

Ministerium für Hochschulwesen und wissenschaftliche Forschung

Universität Algier2 AbouElKacem Saad Allah



**Fakultät für Fremdsprachen
Deutschabteilung**

Doktorarbeit

Zum Thema:

**Neologie und Fachsprachen:
Zur Wortneubildung in den Bereichen der Chemie und der Energie
der deutschen Gegenwartssprache
Neology and languages for special purposes:
New word formations in the fields of chemistry and energy in modern
German**

Fachbereich : Linguistik

Membres du Jury:

Dr. Aïcha BOUZID Université d'Alger 2 : Présidente

Prof. Dr. Nadjia HAMI Université d'Alger 2 : Rapporteur

Dr. Karima MEGHOUCHE Université d'Alger 2 : Examinatrice

Dr. Ahmed BENOUDANE Université d'Oran 2 : Examineur

Dr. Mohamed BOURAGBA Université de Sidi Bel Abbès : Examineur

**Vorgelegt von:
YOUSFI Mounir**

**Betreut von:
Prof. Dr. HAMI Nadjia**

Algier, 2025

Widmung

Diese Doktorarbeit ist meinen Eltern gewidmet, die mir seit meiner Kindheit die Liebe zum Wissen und Lernen beigebracht haben. Sie ist meiner Ehefrau für ihre große Unterstützung ebenfalls gewidmet.

Danksagung

Meiner Betreuerin Prof. Dr. Hamin Adjidankeichsehr für ihre Hilfe, ihre Geduld und ihre wertvolle Beratung, ohne die diese Doktorarbeit nicht abgeschlossen worden wäre.

Ich bin meinen Kollegen und Freunden auch dankbar, die auf die eine oder andere Weise zur Fertigstellung dieser Arbeit beigetragen haben.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
I. Theoretischer Rahmen und begriffliche Grundlagen	12
1. Zur Wortbildung im Deutschen: Ein Abriss	13
1.1 Wortbildungseinheiten	14
1.2 Wortbildungsarten	15
1.3 Wortbildungsprodukte	16
1.4 Wortbildungsmodelle	16
1.5 Wortbildungstypen	17
1.6 Wortbildungsarten im heutigen Deutsch	18
1.6.1 Komposition	18
1.6.1.1 Komposition des Substantivs	20
1.6.1.2 Komposition des Adjektivs	25
1.6.1.3 Komposition des Verbs	26
1.6.1.4 Zum Begriff Konfigrierung	28
1.6.1.5 Zur Semantik der Komposita	30
1.6.2 Derivation	32
1.6.2.1 Derivation des Substantivs	32
1.6.2.2 Derivation des Adjektivs	34
1.6.2.3 Derivation des Verbs	36
1.6.3 Konversion	38
1.6.4 Kurzwortbildung	39
1.6.5 Kontamination	40
1.6.6 Rückbildung	42

1.7 Wortbildungsforschung im Deutschen	43
2 Zur Neologie.....	49
2.1 Begriffsbestimmung	49
2.2 Neologismenforschung im Deutschen.....	50
2.3 Neologie und Sprachwandel... ..	59
2.4 Neologie und Lexikalisierung.....	61
2.4.1 Zum Begriff Lexikalisierung	61
2.4.2 Neologismenlexikographie im Deutschen	62
2.5 Neologie und Fremdsprachen.....	65
2.5.1 Zum Begriff Entlehnung.....	65
2.5.2 Zur Entlehnung in der Gemeinsprache.....	67
2.5.3 Zur Fremdwortbildung im Deutschen.....	68
2.5.4 Zum Begriff Hybridisierung... ..	69
3 Fachsprachen	70
3.1 Begriffsbestimmung	70
3.2 Eigenschaften der Fachsprachen... ..	72
3.2.1 Eigenschaften im Bereich des Wortschatzes... ..	73
3.2.2 Eigenschaften im Bereich der Wortbildung	75
3.2.3 Eigenschaften im Bereich der Syntax	75
3.2.4 Eigenschaften im Bereich des Textes.....	76
3.3 Zur Entlehnung in den Fachsprachen.....	78
3.4 Zur Hybridisierung in den Fachsprachen... ..	79
3.5 Fachsprachenforschung im Deutschen	80
3.6 Die Fachsprache der Chemie.....	84
3.7 Die Fachsprache der Energie.....	86
3.8 Die Fachlexikographie der Chemie im Deutschen.....	87

II. Empirische Untersuchung und Korpusanalyse.....	88
4. Wortbildungsprozesse im Bereich der Chemie	92
4.1 Komposition.....	92
4.1.1 Substantivische Komposita.....	93
A) Substantiv als Erstmorphem.....	93
a) Bildungsmodell(S+S).....	93
b) Bildungsmodell(S+S+S).....	103
c) Polymorphemische Komposita.....	106
B) Adjektiv als Erstmorphem.....	109
a) Bildungsmodell(A+S).....	109
b) Bildungsmodell(A+S+S).....	113
c) Polymorphemische Komposita.....	114
C) Konfix als Erstmorphem.....	116
D) Substantivische Konfix-Komposita (K+K).....	120
E) Numerale als Erstmorphem.....	122
F) Verbstamm als Erstmorphem.....	126
G) Präposition als Erstmorphem.....	128
H) Deonymische Komposita (Eigenname + S).....	131
4.1.2 Adjektivische Komposita.....	133
A) Substantiv als erstes Grundmorphem.....	133
B) Adjektiv als erstes Grundmorphem.....	137
C) Konfix als Erstmorphem (K+A).....	141
D) Adjektivische Konfix-Komposita(K+K).....	145
E) Numerale als erstes Morphem (N+A).....	148
4.1.3 Verbale Komposita.....	153
A) Substantiv als Erstglied (S+V).....	154

B) Adjektiv als Erstglied (A+V).....	157
C) Konfix als Erstglied (K+V).....	159
4.2 Derivation.....	161
4.2.1 Suffix-Derivation.....	162
A) Substantivische Suffix-Derivate.....	162
a) Suffix- <i>ung</i>	162
b) Suffix- <i>ität</i>	168
c) Suffix- <i>tion</i>	171
d) Suffix- <i>or</i>	172
B) Adjektivische Suffix-Derivate.....	174
a) Suffix- <i>isch</i>	174
b) Suffix- <i>ig</i>	178
c) Suffix- <i>iv</i>	179
d) Suffix- <i>ar/-är</i>	181
e) Suffix - <i>al/-ell</i>	182
f) Suffix- <i>bar</i>	185
g) Weitere Suffixe.....	189
C) Verbale Derivate auf Suffix- <i>ieren</i>	190
4.2.2 Präfix-Derivation.....	193
4.3 Kurzwortbildung.....	205
4.3.1 Initialwörter.....	205
4.3.2 Kurzwort-Wortbildung.....	208
4.4 Entlehnung.....	209
4.4.1 Gräzismen und Latinismen.....	210
4.4.2 Gallizismen	218
4.4.3 Anglizismen	220

5. Wortbildungsprozesse im Bereich der Energie	227
5.1 Komposition.....	227
5.1.1 Substantivische Komposita	227
A) Substantiv als Erstmorphem	227
a) Bildungsmodell(S+S)	227
b) Bildungsmodell(S+S+S).....	242
c) Polymorphemische Komposita	253
B) Adjektiv als Erstmorphem.....	257
a) Bildungsmodell(A+S).....	257
b) Bildungsmodell(A+S+S)	264
c) Polymorphemische Komposita	268
C) Konfix als Erstmorphem.....	273
a) Bildungsmodell(K+S).....	274
b) Bildungsmodell(K+S+S)	280
D) Verbstamm als Erstglied	284
a) Bildungsmodell(V+S).....	284
b) Bildungsmodell(V+S+S)	288
c) Polymorphemische Komposita	291
5.1.2 Adjektivische Komposita.....	294
A) Substantiv als Erstglied (S+A).....	295
B) Adjektiv als Erstglied (A+A).....	302
C) Konfix als Erstglied (K+A)	306
D) Adverb als Erstglied (Ad+V).....	310
5.1.3 Verbale Komposita.....	312
5.2 Derivation	318
5.3 Kurzwortbildung	323

5.3.1 Initialwörter.....	323
5.3.2 Kurzwort-Wortbildungen.....	325
5.4 Entlehnung	326
6. Statistische Befunde	332
6.1 32StatistischeBefundeimBereichderEnergie	335
6.2 Vergleich der Wortneubildungen in den beiden Fachsprachen.....	337
Schlussfolgerung.....	342
Literaturverzeichnis.....	344
Quellenverzeichnis.....	364
Abkürzungsverzeichnis.....	365

Einleitung

Neue Wörter kommen fast jeden Tag in die Alltagssprache an, um eine bestimmte Lücke in der sprachlichen Kommunikation anzufüllen. Einige Wörter davon können im Verlaufe der Zeit ihren Weg zum Wörterbuch durch die sogenannte *Lexikalisierung* finden. Andere neue Wörter, die sogenannten *Ephemera*¹ (Kerremans, 2015, 28), werden dagegen nicht lexikalisiert und werden mehr oder weniger schnell von den Mitgliedern der Sprachgemeinschaft vergessen. Bestimmte Wörter werden dennoch aus dem *Sprachgebrauch* allmählich ausgeschlossen, was in der Literatur als *Archaismen* betrachtet wird; solche Wörter verlieren ihren Status von *Lexem* und werden somit ein Teil der *Sprachgeschichte*.

Die vorliegende Arbeit setzt sich mit der *Neologie* bzw. *Wortneubildung* in den *deutschen Fachsprachen* der *Chemie* und der *Energie* auseinander. Die *Fachsprachen* stehen immer noch mit der *Neologie* in enger Beziehung, insofern die zahlreichen neuen Entdeckungen bzw. Produkte der verschiedenen Fachbereiche Benennungen und Bezeichnungen durch *Neuwörter* benötigen. Es ist also immer ganz notwendig, *neue Wörter* zu bilden, um die heutige Wissensexplosion in allen Fachfeldern und Berufsbereichen mit Benennungen und Bezeichnungen zu befriedigen. *Neologismen* und zwar *Fachneologismen* bilden heute einen bedeutenden Teil des Wortschatzes in der Fachkommunikation. Wörter wie *Klonung*, *Mitose*, *Entomologie*, *Photosynthese*, *Mechatronik*, *Robotik* und *Turbomaschine* sind ja einige Beispiele aus der Fachsprache der Biologie bzw. der Mechanik. Solche Wörter werden von den Mitgliedern der Sprachgemeinschaft noch als *Neuwörter* empfunden, obwohl sie seit einigen Jahren in Standardwörterbüchern der deutschen Gemeinsprache schon verzeichnet sind.

Das Phänomen Neologismus bzw. Neologie kennt ja jede natürliche Sprache; der

¹ *Ephemera* ist ein englisches Plural und bezeichnet nur von kurzlebiger Relevanz Dinge („*things of only short-lived relevance*“), (Oxford, 1998, 290).

Impuls zur Entstehung eines Neologismus befindet sich immer in der sprachlichen Kommunikation, so dass die *neologische Wortbildung* eine bedeutende Komponente der Sprache und deren *Dynamik* darstellt.

Neue Ereignisse in der Gesellschaft sind immer ein günstiger Anlass für das Vorkommen neuer Wörter bzw. Neologismen in die Sprache; alle Bereiche des Lebens und zw. beruflichen Aktivitäten sind von diesem Phänomen betroffen. In demselben Sprachsystem kennen *Gemeinsprache* und *Fachsprachen* das Phänomen der Neologie und des Neologismus. Die Mitglieder einer Sprachgemeinschaft zeigen immer noch Interesse an aktuellen Innovationen über Neues im Wortschatz ihrer Sprache. Jeder Sprecher bzw. Schreiber kann die *lexikalische Neuerung* ausüben und dadurch *Neologismen* erfinden, wenn die pragmatischen Umstände der sprachlichen Kommunikation zu einer solchen Aktivität ihn ermutigen.

Terminologie, als die Gesamtheit der Termini eines Fachfeldes, wird oft als die wichtigste Komponente einer *Fachsprache* angesehen. Diese enthält aber weitere Komponenten, die das fachsprachliche Subsystem so funktionieren lassen. *Terminologielehre* (auch *Terminologiewissenschaft* von einigen Autoren genannt) hat sich heutzutage zu einer facettenreichen Disziplin entwickelt, dass mehrere Autoren schon von Wissenschaft sprechen, wenn sie diese Disziplin evokieren. Die *Gemeinsprache* selbst befindet sich heute in einer enormen Entwicklungsbewegung, insbesondere im Bereich des Wortschatzes. In einer solchen Situation wird die *Terminologiewissenschaft* als Notwendigkeit betrachtet, insofern neue wissenschaftliche, technische, industrielle und institutionelle Erkundungen die Sprache selbst in all ihren Aspekten noch bereichern können. Daher sollen *Fachsprachen-* und *Terminologieforschung* einem interdisziplinären Ansatz verpflichtet sein. Die Auseinandersetzung mit der Terminologie in verschiedenen Ländern der Welt hat dazu geführt, dass in diesem Bereich Zusammenarbeit auf internationaler Ebene immer mehr gefördert wird. Im Jahre 1991 verabschiedete die UNESCO-Organisation in Paris die Resolution 11.34 mit dem Titel „*Co-operation on terminological matters*“, in der die Mitgliedsländer und die nationalen UNESCO-Kommissionen dazu aufgerufen wurden, *terminologische Aktivitäten* und Zusammenarbeit in ihrem jeweiligen

Verantwortungsbereich nach Kräften zu unterstützen (Drewer/Pulitano, 2019, 1). Es wäre ziemlich interessant, wenn *Neologismen* bzw. *Fachneologismen* in den Bereichen der *Chemie* und der *Energie* untersucht werden, was wir uns in der vorliegenden Arbeit als Hauptziel gesetzt haben. Da die Fachbereiche der *Chemie* und der *Energie* aktuelle Themen in der technischen und wissenschaftlichen Forschung repräsentieren, schlagen wir dafür vor, dass die verschiedenen Aspekte der *Neologie* bzw. *Fachneologie* in den beiden Bereichen im Rahmender vorliegenden Arbeit gründlich analysiert werden. In der Terminologie des Fachfeldes *Chemie*, wo der Beitrag der deutschen Chemiker erheblich ist, sind mehrere deutsche Wortbildungsprodukte universell vorhanden, wie etwa *Feldspat*, *Pechblende*, *Bismut*, *Wolfram*, *Pottasche* (en *potash*, fr *potasse*); diese Terminologie ist jedoch seit dem 18. Jahrhundert griechisch-lateinisch geprägt und wird heute durch Entlehnung aus modernen Sprachen, wie dem Englischen und Französischen, noch angereichert.

Der Begriff *Energie* ist eng mit dem Fachbereich der Physik verbunden und bildet den Forschungsgegenstand eines Teilbereichs davon, nämlich der *Energetik*. Die physikalischen Grundbegriffe *Kraft* (en, fr *force*) und *Leistung* (en *power*, fr *puissance*) sind vom Begriff der *Energie* absolut nicht zu trennen. Der deutsche Physiker *Hermann von Helmholtz* (1821-1894), ein Zeitgenosse von *Otto von Bismarck*, hat diese drei Grundbegriffe (*Kraft*, *Energie*, *Leistung*) schon im 19. Jahrhundert deutlich unterschieden und definiert. Im deutschsprachigen Raum gilt die Bezeichnung *Energietechnik* als technischer Studienbereich in mehreren Universitäten und Hochschulen, wobei Verfahren zur *Energieumwandlung*, *Energietransport* und *Energienutzung* im Mittelpunkt stehen. Da *Energie* einen Schlüsselsektor der wirtschaftlichen Aktivität repräsentiert, gehört der Begriff der *Energie* auch zum Bereich der Wirtschaft; daher wird in den Massenmedien häufig

über *Energiesektor*, *Energie-Branchen* (zum Beispiel *Kernenergie-Branche*, *Windenergie-Branche*), *Energieversorgung* und *Energieverbrauch* berichtet. Der Terminus *Energie* umfasst unterschiedliche Bereiche, wie etwa Physik, Technik, Umwelt, Wirtschaft, Politik (vgl. *Energiepolitik* der Regierung), Alltagsleben und eignet sich wohl für Wortneubildung in all diesen Bereichen. Die Fachsprache der *Energie* ist auch (genau wie die Fachsprache der *Chemie*) griechisch-lateinisch geprägt; vgl. etablierte Termini *Enthalpie*, *Entropie*, *Dielektrikum*, *Kalorimetrie* und Neologismen *energieautark*, *Solarfarm*, *solarthermisch*, *thermonuklear*.

Gegenstand und Zielstellung der Arbeit

Hauptgegenstand der vorliegenden Arbeit liegt darin, *Neologismen* und *Fachneologismen* in den Fachsprachen der *Chemie* und der *Energie* in der deutschen Gegenwartssprache zu analysieren.

Ziel dieser Untersuchung ist es, auf die folgenden Fragen Antworten zu versuchen:

1. Welche Bedeutung haben *Neologismen* und *Fachneologismen* in den *Fachsprachen* im Allgemeinen und welche Anforderungen und Funktionen haben *Terminologiedatenbanken* des Deutschen?
2. Inwiefern ist die *Neologie* ein wirksames Mittel zur Erweiterung des *Fachwortschatzes* in den Bereichen der *Chemie* und der *Energie*?
3. Welche Verfahren der *Wortneubildung* werden zur Bildung von *Neologismen* bzw. *Fachneologismen* in den beiden Bereichen bevorzugt?
4. Welche Rolle spielt die *Entlehnung* aus anderen Sprachen bei *Neologismen* und *Fachneologismen* in den beiden Fachbereichen, insbesondere aus dem Griechischen und Lateinischen?
5. Wie und mit welcher *Verwendungsfrequenz* werden *Neologismen* im aufgestellten Textkorpus gebraucht?
6. Welche formalen, semantischen und lexikographischen Aspekte weisen *Neologismen* und *Fachneologismen* aus verschiedenen Belegendes Korpus auf?

7. Welche Vergleichsverhältnisse können wir bei der Wortneubildung der beiden Fachbereiche in unserer Belegsammlung feststellen?

Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in zwei Hauptteile: einen theoretischen und einen empirischen Teil. Im theoretischen Hauptteil werden die Grundbegriffe bezüglich des Gegenstandes der Arbeit bestimmt und systematisch untersucht. Drei Kapitel bilden diesen theoretischen Hauptteil. Im ersten Kapitel wird ein Abriss zur *Wortbildung* im Deutschen und zu ihrer Forschung dargestellt. Das zweite Kapitel ist dem Begriff *Neologie* und der *Neologismenforschung* in der deutschen Gegenwartssprache gewidmet. Gegenstand des dritten Kapitels sind *Fachsprachen*, ihre Eigenschaften sowie die Fachsprache der *Chemie* und diejenige der *Energie*. Im empirischen Hauptteil der Arbeit werden *Neologismen* und *Fachneologismen* in den Fachbereichen der Chemie und der Energie anhand eines zusammengestellten Textkorpus untersucht, unter Berücksichtigung der schon im theoretischen Hauptteil detaillierten Gesichtspunkte. Drei Kapitel bilden den empirischen Hauptteil. Im ersten Kapitel werden die Prozesse zur Bildung von Neologismen bzw. *Fachneologismen* im Bereich der Chemie *morphologisch*, *semantisch* und *lexikographisch* analysiert, während im zweiten Kapitel die neologischen Bildungen im Bereich der *Energie* untersucht werden. Daran anschließend folgt im dritten Kapitel eine Auswertung der Ergebnisse, wobei insbesondere die statistischen Befunde hervorgehoben werden. Abschließend fasst die Schlussfolgerung die zentralen Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit in kompakter Form zusammen.

Zum Korpus

Zur empirischen Untersuchung im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde ein Textkorpus zusammengestellt, das aus mehr als 300 Artikeln und Forschungsberichten der deutschsprachigen Fachpublizistik in den Forschungsfelder der Chemie

und der Energie besteht. Für das Forschungsfeld der Chemie stammen diese Artikel und Forschungsberichte unter anderem aus den folgenden monatlichen Fachzeitschriften:

Angewandte Chemie,
Chemie Ingenieur Technik,
Chemie in unserer Zeit und
Nachrichten aus der Chemie.

Für den Fachbereich der Energie wurde ein Textkorpus zusammengestellt, das aus Fachtexten sowie aus Presseartikeln besteht. Hauptsächlich stammen diese Texte und Artikel aus einigen deutschsprachigen Zeitungen und Magazinen aber auch aus der elektronischen Publizistik, da Recherchemöglichkeiten im Internet eine quantitativ umfassende und aktuelle Quelle für Wortbildungsuntersuchungen darstellen.

Als Referenzkorpus haben wir das Kernkorpus des digitalen Wörterbuches der deutschen Sprache (DWDS) der Deutschen Akademie für Wissenschaften in Berlin benutzt. Dieses Kernkorpus unterscheidet sich von anderen Textkorpora durch seinen Reichtum an fachlichen Neologismen verschiedener Fachsprachen sowie durch seine Definitionsangaben solcher Neologismen in den meisten Fällen.

Im DWDS-Kernkorpus kommen die meisten neologischen Bildungen aus dem untersuchten Belegmaterial im Bereich der Energie vor, während diejenigen im Bereich der Chemie nur teilweise in dieser lexikographischen Quelle belegt sind, wie zum Beispiel *amphiphil*, *delokalisieren*, *Desolvatisierung*, *Kaskadenreaktion*, *Reforming* und *Wasserstoffentwicklung*.

Methodologie

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit beruht die Untersuchung der *Neologismen* und *Fachneologismen* auf einem zusammengestellten Textkorpus, das aus Fachtexten und Presseartikeln der deutschsprachigen Publizistik besteht. Die *morphologische Analyse* solcher *Neologismen* und *Fachneologismen* wird nach zwei Kriterien durchgeführt.

Das erste Kriterium betrifft die *Wortneubildungsart* (Komposition, Derivation, Kurzwortbildung, Entlehnung) der jeweiligen Wortneubildungsprodukte. Das zweite Kriterium bezieht sich auf die *formale Struktur* solcher Wortbildungsprodukte. Diese *semantische Analyse* des Belegmaterials besteht darin, die Motivationsbedeutung und/oder die lexikalische Bedeutung sowie die Wortbildungsbedeutung der betreffenden Bildungen im Rahmen ihrer Verwendungskontexte zu bestimmen.

Forschungsstand

Die Auseinandersetzung mit dem Thema *Neologie* bzw. *Neologismus* stellt eine relativ neue Tendenz im Rahmen der modernen germanistischen Sprachwissenschaft dar. Eine Reihe von Arbeiten und Publikationen widmet sich jedoch schon in den 1970er Jahren der Erfassung und Beschreibung von *neuen lexikalischen Einheiten* sowie ihrer Eigenschaften und Lexikalisierungsstand, wie zum Beispiel bei Rössler (1971), Schmidt (1974), Schippan (1975), Fleischer (1977) und Große (1977). Die bisherige *Neologismenforschung* im Deutschen ist durch ihr weitgehend *lexikographisches* Charakteristikum geprägt; daher besteht das Spektrum von Veröffentlichungen am meisten aus *lexikographischen* aber weniger aus rein systemlinguistischen Arbeiten. Das Ziel ist es, ein mehr oder weniger aktuelles *Neologismenwörterbuch* herzustellen und die *Erweiterung* bzw. das *Anreichern* des *deutschen Wortschatzes* zu dokumentieren. Solche Arbeiten basieren sehr oft auf *Zeitungs-* und *Zeitschriftenkorpora* und stellen so die geschilderte *Pressesprache* der *deutschen Sprache* gleich. Das Thema behandeln in den 1980er Jahren u.a. Erben (1981), Kalverkämper (1987), Heller (1988) und Herberg (1988a/1988b/1988c). In den 1990er Jahren sind insbesondere die Arbeiten von Ohnleiser (1990), Herberg (1991/1997/1998), Matussek (1994), Busse (1996), Kinne (1996), Ludwig (1997), Barz (1998) und Teubert (1998) in demselben Forschungsfeld zu erwähnen.

Im beginnenden 21. Jahrhundert werden *Neologismen* und *Neologie* mit anderen Fragestellungen von mehreren Autoren untersucht, wie in den Arbeiten von Stickel (2001), Peschel (2002), Schüler (2006), Wolf-Bleiss (2009), Worbs (2009), Elsen

(2002/2011), Innerwinkler (2015), Heyne/Vollmer (2016) und Schmid (2020). Zum Beispiel handelt es sich bei Elsen (2011, 11) um *Formen* und *Funktionen* von *Neologismen* sowie

ihre Beziehung zu verschiedenen Varietäten des Deutschen, wie *Fach-,Jugend- und Zeitungssprache*. Da eine ziemlich große Zahl von *Neologismen* im Deutschen durch *Entlehnung* aus anderen Sprachen und zwar aus dem *Englischen* entsteht, sind in der heutigen Neologismenforschung insbesondere *Anglizismen* und ihre Forschung von zentraler Bedeutung; vgl. dazu Spitzmüller(2005),Eichinger(2007),Barz(2008)undEisenberg(2012). Einige Arbeiten widmen sich der Untersuchung *neologischer Anglizismen* im Rahmen unterschiedlicher Fach- und Sachbereiche, wie zum Beispiel in der *Fußballsprache* (Buckhardt,2008), in der *mündlichen Sprache des Fernsehens* (Allenbacher,1999) und in der *Werbungssprache* (Kick, 2014).

Die *Fachsprachenforschung* im Deutschen ist noch als jüngere Teildisziplin innerhalb der allgemeinen Sprachwissenschaft betrachtet. Es handelt sich um ein *interdisziplinäres* Forschungsfeld, das sich mit einer Reihe von sprachwissenschaftlichen Teildisziplinen überschneidet, wie *Angewandte Linguistik, Korpuslinguistik, Textlinguistik, Pragmalinguistik, Computerlinguistik, Kognitive Linguistik* und vor allem auch *Lexikologie, Lexikographie, Semantik* und *Wortbildung*. Die Bezeichnung *Fachsprachenlinguistik* selbst stellt ein vages Konzept dar und wird noch bei mehreren Autoren der Terminologiewissenschaft gleichgestellt. In diesem Forschungsfeld wird ebenfalls die Bezeichnung *Fachkommunikation* als Beschreibungsrahmen für die Beschäftigung mit den *Fachsprachen* im Allgemeinen verwendet.

Zum Thema *Fachsprachen* wurde eine Vielzahl von Werken und Arbeiten in den letzten Jahrzehnten im deutschsprachigen Raum veröffentlicht, wobei Fragestellungen der Forschung am meisten *empirischer* Natur und *anwendungsorientiert* sind. In der Literatur werden insbesondere die Arbeiten von Wüster während der 1930er Jahre zu den *Fachsprachen* bzw. zur *Terminologiewissenschaft* erwähnt. Seine Dissertation (1931), mit dem Titel „*Sprachnormung in der Technik – Besonders in der Elektrotechnik*“, wird als Nachschlagwerk betrachtet, das weitere Arbeiten in diesem Forschungsfeld beeinflusste. Erwähnenswert ist auch in dieser Epoche das Werk von Schlomann (1932), das die sogenannte *mehrsprachige Fachsprachenforschung* behandelt.

In den 1960er Jahren ist die Fachsprachenforschung in der ehemaligen DDR zu

erwähnen, wie zum Beispiel bei Schmidt (1969) in seinem Beitrag, unter dem Titel „Charakter und gesellschaftliche Bedeutung der Fachsprachen“. Mehrere Arbeiten widmen sich in den 1970er Jahren dem Thema Fachsprachen des Deutschen, vor allem das Werk von Wüster (1974), mit dem Titel „Einführung in die Terminologielehre“, das eine Ausrichtung der Forschung in diesem Bereich begründete, nämlich die an den lexikalischen Aspekten bzw. der Terminologie orientierte Fachsprachenforschung. In dieser Ausrichtung sind die Schwerpunkte bei den jeweiligen Arbeiten die *Begriffe*, als kognitive Kategorien von *Gegenständen*, und ihre *Repräsentationen* (durch *Bezeichnungen*) als funktionale Kommunikationsmittel der Sprache. In demselben Zeitraum können die Arbeiten von Fluck (1976), Möhn (1977) und Beier (1979) auch erwähnt werden.

Die deutsche Fachsprachenforschung der 1980er Jahre ist durch die Arbeiten von Hoffmann geprägt. Seine Werke (1985/1988), unter den Titeln „Kommunikationsmittel Fachsprache: Eine Einführung“ bzw. „Vom Fachwort zum Fachtext – Ein Beitrag zur angewandten Linguistik“, gehören zu den bedeutenden Publikationen zu diesem Forschungsbereich und werden in verschiedenen wissenschaftlichen Arbeiten am meisten zitiert, insbesondere seine Definition des Begriffs *Fachsprache*. Laut Hoffmann (1985, 48) soll die Fachsprache als *Subsprachen* verstanden werden, in denen lexikalische Elemente sowie syntaktische und textuelle Phänomene eine *funktionale Einheit* bilden, um die Kommunikation im Rahmen eines Fachbereichs zu ermöglichen. Bei ihm sind die *Darstellbarkeit*, die *Lehrbarkeit* bzw. *Erlernbarkeit* und die *Erfassbarkeit* von *Fachsprachen* die Problemkreise, auf denen sich die Fachsprachenforschung konzentrieren sollte. Die Arbeiten von Hahn (1983), Wagner (1984) und Felber (1989) verdienen auch hier erwähnt zu werden.

In den 1990er Jahren werden andere Fragestellungen in der fachsprachlichen Forschung behandelt, insbesondere die *Fachlichkeit* bzw. der *Fachlichkeitsgrad* der sprachlichen Elemente sowie den *Status* der Fachsprachen selbst, wie zum Beispiel bei Ammon (1999). *Kommunikationskonflikte* zwischen Fachsprachen und Gemeinsprache sowie die sogenannten *Sprachbarrieren* zwischen Fachleuten und Laien werden in mehreren Arbeiten diskutiert, insbesondere bei Fluck (1996) und Eckardt (2000). Bei Ammon (1998) werden die *Verdrängung* des Deutschen durch das Englische im

Rahmen der *Fachkommunikation* und die dadurch entstehenden *Sprachbarrieren* thematisiert. Weitere Werke bzw. Beiträge sind in diesem Zeitraum auch nennenswert; vgl. *Albrecht/Baum* (1992), *Oldenburg* (1992), *Baumann* (1992), *Göpferich* (1995), *Fluck* (1996), *Hoffmann* (1998), *Kalverkämper* (1998).

Die Fachsprachenforschung der 1990er Jahre wurde durch zahlreiche Sammelbände ergänzt, wie zum Beispiel das zweibändige Werk von *Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand* (1998). Dieser Band kann als umfassendes Nachschlagewerk zu diesem Thema im deutschsprachigen Raum am Ende des 20. Jahrhunderts betrachtet werden.

Seit der Wende zum 21. Jahrhundert kennt die Fachsprachenforschung im deutschsprachigen Raum eine bedeutende Entwicklung mit einer bemerkenswerten Vielfalt, wobei unterschiedliche Fragestellungen in zahlreichen Arbeiten behandelt werden. Wir können natürlich die Gesamtheit solcher Arbeiten in ihrer Vielfalt exhaustiv nicht erwähnen (vgl. dazu z. T. das Literaturverzeichnis am Ende der vorliegenden Arbeit). Als konkrete Beispiele können hier die Arbeiten von *Roelcke* (2005) und *Wissik* (2014) dienen. Bei *Roelcke* handelt es sich um *Bestimmung* und *Gliederung* von Fachsprachen, während bei *Wissik* die *Variation* von *Termini* in der Rechts- und Verwaltungssprache im deutschsprachigen Raum (in Deutschland, Österreich und in der deutschsprachigen Schweiz) thematisiert wird. Diese letztere Arbeit basiert auf einem Korpus von Texten der Verwaltungshochschulen und untersucht die *Variation* in der Verwaltungsfachsprache der deutschen *Standardvarietäten* in diesen Ländern; sie kann deshalb als Beitrag zur interdisziplinären Verknüpfung zwischen der *Fachsprachenforschung* und der sogenannten *Varietätenlinguistik* im Rahmen der germanistischen Sprachwissenschaft betrachtet werden. Wir können in diesem Zusammenhang die Arbeiten von *Hoffmann* (2000/2005), *Arntz/Picht/Mayer* (2009), *Grucza* (2012), *Drewer/Schmitz* (2017), *Adamzik* (2018) und *Drewer/Pulatino* (2019) auch zitieren. Zusammenfassend kann behauptet werden, dass die *deutsche Fachsprachenforschung* im ganzen 20. Jahrhundert und beginnenden 21. Jahrhundert einen ziemlich großen Ausschlag erlebt hat, sie bleibt aber immer noch auf der Suche einer eigenen *Fachsprachentheorie*, um ihren *Status* als selbständige linguistische Disziplin zu bestätigen.

Zum Thema *Fachsprache der Chemie* wurden einige Arbeiten in den letzten Jahren

veröffentlicht; darunter können wir die Dissertation von *Lechleiter* (2002) erwähnen, unter dem Titel „*Die Fachsprache der Chemie in Theorie, Praxis und Didaktik*“. Wir erwähnen auch die Arbeiten von *Barke* (1991), *Atkins* (1993) und den Beitrag von *Ebel* (1998), mit dem Titel „*Die neuere Fachsprache der Chemie unter besonderer Berücksichtigung der organischen Chemie*“, in dem der Autor sich der *Nomenklatur der organischen Chemie* widmet. Zum Thema *Fachsprache der Energie* wurden unseres Wissens keine Arbeiten unter diesem Titel im Internet veröffentlicht. Sei es, dass solche Arbeiten unter anderen Schlagwörtern im Internet publiziert seien, wie etwa *Fachsprache der Physik*, sei es, dass sie in der universitären Publizistik veröffentlicht seien, aber noch nicht im Internet.

I. Theoretischer Rahmen und begriffliche Grundlagen

1. Zur Wortbildung im Deutschen: Ein Abriss

In der sprachwissenschaftlichen Literatur wird die *Wortbildungslehre* als Synonym der *Morphologie* bezeichnet; diese umfasst im Allgemeinen die *Wortbildung* sowie die *Flexion* der Wörter (Wahrig, 2002, 890). Unter *Wortbildung* verstehen wir die Bildung von Wörtern aus einem *Stamm* oder *Grundmorphem*, wobei ein neues Wort entsteht; zum Beispiel werden die Wörter *Schönheit* und *Schulbuch* aus den Stämmen ‚*schön*‘ und ‚*Buch*‘ gebildet. Unter *Flexion* wird die Bildung von sprachlichen Formen aus einem *Stamm* verstanden, wobei kein neues Wort entsteht, sondern eine *Wortform* gebildet wird; zum Beispiel werden die Wortformen *Kindes*, *Kinder* und *Kindern* aus dem Stamm ‚*Kind*‘ gebildet. Solche Wortformen dienen dem Ausdruck der *grammatischen Kategorien* im Satz (Kasus, Numerus, Genus, Tempus, Modus u.a.). Es wird in diesem Rahmen von *Flexionswortformen* und (gegenüber der *Wortbildung*) von *Formenbildung* gesprochen.

In der Literatur finden wir auch den Begriff *Wortschöpfung* (auch *Urschöpfung* genannt), wenn es sich um die Bildung von Wörtern aus dem *Lautmaterial* der Sprache handelt, wobei ein *neuer bedeutungstragender Stamm* entsteht (Fleischer/Barz, 2007, 5).

Da die deutsche Sprache selbst eine *flektierende Sprache* ist, wird die Unterscheidung der sprachlichen Bereiche *Formenbildung* und *Wortbildung* im Rahmen der heutigen sprachwissenschaftlichen Forschung grundsätzlich als Hauptmerkmal betrachtet, sofern der erste Bereich mit der *Syntax* eng verbunden ist und der letztere Bereich für den *Wortschatz* und zwar für die *Wortschatzerweiterung* das entscheidende Werkzeug bildet. Eichinger et al. (2008, 213) betrachten die *Wortbildungsforschung* als eine *Untersuchung und Beschreibung von Verfahren und Gesetzmäßigkeiten* bei der *Bildung neuer komplexer Wörter* auf der Basis von schon vorhandenen sprachlichen Mitteln. Die Wortbildung ermöglicht die Produktion von Zeichenkombinationen im Rahmen der Wortstruktur; hierin liegt eine gewisse Parallelität zur Konstruktion von syntaktischen Wortverbindungen (Wortgruppen) und Sätzen, und damit ist eine

Beziehung zur Syntax gegeben (Fleischer/Barz, 2007, 1). Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich in erster Linie nur mit der *Wortbildung*; die *Formenbildung* und die *Wortschöpfung* bleiben hier ausgeklammert. Etablierte Grundbegriffe der deutschen Wortbildungsforschung sind (wie in der Literatur schon geordnet) *Wortbildungseinheiten*, *Wortbildungsarten*, *Wortbildungsprodukte*, *Wortbildungsmodelle* und *Wortbildungstypen*, was in den folgenden Abschnitten untersucht werden soll.

1.1 Wortbildungseinheiten

Wortbildungseinheiten sind die sprachlichen Bausteine, aus denen *komplexe Wörter* gebildet werden; es sind vor allem *wortfähige Stammeinheiten* (auch *Grundmorpheme* genannt), *Affixe*, *Konfixe* und *Fugenelemente*. *Affixe* (*Präfixe*, *Suffixe*) und *Konfixe* werden als *Wortbildungsmorpheme* in der sprachwissenschaftlichen Forschung bezeichnet, sie dienen *nur in Verbindung* mit den *Grundmorphemen* der Bildung neuer komplexer Wörter. Barz et al. (2003, 181) verwenden den Terminus *Kombinem* als Oberbegriff, der die beiden Begriffe umfasst, und definieren ihn als *nicht wortfähige und bedeutungstragende Wortbildungseinheit* (*Affix*, *Konfix*), die zusammen mit einer *Basis* (einem *Grundmorphem*) die Bedeutung eines Wortbildungsprodukts ausprägt.

Die Unterscheidung von *Affix* und *Konfix* ist in der Literatur nicht deutlich etabliert. Laut Fleischer/Barz (2007, 25) sei das entscheidende Kriterium für die Zuordnung eines Wortbildungsmorphems zur Klasse der *Konfixe* seine *lexikalisch-begriffliche Bedeutung*. Die beiden Autoren definieren in demselben Kontext den Begriff *Konfixals* entlehntes, nicht wortfähiges sprachliches Element, das nur als Erst- oder Zweitglied in *Komposita* erscheinen kann, z.B. *biblio-*, *elektro-*, *geo-*, *hydro-*, *thermo-* oder *-loge*, *-phil*, *-phob*, *-thek*. *Konfixkomposita* sind solche Wortbildungsprodukte, deren beide Glieder *Konfixe* sind; vgl. *Bibliothek*, *Geologe*, *hydrophil*, *hydrophob*. In der Literatur spricht man von *Affixoid* (unter der Bezeichnung *Halbaffix* auch bekannt), um eine *wortfähige Wortbildungseinheit* (also ein *Grundmorphem*) zu

bezeichnen, die in der Wortbildung als *Affix* dienen kann; vgl. das Adjektiv *voll* als Suffix im Derivat *wirkungsvoll* und die Präposition *durch* als Präfix im Derivat *durchsetzen*.

Unter *Fugenelement* (auch *Interfix* genannt) verstehen wir ein *semantisch leeres Bindeglied* zwischen zwei Morphemen eines Wortbildungsprodukts (Wahrig, 2002, 506); z.B. *afrikanisch*, *Chloroform*, *Frauenkleid*, *Kindergarten*, *Tageslicht*, *Spaltungsprozess*, *spaltungsfähig*. Da *Fugenelemente* nicht bei allen Wortbildungsprodukten stehen können, soll die folgende Frage gestellt werden: In welchen Fällen steht ein *Fugenelement* zwischen zwei Morphemen eines *Kompositums* bzw. *Derivats*? Vgl. die Komposita *Bestandsaufnahme* und *Bestandteil* (Wahrig, 2002, 263). Bei Heringer (2011, 111) ist die Rede von „*fugenfreundlichen* und *fugenfeindlichen* Komposita“. Der Autor behauptet in demselben Kontext, dass es eine *vage Unterscheidung* zwischen den beiden Gruppen gebe, sodass bei der Bildung *okkasioneller Komposita* der Sprecher bzw. Schreiber nicht mehr weiß, ob er ein *Fugenelement* in eine Bildung einschieben solle oder nicht und wenn ja, welches Element solle eingeschoben werden; vgl. *Kindesarbeit* oder *Kinderarbeit*; *Manneskopf*, *Mannskopf* oder *Männerkopf* (Heringer, 2011, 112).

1.2 Wortbildungsarten

Unter *Wortbildungsart* (unter der Bezeichnung *Wortbildungsverfahren* auch bekannt) verstehen wir ein allgemeines sprachliches Verfahren zur Bildung neuer komplexer Wörter, das durch *Beschaffenheit* bzw. *Natur* und *Verknüpfungsweise* der Komponente der gebildeten Wörter charakterisiert ist (Fleischer/Barz, 2007, 45). In der Literatur werden traditionelle produktive Hauptwortbildungsarten unterschieden, nämlich *Derivation*, *Komposition* und *Konversion*; weniger produktive aber nicht weniger bedeutende Wortbildungsarten sind *Kurzwortbildung*, *Kontamination* und *Rückbildung* (vgl. den Abschnitt 1.6).

1.3 Wortbildungsprodukte

Das *Wortbildungsprodukt* stellt das *Ergebnis des Wortbildungsverfahrens* dar und bildet eigentlich den *Gegenstand* der Wortbildungsforschung. Gewisse *Wortbildungsprodukte* (insbesondere *Derivate* und *Komposita*) tendieren zur *Lexikalisierung* und erwerben den Status von *Lexem*, sie besitzen somit einen Platz im Wörterbuch und werden als Teil des Wortschatzes der jeweiligen Sprache gespeichert. In der Literatur werden Wortbildungsprodukte als *Wortbildungskonstruktionen* (in WBK abgekürzt) bezeichnet. Diese werden als *Morphemgefüge* definiert, deren lineare Segmentierung in Minimalzeichen zur Isolierung ihrer konstituierenden Morpheme führt (Fleischer/Barz, 2007, 24). *Wortbildungsprodukte* unterscheiden sich von *primären² Wörtern*, den sogenannten *Simplizia*, durch ihre *morphosemantische Motivation*. Darunter verstehen wir die mehr oder weniger vollständige Erschließbarkeit bzw. Zugänglichkeit der Bedeutung eines Wortbildungsprodukts aus der Bedeutung seiner Bestandteile oder Glieder (Fleischer/Barz, 2007, 15); zum Beispiel ist das gebildete Wort *Haustür* motiviert (*Tür des Hauses*), die *Simplizia* *Tür* und *Haus* sind dagegen unmotiviert.

1.4 Wortbildungsmodelle

Ein *Wortbildungsmodell* ist ein *morphologisch-syntaktisch* bestimmtes *Strukturschema*, nach dem eine *Reihe gleichstrukturierter* Wortbildungsprodukte mit unterschiedlichem lexikalem Material erzeugt werden kann (Fleischer/Barz, 2007, 53).

Das Wortbildungsmodell wird aus *synthetischem* Gesichtspunkt betrachtet, um eine

² Barz et al. (2003, 182) erwähnen den Begriff „*primäres Simplex*“ und definieren ihn als *ein morphemisches unmotiviertes Wort*; z.B. *Tisch, schön, Hund*. Die Autoren definieren in demselben Kontext den Begriff „*sekundäres Simplex*“ als *ein morphemisches motiviertes Konversionsprodukt*; z.B. *Band, Lauf, Sprung*.

besondere Reihe von Wortbildungsprodukten mit ähnlicher formaler Struktur zu bilden; vgl. das Wortbildungsmodell *Verbstamm + Adjektivsuffix -bar* und die Reihe *essbar, hörbar, lesbar, machbar, trinkbar*.

Wortbildungsmodelle werden durch ihre sogenannte *Produktivität* charakterisiert und nach diesem letzten Merkmal eingeteilt; man spricht in diesem Zusammenhang von *hochproduktiven* und *schwachproduktiven* Wortbildungsmodellen.

1.5 Wortbildungstypen

Unter *Wortbildungstyp* verstehen wir ein *morphologisch-syntaktisch* und *lexikalisch-semantic* bestimmtes *Strukturschema*, das sich bei der *Analyse gleichstrukturierter* Wortbildungskonstruktionen ermitteln lässt (Fleischer/Barz, 2007, 54).

Der *Wortbildungstyp* ist mit der *formalen* und zugleich *semantischen Analyse* von Wortbildungsprodukten verbunden, wie zum Beispiel der Bildungstyp *desubstantivische Adjektivderivation*; vgl. *Fleiß/fleißig, Technik/technisch, Wissenschaft/wissenschaftlich*. Diesem Wortbildungstyp entsprechen mehrere Wortbildungsmodelle: *Substantiv + Suffix -ig, Substantiv + Suffix -isch, Substantiv + Suffix -lich*.

Laut Barz et al. (2003, 184) sei die *Produktivität* der jeweiligen Bildungsprozesse ein unterscheidendes Merkmal von Wortbildungstyp und Wortbildungsmodell.

Die Autoren behaupten in diesem Rahmen, nur *produktive Bildungstypen* werden als *Wortbildungsmodelle* bezeichnet.

In der Literatur bezieht man den Begriff *Produktivität* auf Modelle und Typen, die *geringe Restriktionen* aufweisen und für *okkasionele Wortneubildung* in hohem Maße genutzt werden.

Bei Fleischer/Barz (2007, 57) ist die Rede von „*quantitativem Kriterium*“, um die *Produktivität* von Wortbildungsmodellen zu charakterisieren. Die beiden Autoren erwähnen in demselben Kontext einige „*hochproduktive Modelle*“ (z.B. *deverbale Substantivierung auf -ung, deverbale Adjektivierung auf -bar*) und

„*schwachproduktive Modelle*“ (z.B. substantivische Präfixbildung mit *ur-*,
desubstantivische Suffixbildung auf *-en/-ern*).

Parallel zur *Produktivität* für Wortbildungsmodelle wird der Terminus *Aktivität* für Wortbildungseinheiten verwendet. Man definiert die *Aktivität* als die *Fähigkeit* der *Wortbildungseinheiten* bzw. *Lexeme*, als Basis oder Konstituenten von Wortbildungsprodukten zu dienen (Fleischer/Barz, 2007, 60); zum Beispiel werden die *Substantivierung* durch Suffix *-ung* als *produktives Modell* und das Suffix *-ung* als *aktive Wortbildungseinheit* bezeichnet. Man verwendet übrigens den Terminus *Akzeptabilität*, um den Standpunkt der *Sprachgemeinschaft* gegenüber *neuen Wortbildungsprodukten* zu bestimmen. Laut Barz et al. (2003, 179) ist *Akzeptabilität* die graduell *abgestufte Einstellung* der Sprecher bzw. Schreiber, ein (neu) gebildetes Wort als richtig (d.h. in der Regel *modellgerecht*) gebildetes und in seinem Kontext passendes Wort des Deutschen anzuerkennen. Fleischer/Barz (2007, 59) behaupten, mehrere modellgerechte Wortbildungsprodukte kennen eine gewisse *Blockierung* durch gespeicherte Synonyme; zum Beispiel werden die modellgerechten Derivate *„Besuchung“* und *„Diskutierung“* durch die gespeicherten Substantive *Besuch* bzw. *Diskussion* blockiert. Bei den beiden Autoren sind für die sogenannte *Akzeptabilität* eines Wortbildungsprodukts die *Beziehungen* auf den bekannten bzw. geläufigen *Wortschatz* und seine Strukturen sowie zur außersprachlichen Realität entscheidend.

1.6 Wortbildungsarten im heutigen Deutsch

1.6.1 Komposition

Die *Komposition* (auch *Zusammensetzung* genannt) stellt ein bemerkenswert produktives Wortbildungsverfahren dar, das die deutsche Gegenwartssprache charakterisiert und ihr erlaubt, ihren gemeinsprachlichen sowie fachlichen Wortschatz systematisch und unendlich zu erweitern.

Ein Wortbildungsprodukt, nämlich *Kompositum* (Gegenbegriff *Simplex*³), wird in diesem Fall durch *Zusammensetzung* von zwei oder mehreren selbständigen (d.h. wortfähigen)

vorkommenden Morphemen gebildet; z.B. *Haustür, nagelneu, hochstellen*. Die formale Struktur eines Kompositums ist *binär*, d.h. die morphologische Analyse eines Einzelkompositums führt immer zu zwei *unmittelbaren Konstituenten*. Darunter sind die beiden Konstituenten zu verstehen, aus denen eine zusammengesetzte sprachliche Konstruktion unmittelbar gebildet wird und in die sie sich auf der nächsten niedrigen Ebene zerlegen lässt (Fleischer/Barz, 2007, 43); z.B.

Windkraftanlagenhersteller (*Windkraftanlage* + *Hersteller*), *Windkraftanlage* (*Windkraft* + *Anlage*), *Windkraft* (*Wind* + *Kraft*). Bei der formalen Struktur der Komposita wird von *Grundwort* (auch *Zweitglied* genannt) und *Bestimmungswort* (auch *Erstglied* genannt) gesprochen.

Grund- und Bestimmungswort entsprechen der zweiten bzw. ersten unmittelbaren Konstituenten eines Kompositums; z.B. *Sonnenenergie*: *Energie* (Grundwort/Zweitglied) der *Sonne* (Bestimmungswort/Erstglied).

Nach *inhaltlichem Gesichtspunkt* werden zwei Klassen von Komposita unterschieden, nämlich *Determinativkomposita* und *Kopulativkomposita*. Bei einem *Determinativkompositum* gibt das Grundwort die allgemeine Begriffskategorie an, die durch das Bestimmungswort genauer abgegrenzt wird (Wahrig, 2002, 122); zum Beispiel ist eine *Handbremse* eine *Bremse* (Grundwort), die durch einen Hebel von der *Hand* (Bestimmungswort) betätigt wird.

Bei einem *Kopulativkompositum* werden zwei Wörter verschiedener Bedeutung nebeneinander gestellt und ihre Bedeutungen durch eine „*sowohl-als-auch-Beziehung*“ miteinander verbunden (Wahrig, 2002, 122); zum Beispiel ist ein

3 Der Begriff *Simplex* wird im digitalen Wörterbuch der deutschen Sprache (DWDS) wie folgend definiert: „weder zusammengesetztes noch abgeleitetes Wort; Plural Nominativ Simplexe/Simplizia“, (www.dwds.de/Simplex, 2022).

Strichpunkte aus *Punkt* und zugleich *Strich* bestehendes Satzzeichen; die Bildung *taubstumm* heißt *stumm* und zugleich *taub*.

Bei der Verwendung von *Komposita* (als Wortbildungskonstruktionen) werden in der Wortbildungsforschung *Lexeme* und *Okkasionalismen* (auch *Ad-hoc-Bildungen* und *Augenblicksbildungen* genannt) unterschieden.

Im Gegensatz zu *Lexemen* werden *okkasionele Bildungen* (*Okkasionalismen*) im Wortschatz noch nicht gespeichert; ihr Anteil in bestimmten Texten, insbesondere in Fachtexten sowie literarischen Erzählungen und in der schriftlichen Presse, kann relativ hoch sein. Ihre Bildung folgt dem Bedarf an Wortbildungsprodukten, die nur den einzelnen Texten in einem bestimmten Kontext dienen.

1.6.1.1 Komposition des Substantivs

Substantive (auch *Hauptwörter* genannt) bilden den Hauptteil des deutschen Wortschatzes, zwischen 50 und 60% (Barz et al., 2003, 84); dem entsprechend der hohen Produktivität der substantivischen Komposition, sowohl in der Gemeinsprache als auch in den Fachsprachen.

Das deutsche substantivische Kompositum ist im Prinzip durch die *Stabilität der Wortstruktur* gekennzeichnet; darunter versteht man die Zusammenschreibung, ohne konstruktionsinterne Flexion (d.h. das Erstglied des Kompositums wird nicht flektiert), und Hauptakzent auf dem Erstglied im Allgemeinen (Fleischer/Barz, 2007, 87).

Einen besonderen Fall der substantivischen Komposition bilden die sogenannten *Rektionskomposita*; darunter versteht man Komposita, bei denen das substantivische Zweitglied aus einem Verb abgeleitet wird und das Erstglied das Objekt der jeweiligen Verbalhandlung bildet, wie zum Beispiel *Rauchverbot* (das Rauchen verbieten), *Urlaubsplanung* (den Urlaub planen), *Gesetzverstoß* (gegen das Gesetz verstoßen).

Substantivische Komposita sind mit Verwendung wortfähiger Wortbildungseinheiten aller Wortarten als Erstglied bildbar; das Wortbildungsmodell (S+S) zeigt eine besonders bemerkenswerte Produktivität.

1.6.1.1.1 SubstantivalsErstglied

Dass man Substantive beliebig an einander reihen kann, um so ein neues Wort zu bilden, ist im Deutschen ein grundlegendes Prinzip; alle Substantive können aneinander zusammengesetzt werden, wenn das Produkt einer solchen Zusammensetzung einem adäquaten Inhalt entspricht. In der Literatur wird von *polymorphemischen Komposita* gesprochen (vgl. 1.6.1.1.6), die durch Erweiterung bzw. Expansion von anderen Komposita gebildet werden; vgl. die Bildungsreihe *Dampfschiff, Donaudampfschiff, Donaudampfschiffahrt, Donaudampfschiffahrtsgesellschaft, Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän*. Als substantivisches Erst- oder Zweitglied können Simplizia und Wortbildungskonstruktionen verwendet werden; zum Beispiel *Luftdruck, Stadtbahn, Wasserstoff* und *Kernkraftwerk* (Kernkraft-Werk), *Stadtautobahn* (Stadt-Autobahn), *Wasserstofftankstelle* (Wasserstoff-Tankstelle). Zahlreiche substantivische Komposita haben Suffix-Derivate als Erst- oder Zweitglied; vgl. *Nahrungsmittel, Freiheitskampf, Wissenschaftssprache* oder *Kinderkrankheit, Lebenswissenschaft, Fremdsprachenlehrer*. Beide Konstituenten können auch als Suffix-Derivate bei solchen Komposita auftreten; zum Beispiel *Regierungserklärung, Reinigungsgesellschaft, Bildungsmöglichkeit, Gesellschaftsentwicklung*. Das Bildungsmodell (S+S) ist am produktivsten in der Kompositabildung der deutschen Gegenwartssprache; die jeweiligen Wortbildungsprodukte werden am meisten lexikalisiert und tragen weitgehend zur Erweiterung des deutschen Wortschatzes bei; vgl. *Arbeitabend/Arbeitsabend, Freudeabend, Himmelsabend, Kriegsabend* (Elsen/Michel, 2011, 110).

1.6.1.1.2 AdjektivalsErstglied

Adjektivische Simplizia werden üblicherweise bei solchen Komposita verwendet; z.B. *Großrat, Hochdruck, Kleinkraftwagen, Kurzfassung, Tiefbau*. Substantivische Komposita mit adjektivischen Derivaten als Erstglied sind in der deutschen Kompositabildung selten, wenn es sich um Derivationsadjektive mit heimischen

Suffixen (-bar, -ig, -isch, -lich usw.) handelt. Flescher/Barz(2007,104)behaupten,beider Bildungsubstantivischer Kompositamit Adjektiv als Erstglied wird gewöhnlich die substantivische Basis von adjektivischen Derivatenbevorzugt;zumBeispiel*Pflanzenkost*(pflanzlicheKost)abernicht

**Pflanzlichkost*, *Farbdruck* (farbiger Druck) aber nicht **Farbigdruck*, *Schulbuch* (schulisches Buch) aber nicht

**Schulischbuch*. Eine Ausnahme von dieser Regel bilden die adjektivischen Derivate von Volks- bzw. Ländernamen, wobei das adjektivische Erstglied meist als Bezeichnung der jeweiligen Sprache aufzufassen ist; vgl. *Deutschabteilung* (Abteilung für Deutsch), *Französischlehrer* (Lehrer des Französischen), *Russischunterricht* (Unterricht in Russisch). Adjektivische Derivate mit einigen Fremdsuffixen sind als Erstglied bei substantivischen Komposita geläufig; zum Beispiel *Formalusbildung*, *Elementarunterricht*,

Sekundärrohstoff, *Exklusivvertrag*. Bildbar sind auch Komposita mit komplexen substantivischen Erstgliedern, die ihrerseits ein Adjektiv als Erstglied enthalten; zum Beispiel *Doppelstockbus*, *Festlandsockel*,*Edelpilzkäse*,*Mittelalterforschung*,*Solarenergieanlage*.Solche dreimorphemischen Komposita können eine ziemlich große Chance zur Lexikalisierung haben; vgl. schon lexikalisierte Bildungen *Fernverkehrsstraße* (Wahrig, 2002, 468), *Warmwasserspeicher* (ibid, 1375).

Possessivkomposita (auch *Bahuvrihi* genannt) stellen einen bemerkenswerten Fall der substantivischen Kompositabildung mit Adjektiv als Erstglied dar; dabei handelt es sich um Determinativkomposita, deren adjektivische Erstglieder die substantivischen Zweitglieder näher bestimmen, zum Beispiel bezeichnet das Kompositum *Langbein* kein Bein, sondern eine Person, die *lange Beine* besitzt; vgl. den Ausdruck „das junge *Langbein* spielt Fußball schlecht“. Weitere Beispiele von Possessivkomposita sind *Barfuß*, *Blauauge*, *Kleinkopf*, *Kurzschwanz*, *Weißbart*.

1.6.1.1.3 VerbstammalsErstglied

In der Regel können Verbstämme als Simplicia oder als präfigierte Verbalderivate verwendet werden; z.B. *Backofen*, *Brennstoff*, *Kochrezept*, *Treibrad* oder *Abwehrdienst*, *Austauschbeziehung*, *Bestellnummer*, *Verwirrspiel*. Die Vollformen des Infinitivs konkurrieren mit Verbstämmen als Erstglied; vgl. *Essenzzimmer/Eßzimmer*, *Kaufenslust/Kauflust*, *Lebenszeit/Lebzeit*. Fleischer/Barz (2007, 110) erwähnen den Fall der Kopplung mehrerer Verbstämme als Erstglied bei substantivischen Komposita und stellen fest, dass solche Wortbildungskonstruktionen sehr selten und allenfalls in Fachtexten zu finden sind; vgl. in der Fachsprache der Mechanik *Mischorientiergerät*, *Streckspinnverfahren*.

1.6.1.1.4 Präpositionalserstglied

Präpositionen sind zwar Grundmorpheme aber auch als Präfixe verwendet, die besonders bei der verbalen Derivation dienen können; Wortbildungsprodukte wie *Abfall*, *Ausgang*, *Mitglied* und *Zulassung* sind als Komposita sowie als *präfigierte Substantive* betrachtet, wie durch reine Präfixe abgeleitete Substantive, zum Beispiel *Erzamt*, *Missverständnis*, *Unfal*. Fast alle Präpositionen können als Erstglied zur Bildung substantivischer Komposita verwendet werden; es sind vor allem solche, die daneben auch als Adverbien gebraucht werden (Fleischer/Barz, 2007, 116); vgl. die schon lexikalisierten Bildungen *Abgrund*, *Anfang*, *Aufwind*, *Ausland*, *Beispiel*, *Binnenmarkt*, *Fürsorge*, *Gegenteil*, *Mitschüler*, *Nachsilbe*, *Nebensatz*, *Übergewicht*, *Umfeld*, *Unterklasse*, *Vorbild*, *Widerwille*, *Zuwahl*, *Zwischenstand*.

1.6.1.1.5 AdverbalsErstglied

Die Kompositionsaktivität der Adverbien als Erstglied zur Bildung substantivischer Komposita ist geringer entwickelt als diejenige der anderen Wortarten. Einige Adverbien wie *fast*, *her*, *hin*, *nicht* und *sofort* sind ziemlich aktiv und werden zur Bildung solcher Komposita verwendet; vgl. *Außenminister*, *Fast-Nullpreis*, *Hergang*,

Hinweg, Nichttraucher, Soforthilfe (Wahrig, 2002, 1164). Komplexe Erstglieder sind bei solchen Komposita möglich, wie zum Beispiel *Auswärtsatmosphäre, Beinaheunfall* (vgl. dazu Fleischer/Barz, 2007, 119).

1.6.1.1.6 Polymorphemische Komposita

Als *polymorphemische Komposita* werden in der deutschen Wortbildungsforschung Komposita mit vier oder mehr Grundmorphemen bezeichnet. Mehr produktiv als bei den anderen Wortarten ist die polymorphemische Komposition des Substantivs; adjektivische und verbale polymorphemische Komposita sind ziemlich selten; vgl. *Haushaltgroßgerätemechaniker, Straßenverkehrszulassungs-Ordnung, Strahlenschutzvorsorgegesetz*. Komposita mit vier Grundmorphemen lassen sich noch beliebig erweitern; die Anzahl von Grundmorphemen kann im Prinzip keine Grenze haben; zum Beispiel kann das Kompositum *Weltsolarenergieversorgung* noch erweitert werden: *Weltjahressolarenergieversorgung, Weltjahressolarenergieversorgungssystem*.

Die formale Struktur solcher Komposita kann wortfähige Wortbildungseinheiten aller Wortarten als Simplizia oder Derivate enthalten; zum Beispiel **Braun**kohlenkraftwerk, Autobahn**rast**stätte, **Schwer**wasserkernreaktor, **Trink**wasserversorgungsanlage, Glieder**schnell**triebwagen, Feuerleiter**hinter**hof. Solche Wortbildungsprodukte erscheinen im Sprachgebrauch oftmals als okkasionelle Bildungen und haben geringere Chance zur Lexikalisierung als bei zwei- und dreimorphemischen Komposita.

Für manche polymorphemische Komposita können zwei oder mehrere *Analysemöglichkeiten* der beiden Glieder eines Einzelkompositums, je nach seiner formalen Struktur, eingeräumt werden, wobei die Verwendung des *Erläuterungsbindestrichs* ganz entscheidend ist, um zu wissen, welche Analysemöglichkeit eines Kompositums vom Autor gemeint ist.

1.6.1.2 Komposition des Adjektivs

Adjektive machen nur ca. 15% des heutigen deutschen Gesamtwortschatzes aus (Wellmann, 1984, 408) und haben die *Attributfunktion* als syntaktische Hauptfunktion, sie haben auch die *Komparation* (auch *Graduierung* und *Steigerung* genannt) als eigene grammatische Kategorie. Die prinzipielle Stabilität der Wortstruktur bestimmt auch (genau wie bei substantivischen Komposita) das adjektivische Kompositum. Die *Steigerung* zusammengesetzter Adjektive stellt eine besondere Aufgabe der deutschen Grammatik dar; vgl. *leichtverständlich/leichter verständlich*, *langfristig/ längerfristig* aber *heimatnah/heimatnäher* (vgl. dazu Hentschel, 2020, 129). Adjektivische Komposita sind auch mit Verwendung wortfähiger Wortbildungseinheiten als Erstglied bildbar.

1.6.1.2.1 Substantivales Erstglied

Als Erstglied können in diesem Fall sowohl substantivische Grundmorpheme als auch Wortbildungskonstruktionen verwendet werden; zum Beispiel *eiskalt*, *kopfklein*, *wesensfremd* oder *wasserstoffreich*, *kraftwerksintern*. Erst- oder/und Zweitglied können als Derivate bei solchen Komposita auftreten; vgl. *bildungsarm*, *bedeutungsreich*, *stellungsfest* oder *fetthaltig*, *kugelförmig*, *wasserlöslich* und *ausdrucksökonomisch*, *fischereischädlich*, *freiheitsfeindlich*.

Das *Possessivkompositum* stellt einen bemerkenswerten Fall der adjektivischen Kompositabildung mit Substantivales Erstglied dar; vgl. das Kompositum *leistungsstark* im Ausdruck *ein leistungsstarker Motor*: der Motor besitzt eine starke Leistung bzw. die Leistung des Motors ist stark.

1.6.1.2.2 Adjektivales Erstglied

Erst- und Zweitglied können als Simplicia oder Suffix-Derivate auftreten; zum Beispiel *altklug*, *neureich*, *schwerkrank* oder *altmodisch*, *dünnflüssig*, *gutachtlich*, *kurzfristig*, *leichtverständlich*, *schwerverdaulich*.

Mit einem Suffix-Derivat als Erstglied ist der Bindestrich obligatorisch; vgl. *salzig-*

feucht, deutsch-schweizerisch, französisch-italienisch, wissenschaftlich-technisch. BeisolchenKomposita könnenZweitgliederals *Partizipialadjektive* auftreten, wie zumBeispiel*hochsiedend, kleindenkend, schwachgemischt, schwerverletzt.* In den Fachsprachen kann dieses Bildungsmodell eine zentrale Rolle bei der Informationsverdichtung spielen; vgl. *basisch-katalysiert, einfachkoordiniert, hochladend, schwachstrahlend.*

1.6.1.2.3 VerbstammalsErstglied

Die Bildung adjektivischer Komposita mit verbalem Erstglied ist ziemlich produktiv; zumBeispiel*denkfaul, kochfest, lernfähig, reisfreudig, spielsüchtig, treffsicher.* Solche zusammengesetzten Adjektive befinden sich insbesondere in Textsorten der technischen Fachsprachen; vgl. *fahrtüchtig, schmierfähig, schraubfest, treffsicher, zündwillig.*

Partizipialadjektive mit VerbstammalsErstgliedsind in manchen Textsorten häufiger Verwendung, zum Beispiel *fahrorientiert, gefrierkonzentriert, schreibgewandt.*

1.6.1.3 KompositiondesVerbs

Die verbale Komposition ist im heutigen Deutsch weniger entwickelt als die nominale (substantivische und adjektivische) Komposition. Verbale Komposita sind insbesondere in Fachtexten und literarischen Erzählungen zu finden, wo sie oftmals situationsabhängige Inhalte stark expressiv ausdrücken; vgl. in der Fachsprache der Technik *bindungsbrechen, eisenstabilisieren, hochladen.*

Mit solchen Komposita stellt sich die Problematik der *Trennbarkeit* bzw.

Untrennbarkeit bei finiten sowie infiniten Verbalformen im Satz.

Fleischer/Barz (2007, 297) behaupten, dass die meisten verbalen Komposita trennbar und in den finiten sowie infiniten Formen auch gebräuchlich sind; vgl. das Kompositum *standhalten* im folgenden Kontext: *Das Schiff hält dem Orkan stand/Das Schiff hat dem Orkan standgehalten/Das Schiff versuchte dem Orkan standzuhalten.* Trennbar sind auch die Komposita *gleichstellen, kennenlernen, spazierenfahren,*

stehenbleiben, verlorengelassen.

Einige zusammengesetzte Verben sind jedoch untrennbar, wie zum Beispiel *grinsen, höhnlächeln, lobpreisen, ziehschleifen*; das Verb *danksagen* ist sowohl trennbar als auch untrennbar (vgl. dazu Fleischer/Barz, 2012, 374).

1.6.1.3.1 Verbstammals Erstglied

Das Bildungsmodell (V+V) ist ziemlich produktiv bei der Kompositabildung der Fachsprachen; vgl. *brennhärten, presspolieren, spülbohren* (Beispiele nach Fleischer/Barz, 2007, 295).

In der Gemeinsprache werden Verbale Komposita mit zwei Infinitiven auch gebildet, insbesondere mit *bleiben, gehen, lassen* und *lernen* als Zweitglied, wie zum Beispiel *liegenbleiben, spaziergehen, steckenlassen, kennenlernen*.

Einige Partizipialformen dienen als Erstglied der Bildung solcher Komposita; vgl. *gefangenhalten, verlorenbleiben, verlorengelassen*.

1.6.1.3.2 Substantivals Erstglied

Die verbale Komposition mit einem Substantiv als Erstglied ist zwar stärker ausgebaut als die Komposition aus zwei Verben und durch die Stabilität der Wortstruktur auch charakterisiert (Fleischer/Barz, 2007, 296); vgl. die Verben *danksagen, haltmachen, kegelschieben, kopfstehen, radfahren, schritthalten, standhalten*.

Bei solchen Komposita entsprechen die substantivischen Erstglieder der syntaktischen Beziehung *Objekt* oder *Adverbialbestimmung* der verbalen Handlung der Zweitglieder; zum Beispiel *danksagen: Danksagen, radfahren: mit dem (Fahr)rad fahren*.

Das Bildungsmodell (S + V) ist bei gewissen Fachsprachen mehr oder weniger produktiv; vgl. im Fachbereich der Chemie *Bindungsbrechen, Metallkatalysieren*.

1.6.1.3.3 Adjektivals Erstglied

Die meisten Erstglieder bei solchen Komposita sind Simplicia; wie zum Beispiel *fernbedienen, freisetzen, frohlocken, gleichstellen, kleinschneiden, kurzarbeiten*,

miesmachen, vollbringen.

Abgeleitete Adjektive als Erstglieder sind rundstellen eher die Ausnahme als die Regel; vgl.

fertig bekommen, flüssig machen, aufrechterhalten, geheimhalten, zufrieden lassen. Noch selten sind Erstglieder aus Komparativ, wie zum Beispiel *näherbringen, näherkommen, weiterarbeiten, weitergehen.*

Desubstantivische Verbalbildung aus zusammengesetzten Substantiven ist häufig; vgl. in der Gemeinsprache *frühstücken* aus *Frühstück*, *kurzarbeiten* aus *Kurzarbeit* und in den Fachsprachen *hochkonzentrieren* aus *Hochkonzentration*, *doppelzyklisieren* aus *Doppelzyklisierung*.

1.6.1.3.4 Adverbials Erstglied

Das Bildungsmodell (Ad + V) ist bei der verbalen Kompositabildung des Deutschen ziemlich produktiv; Lokaladverbien als Erstglieder sind dabei häufiger Verwendung, wie zum Beispiel *da, entgegen, fort, her, hier, hin, hinter, vor, weg.*

Zusammengesetzte Adverbien als Erstglieder sind auch gebraucht; vgl. *darauf, fortan, heraus, hinein, hinweg, vorüber.*

Besonders aktiv sind *her* und *hin* sowie die entsprechenden Zusammensetzungen mit Präpositionen, wie zum Beispiel *herkommen, hinkommen, herauskommen, hinauskommen, hereinkommen, hineinkommen.* Adverbien mit nicht räumlicher Bedeutung sind auch zur verbalen Komposition gebraucht; vgl. *zurechtbringen, zusammenarbeiten*, (vgl. dazu Fleischer/Barz, 2007, 303).

1.6.1.4 Zum Begriff Konfigierung

Ein besonderer Fall der Kompositabildung im heutigen Deutsch ist die sogenannte *Konfigierung*, wobei ein *Konfix* im Allgemeinen zu einem Grundmorphem bzw.

Wortbildungsprodukt zusammengesetzt wird; z.B. **Bi**kraftstoff, **Elektro**auto.

Ein solches Wortbildungsverfahren charakterisiert insbesondere die Kompositabildung der Fachsprachen und ist in der Wortbildung der Gemeinsprache sehr selten; vgl. das Konfix *schwieger-* beim substantivischen Kompositum *Schwiegermutter*.

Der Terminus *Konfix*⁴ ist in den Standardwörterbüchern der deutschen Gemeinsprache schon verzeichnet und als reihenbildende Wortbildungseinheit definiert, die nur in Verbindung mit einem Wortstamm oder einem weiteren Konfix erscheinen kann (Duden, 2009, 658).

In der deutschen Gegenwartssprache werden zahlreiche fremde Konfixe gebraucht, die sich entweder mit heimischen Wörtern oder mit Fremdwörtern verbinden lassen, vgl. Konfixe *auto-*, *bio-*, *makro-*, *mikro-*, *photo-*, *pseudo* und Komposita *Autoabsatz*, *Elektrostahl*, *Mikroaufnahme*, *Pseudowissenschaft* oder *Elektrotechnik*, *Mikroanalyse*, *Photosynthese*.

Konfixe sind dazu fähig, beide Glieder eines Einzelkompositums zu versorgen (genau wie *Grundmorpheme*), was mit *Affixen* nicht der Fall ist.

Solche Wortbildungsprodukte werden als *Konfixkomposita* bezeichnet, wie zum Beispiel *Biologe*, *elektrophil*, *Hydrolyse*, *hydrophob*.

Bei der Wortbildung der Fachsprachen, insbesondere bei denjenigen der *Naturwissenschaften*, stellt die *Konfigrierung* ein hochproduktives Bildungsverfahren dar. Hier werden exklusiv entlehnte Fremdkonfixe aus dem *Griechischen* und *Lateinischen* gebraucht; vgl. in der Fachsprache der Physik die Konfixe *elektro-*, *makro-*, *meta-*, *mikro-*, *nano-*, *nukleo-*, *ortho-*, *para-*, *photo*, *thermo-*. Solche Konfixe dienen am meisten der substantivischen Kompositabildung, zum Beispiel *Makroanalyse*, *Nanopartikel*, *Paramagnetismus*, *Thermoeffekt*. Adjektivische und verbale Komposita sind selten und werden des Öfteren aus substantivischen Zusammensetzungen mit *Konfix* als Erstmorphem abgeleitet, wie zum Beispiel *photovoltaisch* aus *Photovoltaik*, *nanopartikulär* aus *Nanopartikel*, *elektrolysieren* aus *Elektrolyse* und *thermoanalysieren* aus *Thermoanalyse*.

⁴ Der Terminus *Konfix* wurde in den 1980er Jahren von G.D. Schmidt in seinem Werk „*Das Kombinem/Vorschläge zur Erweiterung des Begriffsfeldes und der Terminologie für den Bereich der Lehnwortbildung*“ so genannt und eingeführt, (Fleische/Barz, 2007, 25).

1.6.1.5 Zur Semantik der Komposita

Die *semantischen Beziehungen* zwischen den beiden Gliedern eines Einzelkompositums sind in geringerem Maße explizit, sie sind oftmals implizit und können nur durch *Paraphrasierung* explizit gemacht werden. Da das *Bestimmungswort* eines Kompositums, nämlich sein Erstglied, nicht immer überall für die Deutung notwendige Elemente verfügt, benötigt die Paraphrasierung eine *Einschiebung lexikalischer Elemente*, damit das semantische Verhältnis zwischen den beiden Gliedern des Kompositums deutlicher wird. Die folgenden Beispiele mögen zur Verdeutlichung dienen: *Sonnenschutz* ist kein Schutz der Sonne, sondern *Schutz gegen* die Sonne; ein *Achtstundentag* ist kein achtstündiger Tag, sondern ein achtstündiger *Arbeitstag*; *Eisenkatalyse* ist keine Katalyse von Eisen, sondern *Katalyse (von etwas) durch Eisen*. Diese illustrierenden Beispiele zeigen die Komplexität eines solchen Verfahrens (nämlich der *Paraphrasierung*), das insbesondere bei der semantischen Analyse von *neologischen Wortbildungsprodukten* der Gemeinsprache sowie innerhalb der Fachsprachen auftreten kann; vgl. *hitzebeständig*, *hochladen*, *Lösungsmittel*, *offenfrisch*, *Regelverstoß*, *Übergangsbestimmung*, *Wasserstoffentwicklung*.

1.6.1.5.1 Morphosemantische Motivation und Motivationsbedeutung

Unter *morphosemantischer Motivation* verstehen wir die mehr oder weniger vollständige Erschließbarkeit bzw. Zugänglichkeit der Bedeutung eines Einzelkompositums aus der Bedeutung seiner Bestandteile oder Glieder (Fleischer/Barz, 2007, 15); zum Beispiel ist *Sonnenenergie* durch *Sonne* und *Energie* motiviert: *Energie der Sonne*. Zahlreiche Komposita sind jedoch morphosemantisch nicht motiviert; ihre Bedeutung lässt sich aus den Gliedern nicht erkennen. Solche Komposita tendieren zur *Idiomatisierung* bzw. *Demotivierung*.

Als Beispiel aus der Fachsprache der *Astronomie* können wir das demotivierte Kompositum *Milchstraße* (en *milky way*, fr *voie lactée*) nennen; dieses Fachkompositum bezeichnet *keine Straße* (im gemeinsprachlichen Sinne), hat mit

Milch als Stoffnamen nicht zu tun und wurde aus dementsprechenden lateinischen Ausdruck *via lactea* in die anderen europäischen Sprachen lehnübersetzt.

Barz et al. (2003, 181) definieren den Begriff *Motivationsbedeutung* als die Bedeutung eines Wortbildungsprodukts, die sich aus den Bedeutungen der beiden Glieder und deren Beziehung zu einander ergibt; zum Beispiel ist ‚*Buch* für die *Tasche*‘ die Motivationsbedeutung des Kompositums *Taschenbuch*.

1.6.1.5.2 Zur Wortbildungsbedeutung

Der Terminus *Wortbildungsbedeutung* bezeichnet eine verallgemeinerbare semantische Beziehung zwischen den beiden Gliedern eines Kompositums; z.B. *Material* für *Glasgefäß* und *Zweck* für *Trinkgefäß* (Barz et al., 2003, 183).

Jenachdem Erstglied (und dessen Wortart) sowie dem Wortbildungsmodell eines Einzelkompositums können unterschiedliche semantische Beziehungen durch den Begriff der *Wortbildungsbedeutung* ausgedrückt werden.

Mit *Substantiv* als Erstglied zum Beispiel sind solche Beziehungen vielfältig, insbesondere bei der Wortbildungsbedeutung *Lokal*, wodurch die folgenden semantischen Beziehungen u.a. formuliert werden können:

- a) Zweitglied *befindet sich in* Erstglied; vgl. *Atomkern, Dorfanlage, Körperzelle, Schulklasse, Wassersalz*.
- b) Zweitglied *vollzieht sich in* Erstglied; vgl. *Arbeitsschutz, Bergwerk, Gehirnblutung, Luftbetankung, Zellenreaktion*.
- c) Zweitglied *stammt aus* Erstglied; vgl. *Erdöl, Seewind, Sonnenenergie, Strandsand*.
Substantiv als Erstglied kann auch das *Mittel* für Zweitglied darstellen; es handelt sich in diesem Fall um Wortbildungsbedeutung *Instrumental*, wie zum Beispiel bei den Komposita *Handbremse, Gasangriff, Kupferkatalyse, Wasserkühlung*.

Mit *Substantiv* als Erstglied sind ebenfalls die Bedeutungen *Final* (Zweitglied ist *geeignet* bzw. *bestimmt* als *Zweck* für Erstglied) und *Kausal* (Erstglied ist *Ursache* von Zweitglied) häufig; zum Beispiel *Fensterglas, Kopfhörer, Verbrennungsmotor* und *Strahlungsschäden, Virusinfektion*, (vgl. dazu Fleischer/Barz, 2007, 98).

1.6.2 Derivation

Die *Derivation* (auch *Ableitung* genannt) ergibt sich üblicherweise durch *Affigierung* aus einer wortfähigen Basis oder Grundmorphem, was in der Literatur als *explizite Derivation* bezeichnet wird.

Ein Wortbildungsprodukt, nämlich *Derivat* (Gegenbegriff *Simplex*), wird in diesem Fall durch Anfügen von *Affixen* (*Präfixen* und *Suffixen*) unmittelbar an ein Grundmorphem gebildet.

Die *Affixe* werden (gegenüber den *Grundmorphemen*) als *Wortbildungsmorpheme* in der sprachwissenschaftlichen Forschung bezeichnet, sie können die Wortart der Basis verändern oder nicht, zum Beispiel *möglich/Möglichkeit*, *lesen/Leser*, *lesen/lesbar* oder *suchen/versuchen*, *Glück/Unglück*.

Unter *impliziter Derivation* wird die Wortbildungsart mit einem Wechsel des Stammvokals der Basis durch den Ablaut bzw. Umlaut ohne Verwendung von *Affixen* verstanden, wobei ein Wechsel der Wortart immer resultiert.

In diesem Fall stellen deverbale und deadjektivische Derivationsbildung von Substantiven weniger produktive Wortbildungsverfahren (als bei der *expliziten Derivation*) dar; z.B. (durch Ablaut) *brechen/Bruch*, *ersetzen/Ersatz*, *springen/Sprung* und (durch Umlaut) *groß/Größe*, *kalt/Kälte*, *stark/Stärke*.

Die *explizite Derivation* (*Präfigierung* und *Suffigierung*), als hochproduktives Bildungsverfahren, spielt eine zentrale Rolle bei der Wortneubildung der deutschen Gegenwartssprache; die Wortarten *Substantiv*, *Adjektiv* und *Verb* sind besonders von diesem Bildungsverfahren betroffen.

1.6.2.1 Derivation des Substantivs

1.6.2.1.1 Suffigierung

Bei der *Derivation* des *Substantivs* stellt die *Suffigierung* ein bemerkenswert produktives Wortbildungserfahren dar; ein Arsenal von heimischen sowie fremden *Suffixen* wird in diesem Fall gebraucht, um zahlreiche substantivische Derivate mit

einer Basis verschiedener Wortarten zu bilden; zum Beispiel *spalten/Spaltung*, *Tag/Tagung*, *fest/Festung* und *mobil/Mobilität*, *akzeptieren/Akzeptor*, *Polymer/Polymerisation*.

Die heimischen Suffixe *-heit*, *-keit*, *-schaft* und *-ung* sind hochaktiv bei der substantivischen Derivation der deutschen Gegenwartssprache.

Solche Suffixe können zur Bildung von substantivischen Derivaten mit Basen aller Wortarten verbunden werden; vgl. *Bote/Botschaft*, *gemein/Gemeinschaft*, *leiden/Leidenschaft*, *Mensch/Menschheit*, *schön/Schönheit*, *sauber/Sauberkeit*, *neugierig/Neugierigkeit*.

Weitere Suffixe sind bei der substantivischen Derivation weniger aktiv; es sind vor allem die Suffixe *-ei*, *-ler*, *-ner*, *-ling*, *-nis*, *-sal* und *-tum*; wie zum Beispiel *Fisch/Fischerei*, *Kind/Kinderei*, *Rente/Rentner*, *Schulde/Schuldner*, *Schick/Schicksal*, *wirr/Wirrsal*, *König/Königstum*, *reich/Reichtum*, *irren/Irrtum*.

1.6.2.1.2 Präfigierung

Zur *Präfigierung* der deutschen Substantive werden einige Präfixe mit mehr oder weniger hoher Aktivität gebraucht. Es sind vor allem die heimischen Präfixe *erz-*, *ge-*, *miß-*, *un-* und *ur-*, die mit Substantiven als Basis verbunden werden; vgl. *Erzamt*, *Geländer*, *Mißbrauch*, *Unfall*, *Urteil*.

Das Präfix *un-*, als *negationsbezeichnende* Wortbildungseinheit, ist besonders aktiv in der Gemeinsprache sowie in den verschiedenen Fachsprachen; es kann mit Simplicia oder komplexen Wörtern verbunden werden, vgl. *Mensch/Unmensch*, *Recht/Unrecht*, *Wetter/Unwetter* oder *Abhängigkeit/Unabhängigkeit*, *Ordnung/Unordnung*, *Parallelität/Unparallelität*.

1.6.2.1.3 Implizite Derivation

Zur impliziten Derivation des Substantivs im Deutschen bildet die *deverbale Substantivierung* das wichtigste Wortbildungsverfahren, wobei Substantive aus verbalen Basis durch den *Ablaut* abgeleitet werden; zum Beispiel *Flug/fliegen*,

Guß/giessen, Schluß/schliessen, Wurf/werfen, Zwang/zwingen.

Präfigierte Verben lassen sich durch ein solches Bildungsverfahren auch ableiten; vgl. die Reihe von Derivaten *Abbruch/abbrechen, Aufstieg/aufsteigen, Ausspruch/aussprechen, Befund/befinden, Betrieb/betreiben, Einfuhr/einfahren, Entschluß/entschließen, Ersatz/ersetzen, Verbot/verbieten, Verlag/verlegen.*

Solche substantivische Derivationsprodukte sind am meisten Maskulina und entsprechenden Nomina actionis bzw. Ergebnissender jeweiligen verbalen Basis; zum Beispiel *Schwung/schwingen, Ausschnitt/ausschneiden.*

1.6.2.2 Derivation des Adjektivs

Adjektivische Derivate können durch *Präfigierung* oder durch *Suffigierung* gebildet werden; zum Beispiel *unklug, uralt* oder *wässrig, trinkbar.*

Kombinatorische Derivation durch beide Verfahren kann auch zahlreiche komplexe Adjektive bilden; vgl. *abseitig, geläufig, überzeitlich, unmessbar, unwissenschaftlich, unterschiedlich.*

1.6.2.2.1 Suffigierung

Die heimischen Suffixe *-bar, -en/-ern, -haft, -ig, -isch, -lich, -los* und *-sam* sind zur adjektivischen Derivation des heutigen Deutsch hochaktiv.

Das Suffix *-bar* ist bei der deverbalen Adjektivbildung häufiger Verwendung; im Prinzip kann jeder Verbstamm mit diesem Suffix verbunden werden, um eine *passivische* Möglichkeit der jeweiligen Verbalhandlung bezüglich des bestimmten Substantivs zu bezeichnen; zum Beispiel *begreifbare Wahrheit, lehrbare Theorie, trinkbares Wasser, waschbarer Stoff.*

Bei der Derivation der Fachsprachen ist das Suffix *-bar* nicht weniger aktiv; vgl. die Fachadjektive mit fremder Verbalbasis wie *deklinierbar, detektierbar, isolierbar, kontrollierbar, programmierbar, reproduzierbar.*

Einige Adjektive werden jedoch aus adjektivischer (heimischer) Basis gebildet, wie zum Beispiel *kündbar, lautbar, offenbar, sonderbar.*

Das Suffixpaar *-en/-ern* dient der Bildung der sogenannten *Stoffadjektive* aus den Stoffnamen als substantivischer Basis; zum Beispiel *Gold/golden*, *Seide/seiden*, *Eisen/eisern*, *Kupfer/kupfern*, *Glas/gläsern*, *Holz/hölzern*.

Stoffadjektive sind deklinierbar aber nicht graduierbar, sie bilden somit keine Komparationsformen und werden nur in der attributiven Stellung im Satz verwendet; vgl. den Kontext „eine große *eiserne* Tür zirpt“.

Das Suffix *-haft* verbindet sich am meisten mit einer substantivischen Basis; vgl.

Bild/bildhaft, *Prunk/prunkhaft*, *Tugend/tugendhaft*, *Zweifel/zweifelhaft*.

Synonymische Beziehungen können zu adjektivischen Komposita mit *reich* und *voll* als Erstglied bestehen; zum Beispiel *sieghaft/siegreich*, *prunkhaft/prunkvoll*.

Adjektivische Basen sind bei solchen Derivaten eher selten; vgl. *ernst/ernsthaft*, *krank/krankhaft*, *wahr/wahrhaft*.

Die Suffixe *-isch* und *-lich* sind hochaktiv bei der adjektivischen Derivation im heutigen

Deutsch. Sie werden mit einer substantivischen Basis zur Bildung der sogenannten *Bezugsadjektive* verbunden, zum Beispiel *grammatisch* (in Bezug auf *Grammatik*), *wissenschaftlich* (in Bezug auf *Wissenschaft*).

Mit dem Suffix *-isch* werden auch Adjektive aus *Ländernamen* gebildet, dazu gehört das Adjektiv *deutsch/Deutschland*; vgl. *algerisch/Algerien*, *belgisch/Belgien*, *chinesisch/China*, *dänisch/Dänemark*, *indisch/Indien*, *österreichisch/Österreich*, *polnisch/Polen*, *russisch/Russland*, *schwedisch/Schweden*, *schweizerisch/Schweiz*, *türkisch/Türkei*.

Als *Privativ* dient das Suffix *-los* mit substantivischer Basis der Bildung mehrerer Derivate, wie zum Beispiel *Freund/freundlos*, *Neid/neidlos*, *Scham/schamlos*, *Würde/würdelos*, *Zweifel/zweifellos*.

Substantivische Derivate und Komposita als Basis sind hier ebenfalls gebräuchlich; vgl. *beispiellos*, *ergebnislos*, *fehlerlos*, *hoffnungslos*, *mitleidlos*, *strahlungslos*, *grundsatzlos*, *vaterlandslos*, *wasserversorgungslos*.

Adjektivische Komposita mit *frei* und *leer* als Grundwort bilden Synonyme zu

Derivaten mit Suffix *-los*; zum Beispiel *wasserlos/wasserfrei, bedeutungslos/bedeutungsleer*.

1.6.2.2.2 Präfigierung

Die adjektivische Präfigierung im Deutschen ist nicht so produktiv wie die adjektivische Suffigierung.

Die heimischen Präfixe *miß-*, *un-* und *ur-* sind zur Bildung adjektivischer Derivate ziemlich aktiv; zum Beispiel *mißbräuchlich, mißfällig, mißgünstig, undenklich, unfähig, uralt, urewig, ursächlich, ursprünglich*.

Solche Präfixe lassen sich am meisten mit adjektivischen Suffix-Derivaten aberselten mit Simplicia verbinden; vgl. jedoch Adjektive mit *Partizipialform* als Basis wie *mißgebildet, mißgelaunt, mißgestimmt, unerforscht, ungebeugt, unbestimmt, unvermittelt, unvermutet*.

Bei der adjektivischen Präfigierung der deutschen Fachsprachen werden insbesondere fremde Präfixe gebraucht; vgl. *asymmetrisch, acyclisch, anorganisch, antibiotisch, bipolar, bifunktional, dinuklear, präsynthetisch, quasiflüssig*.

1.6.2.3 Derivation des Verbs

Die verbale Derivation ist vielfältig und hochproduktiv im heutigen Deutsch; die Bildung von Verben kann demgemäß aus Verben, Adjektiven sowie aus Substantiven als Basis erreicht werden, vor allem durch *Präfixderivation* aber auch durch *Suffixderivation* und kombinatorische *Präfix-Suffix-Derivation*.

1.6.2.3.1 Präfigierung

Die Derivation des Verbs ist in der deutschen Gegenwartssprache durch die sogenannte *deverbale Präfigierung* geprägt, wobei heimische *Präfixe* und *Partikeln* mit simplizischen bzw. einfachen Verben verbunden werden; wie zum Beispiel *suchen/besuchen, ersuchen, versuchen und gehen/ausgehen, durchgehen, eingehen, hingehen, übergehen*.

Bei diesem Wortbildungsverfahren erfüllen die verwendeten Präfixe und Partikeln

eine besondere Aufgabe bei der Differenzierung der verbalen Ausdrucksmöglichkeiten durch *semantische* und *syntaktische* Modifikation des verbalen Grundwortes (Fleischer/Barz, 2007, 316); vgl. *hören/aufhören, gehören und danken/(sich) bedanken, verdanken*.

Die einen Präfixe *be-, ent-, er-, ge-, miß-, ver-* und *zer-* werden am häufigsten gebraucht, was der verbalen *Präfigierung* im engeren Sinne entspricht.

Die heimischen Partikeln *ab-, an-, auf-, aus-, bei-, durch-, ein-, nach-, über-, um-, unter-, vor-, wieder-* und *zu-* sind auch zur verbalen Präfigierung des Deutschen sehr aktiv (vgl. dazu Fleischer/Barz, 2007, 316).

Präfigierte Verben können auch aus einer substantivischen bzw. adjektivischen Basis abgeleitet werden. Solche Verben lassen sich nach den semantischen und syntaktischen Merkmalen der Basis differenzieren, zum Beispiel *Dach/überdachen, Feind/anfeinden, Freund/(sich) befreunden, Gold/vergolden, Nacht/übernachten, Wirt/bewirten* bzw. *fern/entfernen, kurz/abkürzen*.

1.6.2.3.2 Suffigierte Verben

Die *verbale Suffigierung* kann aus substantivischer, adjektivischer oder verbaler Basis erfolgen, sie ist jedoch nicht so produktiv wie die *verbale Präfigierung*.

Die „*Suffixarmut*“ des deutschen Verbs ist zwar teilweise historisch angelegt, hat sich aber im Verlaufe der Sprachgeschichte noch verstärkt (Fleischer/Barz, 2007, 310).

Hier wird insbesondere das Suffix *-ern* mit substantivischer Basis gebraucht; zum Beispiel *Glied/gliedern, Hunger/hungern, Trauer/trauern*. Derivate auf Adjektive auf Suffix *-ig* lassen sich auch zu Verben auf *-igen* ableiten; vgl. *ängstig/ängstigen, kräftig/kräftigen, mächtig/mächtigen*.

Einen besonderen Fall bilden im heutigen Deutsch die zahlreichen Verben auf Suffix *-ieren/-isieren/-ifizieren*, die historisch aus französischen Verben auf Suffix *-er* stammen; vgl. *amüsieren, autorisieren, debütieren, disputieren, klassifizieren, politisieren, traversieren, verifizieren*.

Mehrere *ieren-Verben* werden jedoch aus heimischer Basis abgeleitet, wie zum

Beispiel *amtieren, buchstabieren, gastieren, probieren, schattieren, stolzieren*. Solche Verben kommen immer noch als *Entlehnungen* ins Deutsche aus dem Französischen an und bilden einen großen Anteil der verbalen Neologismen aus dieser Sprache; die Tendenz ist noch nicht zum Ende, vgl. *chauffieren, delokalisieren, detektieren, fraktionieren, initiieren, optimieren, radikalieren, rekombinieren, remarkieren*.

Bei der Wortneubildung der deutschen Fachsprachen spielt dieses Bildungsmodell eine zentrale Rolle; zahlreiche Verben werden so aus substantivischer Basis gebildet, wie zum Beispiel *computerisieren/Computer, elektrifizieren/Elektrizität, isomerisieren/Isomer, katalysieren/Katalyse, magnetisieren/Magnet, natriieren/Natrium, quantifizieren/Quantität*.

1.6.2.3.3 Kombinatorische Derivation

Kombinatorische Derivation von Verben besteht in einer *Suffigierung* und zugleich *Präfigierung* aus substantivischer bzw. adjektivischer Basis.

Bei einem solchen Wortbildungsverfahren ist die *substantivische* Verbbildung ziemlich produktiv; zum Beispiel *bevollmächtigen/Vollmacht, beerdigen/Erde, berücksichtigen/Rücksicht, beseitigen/Seite, Fluss/verflüssigen, vergiften/Gift*.

Deadjektivische Verben werden ebenfalls durch ein solches kombinatorisches Verfahren mit Präfix *ver-* am meisten gebildet, wie zum Beispiel *befestigen/fest, verengern/eng, vergrößern/groß, verkleinern/klein, verunreinigen/unrein*.

1.6.3 Konversion

Bei der *Konversion* (unter der Bezeichnung *Nullbildung* auch bekannt) handelt es sich um einen Übertritt eines Wortes in eine *andere Wortart* ohne weitere formale Veränderung und zwar *ohne Stammvokalveränderung*, wie bei der deverbale Konversion zur substantivischen Wortbildung; zum Beispiel *besuchen/Besuch, erfolgen/Erfolg, halten/Halt, laufen/Lauf*.

Dieses Wortbildungsverfahren wird in der Literatur als *Wortartwechsel* ohne Verwendung von Wortbildungsmorphemen im Allgemeinen definiert.

Die Substantivierung des Infinitivs kann auch als deverbale Konversion betrachtet werden; zum Beispiel *lachen*/(das) *Lachen*, *lernen*/(das) *Lernen*, *schreiben*/(das) *Schreiben*, *sehen*/(das) *Sehen*.

Fleischer/Barz (2007, 49) erwähnen ihrerseits einen besonderen Fall der Konversion, nämlich die Substantivierung der Adjektive und der beiden Partizipialformen; vgl. *krank*/(der) *Kranke*, *neu*/(der) *Neue* und (Partizip I) *reisend*/(der) *Reisende*, (Partizip II) *angestellt*/(der) *Angestellte*.

Der Konversionsprozess mit Veränderung des Stammvokals entspricht dem Bildungsverfahren der impliziten Derivation; z.B. *fliegen*/*Flug*, *greifen*/*Griff*, *schließen*/*Schluss*, *springen*/*Sprung*, *werfen*/*Wurf*.

In der Literatur werden Konversionsprodukte als Ergebnis einer syntaktischen Transposition von Wörtern bzw. Wortgruppen ohne Stammvokalveränderung oder Affigierung betrachtet, wobei sekundäre Simplizia mit potentieller Neigung nach Lexikalisierung und semantischer Eigenentwicklung entstehen (Barz et al., 2003, 182).

1.6.4 Kurzwortbildung

Die Kurzwortbildung unterscheidet sich von den anderen Wortbildungsarten dadurch, dass mit der Kurzwortbildung weder ein Wortartwechsel noch eine Bedeutungsveränderung eintritt, sondern nur eine formale Einschränkung der Vollform der jeweiligen Wortbildungsprodukte, z.B. *DDR* für **D**emokratische **D**eutsche **R**epublik, *LKW-Fahrer* für **L**ast**k**raft**w**agen-Fahrer. Der linguistische Terminus Vollform (auch Langform genannt) wird als die eines Kürzungsprozesses und somit Kurzwortes zugrunde liegende Ausgangsform definiert (Michel, 2011, 135).

Fleischer/Barz (2007, 52) sprechen von einer speziellen „Wortvariante“ der entsprechenden Vollformen für solche Wortbildungsprodukte und behaupten, der Kürzungsprozess sei in erster Linie eine Reaktion auf die Zunahme der polymorphemischen Wortbildungskonstruktionen und damit ein Ausdruck der „lexikalischen Ökonomie“.

Die durch Kurzwortbildung entstehenden Wortbildungsprodukte können in zwei

Hauptgruppen klassifiziert werden, nämlich in *Initialwörter* und *Kurzwort- Wortbildungen*. Beim *Initialwort* (auch *Akronym* genannt) handelt es sich um eine Kurzwortbildung, die durch die *Addition* der *Anfangsbuchstaben* mehrerer Wörter entstanden ist (Wahrig, 2002, 90); z.B. *LKW* (*Lastkraftwagen*), *EDV* (*Elektronische Datenverarbeitung*), *OSZE* (*Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa*). Durch *Kurzwort- Wortbildung* werden *Initialwörter* mit vollständigen Wörtern zusammengesetzt, wobei die Verwendung vom *Bindestrich* obligatorisch ist, um die beiden Konstituenten solcher Bildungen zu trennen, wie zum Beispiel *PLZ- Verzeichnis* (*Postleitzahl-Verzeichnis*), *AKW-Anlage* (*Atomkraftwerk-Anlage*). Solche Kurzwortbildungsprodukte können als *Komposita* betrachtet werden, deren Erst- oder Zweitglied ein *Initialwort* ist; vgl. *OSZE-Konferenz* oder *Fußball-WM*.

In seinem Beitrag behauptet Michel (2011, 135), zwischen *Kurzwörtern* und ihren *Vollformen* wird vielfach ein *Synonymie-Verhältnis* angenommen, das lediglich für die Ebene des Sprachsystems gültig ist. Im Sprachgebrauch zeichnet sich ein höchst komplexes *Beziehungsgeflecht* ab, das zwischen unterschiedlichen Kurzwortklassen und kommunikativen Parameterndifferenziert. Der Autor fügt indemselben Kontext hinzu, die oftmals postulierte totale Synonymie sei demnach für die Parole bzw. den *Sprachgebrauch* nicht zutreffend.

1.6.5 Kontamination

Unter dem Begriff *Kontamination* (auch unter der Bezeichnung *Wortkreuzung* bekannt) verstehen wir die *verkürzende Bildung* eines neuen Wortes aus Bestandteilen von zwei oder mehreren anderen Wörtern; man spricht in diesem Fall von *Kontaminationsform*, um das Ergebnis bzw. Produkt eines solchen Wortbildungsverfahrens zu bezeichnen.

Zwei illustrierende und bekannte Beispiele von *Kontaminationsformen* sind die Fachwörter *Mechatronik* und *Terminotik*, die aus den Fachsubstantiven *Mechanik* und *Elektronik* bzw. *Terminologie* und *Informatik* gebildet werden; in der

Gemeinsprache ist das entlehnte Substantiv *Smog* (en *smoke* + *fog*) die bekannteste *Kontaminationsform*.

Der Begriff *Kontamination* wird in den Standardwörterbüchern der deutschen Sprache als *Verschmelzung von Wortteilen zweier bedeutungsverwandter Wörter zu einem Wort* definiert (Wahrig, 2002, 763); vgl. *Motel* (*Motor* + *Hotel*), *Familionär* (*Familie* + *Millionär*), *Dramödie* (*Drama* + *Komödie*).

Diese Definition besagt deutlich, dass *Kontaminationsformen* nicht mit allen Grundmorphemen gebildet werden können, wie etwa im Fall der Komposita. Ein solches Wortbildungsverfahren charakterisiert die Wortbildung der Fachsprachen und betrifft insbesondere die Wortart Substantiv in bestimmten Textsorten; z.B. *Teuro* (*teuer* + *Euro*), *Chemputer* (*Chemie* + *Computer*), *Milka* (*Milch* + *Kakao*), *Liger* (*Löwe* + *Tiger*) (Beispiele nach Fleischer/Barz, 2007, 47).

Die beiden Autoren betrachten in demselben Kontext die *Wortkreuzung* (*Kontamination*) als eine von der „normalen Komposition abweichende *Verschränkung*“ von (in der Regel zwei) lexikalischen Einheiten und behaupten, ihre Spezifik besteht u.a. darin, dass zwei mehr oder weniger komplexe Segmente der beiden unmittelbaren Konstituenten einander überlagern und dass diese keinerlei semantische Beziehungen aufzuweisen brauchen; z.B. *affenteuerlich* (*Affen* + *abenteuerlich*).

Elsen (2008, 115) behauptet ihrerseits, das Phänomen der *Kontamination* habe mittlerweile einen kleinen Platz in den gängigen Wortbildungslehren gefunden und die Geschichte der Bezeichnung dieser sprachlichen Erscheinung selbst sei *abwechslungsreich*, sie erwähnt übrigens einige Funktionen eines solchen Wortbildungsverfahrens mit entsprechenden Beispielen; vgl. *Sparminator* aus *sparen* und *Terminator* gegen den Finanzminister Eichel (*satirisch-ironisch*), *jein* aus *ja* und *nein* (*sprachökonomisch*), *hyässlich* aus *Hyäne* und *hässlich* (*spielerisch*), *Kelle* aus *Kerl* und *Bulle* gegen den Polizisten (*dialektale Übergangserscheinung*). Die Autorin betont in demselben Kontext die Tatsache, dass für viele Autoren, z.B. Herberg und Donalies, die *Kontaminationen* für ihre Beteiligung zweier Lexeme und oft auch für ein

determinierendes oder kopulatives Verhältnis der Bedeutungen *Zusammensetzungen* sind; sie fügt hinzu, dass die Bedeutung einer *Kontaminationsform* nicht immer einer einfachen Addition der Bedeutung der beteiligten Lexeme entspricht (Elsen, 2008, 119), wie zum Beispiel bei *Smog* aus Englischem *smoke* und *fog*.

Dieses Wortbildungsverfahren wird in den Darstellungen zur deutschen Wortbildung weniger behandelt, und es mangelt auch an korpusbasierten Untersuchungen, die einen Aufschluss über formale und semantische Charakteristika solcher Bildungen geben (Elsen, 2008 120).

1.6.6 Rückbildung

Der Terminus *Rückbildung* bezeichnet die Wortbildungsart, wobei Wörter aus komplexen Substantiven bzw. Adjektiven durch *Suffix-Tilgung* ohne Veränderung der Basis gebildet werden (Barz et al., 2003, 182); zum Beispiel wird das Substantiv *Elast* durch *Rückbildung* (hier durch Tilgung des Suffixes *-isch*) aus dem Adjektiv *elastisch* gebildet.

Dieses Wortbildungsverfahren ist nicht so produktiv wie die oben genannten Verfahren, es kann aber eine bedeutende Rolle bei der Wortneubildung der Fachsprachen spielen; zum Beispiel werden im Bereich der *Petrochemie* die Rückbildungsprodukte *Aggregat*, *Destillat* und *Kondensat* aus den Substantiven *Aggregation* bzw. *Destillation* bzw. *Kondensation* durch Tilgung des Suffixes *-ion* gebildet. Laut Fleischer/Barz (2007, 51) erfolgt die Rückbildung durch *Tilgung* oder *Austausch* eines Wortbildungssuffixes mit gleichzeitiger (möglicher) Transposition in eine andere Wortart; die beiden Autoren behaupten in demselben Kontext, solche Rückbildungsformen sind als Wortbildungskonstruktionen (semantisch) nicht immer erklärbar, sie sind als Ganzes auf das motivierende Ausgangswort zu beziehen; vgl.

Rückbildungsformen *Derivat* und *Filtrat* mit der Bedeutung *Ergebnis einer Derivation* bzw. *Filtration*.

Tiefenbach (1984, 1) behauptet in seinem Artikel, *deverbale Rückbildungen* stellen

(wie das Phänomen *Rückbildung* überhaupt) bis heute ein Problem für die Wortbildungslehre dar und dies sei bereits an der Fülle von Termini zu erkennen, die in den wissenschaftlichen Darstellungen für solche sprachlichen Erscheinungen verwendet werden; vgl. *retrograde Ableitungen*, *innere Wortbildungen*, *Verbalsubstantive*, *Pseudoprimitiva* u.a. In diesem Zusammenhang fügt der Autor hinzu, eine explizite morphologische Markierung der Rückbildung sei im Gegensatz zu den Affix-Bildungen *synchron nicht vorhanden* und somit bleibe die *semantische Motivation* von Rückbildungen nicht eindeutig analysierbar (Tiefenbach, 1984, 15).

1.7 Wortbildungsforschung im Deutschen

Bis zu den 1960er Jahren haben sich die deutschen Linguisten mit dem Bereich der *Wortbildungsforschung* der deutschen Gegenwartssprache nicht gründlich bzw. systematisch befasst. Die zusammenfassende Darstellung der deutschen *Wortbildungslehre* hat der Wellenschlag moderner linguistischer Diskussion bisher nicht oder doch jedenfalls nur sehr schwach berührt (Fleischer, 1968, 170).

Im Jahre 1966 erschienen drei *neuere Grammatiken*, die der *deutschen Wortbildung* einen gewissen Platz gewidmet haben; es handelt sich um die *Duden Grammatik*, die *Grammatik der deutschen Sprache* von Wolfgang Jung⁵ und die *deutsche Grammatik* von Johannes Erben⁶.

In den drei Werken wird die deutsche Wortbildung und zwar die *Zusammensetzung* insbesondere in einen Zusammenhang mit der *syntaktischen Fügung* schon gebracht und als bedeutendes sprachökonomisches Mittel betrachtet. 1969 veröffentlicht Wolfgang Fleischer sein Werk, mit dem Titel „*Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache*“, das als umfassende Untersuchung der deutschen Wortbildung betrachtet werden kann.

5 Jung, W. 1966: *Grammatik der deutschen Sprache*, VEB-Institut, Leipzig.

6 Erben, J. 1966: *Deutsche Grammatik/Ein Abriss*, 9. Auflage, Hueber Verlag, München.

In diesem Werk wurde das Verhältnis der *Wortbildung* zur *Syntax* betont und der Begriff *Wortgruppe* eingeführt. Der Autor behauptet in diesem Zusammenhang, die Beziehungen zwischen den Konstituenten eines komplexen Wortes werden durch *Transformation* in eine *Wortgruppe* deutlicher (Fleischer, 1969, 19).

Im Jahre 1973 erschien die 3. Auflage der Duden-Grammatik, in der die *Wortbildung* in einen Zusammenhang mit *Syntax* und *Semantik* gebracht wird.

In diesem Werk wird schon von *Entsprechungssätzen* (*Wortgruppen* bei Fleischer) gesprochen; dies kann man im folgenden Zitat feststellen:

„Wir gehen von der Annahme aus, dass jedem abgeleiteten oder zusammengesetzten Wort ein inhaltlich entsprechender Satz zugeordnet werden kann. In diesem Sinnsprechen wir fortan von *Entsprechungssätzen*“, (Duden-Grammatik, 1973, 345).

Bei Polenz (1972, 154) wird von *Paraphrase* gesprochen, um ein *Wortbildungsprodukt* durch eine verdeutlichende *Umschreibung* zu definieren, in der seine Wortkerne als *Simplizia* in *freier Fügung* vorkommen.

Im Jahre 1972 veröffentlichte Viktor Pavlov sein Werk unter dem Titel „*Die substantivische Zusammensetzung im Deutschen als syntaktisches Problem*“.

In diesem Werk behauptet der Autor, die Stellung zwischen *Wortschatz* und *Syntax* sei der substantivischen Zusammensetzung eigen (Pavlov, 1972, 67).

1974 erschien Willfried Kürschners Werk mit dem Titel „*Syntaktische Beschreibung deutscher Nominalkomposita*“. Der Autor betont insbesondere den Zusammenhang zwischen *Nominalkomposita* und *Attributivkonstruktionen* und behauptet, eine Grammatik sei nicht in der Lage, alle Probleme und empirische Angaben, die bei der Untersuchung von deutschen Nominalkomposita deutlich werden, adäquat zu behandeln (Kürschner, 1974, 103).

In den erwähnten Werken wird ein Zusammenhang zwischen *Wortbildung* und *Syntax* im Allgemeinen erkannt. Solche Werke hatten die Debatte über dieses Thema allerdings nicht ausgeschlossen; bis heute befassen sich linguistische Arbeiten mit

dem Thema des Verhältnisses von Wortbildung zur Syntax.

In der Wortbildungsforschung der 1980er Jahre finden wir immer noch das Interesse auf die syntaktischen Aspekte der Wortbildung wieder.

Beispielsweise werden hier die Arbeiten von Fanselow 1981 und Olsen 1986 erwähnt, unter dem Titel „Zur Syntax und Semantik der Nominalkomposition“ bzw. „Wortbildung im Deutschen/Eine Einführung in die Theorie der Wortstruktur“.

Bis zu den 1990er Jahren beschäftigte sich die deutsche Wortbildungsforschung im Allgemeinen mit dem sprachlichen Phänomen *Wortbildung* nur im Rahmen des *Sprachsystems*, ohne die *pragmatischen Aspekte* eines solchen Phänomens im *Sprachgebrauch* zu berücksichtigen.

Einige Werke und Beiträge können hier erwähnt werden, wie zum Beispiel der Beitrag von Motsch 1995, unter dem Titel „Semantische und pragmatische Aspekte der Wortbildung“, der Beitrag von Poethe 2000 „Fachsprachliche Aspekte der Wortbildung – Die Leistung der Wortbildung in Fachsprache und Fachtext“ und der Beitrag von Schröder 2005, mit dem Titel „Wortbildung in der Hörfunknachricht“.

2007 veröffentlichen Elsen/Michel ihren Artikel unter dem Titel „Wortbildung im Sprachgebrauch – Desiderate und Perspektiven einer etablierten Forschungsrichtung“, in dem die Autoren die Tendenz der deutschen Wortbildungsforschung nach anwendungsorientierten bzw. pragmatischen Untersuchungen bestätigen. In diesem Artikel werden *traditionelle* und *sprachgebrauchsbezogene* Wortbildungsforschung unterschieden; die erste untersucht Wortbildungsarten und -produkte auf der Ebene des *Sprachsystems*, während die letztere bislang *vernachlässigte Epiphänomene* der Wortbildung im *Sprachgebrauch* fokussiert (Elsen/Michel, 2007, 3)

Im Jahre 2008 erscheint das Werk der drei Koautoren Eichinger/Meliss/Vazquez mit dem Titel „Wortbildung heute – Tendenz und Kontraste in der deutschen Gegenwartssprache“.

In diesem Werk wird noch klar behauptet, die Wortbildungsforschung werde *anwendungsorientiert*. Auf der Seite 7 kann man folgendes nachlesen:

„Nachdem die Erforschung der Wortbildungsregularitäten des Deutschen in den zentralen Bereichen zu erheblichen Fortschritten und weithin konsensfähigen Ergebnissen geführt hat, wendet sich die Forschung in den letzten Jahren verstärkt neuen Aspekten zu, wobei textlinguistische und in verschiedener Weise *anwendungsorientierte* Fragen eine erhebliche Rolle spielen“,
(Eichinger/Meliss/Vasquez, 2008, 7).

Im Jahre 2011 veröffentlichen Elsen/Michel ihren bemerkenswerten Band mit dem Titel *„Wortbildung im Deutschen zwischen Sprachsystem und Sprachgebrauch/ Perspektiven–Analysen–Anwendungen“*, der aus Beiträgen von mehreren Autoren besteht. In diesem Werk wird von der sogenannten *„pragmatischen Wende“* im Bereich der Wortbildungsforschung gesprochen. Die Autoren behaupten, erst in jüngerer Zeit werden Ansätze zu einer *pragmatischen Wortbildungsforschung* unternommen, die die Wortbildungsprozesse und -produkte als *kontextuell determinierte* Phänomene betrachtet und fügt hinzu, ein komplexes Gebilde ergibt sich aus dieser pragmatischen Forschung, das zwischen *individuellem* und *kollektivem Sprachgebrauch* differenziert (Elsen/Michel, 2011, 2).

Im Beitrag von Heringer (2011, 109) zum Beispiel, unter dem Titel *„Neue Bildungen, der Gemeinschaft vorgeschlagen“*, geht es um *Produktivität, Regularität* und *Akzeptanz* von *neologischen (S+S)-Komposita* durch die Sprachgemeinschaft sowie um die *pragmatischen* und *kommunikativen Funktionen* solcher Wortbildungsprodukte.

2014 veröffentlicht Hans Jürgen Heringer sein systemorientiertes Werk mit dem Titel *„Deutsche Grammatik und Wortbildung“*.

In diesem Werk wird von *Wortbildungsregeln* berichtet; der Autor behauptet in diesem Zusammenhang, die *Regeln* betreffenden *Aufbau* und die *Bedeutung* von neu gebildeten Wörtern. Allerdings sind *Wortbildungsregeln* einerseits vager als grammatische Regeln, andererseits spezieller (Heringer, 2014, 189).

Im Jahre 2016 erschien das Werk von *Elke Hentschel* unter dem Titel „*Wortbildung im Deutschen–Aktuelle Perspektiven*“, das aus Beiträgen von mehreren Autoren besteht. Die Autorin präsentiert ihren Sammelband als ein Beitrag zur Forschung im Bereich der Wortbildung, der einen Überblick über den Stand der Forschung sowie die aktuellen Ansätze in diesem sprachwissenschaftlichen Gebiet enthält (Hentschel, 2016, 7).

Im Beitrag von *Roland Hofer* wird über den Einfluss vom *Sprachkontakt* auf die Wortbildung berichtet, am Beispiel vom Kontakt des schweizerischen Deutsch mit anderen Sprachen. Der Autor behauptet in diesem Zusammenhang, am bekanntesten sind solche gegenseitigen Einwirkungen auf *lexikalischer Ebene* (Lehnwörter) und solche auf *morphologischer Ebene* (Lehn-Wortbildungsmuster) zu bezeichnen (Hentschel, 2016, 29).

2019 können wir das anwendungsorientierte Werk von *Biskup/Just* lesen, mit dem Titel „*Tendenzen in der deutschen Wortbildung – synchron und diachron*“.

Die Autoren betonen die Bedeutung der *schriftlichen Presse* als Hauptquelle zur Wortbildungsforschung und behaupten, ihr Werk widmet sich den *praktischen Analysen* von Wortbildungsarten und -produkten sowie der Diskussion von *Anwendungsfelder der Wortbildung in der deutschsprachigen Publizistik* (Biskup/Just, 2019, 7).

In diesem Band können wir den Beitrag von *Renata Budziak* erwähnen, mit dem Titel „*Wortbildung als Aspekt der Wortschatzarbeit – Eine Herausforderung im DaF-Unterricht*“. Die Autorin betont in ihrem Beitrag die *fremdsprachendidaktischen Aspekte* der Wortbildung und behauptet, die Wortbildung im DaF-Unterricht solle vor allem innerhalb der Kategorien des *potentiellen* sowie des *aktiven Wortschatzes* geräumt werden (Biskup/Just, 2019, 12).

Im Jahre 2020 veröffentlicht *Elke Hentschel* ihr anwendungsorientiertes Werk unter dem Titel „*Basiswissen deutsche Wortbildung*“. Die Autorin behauptet, bei der Wortbildung des heutigen Deutsch geht es um so etwas wie *Kombinatorik* für die

Herstellung von neuen Wörtern, die am meisten nur einmalig verwendet werden, um in einer bestimmten Situation etwas zu bezeichnen (Hentschel, 2020, 11). Hentschel fügt in demselben Kontext hinzu, die am häufigsten genutzte Möglichkeit, eine neue Bezeichnung einzuführen, besteht aber weder im Erfinden völlig neuer Wörter (durch die sogenannte *Wortschöpfung*) noch in der Übernahme von Wörtern aus anderen Sprachen, sondern darin, dass aus bereits vorhandenen Wörtern und Wortteilen ein neues Wort gebildet wird, so dass das Deutsche wegen des *intensiven Gebrauchs* einer solchen Möglichkeit als „*Wortbildungssprache*“ gelten kann.

Fazit

Die *Wortbildung* bildet einen bedeutenden Bereich innerhalb der *Morphologie* der deutschen Gegenwartssprache. *Wortbildungsprodukte* unterscheiden sich von einfachen Wörtern, den sogenannten *Simplizia*, durch ihre *morphosemantische Motivation*. Die Wortbildungsverfahren *Komposition* und *Derivation* kennen eine erhebliche Produktivität bei der Bildung von Neologismen, während die Verfahren *Konversion*, *Kontamination* und *Rückbildung* nur einen marginalen Platz dabei besetzen. Die Forschung in diesem sprachlichen Bereich ist seit etwa den 1960er Jahren im heutigen Deutsch sehr entwickelt und ziemlich vielfältig. Eine solche Forschungsbewegung ist seit den 1990er Jahren zunehmend am *Sprachgebrauch* orientiert und bildet die sogenannte anwendungsorientierte Wortbildungsforschung der heutigen deutschen Sprache.

2. Zur Neologie

2.1 Begriffsbestimmung

Das Wort *Neologie* weist griechische Herkunft auf: *neos* = *neu*, *logos* = *Lehre, Rede*. Dieses entlehnte Wort ist in den Standardwörterbüchern der deutschen Gegenwartssprache schon lexikalisiert und bezeichnet die *Neuerung in sprachlichem Gebiet* u.a. (Wahrig, 2002, 916).

Diese vage Wörterbuchdefinition suggeriert, dass der Begriff der *Neologie* alle sprachlichen Aspekte umfasst und diese durch *Neuheit* prägt.

Da es sich um *Neuheit* bzw. *Novität* im Bereich der Sprache handelt, spielt der Faktor *Zeit* hier eine bedeutende Rolle. Diese vermutete *sprachliche Neuheit* kann sowohl *diachronisch* als auch *synchronisch* betrachtet und untersucht werden, was den *Zustand* der Sprache im Verlaufe der Zeit bestimmt.

In der sprachwissenschaftlichen Literatur wird der Terminus *Wortneubildung* als Äquivalent für den Terminus *Neologie* verwendet und nur auf den Bereich des *Wortschatzes* der sprachlichen *Neuheit* beschränkt; *Wortneubildung* heißt in diesem Fall sowohl die *Verfahren* zur *Bildung neuer Wörter* als auch das *Ergebnis* solcher Verfahren, nämlich *Neuwörter* bzw. *neu gebildete Wörter*.

Mit dem Begriff der *Neologie* und zwar der *Wortneubildung* wird ein anderer Begriff heutzutage eng verbunden, der das *Ergebnis* bzw. *Produkt* der *Neologie* als Prozess darstellt, nämlich *Neologismus*.

Dieser Begriff wird in der Fachliteratur als *sprachliche Neubildung* bzw. *Wortneubildung* im Allgemeinen vag definiert.

Vagheit und Uneinheitlichkeit gegenüber dem *Neologismus-Begriff* sowie dessen Definition charakterisieren die heutige Forschung zu diesem Bereich im deutschsprachigen Raum (vgl. den Abschnitt 2.2).

Busse (1996, 648) erwähnt gegenüber dem Begriff *Neologismus* den Begriff *Okkasionalismus* (auch *Einmalbildung* genannt) und behauptet, der erste Unterschied zwischen den beiden Begriffen betrifft die *Verwendungsfrequenz*, die *Vorkommens-*

Häufigkeit und die Verbreitung einer neuen sprachlichen Bildung innerhalb der Sprachgemeinschaft.

In der Fachliteratur finden wir den Gegenbegriff des *Neologismus*, nämlich *Archaismus*, wenn es sich um eine etablierte sprachliche Einheit handelt, die entweder außerhalb des aktuellen Sprachgebrauchs ausgeschlossen wird oder deren Gebrauchshäufigkeit bei der Sprachgemeinschaft abnimmt.

2.2 Neologismenforschung im Deutschen

Eine umfassende und relativ aktuelle Bibliographie zum Thema *Neologismen* und *Lehnwortschatz* finden wir in der Publikation von Hilke Elsen 2011b.

Hier können wir bibliographische Referenzen von zahlreichen Werken und Artikeln zu diesem Thema finden, seit etwa den 1960er Jahren bis zum Jahre 2011, nicht nur im Deutschen, sondern auch in anderen europäischen Sprachen (hauptsächlich im Englischen und Französischen), um das breite Spektrum des Forschungsgegenstandes *Neologismus* in diesen Sprachen aufzuzeigen.

Diese Publikation umfasst ca. 145 Seiten, wo die Autorin ihr Literaturverzeichnis von Werken und Artikeln in drei Gruppen gliedert: Werke zu den *über Wortbildung* entstanden *Neologismen*, Werke zu den *Kunstwörtern* und Werke zum *Lehnwortschatz*.

Die Publikation enthält übrigens vorteilhafterweise ein Sachregister, das die wichtigsten in diesem Forschungsbereich verwendeten Begriffe dokumentiert.

Elsen fasst in ihrer Publikation die Begriffsbestimmung über die Termini *Neologie* und *Neologismus* zusammen. Dies bezüglich drückt sich die Autorin wie folgt aus:

„Für die Bildung neuer Wörter stehen grundsätzlich drei Möglichkeiten zur Verfügung. Einmal nutzen wir unsere üblichen Wortbildungsmittel, einmal konstruieren wir aus unserem Lautmaterial komplett neue Einheiten, und schließlich können wir auch Wörter aus anderen Sprachen übernehmen. Der Begriff *Neologismus* bezieht sich damit auf neue Fremdwörter, Schöpfungen und auf Wortbildungen, die in Form oder Bedeutung

oder beidem neu sind, d.h. sie erscheinen den Sprechern und Sprecherinnen als neu und sind noch nicht in den aktuellen Wörterbüchern der Standardsprache verzeichnet“ (Elsen, 2011b, 5).

In dieser Publikation finden wir den Begriff *Kunstwort*⁷, der bei den anderen Autoren nicht verwendet wird. In diesem Zusammenhang behauptet die Autorin, *Kunstwörter* werden grundsätzlich den *Wortbildungen* gegenübergestellt, denn diese haben eine reguläre morphologische Struktur, während das *Kunstwort* ein neues Morphem ist (Elsen, 2011b, 5). Die Autorin betont die Mehrdeutigkeit der Grundbegriffe dieses umstrittenen Forschungsfeldes und behauptet, *Neologismus* sei ein *neues Wort*, was aber genau „neu ist“ und „wie lange ein Wort neu ist“, könne jedoch definitorisch nicht eindeutig festgelegt werden (Elsen, 2011a, 3).

Innerhalb der germanistischen Linguistik haben die Begriffe *Neologie* und *Neologismus* bis in die jüngere Vergangenheit nur eine geringe Rolle gespielt und den Gegenstand keines systematischen umfassenden Studien gebildet (Kinne, 1996, 327).

Im Jahre 1981 erschien der Artikel von Johannes Erben unter dem Titel „*Neologismen im Spannungsfeld von System und Norm*“.

In diesem Artikel betont der Autor die Tatsache, dass *Sprecher* einer *Sprachgemeinschaft* immer mit *Neologismen* über die einfache Anwendung sprachüblicher Wörter hinausgehen und neue Wörter prägen, und behauptet, *Neologismen* können als *schöpferische Abweichungen* von der jeweils geltenden lexikalischen Norm gewertet werden (Erben, 1981, 35).

1988 kann der bemerkenswerte Artikel von Dieter Herberg, unter dem Titel „*Neologismen – lexikologisch und lexikographisch betrachtet*“, erwähnt werden.

⁷ Der Begriff *Kunstwort* wird in den Standardwörterbüchern so bestimmt: „künstlich gebildetes Wort aus Bestandteilen einer oder mehrerer Sprachen oder mehrerer Begriffe; z.B. Automobil, Soziologie, Vitamin“ (Wahrig, 2002, 790).

In diesem Artikel werden folgende relevante Fragen gestellt: Kann jedes *neue Wort* als *Neologismus* bezeichnet werden? Bezieht sich dieser Terminus tatsächlich nur auf Wörter? Was bedeutet in diesem Zusammenhang „*neu*“ und welcher Zeitraum ist damit gemeint? (Herberg, 1988a, 109).

Im folgenden Zitat betont der Autor schon am Ende der 1980er Jahre die Problematik der Vielzahl von verwendeten Begriffen in diesem Forschungsfeld:

„Es kommt hinzu, dass eine Reihe anderer Bezeichnungen für den Terminus *Neologismus* verwendet wird, deren Verhältnis zueinander häufig unklar bleibt, soz.B. *Neubildung*, *Neuprägung*, *Neuschöpfung*, *Neuwort*, *Neubedeutung*, *Neosemantismus*“, (Herberg, 1988a, 110).

Der Autor erwähnt übrigens den Begriff *Neuformativ*, der parallel zu demjenigen der *Neubedeutung* verwendet wird, wenn eine neue Form für etwas verwendet wird, das bereits anders benannt ist, z.B. *Raumpflegerin* für *Putzfrau*, *Sekundärrohstoff* für *Altstoff* (Herberg, 1988a, 110).

Darüber hinaus gibt es eine umfassende Definition des Begriffs *Neologismus* an, die von anderen Autoren später wieder aufgegriffen und aktualisiert wurde:

„Ein *Neologismus* ist eine lexikalische Einheit (bzw. ein Formativ oder eine Bedeutung), die in einem bestimmten Abschnitt der *Sprachentwicklung* auf Grund kommunikativer Bedürfnisse einer Kommunikationsgemeinschaft aufkommt, sich ausbreitet, als sprachliche Norm kollektiv akzeptiert und in diesem Entwicklungsabschnitt von der Mehrheit der Sprachbenutzer übereingewisse Zeite als neu empfunden wird“, (Herberg, 1988a, 110).

Diese Definition zeigt deutlich, dass *neulich verwendete Wörter bzw. Formen* (die sogenannten *Neologismen*) im Rahmen der *Sprachentwicklung* bzw. des *Sprachwandels* und in Bezug zu ihrer *Sprachgemeinschaft* zu betrachten sind. 1988b veröffentlichte Dieter Herberg sein Werk unter dem Titel „*Theoretische und*

praktische Probleme der Neologismenlexikographie“, in dem er drei Arten von *Neologismen* unterscheidet, nämlich *Neulexeme* (Neubildungen), *Neuformative* (Neubezeichnungen) und *Neusememe* (Neubedeutungen) (Herberg, 1988b, 8).

In demselben Kontext behauptet der Autor, die *Übernahme* von *Neologismen* in den allgemeinen *Sprachgebrauch* (also die *Usualisierung* und die *Speicherung* der betreffenden lexikalischen Einheiten als Bestandteil des Wortschatzes) wird als ein wesentliches Kriterium angesehen, das der Abgrenzung gegenüber *Okkasionalismen* und *Individualbildungen* dient, die die Stufe der Integration in den allgemeinen Wortschatz nicht erreichen, weil die *kommunikative Praxis* der *Sprachgemeinschaft* über die gelegentliche Verwendung hinaus nicht mehr anfordert (Herberg, 1988b, 9).

1996 erscheinender Artikel des deutschen Linguisten Michael Kinne mit dem Titel

„*Neologismus und Neologismenlexikographie im Deutschen*“.

In diesem Artikel behauptet der Autor, das Thema *Neologismus* habe innerhalb der germanistischen Linguistik bis in die jüngere Vergangenheit hinein keine nennenswerte und schon gar keine gewichtige Rolle gespielt (Kinne, 1996, 327).

Kinne betont die Tatsache, dass der Begriff *Neologismus* als Grundbegriff der deutschen Sprachwissenschaft relativ spät zu begegnen war.

In diesem Zusammenhang heißt es bei ihm:

„Das Thema *Neologismus im Deutschen* hat innerhalb der germanistischen Linguistik, ebenso wie das *Neologismen-wörterbuch* im Rahmen der deutschen Lexikographie, bis in die jüngere Vergangenheit hinein keinen nennenswerten und schon gar keine gewichtige Rolle gespielt“,
(Kinne, 1996, 327).

In dem Artikel von *Ulrich Busse*, betitelt mit „*Neologismen: Der Versuch einer Begriffsbestimmung*“, erwähnt der Autor die Begriffe *Neologismus* und *Okkasionalismus* und behauptet, die *Vorkommenshäufigkeit* eines neuen Wortes (die

sogenannte lateinische *Frequenz*) sei ein Unterscheidungsmerkmal der beiden Begriffe, die einen möglichen Prozess von der individuellen lexikalischen Kreativität zur *Usualisierung* aufzeigen (Busse, 1996, 648).

1997 erschien der Artikel von *Dieter Herberg* unter dem Titel „*Neologismen im allgemeinen Wörterbuch oder Neologismen Wörterbuch?*“, in dem der Autor folgende relevante Fragen stellt: Warum beschreiben und untersuchen wir *Neologismen*? Was sind für uns *Neologismen* (zuwar der Neunzigerjahre)? Woher beziehen wir unser *Sprachmaterial*? Welche *Neologismen* wählen wir für die Beschreibung aus? (Herberg, 1997, 65).

Herberg versucht in seinem Artikel auf solche relevanten Fragen zu antworten. Er betont übrigens die Vagheit bei den vorgeschlagenen Definitionen des Begriffs *Neologismus*. So äußert sich der Autor:

„Als sprachwissenschaftlicher, wertungsfreier Terminus der Disziplinen *Lexikologie* und *Lexikographie* hat sich *Neologismus* erst um die Mitte des 20. Jahrhunderts, also vergleichsweise spät, etabliert und bis heute zeigen Definitionen von *Neologismus* eine auffällige Vagheit und Uneinheitlichkeit“,
(Herberg, 1997, 92).

1998 veröffentlicht *Wolfgang von Teubert* seinen bemerkenswerten Band unter dem Titel „*Neologie und Korpus*“, der aus mehreren Beiträgen von verschiedenen Autoren besteht, insbesondere demjenigen von *Irmhild Barz* mit dem Titel „*Neologie und Wortbildung*“, von *Dieter Herberg* mit dem Titel „*Neues im Wortgebrauch der Wendezeit*“ und demjenigen des Autors selbst unter dem Titel „*Neologie und Korpus*“. Der Autor behauptet in der Einleitung seines Bandes noch, das Thema der *Neologie* und des *lexikalischen Wandels* wurde in der germanistischen Linguistik lange vernachlässigt und dieses Thema solle unter theoretischen, methodologischen und praktischen Aspekten noch beleuchtet werden (Teubert, 1998, 1).

Im Jahre 2004 erscheint die erste Auflage des Werkes von *Hilke Elsen*, mit dem Titel „*Neologismen: Formen und Funktionen neuer Wörter in verschiedenen Varietäten des*

Deutschen“(zweite überarbeitete Auflage 2011).

In diesem Werk stellt die Autorin noch die klassische und rekurrente Frage, wie und warum neue Wörter gebildet werden. Sie fragt sich aber auch, inwiefern die *Bildung neuer Wörter* von einzelnen Bereichen des Deutschen wie Fach-, Jugend- oder Zeitungssprache abhängt (Elsen, 2011, 11).

2009 können wir den Beitrag von Birgit Wolf-Bleiss lesen, mit dem Titel „*Neologismen: Sprachwandel in der Lexik*“. Die Autorin betont hier den *Sprachwandel* als Voraussetzung für *Neologismen* und stellt die folgende relevante Fragestellung vor: Ist das neu gebildete Wort als Mittel der Kommunikation unbedingt notwendig oder überflüssig? Was versteht man unter *Sprachwandel* im Gebrauch der Gegenwartssprache und was hat das mit *Neologismen* zutun? (Wolf-Bleiss, 2009, 84).

Wir sollen nun recherchieren und untersuchen, welche Werke, Publikationen, und Arbeiten zu diesem Thema im deutschsprachigen Raum ab dem Jahre 2011 bis zum Jahre 2021 erschienen sind.

Diese kontemporäre deutschsprachige bzw. europäische *Neologismen-forschung* sollen nicht nur die wissenschaftlichen Werke zu diesem Thema umfassen, sondern auch Dissertationen bzw. Diplomarbeiten, Artikel in der universitären Publizistik und in den wissenschaftlichen Zeitschriften.

2013 veröffentlicht Marta Czyżewska ihren Artikel unter dem Titel „*Neologismen und ihre Lexikographie*“.

In diesem Artikel geht die Autorin in der Frage nach: Welche Rolle spielt der *Zeitfaktor* bei *Neologismen* und welchen *Verbreitungsgrad* muss es geben, um von einem *Neologismus* sprechen zu können? (Czyżewska, 2013, 387).

In ihrem Artikel erwähnt die Autorin die *Neologismenforschung* am Institut für Informatik der Universität Leipzig, insbesondere das „*Deutsche Neologismen-Wörterbuch*“ von Uwe Quasthoff 2007, und behauptet, dieses Wörterbuch biete einen guten und schnellen Überblick über die zwischenden Jahren 1995 und 2006

neuaufgekommenen Wörter und sei eine Bereicherung in der deutschen
Wörterbuchlandschaft auf dem Gebiet der Neologie (Czyżewska, 2013, 394).

Im Jahre 2015 erschien das Werk von Sandra Innerwinkler mit dem Titel
„Neologismen“, herausgegeben im Auftrag des Instituts für deutsche Sprache (IDS) in
Mannheim. Die Autorin betont hier noch die Tatsache, dass die Verwendung des
Terminus *Neologismus* in der Fachliteratur nicht immer übereinstimmt und
behauptet, manche Autoren vermeiden den Gebrauch der Bezeichnung *Neologismus* und
verwenden Bezeichnungen wie *Neuwörter* oder *sprachliche Innovation*, zum Beispiel
Peter von Polenz (Innerwinkler, 2015, 7).

Nachdem Inhaltsverzeichnis dieses Werkes liegt der Schwerpunkt der Autorin auf den
Entstehungsmöglichkeiten und Funktionen von Neologismen.

2016 veröffentlichten Heyne/Vollmer ihr Werk, unter dem Titel „*Innovation und
Persuasion in der Presse: Eine komparative Korpusanalyse zur Form und Funktion von
Neologismen*“.

Die beiden Autoren vermeiden die Verwendung des Terminus *Neologie* und
bevorzugen denjenigen der *Neologismenlexikologie*. Sie versuchen den
Untersuchungsgegenstand dieses Forschungsfeldes mehr oder weniger umfassend zu
bestimmen. So drücken sich die Autoren aus:

„Die *Neologismenlexikologie* untersucht die Struktur,
Bedeutung und Funktion neologischer Wörter. (.....).
Neologismen, die entweder in ihrer Form, in ihrer Bedeutung oder
in beidem Neuheit aufweisen, werden aus unterschiedlichen Desideraten
herausgeschaffen und in diversen Bereichen der Kommunikation eingesetzt.
Neologische Lexik findet ihren Niederschlag aus einer benennenden Notwendigkeit
heraus oder dient der textuellen Verknüpfung“, (Heyne/Vollmer, 2016, 1).

Die beiden Autoren betonen in ihrem Werk insbesondere die Bedeutung der
schriftlichen Presse für die Untersuchung von *Neologismen* im heutigen Deutsch und

behaupten, die Verwendung von *neologischer Lexik* in Zeitungen diene der *lexikologischen Neologismenforschung* als Datengrundlage, um spezifische Erkenntnisse über die *Bildung, Verteilung und Funktion neuer Wörter* zu gewinnen (Heyne/Vollmer, 2016, 1).

Sie erläutern den Platz der *Neologismen* innerhalb der *Lexikologie* so:

„Auch innerhalb der sich langsam etablierenden linguistischen Disziplin *Lexikologie*, der Untersuchung und Beschreibung von Wort und Wortschatz, spielen *Neulexeme* und *Neubedeutungen* immer noch eine untergeordnete Rolle gegenüber der Darstellung und Untersuchung von bereits *lexikalisierten*, also in *Standardwörterbüchern* aufgenommenen Wörtern“,
(Heyne/Vollmer, 2016, 6).

In diesem Werk finden wir auch den Terminus *Persuasion*, der im Forschungsfeld der *Kommunikationswissenschaft* zu betrachten ist.

Die Autoren behaupten in diesem Kontext, die *Überredung* oder die *Überzeugung* (also die lateinische *Persuasion*) werde in Kommunikationsbereichen wie der Werbesprache als natürlicher Bestandteil der Kommunikationsform angesehen (Heyne/Vollmer, 2016, 1).

In ihrem langen Literaturverzeichnis erwähnen die beiden Autoren leider keine Werke oder Beiträge zur *Neologismenforschung* in der Zeitperiode 2011-2016.

2020 veröffentlicht Hans Jörg Schmid sein bemerkenswertes Werk unter dem Titel

„*The dynamics of the linguistic system – Usage, Conventionalization and Entrenchment*“, in dem er der *lexikalischen Innovation* und der *Lexikalisierung* ein Kapitel widmet. Schmid verwendet in seinem Werk (2020, 130/131) die Termini *Neologie/Neologismus* nicht, sondern die Ausdrücke *lexikalische Innovation/neues Wort* („*lexical innovation/new word*“).

Der Autor erwähnt in diesem Zusammenhang den Terminus *Lexikalisierung* und bezeichnet ihn als *Usualisierungsprozess*, der zur *Konventionalisierung* von *lexikalischen Innovationen* führt (Schmid, 2020, 130).

Er verwendet übrigens den Terminus *Verbreitung* (ndlr: von *lexikalischen Innovationen* u.a.), oder „*diffusion*“, als Teil der *Dynamik des Sprachsystems* und behauptet, die Verbreitung von sprachlichen Innovationen funktioniere in viele verschiedene Richtungen (soziale, räumliche, stilistische usw...) (Schmid, 2020, 178).

Was die verwendete *sprachwissenschaftliche Terminologie* betrifft, zeigt die heutige Forschung zum Phänomen *Neologismus* im deutschsprachigen Raum ein vielfältiges Bild. Verschiedene Termini werden in diesem Forschungsbereich verwendet, wobei eine präzise Begriffsbestimmung im Rahmen der vorliegenden Arbeit ganz notwendig sei. Das folgende Zitat bietet einen Überblick über diese Tatsache an:

„Vielfach findet sich die Unterscheidung zwischen der einmaligen *Gelegenheitsbildung* (*Okkasionalismus*, *Einmalbildung*, *Ad-hoc-Bildung*) und *Neologismus* (*Neuwort*), (.....). Es handelt sich hier um ineinander übergehende sprachliche Erscheinungen, die nicht eindeutig voneinander abgrenzbar sind“, (Elsen, 2011b, 3).

Weitere Begriffe finden wir in der wissenschaftlichen Literatur, wie *Neuschöpfung*, *Wortneubildung*, *Archaismus*, *Neubeleg*, *Neuwort*, *Neulexem*, *Neubezeichnung*, *Neubedeutung*, *Neusemem*, *Neuprägung*, *Neuentlehnung*, *Lehnübersetzung*, *Kunstwort*, *Ephemera*, *Hapax*, deren Definitionen nicht immer einheitlich voneinem Autor zu dem anderen erscheinen können.

Bei Elsen (2011b, 4) wird ein weiterer Begriff verwendet, nämlich *Neosemantismus*, wenn ein schon etabliertes bzw. lexikalisiertes Wort mit einer *neuen* Bedeutung von der Sprachgemeinschaft gebraucht wird.

In verschiedenen Werken und Arbeiten wird behauptet, *Neologismus* sei eine *neue lexikalische Einheit*, die in den *Standardwörterbüchern* noch nicht verzeichnet wird. Nur welche Wörterbücher bzw. *Standardwörterbücher* werden hier gemeint?

Die deutsche Sprache kennt heute eine Vielzahl von Wörterbüchern, die im Prinzip allerlei *Neologismen* in ihrem lexikalischen Verzeichnis integrieren können.

2.3 Neologie und Sprachwandel

Der Begriff *Neologismus* und seine Erforschung sollen im Rahmen des *Sprachwandels* (der *Sprachentwicklung* bei einigen Autoren) betrachtet werden.

Neologismen spiegeln den *Sprachwandel* im Bereich des Wortschatzes wider und zeigen hauptsächlich die *lexikalische Kreativität* der Sprache.

Hier werden also nur die lexikalischen Aspekte des *Sprachwandels* berücksichtigt, da dieser letzte Begriff noch andere Aspekte (lautliche, morphologische, semantische, syntaktische, ...) darstellt.

Herberg (1988b, 17) behauptet, die Aufgabe der *Neologismenforschung* und -*lexikographie* bestehedarin, *sprachliche Entwicklungen und Veränderungen der neuesten Zeit* (oft eines Jahrzehnts oder weniger Jahrzehnte) im Bereich des *Wortschatzes* zu beschreiben.

Der Autor fügt in demselben Zusammenhang hinzu, man konnte erst zu Beginn der 1970er Jahre von einer lexikographischen Spezialisierung mit eigenem theoretischem Profil in verschiedenen Ländern Europas sprechen.

Denn gerade in dieser Zeit vollzieht sich eine explosionsähnliche *Entwicklung neuer Lexik*, bedingt durch die wissenschaftlich-technische Revolution der vorhergehenden Jahrzehnte und in Verbindung mit bedeutenden Veränderungen in ökonomischen, gesellschaftlichen und kulturellen Leben jener Periode (Herberg, 1988b, 17/18).

Kinne (1998, 76) erwähnt das *Linguistische Sachwörterbuch* von Theodor Lewandowski 1976, das einen Artikel zum Begriff *Neologismus* mit einem Querverweis auf das Stichwort *Sprachwandel* enthält und damit den übergeordneten Sachbereich markiert, in den der *Neologismus* als *lexikalische Erscheinung* einzuordnen ist.

Das folgende Zitat betont deutlich das Interesse der sprachwissenschaftlichen Forschung in diesem Zusammenhang:

„Das Interesse der lexikalischen *Sprachwandel-Forschung* ist durchgängig zweifach konzentriert: zum einen auf die Motivation

und Spezifik des Aufkommens einer *sprachlichen Neuerung*, mehr aber noch zum anderen auf das Prozedere des *Fest- und Durchsetzens* sowie letztendlich der *Akzeptanz der Neuerung*“, (Kinne, 1998, 77).

Dieses Zitat zeigt deutlich die beiden Richtungen der *Neologismenforschung*, nämlich die *Motivation* und *Akzeptanz* der *lexikalischen Neuerung* durch die *Sprachgemeinschaft*. Es zeigt auch, dass der Wortschatz einer Sprache ein *offenes System* und immer noch dem Wandel zugeordnet sei.

Peter von Polenz erwähnt in seinem Werk den Begriff *Sprachwandel* und dessen Beziehung zur *Neologie*. Der Autor behauptet in diesem Zusammenhang, eine *normative Einigung* zum Sprachwandel im Bereich des Wortschatzes (wie etwa der Phonetik und Orthographie) war und ist nicht möglich; selbst die *Terminologie-Normung* in Industrie und Technik (DIN-Ausschüsse) kann sich oft in der Praxis der Betriebssprache nicht ganz durchsetzen (Polenz, 2009, 131).

Den *Sprachwandel* zu beschreiben setzt zunächst die Annahme eines *Sprachmodells* voraus, das geeignet sei, der Komplexität und der Vielschichtigkeit von *Sprachwandelerscheinungen* und deren Erklärung gerecht zu werden (Siehr/Berner, 2009, 15).

In diesem Zusammenhang behauptet Herberg, dass der Begriff des *Neologismus* historisch gebunden und relativ zu bestimmen sei, d.h. dass es keine *Neologismen* an sich geben kann, sondern immer nur im Hinblick auf einen bestimmten Abschnitt der *Sprachentwicklung* (Herberg, 1988a, 110).

Zu erwähnen im englischen Sprachraum sind die Arbeiten von William Labov, der dem *Sprachwandel* und seinen kognitiven sowie sozialen *Faktoren* mehrere Werke gewidmet hat. Labov behauptet, der *Sprachwandel* umfasse unterschiedliche Realitäten und solle mit der sogenannten „*Kommunikationsform*“ bzw. dem sogenannten „*Kommunikationssystem*“ (der jeweiligen Sprache) sowie ihre Verbreitung innerhalb der *Sprachgemeinschaft* verbunden werden (Labov, 2010, 3).

2.4 Neologie und Lexikalisierung

2.4.1 Zum Begriff Lexikalisierung

Lexikalisierung steht mit *Wörterbuch* immer in enger Beziehung, sofern sie den Prozess der Aufnahme von neuen sprachlichen Einheiten in den Wortschatz einer Einzelsprache darstellt. Solche aufgenommenen Einheiten werden in der sprachwissenschaftlichen Forschung als *neue Lexeme* bezeichnet.

In der Literatur wird der Begriff *Lexikalisierung* als Prozess der *Usualisierung* neuer *lexikalischer Einheiten* definiert, was den Prozess der *Lexikalisierung* mit der *Gebräuchlichkeit* neuer sprachlicher Einheiten innerhalb der *Sprachgemeinschaft* unbedingt verbindet.

Lipka definiert den Terminus *Lexikalisierung* wie im folgenden Zitat:

„Unter *Lexikalisierung* verstehe ich die Erscheinung, dass einmal gebildete komplexe Lexeme bei häufigem Gebrauch dazu tendieren, eine einzige lexikalische Einheit mit spezifischem Inhalt zu werden. (.....). Der Terminus *Lexikalisierung* wird gelegentlich mit *Idiomatisierung* und *Demotivierung* gleichgesetzt“, (Lipka, 1981, 120/121).

Diese Definition besagt deutlicher, dass der Prozess der *Lexikalisierung* vom häufigen *Sprachgebrauch* abhängt und mit dem Prozess der *Idiomatisierung* und *Demotivierung* verbunden sei. Unter dem Begriff *Idiomatisierung* wird der Verlust der morphosemantischen Durchsichtigkeit eines Wortes oder einer Wortbildung verstanden (www.dwds.de/Idiomatisierung, 2021).

Fleischer/Barz (2007, 23) behaupten ihrerseits, *Lexikalisierung* und die Tendenz von neuen sprachlichen Einheiten zur *Demotivierung* seien in der Regel einander bedingende Erscheinungen. In demselben Kontext definieren die beiden Autoren den Begriff *Demotivierung* als Verlust der morphosemantischen Motivation einer Wortbildungsstruktur, deren Bedeutung sich nicht mehr an Bedeutungen ihrer Bestandteile ablesen lässt (Fleischer/Barz, 2007, 15).

Bei Schmid (2020, 130) ist der *Usualisierungsprozess* als *Konventionalisierung* von lexikalischen Innovationen betrachtet. In der Literatur werden die beiden Grundbegriffe, nämlich *Idiomatisierung* und *Demotivierung*, als Synonyme und als allmähliche Konsequenz des Lexikalisierungsprozesses betrachtet.

Bei Herberg (1988b, 8) sind *Usualisierung*, *Lexikalisierung* und *Integration* in den Wortschatz die wesentlichen Abgrenzungskriterien der Neologismen von anderen lexikalischen Innovationen, wie zum Beispiel von *Okkasionalismen* oder *Ad-hoc-Bildungen*.

2.4.2 Neologismenlexikographie im Deutschen

Die *Neologismenlexikographie*, als die systematische Untersuchung der Erfassung und Aufnahme von Neologismen in *Standardwörterbüchern*, zeigt im Deutschen bis zum Ende der 1990er Jahre noch ein defizitäres Bild; erst in den letzten Jahren änderte sich die Lage (Heyne/Vollmer, 2016, 5).

Herberg (2002, 195) behauptet, dass der Begriff *Neologismus* eine vergleichsweise geringere Rolle unter *lexikographischen* (und auch *lexikologischem*) Gesichtspunkt in der germanistischen Linguistik spielt. Der Autor betont in demselben Kontext die Tatsache, dass die erheblichen Defizite, die in der germanistischen Neologismenforschung bestehen, den Anstoß dazu gaben, die Forschung in diesem Feld Mitte der 1990er Jahre im Forschungsplan des Instituts für deutsche Sprache (IDS) in Mannheim als langfristige Aufgabe zu etablieren und zu entwickeln.

Die französische und die englische *Neologismenlexikographie* hingegen nehmen eine Vorreiterrolle ein und dienen deutschen Forschungsbeschreibungen als Vorbild in diesem linguistischen Bereich (Kinne, 1998, 90).

Herberg behauptet, dass seit den 1970er Jahren für zahlreiche europäischen Sprachen (soz. B. für das Russische, das Französische, das Englische, das Norwegische, das Dänische, das Schwedische und das Finnische) *Neologismenwörterbücher* entstanden sind, die eine aktuelle Ergänzung zu den großen *Gesamtwörterbüchern* der betroffenen Sprachen darstellen (Herberg, 1988a, 110).

Als Beispiel können wir hier das 1971 veröffentlichte „*Dictionnaire des mots nouveaux*“ (DMN) und das „*Dictionnaire des mots contemporains*“ (DMC) 1980 vom französischen Linguisten und Lexikographen Pierre Gilberter erwähnen (Herberg, 1988b, 26).

Um diese Neologismenwörterbuchlücke im Deutschen zu erfüllen, wurde am IDS in Mannheim im Jahre 2003 das Projekt „*Neologismen der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts*“ gegründet.

Nach Doris Steffens hat dieses Projekt das Ziel, Neologismen der 90er Jahre des 20.

Jahrhunderts systematisch zu erfassen, zu beschreiben und die Ergebnisse in geeigneter Form zu veröffentlichen (Steffens, 2005, 43).

Die Autorin behauptet in demselben Kontext, die Materialbasis dieses Projekts umfasse eine Belegkartei und die computergestützten Korpora des IDS in Mannheim, die in erster Linie Zeitungskorpora sind und fügt dazu hinaus, dass zum aktuellen Stand der Arbeiten (ndlr: im Jahre 2005) eine Liste von ca. 1000 *Neologismen* erarbeitet werden, die als Stichwörter in Frage kommen (Steffens, 2005, 44).

1998 erschiener bemerkenswerte Beitrag von Michael Kinne, unter dem Titel, „*Der lange Weg zum deutschen Neologismenwörterbuch/Neologismus und Neologismenlexikographie im Deutschen*“.

In diesem Beitrag behauptet der Autor, die deutsche Sprachwissenschaft habe keine lange Tradition in der *Neologieforschung* und der *Neologismendokumentation*, etwa im Unterschied zu Frankreich, England und den USA; so sind in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhundert schließlich doch wichtige Weichenstellungen vorgenommen und entscheidende Fundamente gelegt worden (Kinne, 1998, 65).

Kinne erwähnt in seinem Beitrag die neologismenlexikographische Forschung in der ehemaligen DDR und behauptet, ein solches Unternehmen wurde aufgrund seiner makrostrukturellen Vorgaben mit dem Ende der DDR abgebrochen. Dies wird im folgenden Zitat verdeutlicht:

„Eine Kontinuität in den neologismenlexikographischen Bemühungen in der DDR (Vergleichbares hat es in der Bundesrepublik

zu keiner Zeit gegeben) wurde dann deutlich mit der Ankündigung des *Wörterbuches der in der Allgemeinsprache der DDR gebräuchlichen Neologismen*, das bis zu den Wendeereignissen des Jahres 1989 gut vorangekommen und als innovatives lexikographisches Projekt auch im Westen wiederholt vorgestellt worden war“ (Kinne, 1998, 66).

Kinne schlägt in demselben Kontext eine Definition zum relevanten Begriff *Neologismenwörterbuch* vor sowie eine nähere Bestimmung des Begriffs *Neologismus*. Bei ihm ist die lexikalische Bearbeitung und Darstellung der Neologismen einer bestimmten Zeitphase Aufgabe des *Neologismenwörterbuchs*. Dieses kann als eine einsprachiges Bedeutungswörterbuch in der Form des Spezialwörterbuchs zu einem bestimmten Wortschatz-Ausschnitt definiert werden, nämlich zu dem der Neologismen, das heißt der in einem bestimmten (von den Lexikographen festgelegten) Zeitabschnitt aufgekommen und sich im allgemeinsprachlichen Wortschatz der Standardsprache weithin „ablesbar“ festigenden Neulexeme und Neubedeutungen.

Im Jahre 2007 erschien das Werk „*Deutsches Neologismenwörterbuch*“ von Uwe Quasthoff, das neue Wörter bzw. Neologismen der Alltagssprache im Zeitraum 1995- 2006 und ihre Bedeutungen enthält. Datengrundlage für dieses Neologismenwörterbuch ist das sogenannte *Projekt Deutscher Wortschatz* der Abteilung für *automatische Sprachverarbeitung* am Institut für Informatik der Universität Leipzig. In der Einleitung zu seinem Werk erklärt der Autor, wenn wir ein Wort als neu erkennen wollen, muss es uns in einer gewissen *Häufigkeit* begegnen, wofür in den meisten Fällen die Medien sorgen (Quasthoff, 2007, 5).

Der Autor betont in demselben Kontext die Bedeutung von technischen Entwicklungen, die eine weitere wichtige Quelle von Neologismen darstellen und vor allem neue Fachwörter hervorbringen; dazu gehören die Bereiche des Computers, Sports und der Telekommunikation.

2020 wurde die 9. Auflage des Neologismenwörterbuchs von *Uwe Quasthoff* und *Franz Dornseiff*, unter dem Titel „*Der Deutsche Wortschatz nach Sachgruppen*“, veröffentlicht, wobei korpusbasierte neue Wörter und Wortgruppen aus „*neuen Themenbereichen*“ (wie Computer, Börse, Sport und Naturwissenschaften) aufgenommen wurden; das Werk enthält rund 900 000 Wörter und Wortgruppen der letzten zwanzig Jahre.

Die Autoren erklären, die *Häufigkeit* in einer großen Textmenge wurde als Entscheidungskriterium genutzt, ob ein Wort oder eine Wortgruppe aufgenommen wird (Quasthoff/Dornseiff, 2020, 7).

2.5 Neologie und Fremdsprachen

2.5.1 Zum Begriff Entlehnung

Entlehnung aus Fremdsprachen bildet immer noch ein bedeutendes Mittel zur *Wortschatzerweiterung* bzw. *Neologie* (neben Wortneubildung und Wortneubedeutung) in den Fachsprachen sowie in der Gemeinsprache; es gibt kaum eine natürliche Sprache, die von Fremdwörtern völlig frei sei.

Laut dem *Duden Fremdwörterbuch* (2015, 22) enthält der deutsche Wortschatz heute bis 500 000 Wörter; darunter sind schätzungsweise 100 000 Fremdwörter (etwa 20%), deren Anteil immer größer wird.

In der sprachwissenschaftlichen Literatur wird gegenüber *Erbwörtern* (auch *heimischen Wörtern* genannt) zwischen *Lehnwörtern* und *Fremdwörtern* unterschieden: Die ersten haben sich im Verlaufe der Zeit dem Deutschen in Aussprache, Schreibung, Betonung und Flexion vollkommen angepasst, z.B. *Straße*, *Münze*, *mischen*, *schreiben*; die letzteren haben die Merkmale der Fremdsprache vollkommen oder zum Teil bewahrt, d.h. sie werden mehr oder weniger unverändert durch das Deutsche übernommen, z.B. *Hobby*, *Parking*, *Engagement*, *Pâtisserie*.

Beide *Lehnwörter* und *Fremdwörter* werden in der sprachwissenschaftlichen Literatur als *Entlehnungen* bezeichnet.

In diesem Zusammenhang wird von *direkter* und *indirekter Entlehnung* gesprochen;

im letzteren Fall spricht man von *Relaissprache*, wenn ein Wort aus einer Fremdsprache durch eine andere entlehnt wird; z.B. ins Deutsche aus dem Lateinischen durch das Französische oder Italienische als Relaissprache.

Die deutsche Sprachwissenschaft beschäftigte sich intensiv mit Wörtern fremder Herkunft seit mindestens zwei Jahrhunderten (Eisenberg, 2012, XI). Der Begriff *Entlehnung* soll im Rahmen der Sprachgeschichte und der diachronischen Betrachtung des Sprachwandels auch untersucht werden.

Die deutsche Sprachgeschichte ist seit ihrer Frühzeit vom Phänomen *Fremdwort* geprägt. Schon im Frühmittelalter wurden zahlreiche Fremdwörter durch das Deutsche ins besondere aus dem Lateinischen übernommen.

2.5.2 Zur Entlehnung in der Gemeinsprache

Der Begriff *Entlehnung* wird als Erweiterung des Wortschatzbestandes einer Sprache durch Übernahme eines Wortes bzw. Ausdrucks aus einer *Fremdsprache* definiert (Wahrig, 2002, 53).

In der heutigen Neologismenforschung wird auch die Bezeichnung *Transferenz*⁸ (Bußmann, 1990, 213) verwendet, um die lexikalische Übernahme aus fremden Sprachen zu bezeichnen. Zur Übernahme fremder Wörter durch das Deutsche wurde in diesem Forschungsfeld der Begriff *Eindeutschung* eingeführt; man versteht darunter die Anpassung der orthographischen Form eines Fremdwortes an die Orthographie der Erbwörter des Deutschen (Eisenberg, 2012, 35).

Schippan (1992, 264) spricht vom Grad der *Eindeutschung* als lexikalische Abgrenzung zwischen Lehn- und Fremdwort und erwähnt die Entwicklung der sogenannten

⁸ Die entlehnte sprachliche Bezeichnung *Transferenz* ist selbst ein Neologismus (zwar ein Fachneologismus) der heutigen deutschen Sprachwissenschaft und soll mit dem Terminus *Transferr* nicht verwechselt werden. Der Neologismus *Transferenz* wird im DWDS wie folgend definiert: Vorgang und Ergebnis der Übertragung einer bestimmten Erscheinung in einer Fremdsprache auf das System der Muttersprache (www.dwds.de/Transferenz, 2023).

Parallelformen im Lauf der Wortschatzbereicherung; z.B. *Bureau/Büro, Café/Kaffee, Cyclus/Zyklus*.

Im Duden Fremdwörterbuch (2015, 20) finden wir den Begriff *Assimilation*, wenn es sich um die Neigung der deutschen Sprache zur Anpassung fremdsprachlicher Wörter handelt; es wird hier hauptsächlich zwischen *lexikalischer* und *grammatischer Assimilation* unterschieden.

Zur Funktion der Fremdwörter innerhalb des deutschen Sprachsystems wird von *Präzision* bzw. *Kürze* und *inhaltlicher Nuancierung* gesprochen (Duden/ Fremdwörterbuch, 2015, 28).

Zu den Verfahren der *Entlehnung* wird in der sprachwissenschaftlichen Forschung von der sogenannten *Lehnübersetzung* gesprochen, wobei die Bedeutung eines Fremdbegriffs mit heimischen Wörtern ausgedrückt wird; vgl. *Kaltkrieg* aus dem englischen *cold war* lehnübersetzt und *Tagesordnung* aus dem französischen *ordre du jour* lehnübersetzt.

2.5.3 Zur Fremdwortbildung im Deutschen

Der *Fremdwortschatz* im Deutschen entstand erst durch *Entlehnung* vorhandener Wörter aus Fremdsprachen, wie zum Beispiel *Algebra, Alkohol, Chaussee, Rheuma, Senat, Trust* dann durch die sogenannte *Fremdwortbildung*, die mit Fremdelementen (d.h. fremden Wortbildungseinheiten) innerhalb des deutschen Sprachsystems erfolgt; vgl. die Wortbildungsprodukte *Atomenergie, elektrifizieren, energieautark, Kernaktivität, Mobilität, multifunktional, Solarindustrie, präfunktionalisierend, Wasserstoffkonferenz*. Ein solches Verfahren der Wortbildung ist so produktiv wie die Wortbildung mit rein heimischen Einheiten, besonders innerhalb der verschiedenen deutschen Fachsprachen; vgl. dazu Eisenberg (2012).

Unter *Fremdelementen* werden Grund- und Wortbildungsmorpheme verstanden, die in Aussprache und/oder Schreibung unter anderem mehr oder weniger von den heimischen Gesetzmäßigkeiten abweichen. Die Fremdwortbildung vollzieht sich mit fremden Wortbildungseinheiten auf der Basis der Wortbildungsstrukturen des

Deutschen. Laut Fleischer/Barz (2007, 61) werden die im Deutschen potenziell wortbildungsaktiven Fremdmorpheme entweder durch Übernahme eines kompletten Morphems (wie *super-*, *ex-*, *inter-*) oder durch *Morphematisierung* von Segmenten komplexer Fremdwörter zu aktiven Fremdelementen gewonnen, wie zum Beispiel *tele-* aus *Telefon*, *Telegraf* u.a. danach *Teleunterricht*, *Teleklub*, *Telebrücke*. Meistens handelt es sich bei der Fremdwortbildung des Deutschen um griechische und lateinische Stämme; dies gilt insbesondere für die fachlichen Wortbildung von unterschiedlichen deutschen Fachsprachen. Eine solche Tendenz führt innerhalb des Wortbildungssystems zur *Internationalisierung* von Wortbildungsprodukten und -einheiten; vgl. *Antivirus*, *Demokratie*, *Gasalarme*, *Internet*, *Parlament*, *Photovoltaik*, *Turbomaschine*.

2.5.4 Zum Begriff Hybridisierung

Bei der Wortbildung des Deutschen können *heimische* und *fremde* Einheiten kombiniert werden; eine solche Kombination wird in der deutschen Wortbildungsforschung als *Hybridisierung* bezeichnet.

Ein Wortbildungsprodukt, nämlich eine *Hybridbildung* (Barz et al., 2003, 180), wird in diesem Fall durch eine unmittelbare Zusammensetzung heimischer und fremder Wortbildungseinheiten gebildet, wie zum Beispiel *Antiterror-Gesetz*, *Elementarwerk*, *Elektrostahl*, *konkurrenzfähig*, *kontinuierlich*, *Müllcontainer*, *Solaranlage*, *transformierbar*, *alkoholhaltig*, *zweifach koordinieren*.

Laut Fleischer/Barz (2007, 62) sind die Kombinationsmöglichkeiten durch *Hybridisierung* im heutigen Deutsch vielfältig; dabei ergeben sich in Abhängigkeit vom deutschen Wortbildungssystem *Präferenzen* und auch *Restriktionen*.

Die *Hybridisierungsfähigkeit* des Deutschen ist insbesondere im Bereich der *substantivischen* und *adjektivischen* Komposition am stärksten entwickelt.

Hier können Fremdeinheiten als Erst- oder Zweitglied mit heimischen Einheiten mit einer mehr oder weniger hohen Aktivität verbunden werden; vgl. *Computeranlage*, *korrosionsfest*, *Solarbetrieb*, *transformationsfähig*.

Fazit

Neologie und zwar *Wortneubildung* stellt ein wirksames Mittel zur Erweiterung bzw. Anreicherung des *Wortschatzes* dar; dadurch soll der *Benennungsbedarf* der Gemeinsprache sowie der unterschiedlichen Sprachen durch die sogenannten *Neologismen* befriedigt werden. Die *Neologismenforschung* ist innerhalb der germanistischen Sprachwissenschaft relativ neu und hat die Forschung beidemselben Bereich im englischen Sprachraum als Vorbild; während die deutsche *Neologismen-Lexikographie*, als systematische Untersuchung der Aufnahme von Neologismen in Standardwörterbüchern, bis zu den 1990er Jahren noch ein defizitäres Bild zeigt.

3. Fachsprachen

3.1 Begriffsbestimmung

Der Begriff *Fachsprache* stellt heutzutage einen Hauptgegenstand im Rahmen der sprachwissenschaftlichen Forschung als allgemeine Tendenz im deutschsprachigen Raum und weltweit dar.

Bei der Bezeichnung dieses facettenreichen Begriffs handelt es sich um ein Kompositum, das aus zwei zusammengesetzten Substantiven besteht.

Das Bestimmungswort *Fach* benötigt in Zusammenhang mit dem Grundwort *Sprache* eine besondere Erklärung; Ausdrücke wie *fachlich*, *Fachlichkeit*, *Fachgebiet*, *Fachtext* und vor allem auch *Fachkommunikation* bzw. *fachkommunikativ* sind ebenfalls in der Forschung zu diesem Bereich häufiger Verwendung.

Als Synonym bzw. Äquivalent für das gemeinsprachliche Substantiv *Fach* versorgen die Standardwörterbücher der deutschen Gegenwartssprache in Beziehung zur *Fachsprache* die Ausdrücke *Wissensgebiet*, *Wissenschaftsfeld*, *Berufszweig*, *Spezialität* und *Branche* (Wahrig, 2002, 450).

Die Bestimmung des komplexen Begriffs *Fachsprache* soll solche Ausdrücke berücksichtigen, die das Grundwort *Sprache* dieses Kompositums bestimmen; so ist *Fachsprache* ein morphosemantisch motiviertes Kompositum: *Sprache eines Faches*. Da zahlreiche *Fächer* (und nicht nur ein einziges *Fach*) in der Wissens- und Berufswelt existieren, soll die Bezeichnung nur in Pluralform relevant verwendet werden, nämlich *Fachsprachen*.

Roelcke (2005, 18) behauptet, ein *Fach* sei als ein mehr oder weniger *spezialisierter menschlicher Tätigkeitsbereich* aufzufassen und die jeweilige *Fachsprache* hänge vom betreffenden *Gegenstandsbereich* des *Faches* ab. Kalverkämper (1996, 132) beschreibt in seinem Artikel die Beziehung zwischen *Fachlichkeit* und *Fachsprachlichkeit* als *forschungs- und sozialrelevante Größe* und behauptet, Menschensprechen mit ihrem sprachlichen Kommunizieren eigentlicherweise die *Fachlichkeit* der Welt.

Da in der Forschung die *Fachsprachen* gegenüber der *Gemeinsprache* immer gestellt werden, kann die Bestimmung des Begriffs *Fachsprache* ohne die Bestimmung des Begriffs *Gemeinsprache* nicht erfolgen. Dies wird in der Literatur als Kernbereich der Sprache definiert, an dem alle Mitglieder einer Sprachgemeinschaft teilhaben (Arntz/Picht/Mayer, 2009, 10).

Die Unterscheidung von *Fachsprache* und *Gemeinsprache* geht davon aus, dass der Gebrauch einer *Fachsprache* nur auf einen Teil der Sprachgemeinschaft beschränkt sei; die *Fachsprache* kann somit als *Subsystem* innerhalb des allgemeinen Sprachsystems der jeweiligen *Gemeinsprache* betrachtet werden. In der Forschung zu diesem Bereich werden weitere Termini als Äquivalente für den Terminus *Fachsprache* verwendet, nämlich *Wissenschaftssprache*, *Technolekt* und *Fachjargon*.

Laut Hoffmann (1988, 533) wird *Fachjargon* als *Berufssprache* differenziert, während in der Literatur *Wissenschaftssprache* und *Technolekt* als Synonyme für *Fachsprache* angenommen werden.

Mehrere Definitionen des Begriffs *Fachsprache* können wir in der Fachliteratur je nach den sprachwissenschaftlichen Ansätzen der Autoren lesen.

Wir erwähnen hier nur zwei Definitionen, die uns aufgrund ihres kommunikativen Ansatzes ziemlich relevant scheinen, nämlich die Definition von Lothar Hoffmann 1985 und diejenige des Deutschen Instituts für Normung (DIN 2342, 1992:1):

„*Fachsprache* – das ist die Gesamtheit aller sprachlichen Mittel, die in einem fachlich begrenzten Kommunikationsbereich verwendet werden, um die Verständigung zwischen den in diesem Bereich tätigen Menschen zu gewährleisten“,
(Hoffmann, 1985, 53).

Die Definition der *Fachsprachen* nach der Norm DIN 2342 lautet wie folgt:

„*Fachsprache*: Bereich der Sprache, der auf eindeutige und widerspruchsfreie Kommunikation im jeweiligen Fachgebiet gerichtet ist und dessen Funktionieren durch eine festgelegte Terminologie

entscheidend unterstützt wird“,
(Arntz/Picht/Mayer, 2009, 10)

Diese letzte Definition enthält einen zentralen Begriff, der die *Fachsprachen* von der *Gemeinsprache* tatsächlich differenziert und begrenzt und für das Funktionieren einer *Fachsprache* ganz entscheidend ist, nämlich *Terminologie*.

Die *Terminologie* stellt das lexikalische und zugleich unterscheidende Merkmal der *Fachsprache* dar und wird in derselben Norm DIN 2342 als Gesamtbestand der *Begriffe und ihrer Benennungen in einem Fachgebiet* definiert. Felber/Budin (1989, 5) definieren den Begriff *Terminologie* als *geordnete Menge von Begriffen* eines *Fachgebietes* mit den ihnen zugeordneten *Begriffszeichen*, die ein *Benennungssystem* bilden.

In der deutschsprachigen Fachliteratur werden andere Termini (neben dem Begriff *Terminologie*) in diesem Forschungsbereich verwendet, nämlich *Fachwortschatz*, *Fachlexik*, *Fachlexikologie*, *Fachwort*, *Terminus*.

3.2 Eigenschaft der Fachsprachen

Die Fachsprachen lassen sich besonders im Bereich des Wortschatzes von der *Gemeinsprache* unterscheiden. Das fachliche Sprachsystem soll neben seiner *lexikalischen Komponente*, die als konstitutiv für Fachsprachen überhaupt betrachtet wird, noch weitere Komponenten enthalten. Laut Kalverkämper (1998, 48) umfasst der Begriff *Fachsprache* vom Einsetzen der *Fachsprachenforschung* der 1970er und 1980er Jahre lediglich die *Terminologie*; seit den 1990er Jahren weitete sich das Verständnis der Fachtexte von der *lexikalischen* Ebene, d.h. von der *Terminologie*, über die *syntaktische* und die *textuelle* Ebene.

Diese Fachsprachenforschung der 1990er Jahre lässt sich praktisch durch die folgende Frage zusammenfassen: Weisen die *Fachsprachen* gegenüber der *Gemeinsprache* genug Besonderheiten auf, um sie als spezielle Existenz- oder Erscheinungsform der Sprache anerkennen zu können?

Hoffmann (1998, 161) spricht von „*reduziertem Sprachgebrauch*“ und erwähnt den Begriff der *Reduktion*⁹, wenn er das Wesen der *Fachsprache* als *sprachliches Subsystem* diskutiert. Der Autor behauptet in demselben Kontext, jede Fachsprache habe einen mehr oder weniger speziellen *Fachwortschatz* und eine *reduzierte Syntax*, die ihre Fachtexte weitgehend prägen.

Die deutschen Fachsprachen weisen verschiedene Merkmale in den Bereichen des *Wortschatzes*, der *Grammatik* (der *Wortbildung* und der *Syntax*) sowie des *Textes* auf und lassen sich dadurch von der deutschen Gemeinsprache selbst differenzieren.

3.2.1 Eigenschaften im Bereich des Wortschatzes

Roelcke (2005, 50) behauptet, Eigenschaften auf der Ebene des *Wortschatzes* werden sogar als *konstitutiv* für die Fachsprachen überhaupt betrachtet.

Der Autor fügt in demselben Kontext hinzu, dass die Bestimmung von *Fachwort* und *Fachwortschatz* hängt vom jeweiligen Fachbereich sowie von den systemlinguistischen Aspekten der betroffenen Gemeinsprache ab.

Hier ist der *Fachwortschatz* als die Gesamtheit der *Fachwörter* eines bestimmten Fachgebietes zu verstehen.

Der Begriff *Fachwort* wird bei Roelcke wie im folgenden Zitat definiert:

„Ein *Fachwort* ist die kleinste bedeutungstragende und zugleich freiverwendbare sprachliche Einheit eines fachlichen Sprachsystems, die innerhalb der Kommunikation eines bestimmten menschlichen Tätigkeitsbereichs im Rahmen geäußelter Texte gebraucht wird“, (Roelcke, 2005, 51).

In demselben Kontext definiert der Autor den Begriff *Fachwortschatz* wie folgt:

⁹ Der Terminus *Reduktion* gehört zum Bereich der *Phonetik* und bezeichnet die Abschwächung eines Silbenvokals oder Konsonanten bis zum Verlust seiner Klangfarbe (Wahrig, 2002, 1033).

„Ein *Fachwortschatz* ist die Menge solcher kleinster bedeutungs- tragender und zugleich frei verwendbarer sprachlicher Einheiten eines fachlichen Sprachsystems, die innerhalb eines bestimmten menschlichen Tätigkeitsbereichs im Rahmen geäußelter Texte gebraucht wird“, (Roelcke, 2005, 52).

Diese beiden Definitionen verbindend die Begriffe *Fachwort* und *Fachwortschatz* mit „geäußerten Texten“ im Rahmen der sogenannten *Fachkommunikation*. Mit geäußerten Texten werden hier *Fachtexte* gemeint, die sich im Prinzip von *Gemeintexten* bzw. *Nichtfachtexten* unterscheiden.

In einem *Fachwortschatz* dominieren unter den *Wortarten* die *Substantive* und *Adjektive* über die Verben, Adverbien und Pronomina, da Substantive die ganze Vielfalt der *Gegenstände* und *Vorgänge* zu benennen haben, auf die die fachliche Tätigkeit des jeweiligen Fachfeldes gerichtet ist.

Hoffmann (1998, 193) spricht von „*Nominalstil*“, um den Wortschatz der Fachsprachen zu charakterisieren und behauptet in demselben Kontext, Substantive machen durchschnittlich mehr als 60% des Wortschatzes von Fachtexten aus.

Zu den wichtigsten Merkmalen von Fachsprachen bezüglich des *Wortschatzes* gehören die sogenannte *Exaktheit* und *Eindeutigkeit* bzw. *Monosemie*.

Unter dem Begriff *Exaktheit* ist im Allgemeinen der adäquate semantische Bezug von Fachwörtern bzw. fachlichen Ausdrücken zu den jeweiligen Gegenständen und Vorgängen in einem bestimmten Fachbereich zu verstehen.

Laut Roelcke (2005, 61) wird das Prinzip der *Exaktheit* bereits im fachlichen Wortschatzsystem verankert und in der Regel durch eine *Definition*¹⁰ hergestellt. Der Autor fügt in demselben Kontext hinzu, *Exaktheit* sei in diesem Zusammenhang

10 Der Begriff *Definition* gehört zu den Grundbegriffen der *Terminologielehre* und wird als *Begriffsbestimmung* mit sprachlichen Mitteln innerhalb eines *Begriffssystems* definiert (Arntz/Picht/Mayer, 2009, 59).

alleineinerrelativeGröße,diesichjeweilsausdereinzeln~~en~~*Definition*undderen Einbindung in das betreffende definitorische Wortschatzsystem ergibt.

Das Merkmal der *Eindeutigkeit* bzw. *Monosemie* zielt auf das Verhältnis von FachwörternundfachlichenAusdrückenzu ihren*Bedeutungen*ab,wobeifürjedes Fachwortnureine *einzig*e*Bedeutung* besteht;jede*Polysemie*(*Mehrdeutigkeit*)ist somit im jeweiligen Fachwortschatzsystem im Prinzip ausgeschlossen.

3.2.2 EigenschaftenimBereichder Wortbildung

In den Fachsprachen des heutigen Deutsch stellt die erhöhte und systematische Ausschöpfungderverschiedenen*Wortbildungsmöglichkeit*enderGemeinspracheein auffälliges Hauptmerkmal dar, so dass ein deutschsprachiger Fachtext ohne Wortbildungsprodukte kaum zu lesen sei.

Die *Komposition*, insbesondere von *Substantiven* und *Adjektiven*, repräsentiert das produktivste fachsprachliche Wortbildungsverfahren und wird als wirksames Mittel dersogenannten*Sprachökonomie*indenFachtextenbzw.derFachkommunikationim Allgemeinen betrachtet.

Diesogenannten*Konfigierung*und*Deonymisierung*charakterisierenweitgehenddie Wortbildung der Fachsprachen gegenüber der Gemeinsprache.

Die*Derivation*hatkeinegeringereRollebeiderWortneubildungderdeutschen Fachsprachen je nach dem jeweiligen Fachfeld. Hier stellen *deverbale* und *deadjektivische* Ableitungen zur Bildung von *Substantiven* ein bemerkenswert produktives Wortbildungsverfahren dar.

Die Wortbildungsarten *Konversion*, *Kurzwortbildung*, *Kontamination* und *Rückbildung*könneneinezentraleRollebeiderWortbildungbestimmterFachbereiche spielen, wobei die Wortart Substantiv am meisten betroffen ist.

3.2.3 EigenschaftenimBereichder Syntax

DieEigenschaften derdeutschenFachsprachenim Bereichder *Syntax*beziehensich insbesondere auf die *Satzarten*, *Funktionsverbgefüge* (*FVG*), *Attributierungen* und *Nominalisierungen* (Roelcke, 2005, 80).

Unter den Satzarten dominieren weitgehend *Deklarativsätze* (*Aussagesätze*) über *Interrogativ- und Befehlsätze*.

Relativsätze und *Attributierungen* sind in Fachtexten häufiger Verwendung und dienen vor allem der sogenannten *Deutlichkeitserhöhung* im Rahmen der fachlichen Kommunikation.

Die *Nominalisierung* (auch *Substantivierung* genannt) wird in der Literatur als *Überführung eines Verbs bzw. Adjektivs in die Wortart Substantiv* definiert, wobei die Wortbildungsverfahren Konversion und Derivation beteiligt sind, zum Beispiel *Drehung* aus „*drehen*“ und *Funktionalität* aus „*funktional*“.

Unter *Funktionsverb* verstehen wir ein Verb, das in fester Verbindung mit einem Substantiv seine Eigenbedeutung verliert; zum Beispiel *untersuchen* im Ausdruck *keine Untersuchung durchführen*. In diesem Beispiel wird das Verb *untersuchen* durch das FVG *„eine Untersuchung durchführen“* vertreten.

Die Fachsprachen sind auch durch eine häufige Verwendung von *Passivsätzen* charakterisiert, die das Verb des Satzes immer in *Partizipialform* erscheinen lassen und den Täter der *Verbalhandlung* in den Hintergrund stellen; vgl. das Verb *untersuchen* im *Passivsatz* *„das Phänomen wurde seit Jahren untersucht“*.

In den Fachsprachen, und zwar Fachtexten, dienen Nominalisierungen, FVG und Passivsätze der *Anonymität* durch Abstraktion derjenigen Person bzw. desjenigen Gegenstands, die von der jeweiligen Fachtätigkeit betroffen sind.

3.2.4 Eigenschaften im Bereich des Textes

Der Begriff *Fachtext* wird in der heutigen Fachsprachenforschung weitgehend diskutiert und gegenüber dem sogenannten *Gemeintext* bzw. *Nichtfachtext* gestellt. Laut Hoffmann (1998, 165) ist der *Fachtext* eine thematisch geschlossene, gegliederte, strukturierte und in sich kohärente sprachliche Erscheinung, die erst in neuerer Zeit zum bevorzugten Gegenstand der Fachsprachenforschung geworden ist. Der Autor fügt in denselben Kontext hinzu, der *Fachtext* bildet eine strukturell- funktionale Einheit (eine *Ganzeinheit*) und besteht aus einer geordneten Menge von

semantisch und syntaktisch kohärenten Sätzen, die als Instrument und Resultat der in Bezug zu einer spezialisierten Gemeinschaft ausgeübten sprachlich-kommunikativen Tätigkeit betrachtet wird.

In diesem Zusammenhang stellt sich aber die folgende relevante Frage:

Durch welches sprachlichen Merkmale lassen sich *Fachtexte* von *Nichtfachtexten* unterscheiden?

Laut Roelcke (2005, 99/100) sind Fachtexte durch einige *fachkommunikative* Merkmale charakterisiert; diese sind *Intentionalität*, *Informativität*, *Akzeptabilität*, *Objektivität* und *Intertextualität*.

Der Autor fügt in denselben Kontext hinzu, die Diskussion um *fachsprachliche Textualität* sei eng an diejenige um Textmerkmale im Allgemeinen angelehnt. Unter *Intentionalität* des Fachtextes verstehen wir seine *Ausrichtung* auf ein bestimmtes Ziel im Rahmen der Fachkommunikation, während dies sogenannte *Informativität* den übergreifenden *Informationsinhalt* eines solchen Textes betrifft und charakterisiert. Die *Akzeptabilität* besteht in der *Erfüllung* der *Anforderungen* des *Rezipienten* durch den Fachtext, der zunächst einmal von seinem Rezipienten als solcher anzuerkennen sei (Roelcke, 2005, 100).

Die *Objektivität* von Fachtexten bezieht sich auf die *Adäquatheit* der Widerspiegelung der *objektiven Realität* und wird gegenüber der *Subjektivität* von literarischen Texten gestellt. Die *Objektivität* fachsprachlicher Äußerungen besteht in deren Inhaltsadäquatheit sowie in deren Kommunikationsadäquatheit.

Die *Intertextualität* der Fachtexte besteht darin, dass jeder Fachtext im Prinzip in der *Tradition* zahlreicher anderer Fachtexte, die unausgesprochen den Hintergrund der betreffenden fachlichen Äußerungen bilden (Roelcke, 2005, 102). Das Prinzip der *Intertextualität* ist nicht auf Fachtexte beschränkt, sondern gilt auch für nichtfachliche Texte; daher wird die *Intertextualität* nicht als ein charakterisierendes Merkmal von Fachtexten betrachtet.

3.3 Zur Entlehnung in den Fachsprachen

Die deutschen Fachsprachen sind ohne *Entlehnung* aus *Fremdsprachen* undenkbar; dies gilt ebenfalls für die anderen europäischen Fachsprachen. Diese haben seit einigen Jahrhunderten schon aus dem griechisch-lateinischen Wortschatzreservoir geschöpft, um verschiedene Wissenschaften, Phänomene, Erfindungen, Stoffe und Produkte zu bezeichnen. Eine solche Tendenz hält bis heute an, so dass die heutigen europäischen Fachsprachen (insbesondere die deutschen) auf griechische und lateinische Etymologien immer noch aufgewiesen sind.

In diesem Zusammenhang können wir ein illustrierendes Beispiel anführen, das diese Tatsache deutlich bestätigt, nämlich das abgeleitete Adjektiv *agostisch* (abgeleitet aus dem griechischen Verb *agostein* = an sich festhalten). Dieses Fachadjektiv wurde am Anfang der 1980er Jahre von dem britischen Chemiker Malcolm L.H. Green erstmals eingeführt, um solche Wechselwirkungen in der Chemie zu bezeichnen, wenn ein Metall-Atom ein oder mehrere Kohlenstoff-Atome innerhalb eines metallo-organischen Moleküls an sich festhält; man spricht in diesem Fall von ‚*agostischen Wechselwirkungen*‘. Die von M.L.H. Green gebildete englische Form *agostic* wurde durch die anderen europäischen Fachsprachen adoptiert, sofern es um eine aus dem klassischen Griechischen stammende Entlehnung handelt; so haben wir im Deutschen *agostisch* und im Französischen *agostique*. Der Neologismus und zwar Fachneologismus *agostisch* ist in den heutigen deutschen Fachtexten der Chemie belegt, wie im zusammengestellten Textkorpus zur vorliegenden Arbeit der Fall ist. Dieses Beispiel zeigt klar und deutlich, wie die heutigen europäischen Fachsprachen immer noch von den klassischen Sprachen abhängen, um ihren enormen Neologismen- bzw. Fachneologismenbedarf zu befriedigen.

Die klassischen Sprachen stellen den modernen Gemein- und Fachsprachen oft die Basen sowie Affixe für weitere neologische Wortbildungen zur Verfügung; unser Beispiel *agostisch* wurde aus einer griechischen Basis *sog* gebildet, aber auch zahlreiche andere Bildungen; vgl. *Antioxidans*, *exozyklisch*, *Extrusion*, *Katalyse*, *Koaleszenz*,

Thermodynamik, ubiquitär, Zeolith.

IndersprachwissenschaftlichenLiteraturwirddiesogenanntemehrsprachliche

Neologische Aktivität der Fachsprachen in einem Zusammenhang mit der lexikalischen Entlehnung sowie der Übersetzung gebracht.

DieBeziehungderNeologiezurÜbersetzungetabliertsichunbedingtdadurch,dass mit Übersetzung aus einer Ausgangssprache in eine Zielsprache eine wichtige neologische Aktivität zugleich geleistet wird.

Eine solche neologische Aktivität betrifft insbesondere die Zielsprache, die die fremden Lexeme bzw. Termini der Ausgangssprache in der eigenen Sprache bezeichnen soll; die Bezeichnung kann hier sowohl durch schon existierende als auch durch ganz neue sprachliche Einheiten der Zielsprache geleistet werden. So sind Übersetzer immer noch zu neuen Begriffen innerhalb der Ausgangssprache konfrontiert, die in der Zielsprache nicht immer äquivalente Bezeichnungen finden. Daher stellt die Übersetzungsaktivität eine ziemlich bedeutende Neologismenquelle für die Gemeinsprache sowie für die Fachsprachen dar.

3.4 ZurHybridisierungindenFachsprachen

Bei der *Wortneubildung* der deutschen Fachsprachen spielt die *Hybridisierung* eine bedeutende Rolle, so dass ein deutschsprachiger Fachtext ohne *Hybrid-Bildungen* kaum zu finden sei. Dies gilt insbesondere für die zahlreichen Fachsprachen der *Naturwissenschaften* und der *Mathematik* ebenfalls; vgl. im Bereich der Mathematik

Gleichungssystem, Hauptachsen-Transformation, Orthonormalisierungsverfahren, Vektorraum und im Bereich der Physik *Aggregatzustand, Erdmagnetfeld, Phasenübergang, Polarisationsebene, Spin-Crossover-Verhalten*.

Die *Hybridisierungsmöglichkeiten* sind in den deutschen Fachsprachen vielfältig und

betreffen insbesondere die nominale Komposition, wobei fremde Wortbildungseinheiten als Erstglied sowie als Zweitglied mit heimischen Einheiten verbunden werden können; zum Beispiel *Computeranlage, Elektrostahl, Erdölraffination,*

Motorschlepper, Weltgesundheitsorganisation, vitaminhaltig, korrosionsbeständig.

In den Fachsprachen führt das Zusammenwirken von heimischen und fremden Einheiten bei der Kompositabildung zur Entstehung semantischer Parallelität bzw. Synonymie und damit zur Konkurrenz beim Gebrauch; vgl. im Fachbereich der Medizin *Blutkreislauf* und *Blutzirkulation*, *Mineralstoffmangel* und *Mineralstoffdefizit* und im Fachbereich der Energie *Lichtausstrahlung* und *Photoausstrahlung*, *Sonnenenergie* und *Solarenergie*.

Mit dem Wortbildungsverfahren *Derivation* kann die *Hybridisierung* durch *Affigierung* heimischer Affixe aus fremder Basis auch erfolgen, wie zum Beispiel im Fachbereich der Mechanik beim Adjektiv *pneumatisch* und in demjenigen der Physik beim Substantiv *Magnetisierung*.

3.5 Fachsprachenforschung im Deutschen

Die *Fachsprachenforschung* und die *Fachsprachenlinguistik* werden bis heute noch als junge sprachwissenschaftlichen Forschungsdisziplinen innerhalb der allgemeinen Sprachwissenschaft betrachtet. Bis zu den 1990er Jahren war die Fachsprachen- Linguistik als unabhängige Disziplin im Allgemeinen noch nicht anerkannt (Roelcke, 2005, 189). Ohne Zweifel haben die enormen Fortschritte der Linguistik im 20. Jahrhundert, insbesondere der *strukturalistischen Linguistik*, die Ausrichtung und auch die Methodologie der Fachsprachenforschung stark beeinflusst. Der Einfluss hier soll nicht einseitig bleiben, er soll ebenfalls wechselseitig betrachtet werden, da die Entwicklung der Forschung im Bereich der *Fachsprachen* bzw. der *Terminologie* viel zur Sprachwissenschaft im Allgemeinen und zu ihrer Methodologie insbesondere bringen könne. Mit Hilfe der Fachsprachenforschung sollen die Mittel, Leistungen, Besonderheiten, Möglichkeiten und Bedingungen der Fachsprachen im Allgemeinen untersucht werden. Diese wissenschaftliche Disziplin hat, da sie es mit Sprache – wenn auch in einem sehr komplexen Verhältnis – zu tun hat, bislang keine eigenen Methoden und Darstellungsmittel entwickelt (Kalverkämper, 1998, 53). Da die *Fachsprachenlinguistik* gerade mit *Sprache* in erster Linie zu tun hat, wird die zentrale Frage nach dem Verhältnis der *Fachsprache* zur *Gemeinsprache* immer noch in zahlreichen Arbeiten rekurrent gestellt. Laut Becker/Hundt (1998, 121) gilt die *Gemeinsprache* als *Bezugsbasis* für die Charakterisierung und Definition der *Fachsprache*. Die Autoren behaupten in demselben Kontext, ein Hauptproblem der

sogenannten Dichotomie *Gemeinsprache* vs. *Fachsprache* ist gerade die Vagheit der Kategorie *Gemeinsprache* selbst, die meist nicht erläutert bleibt. Diese Vagheit der Bezugskategorie bei dieser Dichotomie führte zu Klärungsversuchen wie zu Kritik, sowohl an der Kategorie *Gemeinsprache*, als auch an der Dichotomie selbst.

Die Kritik an der Opposition *Gemeinsprache* – *Fachsprache* bezieht sich auf die Tatsache, dass die *Gemeinsprache*, als sprachliche Kategorie, nicht fassbar, inhaltlich nicht zu präzisieren und in ihren Funktionen nicht zu erkennen sei, somit sie auch keines systematischen, analytischen, deskriptiven oder auch methodologischen erfüllen könne (Becker/Hundt, 1998, 121).

Die linguistische Forschung im Bereich der *Fachsprachen* reduziert häufig zur Forschung zum Thema *Terminologie*. In diesem Forschungsrahmen werden die Begriffe *Terminologieforschung* und *Terminologielehre* ebenfalls verwendet.

Die deutsche sprachwissenschaftliche Literatur in diesem Bereich erwähnt besonders die Werke von *Eugen Wüster* als Referenz im Forschungsfeld der *Terminologielehre* (bei einigen Autoren *Terminologiewissenschaft*) und bezeichnet den Autor als Pionier und Begründer dieses Forschungsfelds in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, nicht nur im deutschsprachigen Raum, sondern auch im ganzen Europa und weltweit.

Wüster hatte ein besonderes Interesse an der Sprachnormung in wissenschaftlichen und technischen Bereichen. Seine Dissertation 1931 in Stuttgart, mit dem Titel

„*Internationale Sprachnormung in der Technik/Besonders in der Elektrotechnik*“, kann als erste Publikation zum Thema der modernen technischen Sprachnormung im deutschsprachigen Raum betrachtet werden. Seine Publikation 1974 unter dem Titel

„*Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologische*

Lexikographie“ ist ein Nachschlagewerk auf dem Gebiet der Terminologielehre und beeinflusst die sogenannte *Wiener Schule* der Terminologie, die sich seit den 1970er Jahren entwickelt hat und eine internationale Zusammenarbeit bei Terminologie-Aktivitäten befürwortet (Mayer, 2019, 84).

1989 veröffentlicht *Felber* sein Werk mit dem Titel „*Terminologie in Theorie und Praxis*“, das einen umfassenden Überblick über die terminologischen Schulen angibt und die Arbeiten von *Eugen Wüster* ebenfalls erwähnt.

1998 erschien in Berlin das bemerkenswerte Werk von *Hoffmann/Kalverkämper/*

Wiegand, unter dem Titel *„Fachsprachen – Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft“*, in zwei Bänden. Dieses Werk besteht aus zahlreichen Artikeln und Beiträgen von mehreren Autoren zu diesem Forschungsbereich. Im ersten Band dieses Werkes stellen die Autoren und Beiträger die allgemeinen theoretischen Aspekte von *Fachkommunikationsforschung* und *Fachsprachenforschung* vor sowie die Auffassungen vom Status der Fachsprachen und von den Methoden ihrer Erforschung. Einige Beiträge dieses ersten Bandes sollen in diesem Zusammenhang als Beispiele erwähnt werden: Der Beitrag von *Lothar Hoffmann* mit dem Titel *„Fachsprache und Gemeinsprache“*, von *Ulrich Ammon* unter dem Titel *„Probleme der Statusbestimmung von Fachsprachen“* und von *Burkhard Schaefer* mit dem Titel *„Anwendungsmöglichkeiten und bisherige Anwendung von empirischen Erhebungsmethoden in der Fachsprachenforschung“*.

Im zweiten Band desselben Werkes beschreiben die Autoren ausgewählte Fachsprachen von verschiedenen Wissenschafts- und Technikbereichen, nicht nur im Deutschen, sondern auch in anderen europäischen Sprachen. Wir können hier die folgenden Artikel aus diesem zweiten Band als Beispiele angeben: Den Beitrag von *Hans F. Ebel* mit dem Titel *„Die neuere Fachsprache der Chemie im Deutschen: Unter Berücksichtigung der organischen Chemie“*, von *Rudolf Beier* unter dem Titel *„Die englischen Fachsprachen im 20. Jahrhundert und ihre Erforschung: Eine Übersicht“* und von *Wolfgang Pöckl* mit dem Titel *„Die französischen Fachsprachen im 20. Jahrhundert und ihre Erforschung: Eine Übersicht“*.

2000 veröffentlicht die Linguistin *Birgit Eckardt* ihr Werk mit dem Titel *„Fachsprache als Kommunikationsbarriere. Verständigungsprobleme zwischen Juristen und Laien“*. In diesem Werk werden besonders die Termini *Teilsprachen* und *Sondersprachen* gegenüber dem Begriff *Gemeinsprache* verwendet. Die Autorin behauptet in diesem Zusammenhang, Teilsprachen sind entweder Fachsprachen oder Sondersprachen (Eckardt, 2000, 63).

Im Beitrag von *Lothar Hoffmann* 2005 wird der Terminus *Fachsprachenlinguistik* erwähnt. Der Autor behauptet in seinem Beitrag, die *Fachsprachenforschung* habe sich seit den 1980er Jahren mit wachsendem theoretischem Anspruch herausgebildet (Hoffmann, 2005, 1386). Er betont in demselben Kontext insbesondere die entwickelten Methoden zur Beschreibung und Analyse der sogenannten *Fachwortschätze* und erklärt,

bei der Analyse von Fachwortschätzen hat sich das Augenmerk zunächst auf die *Modellierung der Fachwort- bzw. Terminus-Bildung* gerichtet, um den wachsenden Benennungsbedarf von Wissenschaft und Technik gerecht zu wenden (Hoffmann, 2005, 1386).

Roelcke beschäftigt sich in seinem Werk 2005 mit der Konzeption fachsprachlicher Kommunikation sowie mit der Gliederung von Fachsprachen. Bei ihm hänge die Bestimmung der *Fachsprache* von den jeweiligen ausgewählten wissenschafts- und sprachtheoretischen Voraussetzungen ab, die sich aus historischer wie aus systematischer Sicht unter Zuhilfenahme eines einfachen *Kommunikationsmodells* einordnen lassen (Roelcke, 2005, 15).

2009 erscheint das bemerkenswerte Werk von Arntz/Picht/Mayer unter dem Titel „*Einführung in die Terminologiearbeit*“. In diesem umfassenden Werk behaupten die Autoren, die *Terminologielehre*, als die Wissenschaft von den Fachwortschätzen (*Terminologien*), sei ein interdisziplinäres Fach und ihrem Wesen nach fächerübergreifend konzipiert. Besonders eng sind ihre Beziehungen zu Sprachwissenschaft, zu Sprachnormung, zu Information und Dokumentation, zur Wissenstechnik und Computerlinguistik (Arntz/Picht/Mayer, 2009, 5).

2015 können wir im englischen Sprachraum den beachtlichen Band von Kockaert/Steurs mit dem Titel „*Handbook of Terminology*“ auch erwähnen, der eine Vielfalt von Beiträgen mehrerer Autoren enthält. Ein besonderes Augenmerk soll auf den Beitrag von Depecker, unter dem Titel „*How to build terminology science*“, gelegt werden.

In seinem Beitrag betont der Autor die Aufgabe und das Ziel der neuen sogenannten *Terminologiewissenschaft* sowie die Methodologie in der *Terminologiearbeit*. Bei ihm soll die *Terminologiewissenschaft* zunächst die spezifische Beziehung zwischen *linguistischen Zeichen* und *Begriffen* klären (Depecker, 2015, 37).

Er behauptet in demselben Kontext, wir können einfach beobachten, dass *Linguistik* sich mit *Sprache* und *Zeichen* beschäftigt, während *Terminologiewissenschaft* sich mit *Zeichen*, *Begriffe* und *Gegenständen* befasst; die *Terminologiewissenschaft* zielt darauf ab, diese drei Einheiten miteinander in Einklang bzw. in Übereinstimmung zu bringen.

2019 veröffentlichen Petra Drewer und Donatella Pulitano ihren Band mit dem Titel „*Terminologie: Epochen – Schwerpunkte – Umsetzungen*“; zahlreiche Beiträge von

mehreren Autoren sind in diesem Band zu lesen. Im Beitrag von Gerhard Budin, unter dem Titel „Zum Entwicklungsstand der Terminologiewissenschaft“, wird eine zentrale Frage gestellt, nämlich: In welcher Weise müssen terminologische Daten modelliert, und repräsentiert werden, damit sie universell (d.h. über technische Systemgrenzen hinweg und in unterschiedlichen Nutzungsszenarien) transformierbar, austauschbar und nutzbar sind (Budin, 2019, 8). Der Autor fügt in denselben Kontext hinzu, dass die technischen Neuerungen die Evolution der Methodenentwicklung (zur Verarbeitung terminologischer Daten) grundlegend veränderten.

3.6 Die Fachsprache der Chemie

Die moderne Naturwissenschaft Chemie beschäftigt sich global mit den in der Natur oder im Labor bzw. in der Industrie stattfindenden *Stoffumwandlungen*, die hier *chemische Reaktionen* genannt und als mehr oder weniger komplexe *Prozesse* oder *Mechanismen* betrachtet werden.

Demgemäß enthält die *Fachsprache* der Chemie eine *Terminologie* und eine *Nomenklatur*; die ersteres soll die *Prozesse* (die sogenannten *chemischen Reaktionen*) innerhalb dieser Naturwissenschaft sowie ihre Eigenschaften, Mittel und Bedingungen bezeichnen, während die letzteren nur die *Namen* der verschiedenen umwandelnden *Stoffe* und die jeweiligen *Produkte* solcher Umwandlungen vorschlagen, klassifizieren und verzeichnen soll.

Die *Fachsprache der Chemie*, wie wir sie heute kennen und gebrauchen, ist vom französischen Chemiker *Antoine Lavoisier* (1743-1794) ursprünglich geprägt.

Beretta (1998, 2562) erwähnt in seinem Beitrag den ersten *Neologismus* und zwar *Fachneologismus* in jener Epoche (d.h. im 18. Jahrhundert), nämlich *oxygène* (en *oxygen*, im Deutschen aber *Sauerstoff* genannt), der von Lavoisier zum ersten Male eingeführt wurde, aus dem Griechischen *oxis*: *sauer* und *gēnōmai*: *geboren* oder *entstanden werden*.

Beretta betont in diesem Zusammenhang die beiden Regeln zur Bezeichnung der chemischen Begriffe bei Lavoisier. Der Autor drückt sich folgenderweise aus:

„Mit diesem Begriff wollte Lavoisier auf die wichtigste Eigenschaft dieser Substanz hinweisen, nämlich die säurenbildende Eigenschaft. Diese sprachliche Definition des *Sauerstoffs* stützte sich also auf zwei Regeln: die erste und wichtigere setzte fest, dass die *Bezeichnung* mit der *chemischen Natur* des jeweiligen Stoffes übereinstimmen sollte; die zweite schrieb vor, dass die *griechische Etymologie* als Werkzeug für die chemische

Namengebung eingesetzt werden sollte“,
(Beretta, 1998, 2562).

1787 veröffentlichte Lavoisier, in Zusammenarbeit mit dem Chemiker Claude Berthollet, seine *Méthode de la nomenclature chimique*, wo er die bei der Bezeichnung oxygène angewandten Regeln auf die anderen Stoffe übertragen hatte; z.B. *hydrogène* (Wasserstoff), *nitrogène* (Stickstoff).

Weitere Systeme von Suffixen wurden von Lavoisier eingeführt und verwiesen auf das quantitative Verhältnis jeder Substanz bzw. jedem Stoff in einer chemischen Verbindung; z.B. *-ique*, *-eux*, *-ite*, *-ure*.

Die Rezeption dieser neuen Bezeichnungsmethode in den anderen Ländern Europas war ganz unterschiedlich. Während in Großbritannien, Italien und den USA u.a. die neuen Benennungen schwierigerlos in die jeweiligen Sprachen integriert wurden, ohne die Prinzipien

und die Effizienz des Kombinationssystems von Lavoisier zu verändern, entschieden sich die Deutschen für einen anderen Weg und übersetzten die griechischen Namen ins Deutsche; so zum Beispiel heißt *oxygène* bis heute im Deutschen *Sauerstoff*, *hydrogène* heißt *Wasserstoff*, *nitrogène* (oder *azote*) heißt *Stickstoff* und *carbone* heißt *Kohlenstoff*.

Dies führte automatisch dazu, dass die Suffixe und die damit verbundene Vorteile der Wortbildung von Lavoisier in der chemischen Fachsprache des Deutschen verloren gingen (Beretta, 1998, 2564).

Aus dem Jahre 1998 können wir den Beitrag von Hans F. Ebel lesen, mit dem Titel „Die neuere Fachsprache der Chemie unter besonderer Berücksichtigung der organischen Chemie“.

In diesem Beitrag beschäftigt sich der Autor nur mit der vielfältigen neueren Nomenklatur der organischen Chemie, basierend auf den Regeln der IUPAC.

2002 verteidigt Leichter seine Doktorarbeit unter dem Titel „Die Fachsprache der Chemie in Theorie, Praxis und Didaktik“.

Der Autor betont in seiner Dissertation insbesondere die sogenannte *ständige Zweisprachigkeit* der deutschen Fachsprache der Chemie und behauptet, diese *lexikalische Zweisprachigkeit* bezieht sich auf die chemische Nomenklatur sowie auf die chemische Terminologie mit Herkunft aus der Gelehrtensprache mit lateinisch-

griechischem Wortmaterial und der Ableitung der deutschen Sprache (Leichleiter, 2002, 58).

3.7 Die Fachsprache der Energie

Der Terminus *Energie* gehört vor allem zum Fachbereich der *Physik*, wobei er einen Grundbegriff bezeichnet und eng mit dem Terminus *Kraft* verbunden ist.

Energetik und *Energetischechnik* sind zwei Fachbereiche, in denen der Begriff der *Energie* den Forschungsgegenstand bildet. Die Begriffe der *Energie* sind zugleich Begriffe der *Physik*, so dass die Gebiete immer noch eng verbunden bleiben. *Energieversorgung* und *Verbrauch* stellen heute einen wirtschaftlichen und politischen Schwerpunkt weltweit dar, sodass in jedem Land der Welt ein *Ministerium für Energie* unbedingt existiert.

Einige Begriffe gehören exklusiv zum Bereich der Energie und haben außerhalb dessen keine Bedeutung, was als konstitutiv für die *Fachsprache der Energie* selbst zu betrachten sei; vgl. die etablierten Termini *Enthalpie*, *Entropie*, *Joule*, *Dielektrikum*, *Kilowattstunde*, *endotherm*, *exotherm*.

Weitere Termini wurden aus der Gemeinsprache durch die Fachsprache der Physik und zwar durch diejenige der Energie terminologisiert, wie zum Beispiel *Arbeit*, *Halbleiter*, *Impuls*, *Kernfusion*, *Leiter*, *Spannung*, *Strom*, *Widerstand*.

Zahlreiche *Fachneologismen* werden intensiv in der Publizistik gebraucht und stellen so starke Kandidaten zur Lexikalisierung dar; vgl. *Atomlager*, *Kernreaktorsicherheit*, *Photovoltaikzelle*, *Solarfarm*, *Wasserstofftankstelle*, *Windpark*.

Der Begriff der *Energie* umfasst aber noch verschiedene Bereiche, wie etwa *Chemie*, *Biologie*, *Biochemie*, *Technik*, *Wirtschaft*, *Politik* (vgl. *Energiepolitik* der Regierung), *Umweltschutz*, *Alltagsleben* u.a. und eignet sich wohl für *Wortneubildung* in allen diesen Bereichen.

Demgemäß kennt die Fachsprache der Energie heute eine besondere Vielfalt bezüglich der Wortneubildung, sie wird aber in der heutigen sprach- wissenschaftlichen Forschung noch nicht systematisch untersucht.

Neologismen und zwar *Fachneologismen* im Bereich der Energie erscheinen nicht nur in *Fachtexten* der Physik, Biochemie oder Technik, sondern auch täglich in *Presseartikeln*, wo sie oftmals als okkasionelle Bildungen in solchen Texten gebraucht

werden; vgl. *energieautark*, *Energiegipfel*, *Solarmarkt*, *sonnenarm*, *stromdurstig*, *Stromstreit*, *Wasserstoffzukunft*.

Eine umfassende Untersuchung der *Fachsprache* der *Energiesol* die beiden sprachlichen Erscheinungen berücksichtigen, nämlich die in *Fachtexten* erscheinenden *Fachneologismen* sowie die in *Presseartikeln* verwendeten *okkasionelle Bildungen* bzw. *Neologismen*.

3.8 Die Fachlexikographie der Chemie im Deutschen

Mehrere *Chemielexika* sind im Deutschen sowie in anderen europäischen Sprachen seit etwa dem Beginn des 19. Jahrhunderts zu lesen. Im 20. Jahrhundert erscheinen reine *Fachwörterbücher*, die der Fachsprache der Chemie völlig gewidmet sind.

In seinem Beitrag erwähnt *Gerhard Wenske* das sogenannte *Römpp Lexikon der Chemie* des deutschen Chemikers *Hermann Römpp* 1947, als permanent weiterentwickelten Prototyp der deutschsprachigen Fachlexikographie der gesamten Chemie. Dieses elfbändige Werk (ca. 70 000 Schlagwörter) daher exemplarisch vorgestellt (Wenske, 1998, 1948). Der Autor betont in demselben Kontext die Tatsache, dass die Fachlexikographie der Chemie im englischen Sprachraum einen großen Einfluss auf die aktuelle Fachlexikographie desselben Bereichs in Deutschland hatte und erwähnt ins besondere den zentralen und umfassenden Band *Encyclopedia of Chemistry* von *George L.* 1957.

Im Jahre 2018 erschien das zweisprachige *Wörterbuch der Chemie/Deutsch-Englisch* von *Theodor C. H. Cole* (dritte überarbeitete Auflage), das eine relativ aktuelle Quelle von chemischen Termini und Fachneologismen der beiden Sprachen darstellt.

Fazit

Der Begriff *Fachsprache* wird in zahlreichen Werken bzw. Arbeiten untersucht und bleibt immer noch zum Begriff der *Gemeinsprache* eng verbunden. Dies sogenannten *Fachsprachenlinguistik* und *Terminologielehre* haben sich seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts im deutschsprachigen Raum sowie weltweit vielfältig entwickelt. Die *Fachlexikographie* der verschiedenen Fachsprachen hat einen großen Schwung in den letzten Jahrzehnten erlebt und gilt als Dokumentationsmittel zur *Terminologie* der jeweiligen Fachfelder neben der Lexikographie der *Gemeinsprache*.

II. Empirische Untersuchung und Korpusanalyse

Einleitende Bemerkungen zur empirischen Untersuchung

Dieser Teil der Arbeit setzt sich mit der Auswertung unseres gesammelten Materials auseinander. Die eigens für diese Untersuchung ausgewählten *Neologismen* bzw. *Fachneologismen* aus den ausgesuchten Bereichen, nämlich *Chemie* und *Energie*, werden in Kontexten präsentiert. Die aus unserem Textkorpus stammenden neologischen Wortbildungsprodukte werden als *sprachliche Erscheinungen* betrachtet, die in verschiedenen Verwendungskontexten eingebettet sind und im Rahmen dieser Kontexte analysiert werden sollen, da die sprachlichen Aspekte solcher neologischen Erscheinungen sehr oft (wenn nicht immer) nur innerhalb des Verwendungskontextes aufgeklärt werden können. Es soll hier erwähnt werden, dass im Rahmen dieser Untersuchung nur die umfassende *Terminologie* des Fachbereiches *Chemie* untersucht wird. Die *Nomenklatur* der *Chemie*, als systematisches Verzeichnis der Bezeichnungen von Millionen Chemikalien sowie ihrer chemischen Formeln und Symbole, bleibt hier ausgeklammert.

Was den Bereich der *Energie* betrifft, werden Neologismen bzw. Fachneologismen anhand Belege aus *Fachtexten* sowie *Presseartikeln* untersucht.

Es soll auch betont werden, dass in dieser empirischen Untersuchung nicht nur *Neologismen* bzw. *Fachneologismen* der Fachsprachen der Chemie und der Energie untersucht und analysiert werden, sondern auch schon etablierte Termini dieser beiden Fachbereiche. Da dies schon etablierte Termini der beiden Fachsprachen des Öfteren, wenn nicht immer, in den verschiedenen Fachtexten des Textkorpus neben *Fachneologismen* erscheinen und semantisch voneinander abhängen, schlagen wir hier vor, die beiden fachsprachlichen Erscheinungen auf morphologischer, semantischer und lexikographischer Ebene zu erörtern.

Zum Korpus

Zwecks dieser Untersuchung wurde ein Textkorpus zusammengestellt, das aus Artikeln und Forschungsberichten der deutschsprachigen Fachpublizistik in den

Forschungsfelder der *Chemie* und der *Energie* besteht.

Zum Bereich der *Chemie* stammen diese Artikel und Forschungsberichte unter anderem aus den folgenden monatlichen Fachzeitschriften, erschienen hauptsächlich zwischen 2010 und 2022:

Angewandte Chemie,
Chemie Ingenieur Technik,
Chemie in unserer Zeit und
Nachrichten aus der Chemie.

Diese Fachzeitschriften werden von der *Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)* in Frankfurt am Main veröffentlicht und erscheinen auch monatlich Online im Internet. Die GDCh wurde 1949 gegründet und repräsentiert eine große fachlich wie gesellschaftlich relevante Gemeinschaft von rund 30 000 Mitgliedern aus Wissenschaft, Wirtschaft und freien Berufen im Bereich der Chemie (www.gdch.de). Da *Fachneologismen* und *Neologismen* in der *Fachsprache der Chemie* sich am meisten in solchen Fachquellen der wissenschaftlichen Forschung befinden, wurde bewusst auf heutige *Fachbücher* und *schulische Lehrwerke* im Bereich der Chemie verzichtet, sofern solche Werke oft rekurrente *Grundbegriffe* sowie *Fachausdrücke* und weniger *neologische Erscheinungen* in demselben Bereich enthalten.

Zur Analyse neologischer Wortbildungsprodukte im Bereich der *Energie* wurde ebenso ein Textkorpus zusammengestellt, das aus *Fachtexten* und *Presseartikeln*, erschienen zwischen 2000 und 2022, besteht. Hauptsächlich stammen diese Texte aus mehreren deutschsprachigen Zeitungen und Magazinen sowie aus der elektronischen Publizistik. Einige Tageszeitungen dienen als Quelle für unsere Untersuchung der *Neologismen* in der Fachsprache *Energie*, die zum Bereich der *Wirtschaft* gehören: FAZ (*Frankfurter Allgemeine Zeitung*), SZ (*Süddeutsche Zeitung*) *Die Welt* und *Die Zeit*. Elektronische Quellen werden dafür ebenfalls benutzt: *Der Spiegel* online, *Tagesspiegel* online, dena (*Deutsche Energie-Agentur*), *energie-wissen.info* und *Welt der Physik*, woraus einige Definitionsangaben gewisser

Neologismen im Bereich der Energiestammen.

Als Referenzkorpus haben wir das Kernkorpus des digitalen Wörterbuchs der deutschen Sprache (DWDS) der Deutschen Akademie für Wissenschaften in Berlin benutzt. Dieses Kernkorpus unterscheidet sich von anderen Textkorpora durch seinen Reichtum an fachlichen Neologismen verschiedener Fachsprachen sowie durch seine Definitionsangaben solcher Neologismen in den meisten Fällen. Im DWDS-Kernkorpus kommen die meisten Neologismen aus dem untersuchten Belegmaterial im Bereich der Energie vor, während diejenigen im Bereich der Chemie nur teilweise in dieser lexikographischen Quelle belegt sind, wie zum Beispiel *agostisch*, *Desolvatisierung*, *Kaskadenreaktion*, *Reformierung*, *Wasserstoffentwicklung*. Solche Wortbildungsprodukte sind im DWDS-Kernkorpus noch nicht vorhanden, obwohl sie in den jeweiligen Fachtexten häufigen Gebrauch finden, sie werden somit nur als fachliche Bildungen der Chemie betrachtet und haben nur eine geringere Chance zur Lexikalisierung durch die deutsche Gemeinsprache. Die Definitionen dieser Fach-Wortbildungen wurden einigen fachlichen Werken der Chemie entnommen; drei Werke werden dafür benutzt, nämlich *Boeck* (2008) und *Latscha/Kazmaier/Klein* (2008) sowie das Fachwörterbuch der Chemie von *Cole* (2018).

4. Wortbildungsprozesse im Bereich der Chemie

In diesem Unterkapitel versuchen wir zu erleuchten, anhand welcher *Wortbildungsprozesse* Wortneubildungen in der Fachsprache der Chemie realisiert werden.

Ziel der morphologischen Analyse ist es, die *Wortbildungsart* (Komposition, Derivation, Kurzwort-Wortbildung, Entlehnung) der aus dem Textkorpus stammenden Neologismen und Fachneologismen zu bestimmen und diese nach solchen Wortbildungsarten zu klassifizieren sowie ihre morphologische Struktur zu identifizieren.

Im Zentrum unserer morphologischen und semantischen Analyse stehen die Wortbildungsarten *Komposition* und *Derivation*, was in der Literatur als Wortbildung im eigentlichen Sinne bezeichnet wird. Weitere Wortbildungsverfahren können wir hier auch feststellen; ihr Beitrag zur Bildung neologischer Wortbildungsprodukte in unserem Textkorpus ist aber marginal, wie etwa *Kurzwort-Wortbildung*, *Konversion* und *Kontamination*.

In diesem Zusammenhang ist ebenfalls zu erwähnen, dass fremde lexikalische Einheiten durch die sogenannte *Hybridisierung* dabei eine zentrale Rolle spielen; diese bildet hier eine allgemeine Tendenz; vgl. *Eisenkatalyse*, *Polymerisationsverhalten*. Wortbildungen mit rein deutschen Elementen tauchen im Textkorpus jedoch selten auf. Im Rahmen dieser formalen Analyse werden Komposita in *substantivische*, *adjektivische* und *verbale Zusammensetzungen* gegliedert.

Derivate werden in *Suffix-* und *Präfixbildungen* gegliedert; Kurzwort-Wortbildungen werden in *Initialwörter* und *Kurzwortbildungen* eingeteilt. Entlehnungen werden je nach der Fremdsprache klassifiziert, aus der sie entlehnt werden. Hier bilden *Gräzismen*, *Latinismen*, *Gallizismen* und *Anglizismen* die Quasitotalität des fremden Belegmaterials in unserem Textkorpus.

Im Folgenden werden 100 ausgewählte *Neologismen* aus unserem untersuchten Belegmaterial im Bereich der Chemie eingeführt, analysiert und erläutert.

4.1 Komposition

Wie aus der Literatur hervorgeht, findet die Neigung der deutschen Gemeinsprache nach *Komposition* eindeutig ihren Niederschlag in der Fachsprache der Chemie, wie es im Textkorpus der vorliegenden Arbeit deutlich festgestellt wird. Zu betonen ist, dass

Komposita ungefähr die Hälfte unseres Belegmaterials ausmachen¹¹. Hier ist zu bemerken, dass die *Komposition* der drei Hauptwortarten *Substantiv*, *Adjektiv* und *Verb* ziemlich entwickelt ist, wenn auch nicht in gleichem Maße; vgl.

Ringöffnungspolymerisation, *oberflächenchemisch*, *wasserstoffbinden*; während Kompositionsprodukte der Nebenwortarten *Adverb* und *Pronomen* hier kaum zu finden sind, daher soll im Rahmen dieser formalen Analyse der Komposition jeder erwähnten Hauptwortart ein Abschnitt gewidmet werden, nämlich der substantivischen, adjektivischen und verbalen Komposita.

4.1.1 Substantivische Komposita

Die substantivische Komposition ist am produktivsten im untersuchten Belegmaterial zum Bereich der Chemie. Die jeweiligen Bildungen sind umfangreich Determinativ-Komposita, deren formalen Struktur ein Substantiv, Adjektiv, Adverb, Numerale, Konfix, einen Verbstamm oder eine Präposition als Erstmorphem enthalten kann.

A) Substantiv als Erstmorphem

Substantivische Komposita mit Substantiv als Erstmorphem sind am meisten im untersuchten Textkorpus anzutreffen. Die Anzahl von Grundmorphemen, die ein Einzelkompositum bilden, variiert von zwei bis fünf Morphemen (sehr selten aber bis sechs oder sieben Grundmorphemen); als erstes Grundmorphem kommt immer ein Substantiv vor. Dieses Modell gehört zu den produktivsten Wortbildungsmodellen, die die heutige deutsche Gemeinsprache kennzeichnen.

a) Bildungsmodell(S+S)

Zweimorphemisches substantivische Komposita bestehen in unserer Belegsammlung oftmals aus zwei substantivischen Grundmorphemen, z.B. *Kupfer-Komplex*, *Kristallgitter*, *Synthesegas*, *Farbwechsel*. Vorhanden sind im untersuchten Material auch Komposita, deren erste oder zweite unmittelbare Konstituente ein Suffix- oder Präfixderivate ist, zum Beispiel *Katalysatorsystem*, *Siliciumverbindung*, *Ausgangsmaterial*, *Kettenübertragung*.

¹¹ Eine statistische Analyse wird am Ende dieses Kapitels zu den Wortbildungsprozessen im Bereich der Chemie geleistet.

Substantivische Derivate können auch als Erst- und Zweitglied zugleich vertreten, vgl.

Katalysatordeaktivierung, Entschätzungsverfahren.

Die Trennung der beiden unmittelbaren Konstituenten jedes einzelnen Kompositums ist in diesem Fall ganz evident; z.B. *Eliminierungsschritt = Eliminierungs-Schritt.*

Als substantivisches Erstglied bei solchen Komposita sind einige Termini des Fachbereichs Chemie rekurrent, wie zum Beispiel *Bindung, Elektron, Katalysator, Metall, Reaktion* und *Synthese*.

Das Kompositionsmodell (S+S) kann als Prototyp des substantivischen Komposita betrachtet werden, der zur Bildung von dreimorphemischen und polymorphemischen Komposita noch erweitert werden kann; vgl. die belegten Einheiten *Ringöffnung, Ringöffnungspolymerisation* und *Ringöffnungspolymerisationsreaktion*.

Im Folgenden sollen einige Beispiele von Komposita dieses Bildungsmodells im Rahmen ihrer Verwendungskontexte im Textkorpus angeführt, analysiert und erläutert werden.

1) Raumtemperatur/Temperaturkontrolle:

Wortart: Substantiv Genus:

Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition (DWDS/*Raumtemperatur*): durchschnittlich in einem *Raum* über einen bestimmten Zeitraum herrschende *Temperatur* / (DWDS/*Temperaturkontrolle*): Das *Bestimmen* der *Temperatur* von etwas mit Hilfe eines Messgeräts.

Beispiele:

- (1) „Die Entdeckung einer bei ***Raumtemperatur*** stabilen Verbindung mit einer *Bor-Bor-Dreifachbindung* eröffnet ungeahnte Möglichkeiten“.
(Chemie in unserer Zeit, 2019, 340)
- (2) „Die Weiterentwicklung der industriell angewandten *Messtechnik* in der chemischen Industrie hat auch in der ***Temperaturkontrolle*** wesentliche Neuerungen gebracht“.

DassubstantivischeKompositum*Raumtemperatur*istmorphosemantischmotiviert:

Temperatur, die in einem *Raum* herrscht, was der Wortbildungsbedeutung *Lokal* entspricht.

Diese(S+S)-BildungentsprichteinerLehn-

ÜbersetzungausdemEnglischen,vgl.*roomtemperature*,undwirdimDWDS-

KernkorpusmithäufigemGebrauchbelegt,sieist aber im chemischen Fachwörterbuch von Cole 2018 noch nicht verzeichnet.

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass in der Fachsprache der Chemie *Raumtemperatur* (auch *Innentemperatur* genannt)eine *Temperatur* bezeichnet, die in einem*Forschungslabor*bzw.einer*industriellenAnlage*herrschtundander*Luft*in solchen Räumen gemessen wird.

SolchesemantischenRestriktionencharakterisierenden*Sprachgebrauch*der verschiedenen Fachsprachen, aufgrund der starken *Spezifikation* beim *Benennungsprozess* in solchen Fachbereichen.

Die Bildung *Temperaturkontrolle* (auch *Temperaturmessung* genannt) ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Final: Kontroll*der*Temperatur*.DiesesKompositumfindetimBereichderchemischen Industrie häufige Verwendung, da die *Temperatur* einen wesentlichen Faktor in einem solchen Bereich darstellt und in den industriellen Anlagen immer wieder gemessen und kontrolliert werden soll.

2) Kristallgitter/Kristallstruktur:

Wortart:Substantiv Genus:

Neutrum/Femininum

Struktur:ZusammensetzungmitheimischemGrundmorphembzw.Lehn-Substantiv als Zweitglied

Definition(DWDS/*Kristallgitter*):*gitterartigeAnordnungderAtome,Moleküleoder IoneninKristallen*Bei

spiele:

Heterostrukturen scheiterte bislang jedoch an der unterschiedlichen Größe der beiden **Kristallgitter**“.

(c't Computertechnik, 2019, 25)

„Die **Kristallstruktur** Eisen-Triethylamin-Komplexes zeigt ein *fünffachkoordiniertes Metallzentrum mit zweizähliger Anbindung* des Liganden“.

(Angewandte Chemie, 2021, 6341)

Die Motivationsbedeutung der in diesen Beispielen erscheinenden Bildung *Kristallgitter* kann wie folgend formuliert werden: *Gitter von Kristallen*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht.

Im zweisprachigen Fachwörterbuch der Chemie von Cole (2018, 104) wird das Substantiv *Kristallgitter* als Synonym zum englischen Ausdruck *crystal lattice* bezeichnet, was eine Lehn-Übersetzung aus dem Englischen darstellt.

In der heutigen Fachsprache der Chemie des Deutschen wird die (S+S)-Bildung *Kristallgitter* als Synonym zum Fachsubstantiv *Kristallstruktur* verwendet, das zu mehreren europäischen Fachsprachen der Chemie als etablierter Terminus gehört; vgl. en *crystal structure*, fr *structure cristalline*.

3) **Elektronenaffinität:**

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition: *Energiemenge*, die frei wird, wenn ein *Elektron* aus dem Unendlichen in das *tieftste freie Orbital* eingebaut wird (Boeck, 2008, 16).

Beispiele:

- (4) „Die abnehmende Wirksamkeit als Fluorid-Akzeptor, die in scharfem Gegensatz zur zunehmenden **Elektronenaffinität** steht, deutet darauf hin, dass die gegenseitige Behinderung der Liganden

von WF_6 zu PtF_6 stark ansteigt“.
(Chemie in unserer Zeit, 2008, 40)

Beim Fachkompositum *Elektronenaffinität* zeigt sich die Problematik der morphosemantischen Motivation deutlich. Das Lehn-Grundwort bei diesem Kompositum, nämlich *Affinität*, bezeichnet keine *Energiemenge*, wie in der Definition von Boeck deutlich festgelegt wird, sondern die *Neigung* von *Atomen* und *Atomgruppen* sich miteinander zu vereinigen, um ein neutral geladenes *Molekül* zu bilden.

Die (S+S)-Bildung *Elektronenaffinitäts* scheint als morphosemantisch *unmotiviert*; es soll aber behauptet werden, dass dieses Fachkompositum die sogenannte *Quantifizierung* der chemischen *Affinität* durch eine *Energiemenge* ausdrückt, was in Fachbereichen wie etwa *Chemie*, *Biologie*, *Physik* und *Mechanik* sehr oft der Fall ist; die Bildung *Elektronenaffinitätsenergie* wäre in diesem Zusammenhang als hypothetische Benennung wahrscheinlich, obwohl sie in unserer Belegsammlung nicht vorhanden ist.

Das Fachsubstantiv *Elektronenaffinität* ist im Fachwörterbuch von Cole (2018, 47) schon verzeichnet aber im DWDS-Kernkorpus noch nicht belegt.

4) Eliminierungsreaktion/Additionsreaktion:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivat als Erst- und Zweitglied

Definition: eine *Abspaltung* zweier *Atome* oder *Atomgruppe* aus einem *Molekül*, ohne dass andere Gruppen an ihre Stelle treten, heißt *Eliminierungsreaktion* (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 137)/*Anlagerung* zweier oder *Atomgruppe* an ein *Molekül*; Umkehrung einer *Eliminierungsreaktion* (ibidem, 233).

Beispiele:

- (5) „Die kinetische Stabilität mit Blick auf die **Eliminierungsreaktion** hängt von der *Aktivierungsenergie* der Dissoziation ab. Da die *Komplex-Bildung* ohne *Energiebarriere* abläuft, kann die *Standardenthalpie* der Komplexdissoziation als Richtwert für die

Aktivierungsenergie verwendet werden

“. (Angewandte Chemie, 2019, 4046)

- (6) „Die **Additionsreaktion** stellt ein edernützlichsten und synthetisch leistungsfähigsten Werkzeuge in der organischen Chemie dar. Aus diesem Grund werden dieser Prozess sowie seine *Heteroatomvarianten* konsequent auf die Synthese einer Vielzahl von *Zielmolekülen* angewandt“.

(Chemie in unserer Zeit, 2019, 3196)

- (7) „*Cycloadditionen* sind ringbildende **Additionsreaktionen**, bei denen die *Summenformel* des Produkts (*Cycloaddukt*) der Summe der *Summen-Formeln* der Edukte entspricht“.

(Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 81)

Die Fachkomposita *Eliminierungsreaktion* und *Additionsreaktion* gehören zum Teilbereich der organischen Chemie und sind morphosemantisch motiviert: *Reaktion der Elimination* bzw. *der Addition*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht; sie sind im DWDS-Kernkorpus noch nicht vorhanden und in den Standardwörterbüchern des Deutschen nicht verzeichnet.

Diese beiden Bildungen zeigen eindeutig den großen Einfluss des Lateinischen auf die Wortbildung der europäischen Fachsprachen der Chemie im Allgemeinen; vgl. *en elimination reaction/addition reaction*, *fr réaction d'élimination/réaction d'addition*.

5) **Elektronenakzeptor/Elektronendonator:**

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/*Elektronenakzeptor* bzw. *-donor*): Atom, das aufgrund seiner

Ladungsverhältnisse ein *Elektron aufnehmen* bzw. *abgeben* kann.

Beispiele:

- (8) „Wir beschreiben die Bildung eines *Ladungstransferkomplexes* mitelektronendonierendenKohlenstoff-NanopunktenundPerylen-Dimiden als **Elektronenakzeptoren**“.
(AngewandteChemie,2015,2482)

- (9) „Im Gegensatz dazu sind Bor (II)-Kationen ausgesprochen selten; ihre Chemie ist nahezu unerforscht. Sie sind zugleich *Lewis-Säure* und **Elektronendonoren**, Eigenschaften, die gewöhnlich mit katalytisch aktiven *Metall-Komplexen* der späten *Übergangsmetallreihe* assoziiert werden“.
(AngewandteChemie,2018,6135)

Die Bildungen *Elektronenakzeptor* und *Elektronendonor* sind durch ihre Nomina AgentisalsZweitglied,nämlich*Akzeptor*und*Donor*,morphosemantischmotiviert und entsprechen der Wortbildungsbedeutung *Final: Akzeptor* bzw. *Donor* von *Elektronen*. Das Grundwort beim Kompositum *Elektronenakzeptor* wird aus dem entlehnten Verb *akzeptieren* zur Bildung des entsprechenden Nomen Agentis abgeleitet, während das Grundwort beim Kompositum *Elektronendonor* einer EntlehnungausdemEnglischenbzw.Französischenentspricht;vgl.*electrondonor* bzw. *donneur d'électrons*.

SolcheFachkompositabezeichnenGrundbegriffedermodernenChemieundfinden im Allgemeinen in den jeweiligen Fachtexten der europäischen Fachsprachen häufigen Gebrauch; vgl. en *electron acceptor*, fr *accepteur d'électrons*.

IndiesemZusammenhangsollbetontwerden,dassdieStandardwörterbücherdes DeutschendasSubstantiv*Donator*alsGegenbezeichnungzumSubstantiv*Akzeptor* verzeichnen, mit der Bedeutung: *Atom* oder *Molekül*, das unter bestimmten Bedingungen *Elektronen*, *Protonen* oder *Ionen* *abgibt* (Wahrig, 2002, 360); das Fachwörterbuch derChemievon Cole(2018, 40)verzeichnetjedochdieBildungen *Donor*, *Donator* und *Spender* als Synonyme.

6) *Eisenkatalyse/Kupfer-Komplex*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum/Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Stoffnamen als Erstglied und Lehn-Substantiv als Zweitglied

Definition: *Katalyse* einer chemischen Reaktion durch *Eisen* (Boeck, 2008, 51)/*Komplex* mit *Kupferatom* als Zentrum (ibidem, 58).

Beispiele:

- (10) „***Eisenkatalyse*** gilt als ein nachhaltiges Prinzip mit Perspektive: (). Dieses Highlight fasst einige vielversprechenden Ansätze aus der *Redox- und Kupplungschemie* zusammen, die das Potenzial von ***Eisen-Katalysatoren*** unterstreichen“.
(Angewandte Chemie, 2008, 12)

- (11) „Die *Koordination* an Kupfer erfolgt durch die beiden Carboxylat-Gruppen des Liganden. (...). Der ***Kupfer-Komplex*** reagiert leicht mit Sauerstoff und geht dadurch eine CH-Aktivierung ein“.
(Angewandte Chemie, 2021, 6341)

Die Fachbildungen *Eisenkatalyse* und *Kupfer-Komplex* haben Stoffnamen als Erstglied und sind dadurch morphosemantisch motiviert: *Katalyse* durch *Eisen* bzw. *Komplex* mit *Kupfer* als Zentrum, was den Wortbildungsbedeutungen *Instrumental* bzw. *Ornativ* (Zweitglied ist *versehen* mit Erstglied) entspricht. Diese Fachkomposita sind im chemischen Wörterbuch von Cole (2018, 93/100) verzeichnet aber im DWDS-Kernkorpus noch nicht vorhanden.

7) *Synthesechemie/Synthesegas*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum bzw. Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition: (DWDS/Synthesechemie) künstliche Darstellung, künstliche Gewinnung von in der Natur vorkommenden oder neuen *chemischen* Verbindungen/ (DWDS/Synthesegas) zur *Synthese* besonders von Kohlenwasserstoffen und Alkoholen verwendetes *Gasgemisch*.

Beispiele:

- (12) „Polare *Organometallverbindungen* gehören zu den wichtigsten *metallorganischen* Reagenzien in der **Synthesechemie** und werden als starke Basen und *Metallierungsreagenzien* auch in großtechnischen Prozessen eingesetzt“.
(Angewandte Chemie, 2020, 498)

- (13) „Die aktuelle Studie identifiziert nicht nur eine vielversprechende aktive Spezies für die *Methan-Trockenreformierung* (MTR) zu **Synthesegas**, sondern untersucht auch die Bedeutung der *Temperaturkontrolle* in der angewandten Katalyse“.
(Angewandte Chemie, 2021, 3907)

Die Bildungen *Synthesechemie* und *Synthesegas* sind morphosemantisch motiviert und entsprechen der Wortbildungsbedeutung *Final: Chemie* bzw. *Gas* zur *Synthese* (von chemischen Produkten); beide Komposita sind im Wörterbuch der Chemie von Cole 2018 schon verzeichnet und im DWDS- Kernkorpus mit geringem Gebrauch belegt. Das Substantiv *Synthesechemie* findet besonders im Bereich der *Pharmakologie* Verwendung; vgl. en *chemical synthesis/synthesis gas*, fr *chimie de synthèse/gas de synthèse*.

8) Ringöffnung/Ringschluss:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum/Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivat bzw. implizites Derivat als Zweitglied

Definition: *Ringschluss* ist gleichbedeutend mit *Zyklisierung* (Cole, 2018, 151)/ Unter *Ringöffnung* wird eine chemische *Reaktion* verstanden, bei der ein *ringförmiges* Molekül in ein *offenkettiges* Molekül umgewandelt wird (Latscha/ Katzmaier/ Klein, 2008, 287).

Beispiele:

(14) „In dieser Arbeit wird die photo-induzierte **Ringöffnung** als ein anderer Ansatz beschrieben, welcher Zugang zu ungesättigten Aldehyden unter Freisetzung der Ringspannungsenergie ermöglicht.“ (Angewandte Chemie, 2023, 166)

(15) „Im Labor lassen sich *monozyklische* Azaborinine vor allem über Olefinmetathesen *offenkettiger* Derivate und anschließenden **Ringschluss** herstellen, doch auch der Einbau in größere Systeme ist möglich.“ (Chemie in unserer Zeit, 2022, 61)

In diesen beiden Beispielen erscheinen die Fachkomposita *Ringöffnung* und *Ringschluss*, die durch ihr substantivisches Erstglied, nämlich *Ring*, morpho- semantisch motiviert sind: *Öffnung* bzw. *Schluss* eines *Ringes*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht.

Ringschluss (auch als *Ringbildung* bezeichnet) wird im Bereich der organischen Chemie als Synonym zu *Cyclisierung*/*Zyklisierung* bezeichnet (Cole, 2018, 151); darunter verstehen wir eine chemische Reaktion, bei der ein *kurzkettiges* Molekül in eine *zyklische* Verbindung umgewandelt wird.

Die (S+S)-Bildung *Ringöffnung* lässt sich durch Lehn-Übersetzung aus dem Englischen bzw. Französischen bilden, vgl. *ring-opening* bzw. *ouverture de cycle*, und wird als

Gegenbezeichnung zur Bildung *Ringschluss* bestimmt; beide Bildungen sind im DWDS-Kernkorpus nicht vorhanden und in den deutschen Standard-Wörterbüchern noch nicht verzeichnet.

b) Bildungsmodell(S+S+S)

Unter den bekannten Wortbildungsmustern ist das Bildungsmodell(S+S+S). Dabei handelt es sich auch um ein ziemlich produktives Modell zur substantivischen Kompositabildung im Fachbereich der Chemie.

Jedes Kompositum besteht in den meisten Fällen aus drei zusammengesetzten Substantiven, darunter kann ein Derivat auftreten.

Die Trennung der beiden unmittelbaren Konstituenten eines einzelnen Kompositums ist in diesem Fall nicht immer evident, wie etwa bei zweimorphemischen Komposita, wobei die Benutzung des Bindestrichs ganz entscheidend ist; vgl. belegte Bildungen *Kohlenstoffabscheidung* = *Kohlenstoff-Abscheidung*, *Reaktionsnetzwerk* = *Reaktions-Netzwerk*.

Das Kompositionsmodell (S+S+S) kann in der chemischen Fachsprache als Erweiterung bzw. Expansion des Modells(S+S) betrachtet werden, sofern für die jeweiligen dreimorphemischen Bildungen oft die entsprechenden zweimorphemischen Komposita belegt werden, wie zum Beispiel *Ringöffnung* und *Ringöffnungspolymerisation*, *Reduktionsmittel* und *Metall-Reduktionsmittel*.

Zur Illustration können einige Komposita dieses Bildungsmodells im Rahmen ihrer Verwendungskontexte im Folgenden angeführt und analysiert werden.

9) Phasentransfer-Katalyse/Phasentransferkatalyse:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Erstglied und (K+K)-Bildung als Zweitglied

Definition: *Ermöglichung und Beschleunigung von Reaktionen zwischen chemischen Verbindungen in verschiedenen Phasen* (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 343).

Beispiele:

(16) „Die **Phasentransfer-Katalyse** (PTC) ist in den letzten Jahren zu einer vielseitigen präparativen Methode ausgebaut worden. Zuden bemerkenswertesten Neuerungen zählen die Anwendung von Kronen-Ethernals *Phasentransfer-Katalysatoren* und die Einführung der *Fest-Flüssig-PTC*“.
(Angewandte Chemie, 2017, 806)

(17) „Mit der Entwicklung der **Phasentransferkatalyse** und deren Übertragung in *Multiphasensysteme* wurde Wasser als polare Phase interessant. Voraussetzung war die Synthese *wasserlöslicher*, katalytisch wirksamer Komplexe, die durch die einfache Abtrennung der *wässrigen Phase* in den Prozess zurückgeführt werden können“.
(Chemie in unserer Zeit, 2003, 904)

Die (S+S+S)-Bildung *Phasentransfer-Katalyse* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Prozessual* (Zweitglied vollzieht sich mit Erstglied): *Katalyse*, die sich mit *Phasentransfer* vollzieht.

Der Bedeutungsinhalt bei diesem Fachkompositum ist durch das Grundwort, nämlich *Phasentransfer*, geprägt. Es handelt sich hier um die drei *physikalischen Phasen*, nämlich *fest*, *flüssig* und *gasförmig* oder um die zwei chemischen *Phasen*, nämlich *wässrig* und *organisch*.

Unter *Phasentransferkatalyse* wird eine *Katalyse* verstanden, die mindestens in *zwei verschiedenen Phasen* abläuft und durch die Nutzung eines geeigneten *Katalysators* ermöglicht wird.

Das Fachsubstantiv *Phasentransferkatalyse* ist im Fachwörterbuch von Cole schon verzeichnet und als Synonym zur Wortgruppe *heterogene Katalyse* bezeichnet (Cole, 2018, 93).

10) Wasserstoffentwicklung:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Erstglied und Suffix-Derivats als Zweitglied

Definition: Herstellung von Wasserstoffgas H_2 durch katalytische Reduktion der Ionen H^+ (Boeck, 2008, 74).

Beispiel:

- (18) „Die **Wasserstoffentwicklung** (*hydrogen evolution reaction, HER*) ist der Schlüssel zur Speicherung von überschüssiger erneuerbarer Energie durch Wasserelektrolyse“.
(Angewandte Chemie, 2021, 16995)

Das neologische Fachkompositum *Wasserstoffentwicklung* ist eine verdichtete Form des polymorphemischen Kompositums *Wasserstoffentwicklungsreaktion*, das einer Lehn-Übersetzung aus dem englischen Ausdruck *hydrogen evolution reaction* (als *HER* abgekürzt) entspricht und in unsrem Belegmaterial ebenfalls vorhanden ist.

Diese (S+S+S)-Fachbildung ist morphosemantisch motiviert: *Entwicklung* von *Wasserstoff*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht. Das Grundwort bei diesem Kompositum, nämlich *Entwicklung*, soll mit der Bedeutung *Bildung* bzw.

Entstehung verstanden werden. Man versteht unter *Wasserstoff- Entwicklung* die *Bildung und die Freisetzung von Wasserstoffgas*, das als erneuerbare Energiequelle industriell durch *Wasserelektrolyse* weltweit hergestellt wird; vgl. en *hydrogen evolution reaction*, fr *réaction de dégagement d'hydrogène*.

Das Fachsubstantiv *Wasserstoffentwicklung* ist seit dem Anfang der 2000er Jahre im DWDS- Kernkorpus im Rahmen der *Energiewende* bzw. der Anforderung von *erneuerbaren Energien* mit häufigem Gebrauch belegt aber im Fachwörterbuch der Chemie von Cole 2018 noch nicht verzeichnet.

11) *Goldnanopartikel*/*Gold-Nanopartikel*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: (S+K+S)-Zusammensetzung mit Stoffnamen als Erstglied und Kompositum als Zweitglied

Definition (DWDS/*Goldnanopartikel*): *Nanopartikel* aus *Gold*.

Beispiel:

- (19) „Wer mit ***Gold-Nanopartikeln*** (*AuNP*) arbeiten möchte, scheitert oft daran, dass in der Schule aus Kostengründen keine goldhaltigen Chemikalien angeschafft werden. Der vorliegende Artikel stellt eine praktikable Lösung vor“.
(Chemie aus unserer Zeit, 2018, 861)

Die Motivationsbedeutung der (S+K+S)-Bildung *Goldnanopartikel* kann wie folgend formuliert werden: *Nanopartikel* aus *Gold*; diese Motivations- Bedeutung entspricht der Wortbildungsbedeutung *Material*. Das Grundwort bei diesem Kompositum, nämlich *Nanopartikel*, gehört zum Teilbereich der Allgemeinen Chemie und bezeichnet einen Verbund aus Atomen oder Molekülen, dessen Größe zwischen 1 und 100 Nanometer liegt.

Das Kompositum *Goldnanopartikel* ist seit dem Anfang der 2000er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit seltenem Gebrauch belegt, aber im Fachwörterbuch von Cole 2018 noch nicht verzeichnet. Diese Quelle verzeichnet das Fachsubstantiv *Nanopartikel* (Cole, 2018, 125), das seit dem Ende der 1990er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung schon belegt ist.

c) Polymorphemische Komposita

Als polymorphemische Komposita werden in der Literatur solche Bildungen bezeichnet, die aus vier oder mehr Grundmorphemen bestehen. Dieses Bildungsmodell ist bei der Wortbildung der Gemeinsprache weniger produktiv und

beiderjenigen unterschiedlichen Fachsprachen besonders entwickelt.

Eine ganze Reihe polymorphemischer Komposita mit Substantiv als Erstglied findet im untersuchten Textkorpus Verwendung; oftmals bestehen diese zusammengesetzten Substantive aus vier Grundmorphemen, einige Substantive bestehen sogar aus fünf Grundmorphemen, worunter ein Derivat eintreten kann. Die Trennung der beiden unmittelbaren Konstituenten ist bei solchen Bildungen nicht immer evident, wobei die Benutzung des Bindestrichs ganz entscheidend ist, zum Beispiel *Wasserstoffbrückenbindungsakzeptor* = *Wasserstoffbrückenbindungs-Akzeptor*.

Im Rahmen des Verwendungskontexts sollen im Folgenden einige polymorphemische Komposita aus dem untersuchten Material eingeführt, analysiert und erläutert werden.

12) Wasserstoffbrückenbindung:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Erstglied und Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition: Intermolekulare *Bindung*, wobei ein *Wasserstoffatom* eines Moleküls kovalent an ein elektronegatives Atom eines anderen Moleküls gebunden ist (Boeck, 2008, 31).

Beispiel:

- (20) „Ohne Wasser ist Leben auf unserer Erde unvorstellbar. Dies liegt auch an dessen vielfältigen Anomalien, die sich aus der *Polarität* des H₂O-Moleküls und der Ausbildung von Netzwerken aus ***Wasserstoffbrückenbindung*** ergeben“.
(Chemie in unserer Zeit, 2021, 145)

Das polymorphemische Kompositum *Wasserstoffbrückenbindung* ist morphosemantisch motiviert: *Bindung von Wasserstoffbrücken*, was der

Wortbildungsbedeutung *Final*entspricht.

Dieses Fachkompositum bezeichnet einen Grundbegriff der Allgemeinen Chemie und findet in den jeweiligen Fachtexten häufige Verwendung, es ist im Fachwörterbuch von Cole (2018, 902) verzeichnet und im DWDS-Kernkorpus seit den 1970er schon belegt. Man versteht darunter eine *chemische Bindung* zwischen einem Wasserstoff-Atom eines Moleküls und einem Atom eines anderen Moleküls; eine solche Bindung spielt die Rolle einer *Brücke* zwischen den beiden Molekülen, wie z.B. mit zwei Wasser-Molekülen H₂O der Fall ist, und wird daher als *intermolekulare Bindung* bezeichnet.

In diesem Zusammenhang ist zu bemerken, dass dieser Begriff ohne Substantiv *Brücke* bei anderen europäischen Fachsprachen der Chemie bezeichnet wird; vgl. *en hydrogen bond*, *fr liaison hydrogène*.

13) Kohlenstoffdioxidabscheidung:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Erstglied und Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/Kohlenstoffdioxidabscheidung): *Abscheidung von Kohlenstoffdioxid.*

Beispiel:

- (21) „Die aktuelle Studie untersucht auch die Bedeutung der *Temperaturkontrolle* über Elementarschritte in der angewandten Katalyse, die die **Kohlenstoffdioxidabscheidung** durch *Methanpyrolyse* erheblich mindern könnte“.
(Angewandte Chemie, 2021, 13907)

Die fachneologische Bildung *Kohlenstoffdioxidabscheidung* (in Fachtexten *CO₂-Abscheidung* geschrieben) wird seit dem Anfang des 21. Jahrhunderts im Bereich der Umweltchemie weltweit in Pressartikeln gebraucht und ist dabei mit der

sogenannten *Globalen Erwärmung* des Öfters verbunden.

Dieses polymorphemische Kompositum ist morphosemantisch motiviert: *Abscheidung von Kohlenstoffdioxid*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht, es findet in mehreren europäischen Fachsprachen durch Lehn-Übersetzung häufige Verwendung; vgl. en *carbon dioxid capture*, fr *captage du dioxyde de carbone*.

B) Adjektivales Erstmorphem

Dies substantivische Kompositabildung mit Adjektiv als erstes Morphem ist nicht so produktiv wie diejenige mit Substantiv als Erstmorphem; dies gilt sowohl für die Wortbildung der Fachsprachen als auch für diejenige der Gemeinsprache.

Einige Bildungen mit Adjektiv als Erstmorphem finden im untersuchten Textkorpus häufig Verwendung; solche Komposita bestehen oft aus zwei Grundmorphemen; einige zusammengesetzten Substantive bestehen sogar aus drei oder vier Morphemen, zum Beispiel *Elementarschritt*, *Hochdrucksynthese*, *Niedertemperatur elektroabscheidung*.

a) Bildungsmodell (A+S)

In unserer Belegsammlung ist dieses Bildungsmodell nicht so produktiv wie das Modell (S+S); einige Adjektive werden als Erstglied bei den untersuchten Formen rekurrent gebraucht, wie zum Beispiel *Elementar-*, *Halb-*, *Molekular-* und *Trocken-*, während substantivische Suffix-Derivate als Zweitglieder bei solchen Bildungen des Öfters auftreten; vgl. belegte Komposita *Halbreaktion*, *Realkatalysator*, *Trockenreformierung*.

Im Folgenden werden einige Beispiele von substantivischen Komposita mit Adjektiv als Erstglied im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erörtert.

14) Trockenreformierung Trocken-Reformierung:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur:ZusammensetzungmitSuffix-DerivatsZweitglied

Definition(DWDS/*Trockenreformierung*):*trockener*Prozessder*Umwandlung*,
Veredelung eines Stoffes.

Beispiele:

- (22) „Reduktionder*CO₂-Emissionen*ausdenAbgasender
Stahlindustrie durch ***Trockenreformierung*** von Methan CH_4 :
(...). Der *Winderhitzer* arbeitet in zwei Funktionsmodi
(Heizen-Kühlen): In einer anfänglich heißen Periode („on
blast“) wird die in
denGittersteinengespeicherteWärmegenutzt,umdie*endotherme*
Trockenreformierung zu ermöglichen“.
(AngewandteChemie,2021,577)

- (23) „Die ***Trocken-Reformierung*** (eng. *dry reforming*, DR)
von Methan wurde als alternatives Verfahren für die
Dampfreformierung (eng. *steam reforming*, SR)zurindustriellen
Reifeentwickelt, da bei dieser Reaktion
Synthesegaszusammensetzungen mit niedrigen H_2/CO -
Verhältnissen resultieren“.
(ChemieIngenieurTechnik,2023,221)

Die (A+S)-Bildung *Trockenreformierung* ist durch ihr adjektivisches Erstglied
morphosemantischmotiviert:*trockeneReformierung*,wasderWortbildungs- Bedeutung
Prozessual (Zweitglied vollzieht sich mit Erstglied) entspricht.

Das substantivische Grundwort bei diesem Kompositum, nämlich *Reformierung*,
bezeichnet einen Grundbegriff der organischen Chemie, der Petrochemie und der
Verfahrenstechnik;dassubstantivischeFachkompositum*Trockenreformierung*giltals
hybride Bildung in solchen Fachfeldern und wird bei mehreren europäischen
Fachsprachen verwendet; vgl. en *dry reforming*, fr *reformage à sec*.

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass die Standardwörterbücher des
Deutschen eine ähnliche (A+S)-Bildung verzeichnen, nämlich *Trockenreinigung*, bei
derdasadjektivischeErstglied*trocken*,diesyntaktischeFunktion*Adverbial*erfülltund

die Wortbildungsbedeutung *Prozessualebenfallshat*; vgl. *endrycleaning*, fr *nettoyage à sec*.

15) *Einfachbindung/Doppelbindung/Dreifachbindung*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition: chemische *Bindung* zwischen zwei Atomen, wobei ein *einziges Elektronenpaar* bzw. *zwei* oder *drei Elektronenpaare* beteiligt ist bzw. sind (Boeck, 2008, 86).

Beispiele:

(24) „Eine *übergangsmetallvermittelte* Spaltung von ***Einfachbindungen*** kann eine völlig neue *Retrosynthesestrategie* in der Naturstoffsynthese ermöglichen“.

(Angewandte Chemie, 2020, 5647)

(25) „Dabei (bei C-C-Bindungen) können *kettenförmige* unverzweigte oder verzweigte, aber auch *ringförmige* Strukturen entstehen. Die Bindungs- Stärke zwischen den *Kohlenstoffatomen* ist außerdem verschieden; es können sich sog. ***Einfach-, Doppel- oder Dreifachbindungen*** ausbilden“.

(Boeck, 2008, 87)

Die (A+S)-Bildung *Einfachbindung* ist morphosemantisch motiviert: *einfache Bindung*, was der Wortbildungsbedeutung *Determination* entspricht. Dieses Substantiv ist im DWDS-Kernkorpus jedoch noch nicht vorhanden. Das heimische Adjektiv *einfach* ist als Erstglied beider Kompositabildung sehr schwach aktiv; im DWDS-Kernkorpus sind einige Komposita mit diesem Adjektiv als Erstglied belegt, die in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet sind, wie zum Beispiel *Einfachbier* im Bereich der Ernährungswirtschaft und *einfachgesetzlich* im Bereich des Rechtes.

Die zusammengesetzten Substantive *Einfachbindung*, *Doppelbindung* und *Dreifachbindung* können aufgrund ihrer einfachen Formalstruktur und der Pertinenz ihres Bedeutungsinhalts im Allgemeinen ziemlich starke Kandidaten zur sogenannten *Determinologisierung* durch die Gemeinsprache darstellen.

16) *Gesamtdruck/Partialdruck*:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition (DWDS/*Partialdruck*): Druck eines Bestandteiles eines Gasgemisches, der zum *Gesamtdruck* des Gemisches beiträgt.

Beispiele:

(26) „Die *Partialdruckveränderung* wirkt sich auf Ethen und Propen unterschiedlich aus. Mit steigendem *Partialdruck* wird die Selektivität zu Ethen erhöht; bei Propen erfolgt eine Selektivitätssteigerung dagegen mit sinkendem ***Gesamtdruck***“. (Chemie Ingenieur Technik, 2010, 200)

(27) „Bei vielen Oxokupraten ändert sich der Sauerstoffgehalt in Abhängigkeit vom äußeren ***Partialdruck*** von Sauerstoff; sie sind thermisch instabil und werden (.....)“. (Chemie in unserer Zeit, 2002, 365)

Das (A+S)-Fachkompositum *Partialdruck* (auch als *Teildruck* bezeichnet) ist morphosemantisch motiviert: *partieller Druck*; die Gegenbezeichnung lautet *Gesamtdruck*. Dieses zusammengesetzte Substantiv ist seit den 1980er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt und wird in mehreren europäischen Fachsprachen der Teilbereiche der Thermodynamik und der industriellen Chemie gebraucht; vgl. en *partial pressure*, fr *pression partielle*.

b) Bildungsmodell(A+S+S)

Eine Reihe substantivischer Komposita dieses Bildungsmodell werden im untersuchten Textkorpus verwendet, des Öfteren als Erweiterungen von zweimorphemischen Komposita des Bildungsmodells (A+S) gebildet, wie zum Beispiel *Festkörperstrukturalerweiterung der Bildung Festkörper* und *Hochdrucksynthese als Erweiterung der Bildung Hochdruck*.

An diese Stelle soll betont werden, dass die Wortbildung der deutschen Gemeinsprache eine solche Komposita bildung durch die Erweiterungsprobe kennt; vgl. lexikalisierte Bildungen *Hochzeit* und *Hochzeitskleid*, *Kleinkunst* und *Kleinkunsthöhle* (Wahrig, 2002, 651/739).

Im Folgenden werden zwei substantivische Komposita mit Adjektiv als Erstmorphem im Rahmen ihrer Verwendungskontext eingeführt, analysiert und erörtert.

17) Hochdrucktechnik/Hochtemperaturtechnik:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Erstglied und Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition: (DWDS/Hochdrucktechnik) *Technik* der Metallverformung und Glas-Verformung unter sehr hohen Druckbedingungen/ (DWDS/Hochtemperaturtechnik) *Technik* von chemischen Vorgängen bei Temperaturen über 1000 °C.

Beispiele:

- (28) „Durch die Entwicklung der klassischen **Hochdruckverfahren** hat die **Hochdrucktechnik** einen großen Aufschwung erfahren, der anderen chemischen Prozessen, z.B. der Herstellung von Polyethylen, und auch der Energieerzeugung in *Hochdruckkraftwerken* zugute kam.“ (Chemie Ingenieur Technik, 2016, 313)

- (29) „In Kombination mit der **Hochtemperaturtechnik** erlaubt diese Synthesestrategie den Einbau von Stickstoff in das Borat-Netzwerk“. (Angewandte Chemie, 2021, 582)

In diesen Beispielen erscheinen die Fachkomposita *Hochdrucktechnik* und *Hochtemperaturtechnik*, die zur Fachsprache der Verfahrenstechnik gehören und in Fachtexten dieses Fachfeldes häufigen Gebrauch finden.

Diese Bildungen sind morphosemantisch motiviert: *Technik*, die unter *Hochdruck* bzw. bei *Hochtemperatur* durchgeführt wird, was der Wortbildungsbedeutung *Prozessual* (Zweitglied vollzieht sich mit Erstglied) entspricht; sie sind seit den 1990er im DWDS-Kernkorpus besonders in Presseartikeln mit häufiger Verwendung belegt und haben wegen ihrer komplexen Formalstruktur jedoch eine geringere Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache.

c) Polymorphemische Komposita

Als polymorphemische Komposita werden in der Literatur Bildungen mit vier oder mehr Grundmorphemen bezeichnet; dieses Bildungsmodell mit Adjektiv als erstes Grundmorphem ist wegen der komplexen Formalstruktur der jeweiligen Bildungen nicht sehr produktiv in den meisten Fachsprachen sowie in der Gemeinsprache selbst. Solche Komposita werden als Erweiterungen von einfacheren Komposita gebildet; vgl.

belegte Komposita *Festphase*, *Festphasenübergang* und *Festphasenübergangssynthese*.

Unser Belegmaterial zum Bereich der Chemie enthält einige substantivischen Komposita dieses Modells, bei denen die Trennung der beiden unmittelbaren Konstituenten nicht immer einfach zu erkennen; die Verwendung des Bindestrichs ist

in diesem Fall entscheidend. Einige belegten Beispiele mögen zur Illustration dienen:

Hochdruckfestkörpersynthese (Hochdruck-Festkörpersynthese),

Niedertemperaturelektroabscheidung (Niedertemperatur-Elektroabscheidung),

Sauerstoffentwicklungsreaktion Sauerstoffentwicklungs- Reaktion),

Seltenerdmetallreagens (Seltenerdmetall-Reagens).

18) *Hochdruck-Hochtemperatursynthese/Hochdruck-Hochtempertaurverfahren*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum/Neutrum

Struktur: Zusammensetzung von zwei Komposita mit einfachem Adjektiv als Erstmorphem bei jedem Kompositum

Definition: chemische *Synthese*, die bei *Hochtemperatur* und zugleich unter *Hochdruck* realisiert wird (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 312).

Beispiele:

- (30) „Die *siliciumreiche Käfigverbindung* MgSi_5 wird durch ***Hochdruck-Hochtemperatursynthese*** erhalten“. (Chemie in unserer Zeit, 2019, 338)

- (31) „Die *Silicium-reiche Käfigverbindung* MgSi_5 wird durch ***Hochdruck-Hochtemperaturverfahren*** erhalten. Dieser Prozess ermöglichte letztendlich die Herstellung von *Einkristallen*, die für *Röntgendiffraktionsexperimente* geeignet waren“. (Angewandte Chemie, 2019, 7432)

Die polymorphemischen Komposita *Hochdruck-Hochtemperatursynthese* und *Hochdruck-Hochtempertaurverfahren* sind morphosemantisch motiviert und entsprechender Wortbildungsbedeutung *Prozessual: Hochtemperatursynthese* bzw. *Hochtemperaturverfahren*, die bzw. das unter *Hochdruck* stattfindet.

Solche Fachbildungen sind exklusiv in Texten des jeweiligen Fachfeldes zu lesen und in Referenzkorpora nicht vorhanden. Solche Komposita sind im chemischen Wörterbuch von Cole 2018 noch nicht verzeichnet und können daher als okkasionelle Bildung betrachtet werden.

C) Konfixalserstes Morphem

Zusammengesetzte Substantive mit Konfixal-Firstglied finden in unserem Textkorpus häufig Anwendung; besonders aktiv sind die zur Fachsprache der Chemie gehörenden Konfixe *enantio-*, *hydro-*, *metallo-*, *organo-* und *oxido-* und auch die zur Fachsprache der Physik gehörenden Konfixe *cyclo-*, *elektro-*, *makro-*, *mikro-*, *nano-* und *photo-*.

Die Kompositabildung mit solchen fremden Konfixen nimmt einen zentralen Platz in der chemischen Fachsprache ein; die Gesamtheit der verwendeten Konfixe weist auf griechisch-lateinische Herkunft hin.

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass die Zusammensetzung mit solchen Konfixen auf die Fachsprachen beschränkt sei; die deutsche Gemeinsprache kennt ein solches Wortbildungsverfahren kaum.

Besonders bemerkenswert ist dieses -oals Endvokal bei allen Konfixen des analysierten Materials; vgl. *chemo-*, *chromo-*, *hydro-*, *organo-*, *thermo-*.

In der Wortbildungsforschung wird ein solcher Vokalzusatz als *Fugenelement* bei der Kompositabildung mit Konfixen betrachtet. Einige Komposita dieses Bildungsmodells sollen im Rahmen des Verwendungs-Kontextes angeführt und erörtert werden.

19) Chemoselektivität/Chemosynthese:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: (K+S)-Kompositum mit Suffix-Derivat bzw. Lehn-Substantiv als Zweitglied

Definition: Von *Chemoselektivität* spricht man, wenn ein *Reagens* in einem Substrat oder Gemisch *mehrere verschiedene chemische Reaktionen* eingehen kann, aber *nur eine Reaktion* erfolgt (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 55)/ (DWDS/Chemosynthese)

Fähigkeit mancher Bakterien, ohne Sonnenlicht Körper fremde Stoffe in körpereigene Stoffe umzuwandeln.

Beispiele:

- (32) „Mangelnde **Chemoselektivität** ist ein klassisches Problem der chemischen Synthese; die Suche nach den richtigen Bedingungen, die unter oftmals vielfältigen *Reaktionswegen* den richtigen Mechanismus selektieren können, kennt jeder Praktiker als mühsame Unterlagen“.
(Angewandte Chemie, 2010, 1317)

- (33) „Im Jahre 2012 wurde über zwei neue Klassen von Aerogelen aus *Kohlenstoff-Nanofasernetzwerken* (CNF) berichtet. Sie wurden aus einem aus Biomasse gewonnenen Vorläufer durch **Chemosynthese** und **Biosynthese** hergestellt“.
(Angewandte Chemie, 2018, 2663)

Die (K+S)-Bildungen **Chemoselektivität** und **Chemosynthese** sind durch das Konfix *chemo-* als Erstglied morphosemantisch motiviert: *chemische Selektivität* bzw. *chemische Synthese*, was der Bedeutung *Prozessual* entspricht.

Das Konfix *chemo-* ist im untersuchten Textkorpus nicht sehr aktiv, wie etwa die Konfixe *cyclo-*, *enantio-* und *elektro-*, es bezieht sich auf den Begriff *Chemie* und wird gegenüber dem Konfix *bio-* im Fachgebiet der *Biochemie* mehrerer europäischen Sprachen gebraucht; vgl. en *chemoselectivity*, fr *chimioselectivité*.

Das Fachkompositum **Chemosynthese** ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit sehr geringem Gebrauch belegt und im Fachwörterbuch von Cole (2018, 31) als entsprechende Bezeichnung zum englischen Substantiv *chemosynthesis* verzeichnet. Die Standardwörterbücher verzeichnen die medizinische Bildung **Chemotherapie** (Wahrig, 2002, 316), die seit dem Anfang des 20. Jahrhunderts im DWDS-Kernkorpus mit sehr häufigem Gebrauch belegt ist und heute in der schriftlichen Presse auch häufig Verwendung findet, so dass dieses fachliche Konfix von der Sprachgemeinschaft sehr bekannt wird.

20) **Elektrosynthese/Retrosynthese:**

Wortart: Substantiv

Genus:Femininum

Struktur:(K+S)-KompositummitLehn-SubstantivalsZweitglied

Definition: Die *Elektrosynthese* besteht in chemischer *Synthese* durch *elektrolytische* Prozesse (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 322)/*Retrosynthese* ist eine Chemische *Synthese*, wobei man zuerst einmal von der *Formel* des gewünschten Produktes ausgeht und sie unter Zuhilfenahme bekannter Reaktionen *rückschreitend* in kleinere Einheiten zerlegt (ibidem, 323).

Beispiele:

(34) „Insgesamt wird in dieser Studie ein äußerst attraktives Konzept vorgestellt, bei dem die herkömmliche chemische **Retrosynthese** fast vollständig in wässrigem Kaskadendesign übertragen werden kann“.
(NachrichtenausderChemie,2023,1003)

(35) „Die funktionale Integration von CO₂-fixierenden Enzymen in Materialien zur Elektrodenfunktionalisierung für die **Elektrosynthese** stereochemisch komplexer Moleküle muss jedoch erst demonstriert werden“.
(AngewandteChemie,2021,21224)

DasKompositum*Retrosynthese*istmorphosemantischmotiviert:*Synthese*,die *rückschreitend* (Lateinisch *retrogradis*) abläuft, was der Bedeutung *Prozessual* (Zweitglied vollzieht sich mit Erstglied) entspricht.

Das lateinische Lehn-Konfix *retro-* ist in unserer Belegsammlung schwach aktiv, es spielt aber eine bedeutende Rolle bei der Wortbildung der verschiedenen FachsprachenimAllgemeinen,z.B.*Retroflexion*imBereichderPhysik(Wahrig,2002, 1049).

DasFachsubstantiv*Retrosynthese*istimFachwörterbuchvonColeschonverzeichnet und als orthographische deutsche Form des entsprechenden Kompositums im Englischen bezeichnet, vgl. *retrosynthesis* (Cole, 2018, 150).

Die Fachbildung *Elektrosynthese* zeigt eine höhere Informationsverdichtung und ist morphosemantisch motiviert: chemische *Synthese* durch *Elektrolyse*, was der Wortbildungsbedeutung *Instrumental* entspricht; der Bedeutungsinhalt bei dieser Bildung ist mit dem Begriff der *Elektrolyse* eng verbunden, so dass wir sie als Synonym zur attributiven Wortgruppe *elektrolytische Synthese* betrachten können. Die Fachbildungen *Elektrosynthese* und *Retrosynthese* sind im chemischen Wörterbuch von Cole 2018 schon verzeichnet aber im DWDS-Kernkorpus noch nicht vorhanden.

21) *Organometallverbindung*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: (K+S+S)-Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition: *Organometallverbindungen* sind organische Moleküle, die direkt an ein Metallatom gebunden werden (Boeck, 2008, 119).

Beispiel:

(36)....., Die metallorganische Chemie der Präcursor für dünne Schichten und Schichtstrukturen ist ein neues Forschungsgebiet, (...). Die Erzeugung dünner Schichten durch chemische *Dampfabscheidung* aus maßgeschneiderten flüchtigen ***Organometallverbindungen*** als Präcursor stellt daraus einen kleinen Ausschnitt dar“.
(Chemie in unserer Zeit, 1999, 306)

Die Fachbildung *Organometallverbindung* gehört zum Fachgebiet der sogenannten *metallorganischen Chemie* und ist morphosemantisch motiviert: *organometallische Verbindung*. Die lexikalische Bedeutung dieses Fachkompositums kann wie folgend formuliert werden: *Verbindung* eines *Metall*-Atoms mit einem anderen Atom (meistens einem Kohlenstoffatom) in einem *organischen* Molekül.

Bei dieser fachlichen Bildung können wir die Besonderheit der deutschen Kompositabildung als wirksames Mittel zur Sprachökonomie deutlich feststellen, während in anderen europäischen Fachsprachen die Wortgruppen mit Attribut bevorzugt werden; vgl. en *organo-metallic bond*, fr *liaison organo-métallique*.

D) Substantivische Konfix-Komposita (K+K)

Zahlreiche substantivische Konfix-Komposita (K + K) werden in unserem Textkorpus gebraucht. Solche Bildungen bestehen aus zwei zusammen- gesetzten Konfixen und dienen vor allem der Informationsverdichtung und damit der Sprachökonomie in den jeweiligen Fachtexten, sie gehören überwiegend (wenn nicht total) zu den entlehnten Fachneologismen bzw. Termini aus dem Lateinischen und dem Griechischen.

Als Erstglied bzw. Zweitglied sind die Präkonfixe *elektro-*, *enantio-*, *hydro-*, *iso-* bzw. die Postkonfixe *-lyse*, *-mer*, *-merie*, *-phil*, *-philie*, *-phob*, *-phobie* besonders aktiv. Ein besonderer Fall ist die Bildung *Redox*, die als etablierter Terminus der chemischen Fachsprache heute betrachtet wird und als Erstglied bei verschiedenen substantivischen sowie adjektivischen Komposita erscheint; vgl. belegte Bildungen *Redoxpaar*, *Redoxreaktion*, *Redox-Stabilität*, *redoxaktiv*, *redoxresponsiv*. Diese Bildung kann als Wortbildungsprodukt der *Kontamination* betrachtet werden, das aus den Fachsubstantiven *Reduktion* und *Oxidation* gebildet wird: **Reduktion-Oxidation** = *Redox*.

In diesem Fall der *Kontamination* sind auch die Bildungen *Konformer* und *Chemputer*, als Verdichtung des Fachkompositum *Konformations-Isomer* bzw. *Chemiecomputer*. Dieses Wortbildungsverfahren ist in der chemischen Fachsprache nicht so produktiv wie bei anderen Fachbereichen; vgl. *Mechatronik* (***Mechanik-Elektronik***) in der Fachsprache der Physik. Die folgende Reihe von substantivischen Konfix-Komposita aus dem untersuchten Material mögen zur Illustration dienen: *Amphiphil*, *Elektrolyse*, *Elektromer*, *Elektrophil*, *Elektrophilie*, *Enantiomer*, *Hydrolyse*, *Hydrophilie*, *Hydrophobie*, *Isomer*, *Isomerie*, *Monomer*, *Oligomer*, *Oxophilie*, *Ozonolyse*, *Photolyse*, *Protonolyse*, *Pyrolyse*, *Redox*, *Solvolyse*, *Spektroskopie*, *Tautomerie*, *Thermochromie*.

Im Folgenden werden zwei Konfix-Komposita mit dem Konfix-lyse als Zweitglied aus dem untersuchten Material im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erörtert.

22) *Hydrogenolyse/Pyrolyse*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit zwei Lehn-Konfixen

Definition: *Hydrogenolyse* ist die *Spaltung* eines organischen Moleküls durch *Wasserstoff* (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 60) / Unter *Pyrolyse* versteht man die *thermische Zersetzung* einer chemischen Verbindung (ibidem, 58) – *Zersetzung* chemischer Verbindungen durch sehr große *Wärmeeinwirkung* (DWD/Pyrolyse).

Beispiele:

(37) „Nach Erreichen eines vollständigen Umsatzes unter Verwendung eines reduktiven Recyclingsystems auf Glucose-Basis wurde durch einfache **Hydrogenolyse** des Rohprodukts das entsprechende Diol in exzellenter Enantio-Selektivität von 99% gebildet“.
(Angewandte Chemie, 2021, 16840)

(38) „Ölpalmschalensin ist ein Teil der Restbiomasse aus der Palmöl-Industrie und interessantes Ausgangsmaterial für die *Aktivkohleherstellung*. Ein geeignetes Herstellungsverfahren ist die **Pyrolyse** und *Teilvergasung* des Pyrolysats mit Wasserdampf“.
(Chemie Ingenieur Technik, 2007, 79)

In unseren Beispielen finden zwei Konfix-Komposita, nämlich *Hydrogenolyse* und *Pyrolyse*, Verwendung. Es handelt sich um substantivische Bildungen mit rein griechischen Wortbildungseinheiten, wie innerhalb der deutschen chemischen

FachsprachedesÖfterenderFallist;dasPost-Konfix-lyseistdabeizehmlichaktivund

wird beider Bildung solcher Fachkomposita mit dem Bedeutungsinhalt *Zersetzung* bzw. *Spaltung* verwendet, um die Informationsverdichtung und damit eine große Sprachökonomie bei solchen Bildungen im jeweiligen Fachgebiet zu erlauben.

Die beiden Substantive sind morphosemantisch motiviert und entsprechen der Wortbildungsbedeutung *Instrumental: Zersetzung durch Wasserstoff* (Griechisch *hydrogenôn*) bzw. durch *Feuer* (Griechisch *pyrôs*).

Das Fachwörterbuch von Cole verzeichnet das griechische Substantiv *Hydrogenolyse* als Synonym zur heimischen Bildung *Wasserstoffspaltung* (Cole, 2018, 87); beide Formen sind im DWDS-Kernkorpus noch nicht vorhanden, während das Substantiv *Pyrolyse* seit den 1970er Jahren in dieser Quelle mit geringem Gebrauch belegt und in den Standardwörterbüchern als *Zersetzung* chemischer Verbindung bei *hohen Temperaturen* verzeichnet ist (Wahrig, 2002, 1013). Das lexikalisierte Substantiv *Dialyse* (ibidem, 348) aus dem Fachgebiet der Medizin hat dazu beigetragen, das Post-Konfixe-*lyse* der breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen.

E) Numerale als Erstmorphem

Substantivische Komposita mit *Numeralien* (auch als *Zahlwörter* bezeichnet) als erstes Morphem finden häufige Verwendung im untersuchten Textkorpus.

Dabei werden insbesondere *Kardinalzahlen* gebraucht; *Ordinalzahlen* sind dagegen kaum anzutreffen. Die folgenden Bildungen aus der Belegsammlung können als Beispiele erwähnt werden: *Diborierung*, *Difluoromotiv*, *Dihydroborierung*, *Diradikal*, *Disubstitution*, *Dreifachbindung*, *Ein-Elektronen-Oxidation*, *Einelektronentransfer*, *Einkristall*, *Einkristallröntgendaten*, *Einkristallstruktur*, *Eintopfpolymerisation*, *Eintopfreaktion*, *Eintopf-kaskadenreaktion*, *Eintopf-Synthese*, *Eintopfverfahren*, *Monosubstitution*, *Trimerisierung*, *Zweielektronenreduktion*.

Dabei wird beobachtet, dass deutsche Numeralien mit lateinischen bei solchen substantivischen Komposita konkurrieren; vgl. belegte Paare *ein/mono*, *zwei/di*, *drei/tri*.

An dieser Stelle soll betont werden, dass die substantivische Kompositabildung der

Gemeinsprache mit Numerales als Erstglied ziemlich entwickelt ist, da diese Wortart durch ihre inhaltliche Gemeinsamkeit und den notwendigen Gebrauch in unterschiedlichen Kommunikationssituationen gekennzeichnet wird; vgl. lexikalisierte Bildungen *Achtstundentag*, *Zehnkampf* (Wahrig, 2002, 143/1417).

Einige Komposita dieses Bildungsmodells sollen im Folgenden innerhalb ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erläutert werden.

23) *Sechsring/Einkristall*:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition: aus *sechs* Atomen bestehendes *zyklisches* Molekül in der organischen Chemie (Boeck, 2008, 122) / (DWDS/Einkristall): *monokristalliner Körper; einheitlich aufgebauter Kristall* (auch ***Monokristall***).

Beispiele:

- (39) „Dies weist im Vergleich zum aus alternierenden Bor- und Stickstoffatomen bestehenden ***Sechsring*** Borazin eine deutlich gesteigerte *Aromatizität* auf“.
(Chemie in unserer Zeit, 2022, 61)

- (40) „Ist ein gebogener Kristall immer noch ein ***Einkristall***? In den meisten Fällen gilt die allgemein akzeptierte Definition eines Kristalls auch für elastisch und plastisch verformte Kristalle. Sofern keine signifikante oder vollständige physikalische Trennung des Kristalls während der Verformung vorliegt, können sie sicher verformte ***Einkristalle*** mit hoher Fehlerdichte betrachtet werden“. (Angewandte Chemie, 2019, 4387)

Die Fachbildung *Sechsring* suggeriert eine analogische Beziehung zum griechischen Terminus *Hexagon* (deutsche Bezeichnung *Sechseck*), der in der Fachsprache der

Mathematik und zwar der Geometrie gebraucht wird.

Die Lexeme *Ring*, *Kreis* und *Zyklus* wurden durch die Fachsprache der organischen Chemie schon terminologisiert und werden heute beider Komposita bildung dieses fachlichen Feldes intensiv verwendet, wodurch eine Verwirrung der jeweiligen Termini resultieren kann.

Das (N+S)-Kompositum *Sechsring* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Konstitutional* (Zweitglied wird aus Erstglied gebildet): aus *sechs* Atomen bestehender *Ring*.

Diese heimische Bildung entspricht der lateinischen Form *Hexacyclus*, die im untersuchten Material jedoch nicht vorhanden ist; vgl. en, fr *hexacycle*.

Die Nomenklatur der organischen Chemie kennt das Kompositum *Cyclohexan*, das eine *cyclische* Verbindung mit *sechs Kohlenstoff-Atomen* bezeichnet und als ein besonderer Fall von *Sechsring* mit bestimmten Atomen betrachtet werden kann. Die (N+S)-Bildung *Sechsring* ist im DWDS-Kernkorpus nicht belegt und in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht vorhanden. Diese lexikalische Quelle verzeichnet einige Komposita mit dem Zahlwort *sechs* als Erstglied, wie zum Beispiel im Fachbereich des Sports *Sechskampf*, motiviert als *Sportkampf* mit *sechs* Disziplinen (Wahrig, 2002, 1137).

Die Fachbildung *Einkristall* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Konstitutional*: aus *einheitlichem* Kristallgitter bestehender *Kristall* (Gegenbezeichnung *Polykristall*).

24) Eintopfreaktion/Eintopfsynthese:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: (N+S+S)-Zusammensetzung mit Suffix-Derivat bzw. Lehn-Substantiv

Zweitglied

Definition: chemische *Reaktion* oder *Synthese*, deren Reagenzien in einem einzigen Gefäß gemischt werden (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 413).

Beispiele:

(41) „In den letzten Jahrzehnten haben *Kaskadenreaktionen*, die in sog. ***Eintopfreaktionen*** sequentiell ablaufen, aufgrund ihrer einfachen Präparation, generell kürzeren *Reaktionszeiten* und geringeren Mengen an benötigten *Lösungsmitteln* an Relevanz gewonnen“.(AngewandteChemie,2020, 240)

(42) „Vorder*Reaktionsoptimierung* sowie*Testungdersynthetischen* Breite und Vielseitigkeit diesesAnsatzesfür die ***Eintopfsynthese*** der *Zielverbindungen* beschlossen wir, (...)
)“.
(ChemieIngenieurTechnik,2021,837)

Die Motivationsbedeutungen der Bildungen *Eintopfreaktion* und *Eintopfsynthese* könnenwie folgendformuliertwerden:*Reaktion* bzw.*Synthese*,die sichineinem *einzigem Topf* vollziehen, was der Wortbildungsbedeutung *Lokal* entspricht.

UnseruntersuchtesMaterialenthälteebenfallseineähnlicheBildung,nämlich*Eintopf-Verfahren*, die sich auf denselben Bedeutungsgehalt wie *Eintopfreaktion* und - *synthese* bezieht. Diese drei Fachkomposita gehören zu den Fachbereichen der chemischen Verfahrenstechnik und der präparativen Chemie und können als Synonyme betrachtet werden.

In diesem Zusammenhang soll nicht unerwähnt bleiben, dass die deutschen Standardwörterbücher das Kompositum *Eintopfgericht* (Wahrig, 2002, 399) im Bereich der Koch-Kunst verzeichnen, dessen Motivationsbedeutung wie folgend formuliert wird: in einem *einzigem Topf* gekochtes *Gericht*. Dies deutet darauf hin, dassdieobengenanntenchemischenKompositamit*Eintopf*-alsErstgliedausdem Modell von *Eintopfgericht* gebildet wurden, was einem Fall von Umterminologisierung entsprechen könne.

Diese drei Fachkomposita sind im DWDS-Kernkorpus nicht vorhanden und haben aufgrundihrerbegrifflichenSpezifikationnureinegeringeChancezurLexikalisierungdurch

die Gemeinsprache.

F) Verbstamm als Erstmorphem

Dieses Bildungsmodell zur substantivischen Zusammensetzung ist in unserem aufgestellten Textkorpus nicht so produktiv wie die oben genannten Modelle.

Einige einfachen Verben dienen als Erstglied bei solchen Komposita, wie zum Beispiel *mischen*, *schmelzen* und *trennen*. Als illustrierende Beispiele aus unserer Belegsammlung können wir die folgenden Bildungen erwähnen: *Leitsalz*, *Mischkristall*, *Schaltprozess*, *Schmelzpunkt*, *Schmelztemperatur*, *Schmelzübergang*, *Trennmittel*, *Trenntechnologie*.

Die Zusammensetzung eines Verbstamms zu einem Substantiv ist bei der Wortbildung der deutschen Gemeinsprache nicht sehr produktiv, sie kann aber bei derjenigen von Fachsprachen eine zentrale Rolle spielen.

Im Folgenden soll eine einige Komposita dieses Bildungsmodell im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erläutert werden.

25) *Mischkristall*:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/*Mischkristall*): *Kristall*, in dem *fremde* Atome eingelagert sind. Beispiele:

- (43) „Mit der Fähigkeit, komplexe einphasige ***Mischkristalle*** aus fünf oder mehr Komponenten zu bilden, bieten solche *Elektrokatalysatoren* einzigartige Möglichkeiten zur Feinbestimmung der *Adsorptionsenergie*“.
(Angewandte Chemie, 2019, 4666)

Die Bildung *Mischkristall* ist durch ihr verbales Erstglied morphosemantisch motiviert:

Kristall, der von einer *Mischung* von *Atomen* gebildet wird, was der Wortbildungsbedeutung *Konstitutional* (Zweitglied wird aus Erstglied gebildet)

entspricht. Der Bedeutungsinhalt beidiesem Fachsubstantiv entspricht demjenigen der Termini *Legierung* und *Mischmetall* beider Fachsprachen der *Metallurgie*; vgl. en *alloy*, fr *alliage*. Das Verbstamm *misch-* ist bei der Kompositabildung der Gemeinsprache ebenfalls aktiv, vgl. lexikalisierte Bildungen *Mischfarbe*, *Mischvolk*, *Mischwald* (Wahrig, 2002, 877).

Das Kompositum *Mischkristall* ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit geringem Gebrauch belegt aber in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet, es hat aufgrund seiner einfachen Struktur eine ziemlich große Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache.

26) *Schmelztemperatur/Trenntechnologie*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: hybride Zusammensetzung mit Lehn-Substantiv als Zweitglied

Definition: *Temperatur*, beiderein fester Körperschmilzt (DWDS/*Schmelztemperatur*)/*Trenntechnologie*: Gesamtheit der *Trennverfahren* in der präparativen und industriellen Chemie (Klein, 2008, 127).

Beispiele:

- (44) „Die physikalischen Eigenschaften fangen bei der ungewöhnlich hohen *Siede-* bzw. ***Schmelztemperatur*** an, so dass Wasser auf der Erde in allen drei *Aggregatzuständen* natürlich vorkommt“.

(Chemie in unserer Zeit, 2020, 19)

- (45) „In den letzten drei Jahrzehnten haben *käfigartige* Moleküle wie Cyclodextrine und Imin-Käfige einen *revolutionären* Einfluss auf ***Trenntechnologien*** gehabt“.

(Angewandte Chemie, 2021, 15493)

In diesen beiden Beispielen erscheinen die (V+S)-Komposita *Schmelztemperatur* und *Trenntechnologie*; diese Bildungen sind morphosemantisch motiviert: *Temperatur* des

Schmelzens bzw. *Technologie* zum *Trennen*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht. Das Kompositum *Schmelztemperatur* ist seit den 1960er Jahren im DWDS-Kernkorpus schon belegt und wird sowie das ähnliche Kompositum *Verdampfungstemperatur* häufig gebraucht.

Die zusammengesetzten Substantive *Trenntechnologie* und *Trennverfahren* sind im DWDS-Kernkorpus noch nicht vorhanden; die Standardwörterbücher des Deutschen verzeichnen die Bildung *Trennmittel* im Fachbereich der Medizin (Wahrig; 2002, 1266). Zu den *Trennverfahren* in der industriellen Chemie zählen insbesondere *Destillation*, *Filtration* und *Lösungsmittelextraktion*; diese letzteren Termini sind in unserem untersuchten Textkorpus häufiger Verwendung.

G) Präpositionalserstes Morphem

Substantivische Komposita mit *Präpositional* als Erstglied finden in unserem Textkorpus häufigen Gebrauch; nur einige Präpositionen sind dabei mehr oder weniger aktiv, wie zum Beispiel *durch*, *gegen*, *neben* und *über*.

Die folgende Reihe von substantivischen Komposita mit Präposition als erstes Morphem kann als Beispiele dienen: *Gegenanion* (*Gegen-Anion*), *Gegenion* (*Gegen-Ion*), *Durchfluss*, *Durchfluss-Ozonolyse*, *Nebenreaktion*, *Überoxidation*, *Zwischenprodukt*.

Ein substantivisches Kompositum mit *Pronomen* als Erstglied finden wir in unserem Belegmaterial, nämlich *Selbstassemblierung*/*Selbst-Assemblierung*; die verbale Form *selbst-assemblieren* ist ebenfalls belegt. Diese Bildung wurde aus dem englischen Terminus *self-assembly* (fr *auto-assemblage*) ins Deutsche übersetzt, was bei zahlreichen neologischen bzw. fachneologischen Bezeichnungen des analysierten Materials der Fall ist.

27) Durchfluss:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit implizitem Derivat als Zweitglied

Definition:(DWDS/*Durchfluss*)das*Durchfließen*;Öffnung,durchdieetwas *durchfließen*kann.

Beispiel:

- (46) „Die *Natriierung* von *substituierten* Acrylonitrilen und Alkenylsulfiden in einem Aufbau für kontinuierlichen ***Durchfluss*** ermöglicht die Herstellung *natriierter funktionalisierter* Produkte“. (Chemie in unserer Zeit, 2020, 742)

Das gemeinsprachliche Substantiv *Durchfluss* wurde bereits durch die Fachsprachen der Verfahrenstechnik und der industriellen Chemie sowie durch diejenige der Physik terminologisiert; vgl. en *flow*, fr *écoulement*.

Das Fachkompositum *Durchflussmenge* wird durch das Substantiv *Durchfluss* in der Fachkommunikation der jeweiligen Fachgebiete abgekürzt; vgl. en *flow rate*, fr *débit d'écoulement*. Der Bedeutungsinhalt dabei ist durch die Präposition *durch* geprägt. Die Bildung *Durchflussmenge* ist im DWDS-Kernkorpus schon belegt, aber in den Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet.

28) Nebenreaktion/Überoxidation:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition: *Nebenreaktionen* sind *Konkurrenzreaktionen* zu einer bestimmten Reaktion in einem chemischen Mechanismus (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 337)/*Überoxidation*: *übermäßige Oxidation* (Cole, 2018, 113).

Beispiele:

- (47) „Die Veränderung der *Ladungsmenge* steigerte aufgrund einer ***Überoxidation*** die Ausbeute auf 72%“. (Angewandte Chemie, 2020, 5116)

- (48) „Solche Reagenzien ermöglichen die Verwendung von *Ascorbat* als *Reduktionsmittel* und vermeiden zugleich Probleme durch ***Nebenreaktionen***“. (Angewandte Chemie, 2009, 5087)
- (49) „Die *nukleophile Substitution* findet hauptsächlich an aktivierten gesättigten Kohlenstoff-Verbindungen statt, wobei *Eliminierungen* und *Umlagerungen* als *Nebenreaktionen* auftreten können (...). *Substitutionsreaktionen* sind *zweistufig* und verlaufen über einen *energie- reichen* *Übergangszustand*. Die wichtigsten ***Konkurrenzreaktionen*** sind *Eliminierungen*“. (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 337)

Die Bildung *Nebenreaktion* ist ein typisches Beispiel von zweimorphemischen Komposita mit Präposition als Erstglied, bei denen die Motivationsbedeutung nicht immer deutlich ist; unter *Nebenreaktion* versteht man im Allgemeinen eine *weniger wichtige Reaktion* (Gegenbezeichnung *Hauptreaktion*); vgl. in der Gemeinsprache *Nebenprodukt*, *Nebenstraße*. Der Bedeutungsinhalt bei dieser Bildung bezieht sich aber auf nicht gewünschte Reaktionen innerhalb eines sogenannten chemischen Multireaktions-Prozesses; solche nicht gewünschten Reaktionen werden als *Konkurrenzreaktionen* von Latscha et al. bezeichnet.

Der Einfluss des Englischen ist bei der Bildung des Substantivs *Nebenreaktion* nicht auszuschließen; vgl. *side reaction*.

Die Fachbildung *Überoxidation* stellt den Einfluss des Englischen bzw. des Französischen auf die deutsche Fachsprache der Chemie dar; vgl. *overoxydation* bzw. *suroxydation*. Darunter verstehen wir eine *Oxidationsreaktion*, bei der das *Oxidationsmittel* sehr stark ist. Die Fachsubstantive *Nebenreaktion* und *Überoxidation* sind im DWDS-Kernkorpus nicht vorhanden und stellen somit schwache Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache dar.

H) Deonymische Komposita (Eigenname + S)

Unter dem Terminus *Deonym* wird in der sprachwissenschaftlichen Literatur ein Wort verstanden, das sich auf einen *Eigennamen* bezieht, wie zum Beispiel *pasteurisieren* und *Pasteurisierung*, die sich auf den französischen Chemiker und Biologen Louis *Pasteur* beziehen.

Ein *deonymisches* Kompositum besteht aus einem *Eigennamen* als Erstglied und einem *Gattungsnamen* (auch *Appellativum* genannt) bzw. einem *Abstraktum* als Zweitglied, z.B. *Röntgenstrahlung*, *Lewis-Base*.

In unserem Belegmaterial tauchen mehrere *deonymische* Komposita mit Personennamen (Familiennamen des Öfteren) aber kaum mit Ortsnamen als Erstglied auf. Dieses Bildungsmodell (Familiennamen + Appellativum/ Abstraktum) ist ziemlich produktiv in der heutigen Fachsprache der Chemie, wie im untersuchten Textkorpus festgestellt wird; besonders aktiv sind die Namen *Brønsted*, *Lewis* und *Röntgen*.

Einige chemische Termini sind als Zweitglied dabei rekurrent; vgl. *Acidität*, *Katalysator*, *Reaktion*, *Säure*.

In der modernen Fachsprache der Chemie findet eine neue bemerkenswerte *deonymische* Bezeichnung Verwendung, nämlich *Organesson*, die dem Familiennamen des russischen Physikers Juri *Organessjan* entspricht.

Der Terminus *Organesson* bezeichnet das Element mit der Ordnungszahl 118 im Periodensystem der chemischen Elemente. Dieses chemische Element wurde 2002 in Russland entdeckt und erst 2016 durch die IUPAC so benannt.

Eine solche *Deonymisierung* kennt die chemische Fachsprache schon seit dem Anfang des 20. Jahrhunderts; einige Beispiele davon sind die chemischen Elemente *Bohrium* (Ordnungszahl 107), *Einsteinium* (99), *Californium* (98), *Europium* (63) und *Rutherfordium* (104), die als *deonymische* Derivate mit dem lateinischen Suffix *-um* betrachtet werden können.

Die folgenden Beispiele von *deonymischen* Komposita aus dem untersuchten Material können hier erwähnt werden: *Brønsted-Acidität*, *Brønsted-Base*, *Brønsted-*

Säure, Criegee-Intermediat, Diels-Alder-Reaktion, Griesbaum-Ozonolyse, Grignard-Reagenz, Grignard-Reaktion, Hammond-Reaktivitätspostulat, Lewis-Acidität, Lewis-Base-Katalysator, Lewis-Paar, Lewis-Säuregehalt, Lewis-Säure-Katalysator, Lewis-Superacidität, Lewis-Supersäure, Mannich-Reaktion, Michael-Additionsreaktion.

Einige deonymischen adjektivischen Komposita erscheinen im untersuchten Textkorpusselten, da diemeistensindsubstantivischeKomposita;vgl.belegte Bildungen *Brønsted-sauer, Lewis-acid, Lewis-basenfrei/Lewis-Basen-frei, Lewis-basisch, Lewis-sauer.*

29) Lewis-Paar:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition: *Paar* aus einer *Lewis-Säure* und einer *Lewis-Base* (Boeck, 2008, 123). Beispiele:

- (50) „Hauptgruppenelement-*Lewis-Säuren* haben in den letzten Dekaden großes Forschungsinteresse erfahren, wobei das neue Konzept der *frustrierten Lewis-Paare* deutlich zu dieser Entwicklung beigetragen hat“.
(Angewandte Chemie, 2020, 2332)

Das deonymische Fachkompositum *Lewis-Paar* und der Fachausdruck ‚*frustriertes Lewis-Paar*‘ (in *FLP* abgekürzt) gehören zum Teilgebiet der anorganischen Chemie. Dieses Kompositum ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Konstitutional: Paar*, das von einer *Lewis-Base* und einer *Lewis-Säure* gebildet wird. Der Bedeutungsinhalt bei dieser Bildung ist mit demjenigen der deonymischen Fachbildungen *Lewis-Säure* und *Lewis-Base* eng verbunden; man spricht in der modernen anorganischen Chemie vom sogenannten *Lewis-Säure-Base-Konzept*, das von dem amerikanischen Chemiker Gilbert Lewis

eingeführt und definiert wurde und in den europäischen Fachsprachen der Chemie so bezeichnet wird; vgl. en *Lewis acids and bases*, fr *acides et bases de Lewis*.

4.1.1 Adjektivische Komposita

Die adjektivische Komposition ist in unserem Textkorpus nicht so entwickelt wie die substantivische; die jeweiligen Adjektive werden weitgehend in der attributiven aber rar in der prädikativen Stellung verwendet, was die Motivationsbedeutung eines Einzelkompositums mit dem attribuierten Substantiv im Verwendungskontext unbedingt verbindet; vgl. belegte Bildungen *konfigurationsstabiles Molekül*, *hochmolekulare Produkte*.

In dieser Stelle soll erwähnt werden, dass partizipiale Zweitglieder bei solchen adjektivischen Komposita oftmals im untersuchten Textkorpus gebraucht werden; vgl. belegte Bildungen *elektronenziehend*, *langsam reagierend*, *eisenkatalysiert*, *wasserstoffgebunden*. Solche partizipialen Adjektive werden im Rahmen dieser Analyse in zusammengesetzte Verben und nicht in zusammengesetzte Adjektive gegliedert, da sie als Glieder eines verbalen Paradigmas betrachtet werden; vgl. *eisenkatalysieren*, *eisenkatalysierend*, *eisenkatalysiert*, *Eisenkatalyse*, *eisenkatalytisch*.

A) Substantivales Erstes Grundmorphem

Adjektivische Komposita mit Substantiv als Erstglied finden in unserem Textkorpus häufig Verwendung; das adjektivische Zweitglied dabei kann als Grundmorphem oder als Derivat auftreten, zum Beispiel *elektronenreich* oder *metallkatalytisch*.

Das Kompositionsmodell (S+A) ist produktiver als das Modell (A+A), was auch in der Kompositabildung der Gemeinsprache ebenfalls die Tendenz ist.

In diesem Zusammenhang ist zu bemerken, dass *Fremdlexeme* (insbesondere griechische und lateinische) eine zentrale Rolle bei der Bildung solcher zusammengesetzten Adjektivespielen; vgl. belegte Komposita *atom-ökonomisch*, *komplexartig*, *ozonfrei*, *konfigurationsstabil*.

Im Rahmen ihrer Verwendungskontexte sollen im Folgenden einige adjektivische Komposita dieses Bildungsmodell eingeführt, analysiert und erläutert werden.

30) *atomökonomisch/stufenökonomisch*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit einfachem Substantiv als Erstglied und Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition (DWD S/atomökonomisch bzw. stufenökonomisch): die Atomökonomie bzw. Stufenökonomie betreffend.

Beispiele:

- (51) „Die Bildung *stöchiometrischer* Mengen unerwünschter Nebenprodukte und die Notwendigkeit von *funktionalisierter* Substrate bedürfen der Entwicklung neuer und effizienter *stufen-* und ***atomökonomischer*** Strategien“.
(Angewandte Chemie, 2019, 1306)

- (52) „Die *Palladium-* und *Kupfer-katalysierte* direkte C-H-Fluor- Alkenylierung von *Heterocyclen* wird in diesem Bericht beschrieben. Die Methode bietet einen *atom-* und ***stufenökonomischen*** Zugang zu wertvollen dreifach substituierten Monofluoralkenen“.(Angewandte Chemie, 2013, 446)

Die beiden adjektivischen Bildungen *atomökonomisch* und *stufenökonomisch* sind morphosemantisch motiviert: *Atome* bzw. *Stufen* *ökonomisierend*.

Diese Bildungen werden aus den Fachsubstantiven *Atomökonomie* bzw. *Stufenökonomie* abgeleitet, die in unserem untersuchten Material ebenfalls vorhanden sind und durch den Einfluss des Englischen gebildet werden; vgl. *atom economy* bzw. *stage economy*.

Wir ersparen dem Laienleser die Komplexität solcher chemischen Begriffe und sagen nur, dass *Atomökonomie* und *Stufenökonomie* stellen chemische Größedar, die durch Formeln und Gleichungen kalkuliert werden und die Effizienz einer chemischen Reaktion so bestimmen.

Die Fachadjektive *atomökonomisch* und *stufenökonomisch* sind seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit sehr geringem Gebrauch belegt und haben aufgrund der begrifflichen Spezifikation nur eine niedrige Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinschaft.

31) *konfigurationsstabil*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Erstglied und einfachem Adjektiv als Zweitglied

Definition: *stabiles Konfigurations-Isomer* habend (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 198).

Beispiele:

- (53) „Zugänglich und ***konfigurationsstabil*** ist das *enantiomerenreine* Tri(tetrachlorbenzo)phosphat-Ion. Diese Eigenschaften präsentieren ein solches Ion für Anwendungen *Enantiomeren-Trennungen* und in der asymmetrischen Synthese“.
(Angewandte Chemie, 2007, 628)

- (54) „Das Interesse an diesen Verbindungen ist durch die dynamische Natur und die optischen Eigenschaften ***konfigurationsstabiler*** Derivate motiviert“.
(Angewandte Chemie, 2020, 4396)

In diesen beiden Beispielen findet das (S+A)-Kompositum *konfigurationsstabil* als Prädikativ und als Attribut Verwendung, was im untersuchten Textkorpus ziemlich selten ist. Dieses Fachkompositum entspricht einer verdichteten Form der (S+S+A)-Bildung *konfigurationsisomer-stabil*, die in unserem untersuchten Material jedoch nicht vorhanden ist.

Die Bildung *konfigurationsstabil* kann als Ist-Prädiktion betrachtet werden; man versteht darunter: das *Konfigurations-Isomer* ist *stabil*.

Das Wortbildungstyp der Ist-Prädikation ist bei der adjektivischen Kompositabildung der deutschen Gemeinsprache ziemlich produktiv, zum Beispiel *herzkrank* (das *Herz* ist *krank*) mit der Motivationsbedeutung: an einer *Herzkrankheit* leidend (Wahrig, 2002, 631).

32) *metallorganisch/metallhaltig*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit einfachem Substantiv als Erstglied und Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition: Die Bindungen zwischen *Kohlenstoff* und den elektropositiven Elementen (*Metallen*) bezeichnet man in der organischen Chemie als *metallorganische* Verbindungen (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 197)/(DWDS/*metallhaltig*): ein *Metallatom* enthaltend.

Beispiele:

- (55) „Die außergewöhnlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften ***metallhaltiger*** Gerüstverbindungen begründen ihr Potenzial als funktionelle Materialien für zahlreiche innovative Anwendungen“.
(Angewandte Chemie, 2023, 6155)

- (56) „Die ***metallorganische*** Chemie der *Precursor* für dünne Schichten und Schichtstrukturen ist ein junges Forschungsgebiet, in dem es weniger um die Verwirklichung völlig neuer *Molekülstrukturen* geht als vielmehr um ein vertieftes Verständnis chemischer Reaktivitäten“.
(Chemie in unserer Zeit, 1999, 306)

Die (S+A)-Bildung *metallorganisch* ist morphosemantisch motiviert: *organisch* und ein *Metall* enthaltend, was dem Inhalt des *Kopulativkompositums* ähnelt.
Dieses Kompositum kann als Synonym der belegten (A+A)-Bildung *metallisch*-

organisch betrachtet werden, die der Bedeutung des Kopulativkompositums entspricht: *organisch* und zugleich *metallisch*.

Das Fachadjektiv *metallorganisch* ist im Fachwörterbuch der Chemie von Cole 2018 bereits verzeichnet und im DWDS-Kernkorpus seit den 1970er Jahren schon belegt. Die Motivationsbedeutung des adjektivischen Kompositums *metallhaltig* kann wie folgend formuliert werden: ein Metallatom enthaltend, was der Wortbildungs-Bedeutung *Konstitutional* entspricht. Diese Fachbildung ist im DWDS-Kernkorpus mit geringem Gebrauch belegt aber in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet.

B) Adjektivaler erstes Grundmorphem

Eine Reihe adjektivischer Komposita mit Adjektiv als Erstglied lässt sich in unserem Textkorpus belegen. Solche Adjektive werden im Text des Öfteren attributiv gebraucht. Einige einfache Adjektive werden als Erstglied rekurrent verwendet, vgl. *hoch*, *nieder*, *offen*.

Zum Illustrieren können einige Beispiele von zusammengesetzten Adjektiven mit Adjektiv als Erstglied aus unserer Belegsammlung erwähnt werden:

atomar-flach, *cyclisch-dimer*, *flüssigkristallin*, *gemischt-anionisch*, *helikal-chiral*, *hochaktiv*, *hochdispers*, *hochleitfähig*, *hochporös*, *hochreaktiv*, *hochselektiv*, *hochenantioselektiv*, *hochsiedend*, *kovalent-organisch*, *langkettig*, *neuartig*, *niedermolekular*, *niedervalent*, *niedrigvalent*, *offenkettig*, *offenporig*, *organisch-anorganisch*, *sauerstoffempfindlich*, *sauerstoffsensitiv*, *synthetisch-organisch*.

Im Folgenden soll eine einige Komposita dieses Bildungsmodell im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erläutert werden.

33) hochmolekular/niedermolekular:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit einfachem Adjektiv als Erstglied und Suffix-derivat als Zweitglied

Definition:(DWDS/hochmolekular)aus*großenMolekülen*bestehend/(DWDS/*niedermolekular*)aus*Molekülen*bestehend,diewenigerals1000Atomenenthalten.

Beispiele:

(57) „Vor 100 Jahren postulierte Hermann Staudinger, dass **hochmolekulare** Polymerisationsprodukte aus sehr langen Ketten kovalentgebundenerMolekülebestehen.AuchwennStaudingerdas Wort „*Makromoleküle*“ erst zwei Jahre später prägte, war dies der Beginn der *Makromolekularen* Chemie“.
(NachrichtenausderChemie,2020,50)

(58) „Die Substitution von **niedermolekularen** Reagenzien durch *redoxaktive*FunktionsmaterialienkannndenNutzensder*Photokatalyse* über organische Synthese hinaus erhöhen“.
(ChemieinunsererZeit,2020,7512)

Die (A+A)-Bildungen *hochmolekular* und *niedermolekular* gehören zum Gebiet der organischenChemieundsinddurchihreadjektivischenErstglieder,nämlich *hoch*bzw. *nieder*, morphosemantisch motiviert: aus *Molekülen* bestehend, die eine *hohe* bzw. *niedrige* Zahl von Atomen enthalten, was der Wortbildungsbedeutung *Konstitutional* entspricht. Beide adjektivischen Komposita sind seit den 1980er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet. Das Wörterbuch der Chemie von Cole (2018, 86) bezeichnet die Bildungen *hochmolekular* und *niedermolekular* als Lehnübersetzung aus dem Englischen; vgl. *high-molecular* bzw. *low-molecular*. Diese fachlexikalische Quelle verzeichnet die (K+S)-Bildung *Makromolekül* als Synonym zur Wortgruppe *hochmolekulares Produkt* (Cole, 2018, 115).

34) *langkettig/offenkettig*:

Wortart:Adjektiv

Struktur:ZusammensetzungmiteinfachemAdjektivalsErstgliedundSuffix-Derivat

als Zweitglied

Definition (DWDS/*langkettig*) aus langen Ketten bestehend / (DWDS/*offenkettig*) aus offenen Ketten bestehend.

Beispiele:

- (59) „Die *elektrochemische* Reduktion von CO₂ gilt als ein vielversprechendes Produktionsverfahren für *kohlenstoffneutrale* Brennstoffe; Materialien auf Kupfer-Basis eignen sich einzigartig, um ***langkettige*** Kohlenwasserstoffe und sauerstoffhaltige Spezies zu katalysieren“.
(Angewandte Chemie, 2020, 2591)

- (60) „*Diastereoselektive* Synthese von sekundären ***offenkettigen*** Alkyl-Lithium-Verbindungen und Anfangsreaktionen mit *Elektrophilen*: (.....). Die Methode bietet einen neuen, allgemeinen Zugang zu chiralen *Synthons* für die *stereoselektive* Synthese von ***offenkettigen*** Molekülen“.
(Angewandte Chemie, 2013, 8679)

Die neologischen (A+A)-Bildungen *langkettig* und *offenkettig* werden nach dem Modell des Possessiv-Kompositums gebildet, das bei der Wortbildung der deutschen Gemeinsprache ziemlich produktiv ist; vgl. *langbeinige* Person (Person, die *lange Beine* besitzt). Darunter verstehen wir Determinativ-Komposita zur Bezeichnung von Lebewesen oder Gegenständen, bei denen das Zweitglied einen *Körperteil* benennt; das Erstglied ist ein Merkmal davon, z.B. *kleinfüßiger* Vogel (Barz et al., 2003, 182). Die Motivationsbedeutungen von *langkettig* und *offenkettig* können wie folgend formuliert werden: *lange* bzw. *offene Kette* besitzend.

Bekanntlich ist im Fachbereich der organischen Chemie, dass die Kohlenwasserstoffprodukte aus mehr oder weniger langen Ketten von Kohlenstoff- und Wasserstoffatomen bestehen und andere Atome wie Metall-Atome enthalten können. So können wird die zusammengesetzten Adjektive *langkettig* und *offenkettig*

als Possessivkomposita betrachten.

Das Fachwörterbuch der Chemie von Cole (2018, 95) verzeichnet die Gegenbezeichnung von *langkettig*, nämlich *kurzkettig*, sowie die Bildung *offenkettig*, als Lehn-Übersetzung aus dem Englischen; vgl. *short chained* bzw. *open chained*, jedoch die Bildung *langkettig* noch nicht.

Solche adjektivischen Fachkomposita sind seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit sehr geringem Gebrauch belegt und haben somit eine geringere Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache.

35) *hochreaktiv*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit einfachem Adjektiv als Erstglied und Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition: *hohe chemische Reaktivität* zeigend (Boeck, 2008, 127).

Beispiele:

(61) „So sind viele, in der Regel **hochreaktive** Cyclo-Verbindungen durch *Eliminierung* unter Vakuum-Bedingungen zugänglich“. (Chemie in unserer Zeit, 1999, 1394)

(62) „*Ultrafeine* Partikel sind sehr schwierig zu messen; sie verbinden sich mit anderen *Schadstoffen* und sind chemisch **hochreaktiv**“.
(Die Zeit, 2009, 2)

In diesen beiden Beispielen erscheint die adjektivische Bildung *hochreaktiv* in der attributiven und prädikativen Stellung, was in analysierten Textkorpus keine Tendenz bildet. Die Motivationsbedeutung von *hochreaktiv* kann folgendermaßen explizit gemacht werden: mit *hohem* Maße *reagierend*, was der Wortbildungsbedeutung *Prozessual* entspricht (Zweitglied vollzieht sich mit Erstglied).

Dieses Kompositum ist im Wörterbuch der Chemie von Cole (2018, 86) schon verzeichnet und entspricht einer Lehn-Übersetzung aus dem Englischen; vgl. *highly reactive*. Die Bildung *hochreaktiv* ist jedoch im DWDS-Kernkorpus nicht vorhanden und in den deutschen Standardwörterbüchern trotz ihrer regulären und einfachen Formalstruktur noch nicht verzeichnet.

In diesem Zusammenhang soll bemerkt werden, dass das einfache Adjektiv *hoch* als Erstglied bei der Kompositabildung der deutschen Gemeinsprache auch sehr aktiv ist; vgl. *Hochmut, hochhackig, hochglänzend, hochintegriert, hochkommen* (Wahrig, 2002, 650).

C) Konfixals Erstmorphem (K+A)

Adjektivische Komposita mit Konfix als Erstglied finden besonders in den verschiedenen Fachsprachen Gebrauch; die Gemeinsprache ist dagegen durch ihre Armut an solchen Bildungen charakterisiert; vgl. jedoch lexikalisierte Bildungen *autodidaktisch, multikulturell, stiefmütterlich*.

Das Bildungsmuster (K+A) ist in unserer Belegsammlung weitgehend produktiv; besonders aktiv sind die Konfixe *chemo-, elektro-, enantio-, metallo-, photo- und stereo-*. Folgende Komposita dieses Bildungs-Modells können zur Illustration dienen:

chemoselektiv, elektrooxidativ, metalloorganisch, photosynthetisch, stereoelektronisch. Im untersuchten Textkorpus findet ebenfalls ein einziges dreimorphemisches (K+K+A)-Kompositum Verwendung, nämlich *metallo-supramolekular/metallo-supramolekular*.

Im Folgenden werden einige Komposita dieses Bildungsmodells im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erläutert.

36) elektrozyklisch/heterozyklisch:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition: *Elektrozyklische* Reaktionen sind chemische Reaktionen, bei denen

zwischen den endständigen Atomen eines linearen Moleküls eine Einfachbindung gebildet (*Ringbildung*) oder gespalten (*Ringöffnung*) wird (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008,348)/*Chemische Verbindungen*, die Wasserstoffatome (H-Atome) und ein oder mehrere *Heteroatome* (Sauerstoff, Stickstoff, Schwefel u.a.) als *Ringglieder* enthalten (ibidem, 313).

Beispiele:

(63) „Sie entdecken dabei neue **heterozyklische** Ringsysteme, wie die 2H-Azepine und neue funktionelle Gruppen wie die *Alkylazoxycat-boxamides*“.
(Chemie in unserer Zeit, 2015, 712)

(64) „Sein gespannter Vierring erlaubt prinzipiell die **elektrozyklische Ringöffnung** zum Dien für nachfolgende *Diels-Alder-Reaktionen*“.
(Angewandte Chemie, 2023, 9198)

Die (K+A)-Fachbildungen *elektrozyklisch* und *heterozyklisch* sind durch ihr adjektivisches Grundwort, nämlich *zyklisch*, und die jeweiligen Konfixe morphosemantisch motiviert: durch *Elektronen* eine Bildung oder eine Öffnung von *Zyklen* führend bzw. ein *Heteroatom* in einem *zyklischen* Molekül oder *Kohlenstoffring* enthaltend. Solche Komposita zeigen eine hohe Informations- Verdichtung und dienen vor allem der Sprachökonomie in Fachtexten der verschiedenen Fachfelder; vgl. im Fachbereich der Physik *elektromagnetisch*, *thermonuklear*.

37) enantioselektiv/diastereoselektiv:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition: Die *Enantioselektivität* bzw. *Diastereoselektivität* betreffend (Boeck, 2008, 177).

Beispiele:

- (65) „Die DKR von sekundären Alkoholen wird typischerweise mittels **enantioselektiver** Acylierung bewerkstelligt“. (Angewandte Chemie, 2020, 254)
- (66) „Sehr hohe **Diastereoselektivität** zeichnet die Reaktion (a) aus, mit der in Nachbarschaft zum Sauerstoffatom solcher Derivaten Substituenten eingeführt werden können. Diese Methode dürfte für die **diastereoselektive** Synthese von Zuckern und wirksamen Naturstoffen mit Teilstrukturen von Nutzen sein“. (Chemie in unserer Zeit, 1999, 145)

Die (K+A)-Fachbildungen *enantioselektiv* und *diastereoselektiv* sind mit den griechischen Fachsubstantiven *Enantiomer* bzw. *Diastereoisomer* eng verbunden und dadurch morphosemantisch motiviert: *selektiv* angesichts des *Enantiomers* bzw. des *Diastereoisomers*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht.

Diese adjektivischen Komposita sowie die entsprechenden *ität*-Substantive gehören zum chemischen Teilbereich der *Stereoisomerie* und finden heute in mehreren europäischen Fachsprachen der Chemie häufig Gebrauch; vgl. en *enantio-selective*, fr *énantioselectif*. Diese Fachadjektive fungieren im Verwendungskontext als Attribut nur zu Substantiven wie *Reaktion*, *Synthese*, *Prozess*; man versteht darunter, dass die jeweilige *Reaktion* bzw. *Synthese* ein bestimmtes *Enantiomer* oder *Diastereoisomer* eines Moleküls herstellt. Eine solche Verwendungsrestriktion stellt man bei mehreren Adjektiven der chemischen Fachsprache dar.

38) intermolekular/intramolekular:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivat als Zweiglied

Definition: *zwischen den Molekülen bestehend, stattfindend* (DWDS/*intermolekular*)/*sich innerhalb der Moleküle vollziehend* (DWDS/*intramolekular*).

Beispiele:

- (67) „Seine Beiträge bereicherten die theoretischen Methoden zur Bestimmung von Reaktionsmechanismen und den zugehörigen **intermolekularen** Wechselwirkungen“.

(Angewandte Chemie, 2018, 390)

- (68) „In ihrer Zuschrift schildern sie, wie gleichsam unbändige *Kupferkomplexe* durch die Aggregation mit neutralen Goldspezies zugeordneten *bi-metallischen* Clusters ausgerichtet werden, deren **intramolekulare** Rotation eingeschränkt ist“.

(Angewandte Chemie, 2016, 3577)

In diesen beiden Beispielen werden die lateinischen Konfixe *inter-* und *intra-* zur Bildung der (K+A)-Komposita *intermolekular* und *intramolekular* gebraucht. Diese adjektivischen Komposita sind morphosemantisch motiviert: *zwischen den Molekülen* bzw. *innerhalb der Moleküle* stattfindend, was der Wortbildungsbedeutung *Lokal* entspricht. Die beiden Fachbildungen sind seit den 1980er Jahren im DWDS- Kernkorpus schon belegt, aber im Wörterbuch der Chemie von Cole 2018 noch nicht verzeichnet.

Die Prä-Konfixe *inter-* und *intra-* sind bei der fachlichen Wortbildung mehrerer europäischen Sprachen sehr aktiv; einige Beispiele davon können aus der Fachsprache der Informationswissenschaft bzw. der Medizin erwähnt werden: *interaktiv*, *Interferenz* bzw. *intraabdominal*, *intramuskulär*.

39) photokatalytisch/photochemisch:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivata als Zweitglied

Definition: (DWDS/photokatalytisch) sich durch *Photo-Katalyse* vollziehend / (DWDS/photochemisch) auf die *Photochemie* beziehend, auf ihr beruhend.

Beispiele:

- (69) „Y. Yuan et al. Berichten in ihrer Zuschrift über eine Mikrowellen-gestützte Heizstrategie für die effiziente Einführung von π -Elektronen in graphitisches Kohlenstoffnitrid für eine erhöhte **photokatalytische** Wasserstoffentwicklung“.
(Angewandte Chemie, 2019, 2178)

- (70) „Sie kombinierten den **photochemischen** Kern eines bakteriellen *Photosynthese-Systems* mit einem organischen Farbstoff als „Antenne“, die den *Lichteinfang* deutlich verstärkt“.
(Chemie in unserer Zeit, 2012, 3404)

Die Fachbildungen *photochemisch* und *photokatalytisch* enthalten das Konfix *photo-* (Griechisch *phôtos* = Licht) als Erstglied und sind dadurch morphosemantisch motiviert; dieses Konfix ist in mehreren Fachsprachen ziemlich aktiv und drückt aus, dass sich etwas auf das *Licht* bezieht.

Die beiden adjektivischen Bildungen beziehen sich auf die entsprechenden Substantive, nämlich *Photochemie* und *Photokatalyse*, die zwei Grundbegriffe der modernen Chemie bezeichnen. Das Kompositum *Photochemie* wird als Lehre der Wirkung des *Lichtes* auf die chemischen Phänomene definiert, während die Bildung *Photokatalyse* eine besondere Form der *Katalyse* durch Aktion des *Lichtes* bezeichnet. Das griechische Konfix *photo-* ist unter den entlehnten Konfixen am bekanntesten.

Dieses Konfix wurde umgangssprachlich schon als Synonym zu *Photographie* in mehreren europäischen Sprachen substantiviert und fungiert in den verschiedenen Fachsprachen als Äquivalent zu heimischen Substantiv *Licht*. Bei der fachlichen Kompositabildung können *photo-* und *Licht* als erstes Morphem bei den jeweiligen Komposita konkurrieren, wie zum Beispiel in der Fachsprache der Medizin *Lichttherapie* vs. *Phototherapie* (Wahrig, 2002, 821/976).

D) Adjektivische Konfix-Komposita (K+K)

Adjektivische Konfix-Komposita sind im Vergleich zu (K+A)-Adjektiven unter den

belegten Formenseltener. Einige Bildungen werden im untersuchten Textkorpus

verwendet und beziehen sich im Allgemeinen auf die entsprechenden (K+K)-Substantive, wie zum Beispiel *amphiphil/Amphiphilie, elektrolytisch/Elektrolyse, hydrophob/Hydrophobie, nukleophil/Nukleophilie*.

Im Folgenden soll eine einige (K+K)-Adjektive im Rahmen ihrer Verwendungs-Kontexte eingeführt, analysiert und kommentiert werden.

40) *amphiphil/amphi-phil*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit zwei Lehn-Konfixen

Definition: *hydrophil* und zugleich *lipophil* (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 28).

Beispiele:

- (71) „Es wurde eine *hochpräzise* Kontrolle über die *Selbstorganisationspfade* Faserlänge eines ***amphiphilen*** Farbstoffes in wässrigen Medien durch Nutzung einer einschaltbaren Wasserstoffbrücke erreicht“.
(Angewandte Chemie, 2020, 4414)

- (72) „*Tenside* sind ***amphi-phile*** Moleküle, die sich an Grenzflächen anreichern und im Inneren von Lösungen definierte Aggregate (*Mizellen*) bilden“.
(Chemie in unserer Zeit, 2005, 330)

Das Konfix-Kompositum *amphiphil* stellt einen besonderen Fall der (K+K)-Kompositabildung der chemischen Fachsprache; seine morphosemantische Motivation ist nicht so deutlich und hängt von der Bedeutung der beiden Konfixe ab: *amphi-* = auf allen Seiten, *-phil (philein)*: lieben.

Nach der Definition von Latscha et al. kann das (K+K)-Adjektiv *amphiphil* als Kopulativkompositum betrachtet werden: *hydrophil* und zugleich *lipophil*; das Konfix *amphi-* bezieht sich in diesem Fall auf die Fachbegriffe *Hydrophilie* und *Lipophilie*, wie etwa bei den *Reinigungsmitteln*, die zugleich *Wasser* und *Fetthaltige* Substanzen

anziehen und als *amphiphile* Stoffe bezeichnet werden.

Die Bildung *amphiphil* ist im Fachwörterbuch der Chemie von Cole 2018 schon verzeichnet aber im DWDS-Kernkorpus noch nicht vorhanden; ihr Gebrauch sei auf die chemische Fachsprache beschränkt und zeigt deutlich den großen Einfluss des Altgriechischen auf die heutige europäischen Fachsprachen. Das Konfix *amphi*- ist dabei ziemlich aktiv; vgl. im Bereich der Biologie *amphibisch/Amphibie* und im Bereich der Stilkunde *amphibolisch/Amphibolie*.

41) *elektrophil/nukleophil/Nukleophile*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit zwei Lehn-Konfixen

Definition: *elektrophil*: (von einem Ion oder Molekül) eine *Elektronenlücke* habend (Latscha/Katzmaier/Klein, 2008, 28) / *nukleophil*: einen *Elektronen-Überschuss* habend (ibidem).

(73) „Studien zufolge resultiert die Substitution einer *endocyclischen* Kohlenstoffeinheit durch ein isolierbares Borfragment in *heteroatomaren* Molekülen aufgrund des starken ***elektrophilen*** Charakters von Bor“.

(Chemie in unserer Zeit, 2021, 6519)

(74) „Die Darstellung eines ***nukleophilen*** Allylborans aus H₂ und einem Alen wäre ein atomökonomischer und konzeptionell neuer Weg zur Nutzung von molekularem Wasserstoff zur Bildung eines reaktiven organischen Intermediates“.

(Angewandte Chemie, 2020, 4096)

(75) „Die *bimolekulare* ***nukleophile*** Substitution ist ein *zweistufiger* Prozess, bei dem zuerst durch Angriff eines ***Nukleophilen*** ein Carbo- Anion gebildet wird“.

(Latscha/Katzmaier/Klein, 2008, 117)

Die Fachbildungen *elektrophil* und *nukleophil* haben die griechischen Konfixe *elektro-* bzw. *nukleo-* als Erstglied und sind dadurch morphosemantisch motiviert: zur Anlagerung bzw. Abgeben von *elektrischen* Ladungen *neigend*.

Laut der Definition von Latscha et al. handelt es sich dabei um *elektrische Ladungen* von *Elektronen* in einem Molekül oder Ion und nicht um *elektrischen Strom* bzw. *Elektrizität*, wie es teilweise in der Fachsprache der Physik.

Solche semantischen Spezifikationen bzw. Restriktionen kennzeichnen die Wortbildung der verschiedenen Fachsprachen und können zur Verwirrung der jeweiligen Begriffe führen, wobei eine exakte Begriffsbestimmung für jeden Begriff geleistet werden soll.

E) Numerale als Erstglied (N+A)

Adjektivische Kompositabildung mit Numerale als Erstglied bleibt gegenüber den obengenannten Bildungsmodellen ziemlich selten, was ebenfalls bei der Wortbildung der Gemeinsprache festgestellt wird.

Im untersuchten Textkorpus finden einige adjektivischen Komposita mit Numeralia (auch als *Zahlwörter* bezeichnet) Erstglied Verwendung. Dabei wird beobachtet, dass deutsche und lateinische Zahlwörter zur Bildung solcher zusammengesetzten Adjektive gebraucht werden; bei manchen Adjektiven konkurriert die deutsche Form mit der griechisch-lateinischen, zum Beispiel *einkernig* vs. *mononuklear*, *zweizähmig* vs. *bidental*.

Die folgende Reihe adjektivischer Komposita aus dem Belegmaterial können wir als Beispiele erwähnen: *bimetallisch*, *bizyklisch*, *dinuklear*, *dodekanuklear*, *dreiatomig*, *dreieckförmig*, *dreifachkoordiniert*, *dreikernig*, *einzähmig* (konkurriert mit *monodental*), *einkernig*, *fünfkernig*, *monometallisch*, *mononuklear*, *oktakaidekanuklear*, *trikonta-nuklear*, *viergliedrig*, *viezähmig*, *zweistufig*, *zweizähmig*, *zweikernig*. Im Folgenden sollen einige Komposita dieses Bildungsmodells im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erörtert werden.

42) *zweistufig/zweiphasig*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition: (DWDS/*zweistufig*) in *zwei* Schritten, Teilen, *Stufen* ablaufend; aus *zwei* hierarchischen *Ebenen* bestehend / (DWDS/*zweiphasig*) mit *zwei Phasen* funktionierend.

Beispiele:

(76) „Eine sequentielle *Kreuzkupplung* ist durch einen Wechsel des Lösungsmittels von THF auf Toluol möglich; ein ***zweistufiger*** Mechanismus wurde vorgeschlagen und mittels experimenteller Studien bewiesen“.

(Angewandte Chemie, 2021, 1049)

(77) „Seit es in den 1980er Jahren gelang, organische und anorganische Verbindungen im *nanoskaligen* Bereich zu mischen, entwickelte sich der Bereich der hybriden *organisch-anorganischen* Nanostrukturen. (.....). Solche ***zweiphasigen*** Prozesse könnten *Nanokomposite* neuartiger Eigenschaften aufweisen“. (Angewandte Chemie, 2020, 1169)

(78) „Im Gegensatz zu ***einphasigen*** laminaren Strömungen stellt die *zweiphasige Tropfenströmung* ein deutlich komplexes System dar“. (Chemie Ingenieur Technik, 2010, 259)

Die adjektivischen Bildungen *zweistufig* und *zweiphasig* sind morphosemantisch motiviert: in *zwei Stufen* stattfinden bzw. mit *zwei Phasen* funktionierend, was der Wortbildungsbedeutung *Prozessual* entspricht.

Diese (N+A)-Komposita sind seit den 1990er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung, insbesondere in der schriftlichen Presse, belegt und können nur solche Substantive im Verwendungskontext attribuieren, die die Terminologie des

Fachgebiets kennzeichnen, wie etwa *Reaktion*, *Prozess*, *Mechanismus* und *Verfahren*, was in unserer eingeführten Beispielen festgestellt wird, sie sind jedoch in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht vorhanden.

Diese lexikographischen Quellen verzeichnen das ähnliche Adjektiv *zweipolig* (mit *zwei Polen* versehen), als Synonym zur lateinischen Bildung *bipolar*, sowie die Bildung *zweiwertig* (Wahrig, 2002, 1448).

In diesem Zusammenhang soll nicht unerwähnt bleiben, dass die Wortbildung des Deutschen Adjektive dieses Bildungsmodells mit der Wortbildungsbedeutung *Temporal* schon kennt; vgl. *zweijährig*, *zweistündig*, *zweitägig* (Wahrig, 2002, 1448).

43) einzähnig/zweizähnig:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit einem Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition: *einzähnig* - nureine koordinative Bindung aufbauend (Boeck, 2008, 67) / *zweizähnig* - zwei koordinative Bindungen mit freien Elektronenpaaren aufbauend (ibidem).

Beispiele:

(79) „Die **einzähnigen** Iodoliumsalze **3**, **4** und **5** sind inaktiv, ebenso wie der *zweizähnige* XB-Donor **6**, (...). Diesergroße Unterschied an Aktivität illustriert eindringlich, wie viel wirkungsvoller der *komplexbildende* XB-Donor im Vergleich zur ähnlich *präorganisierten* Spezies ist“. (Angewandte Chemie, 2020, 5129)

(80) „Doch gehören *koordinierenden* Aminosäurereste meist zu unterschiedlichen Regionen der Polypeptidsequenz, was in einer **monodentalen** Komplexierung durch die Imidazol-Gruppen resultiert“. (Angewandte Chemie, 2021, 6341)

- (81) „Jedes Metall wird durch mehrere chirale **zweizähnige** Liganden *chelatisiert*“.
(Nachrichten aus der Chemie, 2019, 338)

- (82) „Anschließend wandten wir uns **bidentalen** Komplexen zu, die eine *metallgebundene* Aminogruppe enthalten“, (Angewandte Chemie, 2020, 252)

Die beiden Bildungen *einzähnig* und *zweizähnig* sind durch die jeweiligen Numeralia als Erstglied und das gemeinsame Grundwort, nämlich *zähnig*, morphosemantisch motiviert: nureinen Zahn bzw. zwei Zähne habend, was der Wortbildungsbedeutung *Konstitutional* entspricht. Der Bedeutungsinhalt bei solchen Adjektiven bezieht sich auf den Begriff der *koordinativen Bindung* im Teilbereich der *Komplexchemie* (auch *Koordinations-Chemie* genannt) der anorganischen Chemie.

Die Standardwörterbücher des Deutschen verzeichnen das Verb *zähnen*, mit der Bedeutung *mit Zähnen (Zacken) versehen* (Wahrig, 2002, 1415), wie etwa bei einer Säge, aber das Suffix-Derivat *zähnig* noch nicht, während das DWDS die Form *zahnig* (ohne Umlaut) als Archaismus bezeichnet.

Die entsprechende Partizipialform von *zähnen*, nämlich *gezähnt*, ist in unserem Belegmaterial als Zweitglied bei der Kompositabildung nicht vorhanden.

Zur Erörterung eines solchen Bildungsprozesses soll behauptet werden, die Bildungen *einzähnig* und *zweizähnig* haben eine reguläre Formalstruktur, obwohl sie in den Referenzkorpora der Gemeinsprache nicht belegt sind; ihr Gebrauch durch die chemische Fachsprache entspricht dem Benennungsbedarf im Teilbereich der Komplexchemie und bezieht sich auf die Form der *Komplexe* (im chemischen Sinn), die derjenigen eines *Zahnes* ähnelt.

Die heimischen Komposita *einzähnig* und *zweizähnig* konkurrieren beim Gebrauch mit den lateinischen Adjektiven *monodental* und *bidental*, wie es in unseren eingeführten Beispielen der Fall ist.

44) *dreiatomig/einkernig/mononuklear*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition: aus *drei* Atomen bestehend (DWDS/*dreiatomig*)/ein *einzig* Kern habend (DWDS/*einkernig*).

Beispiele:

- (83) „***Dreiatomiger*** Ring mit 16 Elektronen: (.....).
Thiazaphosphorin (PSN) ist das erste experimentell beobachtete *cyclische dreiatomige* Molekül mit 16 Elektronen“.
(Angewandte Chemie, 2012, 3390)
- (84) „(.....), dass aus drei Katalysatorkomponenten in HFIP überwiegend ***einkernige*** Komplexe gebildet werden. Die NMR-Ergebnisse untermauern somit die Identifizierung dieser ***einkernigen*** Komplexe als die relevanten Ruhezustände und die *katalytisch* aktive Spezies“.
(Angewandte Chemie, 2021, 15775)
- (85) „Da noch größere strukturelle Vielfalt und Komplexität mit ***mononuklearen*** Ansätzen jedoch immer schwieriger zu erreichen sind, wurden neue Strategien entwickelt, die auf die Konstruktion *heterobimetallischer* Komplexe abzielen“.
(Angewandte Chemie, 2021, 2736)

In diesen Beispielen erscheinen die (N+A)-Bildungen *dreiatomig* und *einkernig*, die morphosemantisch motiviert sind: aus *drei* Atomen bzw. *einem* Kern bestehend. Die heimische Bildung *einkernig* konkurriert beim Gebrauch mit dem lateinischen Adjektiv *mononuklear*, wie in unseren eingeführten Beispielen festgestellt wird, während die Hybrid-Bildung *dreiatomig* der ähnlichen Form *triatomig* entspricht, die jedoch in unserer Belegsammlung nicht vorhanden ist. In dieser Stelle soll betont werden, dass

das Bildungsmodell (N+ ig-A) bei der adjektivischen Wortbildung der Gemeinsprache ziemlich produktiv ist; vgl. schon lexikalisierte Bildungen *zweibahnig*, *zweitürig*, *dreifenstrig*, *vierfüßig*.

4.1.2 Verbale Komposita

Die verbale Komposition ist nicht sehr entwickelt im Bereich der Chemie wie etwa die substantivische oder die adjektivische; diese Tatsache wird ebenfalls bei der Kompositabildung der Gemeinsprache selbst festgestellt, da die Wortart *Verb* in der deutschen Gegenwartssprache insbesondere durch das Wortbildungsverfahren *Derivation* und zwar *Präfigierung* geprägt ist.

In unserem untersuchten Belegmaterial tritt eine Reihe von verbalen Komposita auf, deren verbale Grundwörter des Öfteren auf Suffix *-ieren* enden und in Wörterbüchern der Gemeinsprache sowie in Fachwörterbüchern kaum zu finden sind. Solche zusammengesetzten Verben sind in der Mehrzahl trennbar und morphosemantisch motiviert, sie charakterisieren die deutsche Fachsprache der Chemie und bilden zusammen mit den zahlreichen einfachen Verben auf Suffix *-ieren* (in diesem Fall als Derivate betrachtet) das verbale System der chemischen Fachsprache des Deutschen.

Zusammengesetzte Verben werden in Fachtexten dieses Fachbereiches rekurrent verwendet, wenn auch ihre Anzahl nicht sehr bedeutend ist, wie es im untersuchten Textkorpus beobachtet wird; ihre formale Struktur enthält Substantive, Adjektive und Konfixe aber kaum Verbstämme als Erstglied. In den überwiegenden Fällen handelt es sich um zweimorphemische bzw. dreimorphemische verbale Komposita; vgl. belegte Bildungen *elektronendonieren*, *hochfluorieren*, *organokatalysieren*. Einige Verben auf Suffix *-ieren* sind als Zweitglied rekurrent, wie zum Beispiel *basieren*, *katalysieren* und *polymerisieren*.

In diesem Zusammenhang soll erwähnt werden, dass solche zusammengesetzten Verben oftmals in einer der Partizipialformen (Partizip I oder Partizip II) in unserem Textkorpus (aber selten als finite Verben) und meistens als Partizipial-Adjektive in der

attributivenStellungenerscheinen.DadasPartizipeineinfiniteVerbal-Formdarstellt, gliedern wir solche Wortbildungsprodukte in Verbalkomposita und nicht in Adjektivkomposita.

A) SubstantivalsErstglied(S+V)

Die verbale Komposition mit Substantiv als Erstglied ist für die chemische Fachsprache charakteristisch; das Bildungsmodell (S+V) ist in unserer Belegsammlung am produktivsten.

Hier ist zu bemerken, dass der Bindestrich bei einigen verbalen Komposita in Verwendungskontexten benutzt wird, um die beiden Glieder des Kompositums zu trennen. Als allgemeine Tendenz in diesem Fall wird das substantivische Erstglied großgeschrieben, es wird aber ohne Bindestrich kleingeschrieben, wie zum Beispiel bei den belegten Bildungen *Bor-kondensieren* und *Rhodium-katalysieren* aber *siliciumverbrücken*.

Im Folgenden werden verbale Bildungen mit Substantiv als Erstglied aus dem untersuchten Belegmaterial im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und kommentiert.

45) elektronenziehen/metallbinden:

Wortart: Verb

Struktur: Zusammensetzung mit einfachem Verb als Zweitglied

Definition: Eine elektronenziehende Gruppe präsentiert einen Mangel an Elektronen (Boeck, 2008, 124) / Eine metallgebundene Gruppe enthält ein oder mehrere Metallatome (ibidem, 213).

Beispiele:

- (86) „Anschließend wandten wir uns zu *bifunktionalen Katalysatoren* zu, die eine **metallgebundene** Aminogruppe enthalten und bereits auch erfolgreich in *Transfer-Hydrierung* Verwendung

gefunden hatten“.

(Chemie in unserer Zeit, 2020, 252)

- (87) „Unter den zahlreichen bekannten *Metathese-Katalysatoren* bietet die Untergruppe der chelatisierten Rutheniumbenzyl-Komplexe durch zusätzliche Aktivierung durch **elektronenziehende** Gruppen eine hochgradig abstimmbare Plattform“.

(Angewandte Chemie, 2020, 8150)

Die Partizipialformen der verbalen Komposita *elektronenziehen* und *metall- binden* finden in diesen Beispielen als Attribut Verwendung. Diese Verben sind morphosemantisch motiviert und entsprechen der Wortbildungsbedeutung *Final: Elektronenziehend bzw. zu einem Metallatom gebunden*. Die Gegenbezeichnung von *elektronenziehend*, nämlich *elektronenschiebend*, wird in solchen Kontexten ebenfalls verwendet und ist im untersuchten Material vorhanden. Das Fachwörterbuch der Chemie von Cole (2018, 48) verzeichnet die Partizipialform *elektronenziehend* als Lehnübersetzung aus dem Englischen, die Form *metallgebunden* jedoch nicht; vgl. *electron-withdrawing*. Solche verbalen Fachbildungen sind im DWDS-Kernkorpus noch nicht vorhanden und haben somit nur eine geringere Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinschaft.

46) Eisen-katalysieren/Stickstoff-modifizieren:

Wortart: Verb

Struktur: Zusammensetzung mit Stoffnamen als Erstglied und suffigiertem Verbals

Zweitglied

Definition: durch *Eisen* (als Katalysator) eine chemische Reaktion *katalysieren* (Boeck, 2008, 94)/die chemische Reaktivität eines Moleküls durch *Stickstoff modifizieren* (ibidem, 113).

Beispiele:

- (88) „Die **Eisen-katalysierte** C-H/N-H-Alkananellierung wurde durch ein flexibles Triazolamid unter milden Reaktionsbedingungen realisiert“.

(Angewandte Chemie, 2019, 13006)

- (89) „**Stickstoff-modifizierte** Kohlenstoffmaterialien haben in den letzten Jahren aufgrund der Häufigkeit ihrer Elemente und ihrer hohen Nachhaltigkeit im Vergleich zu *Metallkatalysatoren* enorme Aufmerksamkeit erhalten“.

(Angewandte Chemie, 2020, 2615)

Die (S+V)-Fachbildungen *Eisen-katalysieren* und *Stickstoff-modifizieren* sind morphosemantisch motiviert und entsprecher Wortbildungsbedeutung *Instrumental*: durch *Eisen* katalysieren bzw. durch *Stickstoff* modifizieren.

Der attributive Gebrauch von Partizipial-Formen solcher zusammengesetzten Verben ist für die chemische Fachsprache des Deutschen charakteristisch, während bei anderen europäischen Fachsprachen der Chemie die Verwendung von Wortgruppen bevorzugt wird; vgl. *en catalyzed by iron* vs. *iron-catalyzed*, fr *catalysé par le fer*.

47) enantiomerenanreichern/metallvermitteln:

Wortart: Verb

Struktur: Zusammensetzung mit präfigiertem Verbals Zweitglied

Definition: *Enantiomere* eines organischen Moleküls durch geeignete Reaktionen *bilden* (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 312)/durch *Metallatome* eine chemische Synthese *vermitteln* (Boeck, 2008, 203).

Beispiele:

- (90) „Die *elektrochemischen* C-H-Aktivierungen wurden mit hoher *Diastereo-* und *Enantiokontrolle* unter milden Reaktionsbedingungen realisiert, um hoch **enantiomerenangereicherten** Bisaryle zu erhalten“.

(Angewandte Chemie, 2020, 3826)

(91) „Klassischerweise beruht die Synthese von Phosphonaten hauptsächlich auf zwei Strategien: entweder der Entwicklung eines Trialkylphosphits auf ein Alkylhalogenid oder einer **metallvermittelten** Kupplung mit Dialkylphosphiten“.
(Angewandte Chemie, 2018, 6343)

In diesen Beispielen finden die Partizipialformen der zusammengesetzten Verben *enantiomerenanreichern* und *metallvermitteln* Verwendung. Diese Bildungen sind morphosemantisch motiviert: mit *Enantiomeren* *angereichert* bzw. durch ein *Metallatom* *vermittelt*; diese Motivationsbedeutungen entsprechen der Wortbildungsbedeutung *Ornativ* (versehen mit) bzw. *Instrumental* (vollgezogen durch). Der Bedeutungsinhalt bei der Bildung *metallvermitteln* ist durch das verbale Grundwort *vermitteln* geprägt; dieses Verb kennt bei der Gemeinsprache schon eine weitgehende Polysemie, sein Gebrauch bei der Kompositabildung in der Fachsprache der Chemie ist nur mit einer bestimmten Bedeutung beschränkt, nämlich: zu etwas *verhelfen*. Die Partizipialform *vermittelt* erscheint in unserer untersuchten Belegsammlung als Zweitglied bei mehreren Bildungen; vgl. *gegenanionvermittelt*, *Molybdän-vermittelt*, *weißlichtvermittelt*. Solche zusammengesetzten Partizipial-Adjektive fungieren als Attribut nur zu einigen Fachsubstantiven, wie *Kupplung*, *Reaktion*, *Transformation*, *Verbindung*, *Verfahren*, und bilden keine Komparationsformen. Diese semantische und syntaktische Restriktion charakterisiert den Sprachgebrauch der Fachsprachen im Allgemeinen aufgrund der hohen Spezifikation beim Benennungsprozess.

B) AdjektivsErstglied(A+V)

Zusammengesetzte Verben mit Adjektiv als Erstglied werden in der deutschen Gemeinsprache des Öfteren verwendet; das Modell (A+V) ist bei der gemeinsprachlichen Wortbildung ziemlich produktiv. Solche Verben sind in der Mehrzahl trennbar, wobei die adjektivischen Erstglieder in den meisten Fällen Simpliziasind,

zumBeispielfertigbekommen,festbinden,freihalten,geringachten.

ImuntersuchtenTextkorporusistdiesesBildungsmodelljedochwenigerproduktivals das Modell (S+V); die Partizipialformen solcher verbalen Komposita erscheinen in Verwendungskontexte meistens.

Die folgenden Verbalbildungen aus den belegten Formen mögen zur Illustration dienen:*basisch-katalysieren,gleichladen,hochfluorieren,hoch-funktionalisieren, hochkonzentrieren, hochladen, zweifachkoordinieren/ zweifach-koordinieren.*

48) hochladen/gleichladen:

Wortart:Verb

Struktur:ZusammensetzungmiteinfachemVerbalsZweitglied

Definition:(DWDs/*hochgeladen*)*in hohem Maße elektrisch geladen*/(DWDs/*gleichgeladen*) *dieselbe elektrische Ladung* habend.

Beispiele:

- (92) „Dies eröffnet neue Möglichkeiten für die Erzeugung von **hochgeladenem** Cluster unter Verwendung unkonventioneller *Molekülbausteine* aus der Gasphase “. (AngewandteChemie,2021,25114)

- (93) „In Lösung wiederum sind Reaktionen zwischen **gleichgeladenen** Ionen in Anwesenheit von *Gegen-Ionen* und *Lösungsmittelmolekülen* möglich.Diesbedeutet,dass*Ionen-Ionen-Reaktionen*zwischenIonengleicher*Polarität*nichtimmermit inhärenten Schwierigkeiten verbunden sind“. (AngewandteChemie,2021,9249)

DieBildungen*hochladen* und*gleichladen* sinddurchdie Adjektive *hoch* und*gleich* als Erstgliedmorphosemantischmotiviert:*hoch* bzw.*gleich* laden,was dersyntaktischen Funktion des Adjektivs als *Adverbialbestimmung* entspricht.

DasGrundwort beidiesen Komposita,nämlichdasgemeinsprachliche*Verladen*,

wurde durch die Fachsprachen der Physik und der Chemie bereits terminologisiert und erhält hier einen neuen Bedeutungsinhalt, nämlich *elektrische Energiespeichern*. Beide Partizipial-Formen *hochgeladen* und *gleichgeladen* sind im DWDS-Kernkorpus mit sehr geringem Gebrauch belegt.

In diesem Zusammenhang soll erwähnt werden, dass das zusammengesetzte Verb *hochladen* durch die deutsche Fachsprache der Informatik ebenfalls terminologisiert wurde; vgl. *enupload*, *frtélécharger*. Das einfache Adjektiv *hoch* ist bei den verbalen Komposition der Gemeinsprache ebenfalls aktiv; vgl. *hochachten*, *hocharbeiten*, *hochbringen*, *hochfahren* (Wahrig, 2002, 649).

C) Konfixals Erstglied (K+V)

Die Wortbildung des Verbs mit Konfixals Erstglied ist auf die Fachsprachen beschränkt; die Gemeinsprache kennt dieses Wortbildungsmodell kaum.

Das Bildungsmodell (K+V) ist im untersuchten Textkorpus ziemlich produktiv, wobei die Konfixe *elektro-*, *hydro-* und *photo-* als Erstglied besonders aktiv sind.

In unserem Belegmaterial kommen die folgenden verbalen Komposita vor: *elektro-induzieren*, *hydroborieren*, *hydrosilylieren*, *nanostrukturieren*, *organokatalysieren*, *photoinduzieren*, *photopolymerisieren*, *photosensibilisieren*.

49) photopolymerisieren/photosensibilisieren:

Wortart: Verb

Struktur: Zusammensetzung mit suffigiertem Verbals Zweitglied

Definition: durch *Licht* polymerisieren (Boeck, 2008, 190) / durch bestimmte chemische Stoffe reagierende Moleküle *lichtempfindlich* machen (ibidem, 193).

Beispiele:

- (94) „Diese Studien konnten zeigen, dass Dopamin (DA) durch den *Photosensibilisator* Protoporphyrin (PPIX) **photopolymerisiert** werden kann“.
(Angewandte Chemie, 2021, 134)

(95) „Dies ist unserer Hypothese nach auf die räumliche Nähe der **photosensibilisierenden** Gruppen zum Substrat in der *hydrophoben* Region zurückzuführen. Unser Ansatz zeigt, dass SCN^P-basierte *Katalysatoren* eine verbesserte *Photokatalyse* durch *Einschränkungs-Effekte (confinement effects)* in einer homogenen Reaktionsumgebung ermöglichen können“.
(Angewandte Chemie, 2023, 2995)

Die verbalen Fachkomposita *photopolymerisieren* und *photosensibilisieren* sind durch das griechische Konfix *photo-* morphosemantisch motiviert: durch *Licht polymerisieren* bzw. an Licht etwas *sensibilisieren*, was den Wortbildungs- Bedeutungen *Instrumental* bzw. *Final* entspricht.

Dieses Lehn-Konfix ist in den Fachsprachen der Physik, Chemie, Biologie und Medizin u.a. hochaktiv und konkurriert bei der Kompositabildung mit dem heimischen Substantiv *Licht* als Erstglied; vgl. *Photo-Rezeptor* vs. *Lichtrezeptor*.

Das DWDS-Kernkorpus enthält die Substantivierung des zusammengesetzten Verbs *photosensibilisieren*, nämlich *Photosensibilisierung* im Bereich der Medizin, jedoch die verbale Form noch nicht. Diese substantivierte Form ist in unserer Belegsammlung nicht vorhanden; der Nomen Agentis *Photo- sensibilisator* erscheint bereits in den eingeführten Beispielen und bezeichnet einen chemischen Stoff, der ein Molekül *lichtempfindlich* macht.

Die Bildungen *photopolymerisieren* und *Photopolymerisierung* sind im DWDS-Kernkorpus nicht vorhanden und haben somit eine geringe Chance zur Lexikalisierung. Die deutsche Gemeinsprache verzeichnet bereits einige substantivischen Komposita mit Konfix *photo-* als Erstglied, die zu den Fachsprachen verschiedener Fachfelder gehören; vgl. *Photometrie*, *Photosynthese*, *Phototherapie*, *Photovoltaik* (Wahrig, 2002, 976).

4.2 Derivation

Im aufgestellten Textkorpus finden eine ganze Reihe substantivischer, adjektivischer sowie verbaler Derivate Verwendung, die die Kreativität dieses Wortbildungsverfahrens, nämlich der *Derivation* (auch *Ableitung* genannt), in der deutschen Fachsprache der Chemie kennzeichnen.

In unserer Belegsammlung wird sowohl deutsches als auch griechisch-lateinisches Wortbildungsmaterial zur Derivation benutzt, um eine solche Vielzahl abgeleiteter Substantive, Adjektive und auch Verben zu bilden.

Die griechisch-lateinische Derivation spielt eine zentrale Rolle bei der Wortneubildung in der deutschen chemischen Fachsprache; vgl. die Präfixe *a-*, *anti-*, *de-*, *dis-* und die Suffixe *-är*, *al/ell*, *-ität*, *-iv*, *-tion*, *-or*.

Die sogenannten *Suffixierung* und *Präfixierung* stellen sehr produktive Wortbildungsverfahren in beiden Fachsprachen dar, wie in unserem Textkorpus zur chemischen Fachsprache deutlich festgestellt wird.

Im Unterschied zu den Grundmorphemen sind die in der Fachsprache der Chemie verwendeten Affixe (Präfixe, Suffixe) nicht so umfangreich, sie dienen als Wortbildungsmorpheme der Bildung von Derivaten mit geringer Anzahl von Bildungsmodellen und können in der Regel das substantivische bzw. adjektivische Basiswort in eine andere Wortart transponieren; vgl. belegte Paare *Deuterium/deuterieren*, *basisch/Basizität*, *polar/polarisieren/polarisierbar/Polarisierbarkeit*.

In der sprachwissenschaftlichen Literatur wird von *Reihenfolge* gesprochen, wenn es sich um dasselbe Derivationsmodell (d.h. mit denselben Affixen) handelt; vgl. die im Textkorpus belegte Reihenfolge (mit Präfix *de-* und Suffix *-ung*): *Decarboxylierung*, *Defluorierung*, *Dehalogenierung*, *Demethylierung*, *Deoxygenierung*.

Im untersuchten Material befinden sich ebenfalls Derivate, die durch Affixoide (auch als *Halbaffixe* bezeichnet) gebildet werden. Diese werden in der sprachwissenschaftlichen Literatur als wortfähige Grundmorpheme bezeichnet, die

als Affixe in der Wortbildung im Bereich der Derivation dienen; vgl. belegte Derivate *Gegenanion, quasi flüssig, überstöchiometrisch, vorsynthetisieren*.

4.2.1 Suffix-Derivation

Die Suffix-Derivation wird als *explizite Derivation* in der deutschen sprachwissenschaftlichen Literatur bezeichnet, wobei eine Reihe von heimischen und fremden Suffixen gebraucht werden. Die Bildungsmodelle hängen von solchen Suffixen sowie von den Wortbildungseinheiten als Basis beider jeweiligen Derivate ab.

A) Substantivische Suffix-Derivate

Die Suffix-Derivation zur Bildung von Substantiven besitzt einen zentralen Platz bei der Terminologie des Fachbereichs Chemie. Substantive bilden die Mehrheit unter den Suffix-Derivaten in unserer Belegsammlung; bei solchen Derivationsprodukten spielen Fremdsuffixe eine zentrale Rolle, mit der einzigen Ausnahme des heimischen Suffixes *-ung*.

a) Suffix-*ung*

Besonders produktiv im untersuchten Textkorpus ist die *ung*-Substantivierung, deren Derivate im Allgemeinen aus verbaler Basis abgeleitet werden; vgl. belegte Bildungen *Borierung* aus *borieren*, *Natriierung* aus *natriieren*.

Die entsprechenden abgeleiteten Verben auf Suffix *-ieren* sind hin und wieder im Textkorpus belegt. Solche Verben werden aus substantivischen Stämmen abgeleitet; z.B. *borieren* aus *Bor*, *natriieren* aus *Natrium*.

Solche Wortbildungsprodukte bilden ein morphologisches Kontinuum im Textkorpus und werden in den verschiedenen Belegen rekurrent gebraucht, sie sind in Zusammenhang mit dem Begriffssystem der chemischen Fachsprache zu betrachten; vgl. *Metall/metallisieren/ Metallisierung*, *Chelat/chelatisieren/ Chelatisierung*, *Natrium/natriieren/ Natriierung*.

In dieser Stelle soll betont werden, dass das substantivbildende Suffix *-ung* in der

deutschen Gemeinsprache auch sehr aktiv und zahlreiche Derivate aus verbalen Basen bildet; vgl. *bilden/Bildung*, *halten/Haltung*, *scheiden/Scheidung*.

Essollauch nicht unerwähnt bleiben, dass im untersuchten Textkorpus das heimische Suffix *-ung* nur mit Fremdstämmen (und kaum mit heimischen Stämmen) kombiniert wird und exklusiv aus *ieren*-Verben eine solche Reihe von *ung*-Substantiven bildet.

Im Folgenden soll eine einige *ung*-Substantive aus dem Belegmaterial im Rahmen ihrer Verwendungskontexte angeführt, analysiert und erörtert werden.

50) *Isomerisierung/Polymerisierung*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Suffix-Derivat aus verbaler Basis

Definition: *Isomerisierung* ist eine *Umlagerungs-Reaktion*, wobei

Positionsänderungen von *Atomen* oder *Atomgruppen* innerhalb eines Moleküls stattfinden (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 341) / *Polymerisierung*: Verknüpfung von mehreren Molekülen eines Stoffes zu Makromolekülen; auch ***Polymerisation*** (DWDS/*Polymerisierung*).

Beispiele:

(96) „Ebenfalls zeigt sich, dass die Bildung von *Diphosphat-Komplex 3* durch *Thermolyse* von *Diphosphat-Komplex 1* möglich ist, was eine aussichtsreiche Methode für solche ***Isomerisierungen*** repräsentiert“. (Angewandte Chemie, 2017, 9720).

(97) „Im Labor lassen sich monozyklische Azaborinine vor allem über Olefinmetathesen *offenkettiger* Aldehydderivate und anschließende ***Polymerisierung*** herstellen“. (Chemie in unserer Zeit, 2022, 0061)

Das Derivationsprodukt *Isomerisierung* entspricht der Substantivierung des fachlichen Verbs *isomerisieren*, das in unserem Belegmaterial ebenfalls vorhanden ist.

Diese Bildungen beziehen sich auf die chemischen Termini *Isomer* und *Isomerie*, die auf eine griechische Herkunft hinweisen und in mehreren europäischen Fachsprachen der organischen Chemie mit demselben Bedeutungsinhalt gebraucht werden.

Zwei Moleküle werden als *Isomere* voneinander bezeichnet, wenn sie dieselbe chemische Formel haben und sich nur durch die *räumliche Position* ihrer Atome innerhalb des Moleküls unterscheiden, wie es zum Beispiel mit *Glukose* und *Fruktose* der Fall ist. Das Substantiv *Isomerisierung* konkurriert beim Gebrauch mit der belegten Bildung *Isomerisation*; beide Substantive sind seit den 1980er Jahren im DWDS-Kernkorpus belegt und werden in dieser Quelle als Synonyme bezeichnet.

Dies substantivische Bildung *Polymerisierung* konkurriert im untersuchten Textkorpus mit der Bildung *Polymerisation*. Beide Bildungen sind im DWDS-Kernkorpus seit den 1970er Jahren mit häufiger Verwendung schon belegt, sie beziehen sich auf das fachliche Verb *polymerisieren* und das Fachsubstantiv *Polymer*, die im untersuchten Belegmaterial ebenfalls vorhanden sind.

51) *Hydrierung/Hydratisierung*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Suffix-Derivatausverbaler Basis

Definition: *Hydrierung* ist eine *Addition* von *Wasserstoff* H_2 an ein Molekül (Boeck, 2008, 118)/*Hydratisierung* ist eine *Addition* von *Wasser-Molekül* H_2O an ein Molekül, wobei ein *Hydrat* gebildet wird (ibidem, 119).

Beispiele:

- (98) „Die *enantioselektive Hydrierung* hat sich als eine der *atomökonomischsten Strategien* für die *Synthese von enantiomerenreinen* gesättigten Molekülen aus ihren *prochiralen Ausgangsstoffen* erwiesen“.
(Angewandte Chemie, 2023, 1329)

- (99) **„Hydratisierung** von Cyclohexen zu Cyclohexanol unter Verwendung von H-ZSM5 als Katalysator: (.....). Die Reaktion weist die beste Performance hinsichtlich *Selektivität* und *Aktivität* zu Cyclohexanol auf“.
(Chemie Ingenieur Technik, 2017, 89)

In diesen Beispielen erscheinen die Derivate *Hydrierung* und *Hydratisierung*, die aus derselben griechischen Basis *hydros* (Wasser) gebildet werden.

Das Derivationsprodukt *Hydrierung* ist eine Substantivierung des Verbs *hydrieren*, das in unserem Belegmaterial auch vorhanden ist. Dieses Fachsubstantiv soll mit der belegten Bildung *Hydratisierung* nicht verwechselt werden, die eine Addition von Wasser an ein Molekül bezeichnet.

Das chemische Wörterbuch von Cole (2018, 87) verzeichnet das Derivat *Hydrierung* als Synonym zur deutschen Bezeichnung *Wasserstoffanlagerung*, vgl. en *hydrogenation*, fr *hydrogénation*, und die Derivate *Hydratation*/ *Hydratisierung* als Synonyme zur deutschen Bezeichnung *Wasseranlagerung*; vgl. en, fr *hydratation*.

In diesem Zusammenhang soll vorhergehoben werden, dass die deutschen Standardwörterbücher das Adjektiv *hydrogen* verzeichnen, mit der Bedeutung *aus Wasser abgeschieden* (Wahrig, 2002, 665). Dieses Adjektiv ist jedoch im chemischen Fachwörterbuch von Cole 2018 nicht verzeichnet, sondern das adjektivische Suffix-Derivat *hydrisch* als Äquivalent zur englischen Form *hydric* und französischen Form *hydrique*, die dem Bedeutungsinhalt des deutschen Lexems *wässrig* entsprechen.

Es soll auch bemerkt werden, dass die Wortbildung der chemischen Fachsprache des Deutschen mit *Wasser* bzw. *Wasserstoff* als Basis eine solche Blockierung kennt und die griechische Lehn-Basis *hydros* von weitem bevorzugt.

52) Derivatisierung/Hybridisierung:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Suffix-Derivat aus verbaler Basis

Definition: (DWDS/*Derivatisierung*) Herstellung von *Derivaten* eines Naturstoffes/(DWDS/*Hybridisierung*) *Mischung* von *Orbitalen* eines Atoms (als Grundlage zur Erklärung der *Bindungsverhältnisse* in organischen Verbindungen).

Beispiele:

(100) „Die Nützlichkeit dieser milden und skalierbaren Methode wurde durch einen beeindruckenden *Anwendungsbereich* unterstrichen, der eine breite *FG-Toleranz* einschließlich der ***Derivatisierung*** von *Naturstoffen* aufweist“.
(Angewandte Chemie, 2020, 1117)

(101) „Durch die Modifikation von Peptidnukleinsäuren mit einem einzelnen Azobenzol-Photoschalter kann deren ***Hybridisierung*** effizient manipuliert werden“.
(Angewandte Chemie, 2010, 4548)

Diesubstantivischen Derivationsprodukte *Hybridisierung* und *Derivatisierung* werden aus den suffigierten Verben *hybridisieren* bzw. *derivatisieren* abgeleitet. Das Fachsubstantiv *Derivatisierung* ist im DWDS-Kernkorpus noch nicht vorhanden und in den Standardwörterbüchern des Deutschen nicht verzeichnet; seine Bildung ist durch den Einfluss des Englischen bzw. des Französischen geprägt; vgl. *derivatization* bzw. *dérivatisation*.

Das Derivationsprodukt *Hybridisierung* hat das lateinische Substantiv *Hybrid* als Basis, die zu mehreren Fachsprachen mit verschiedenen Bedeutungsinhalten gehört. Die Bildung *Hybridisierung* ist bereits seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit geringerem Gebrauch belegt, während die deutschen Standardwörterbücher die lateinische Bildung *Hybridisation* verzeichnen (Wahrig, 2002, 665), die formale Variante *Hybridisierung* jedoch nicht.

In diesem Zusammenhang soll betont werden, dass die deutsche Fachsprache der Chemie die Derivationsprodukte *Derivatisierung* und *Hybridisierung* verwendet, damit sie die Bildungen *Derivation* und *Hybridisation* den Fachsprachen anderer

Wissenschaften überlasse, wie etwa *Derivational* als lateinisches Synonym zu *Ableitung* im Bereich der Sprachwissenschaft.

53) **Aktivierung/Aromatisierung:**

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Suffix-Derivatausverbaler Basis

Definition: (DWDS/*Aktivierung*) - erste *Reaktionsetappe*, wobei einen Stoff in einen *reaktionsbereiten* Zustand gebracht wird/*Aromatisierung*: *monozyklische planare Ringordnungsreaktion* mit sp^2 -hybridisierten Kohlenstoff-Atomen (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 90).

Beispiele:

- (102) „In den letzten Jahren haben Halogenbrücken (XB) als nichtkovalente Wechselwirkung vermehrt Anwendung in der *Organokatalyse* gefunden. Jedoch beschränkten sich Berichte über die **Aktivierung** von *Metall-Ligand-Bindungen* durch XB auf Reaktionen mit elementarem Iod oder Brom“.
(Angewandte Chemie, 2020, 3214)

- (103) „Die zeitliche Änderung der *Sumpfphase* und des *Öl-Kondensates* zeigt einen Brennwert-Anstieg, verursacht durch *Desoxygenierung*. Die *Sumpf-Phase* ist zunehmend thermisch stabiler, begleitet von *Polymerisation* und **Aromatisierung**“.
(Chemie Ingenieur Technik, 2016, 26)

Das Fachsubstantiv *Aromatisierung* soll mit dem Substantiv derselben Bezeichnung *Aromatisierung* in der Gemeinsprache nicht verwechselt werden.

Dieses Derivationsprodukt entspricht der Substantivierung des Verbs *aromatisieren*, das im untersuchten Material ebenfalls vorhanden ist.

Im Teilbereich der organischen Chemie sind diese beiden Derivate, nämlich

Aromatisierung und *aromatisieren*, mit dem Begriff der *Zyklisierung* verbunden und werden aus dem Fachsubstantiv *Aromat* abgeleitet, während sie sich in der Gemeinsprache auf das Substantiv *Aroma* bzw. *Geschmack* beziehen.

Im Fachwörterbuch der Chemie von Cole (2018, 13) sind die Derivate *Aromatisierung* und *Aromatizität* schon verzeichnet; diese Quelle bezeichnet in demselben Kontext das Substantiv *Aromat* als *aromatischer Kohlenwasserstoff*; *enaromatic hydrocarbon*, fr *hydrocarbure aromatique*.

Dies substantivische Fachbildung *Aktivierung* stellt die Gegenbezeichnung der Bildung *Inhibierung*, die im untersuchten Belegmaterial ebenfalls vorhanden ist. Diese beiden Fachsubstantive stellen die Nomina Actionis der belegten fachlichen Lehn-Verben *aktivieren* und *inhibieren* dar.

b) Suffix-*-ität*

Das Fremdsuffix *-ität* (en *-ity*, fr *-ité*) ist besonders aktiv und bildet in unserer Belegsammlung eine Vielzahl von substantivischen Derivationsprodukten, die oftmals aus adjektivischen Basen abgeleitet werden.

Es handelt sich um deadjektivische Substantive, die des Öfteren zu mehreren Fachsprachen gehören; vgl. *Basizität* aus *basisch*, *Polarität* aus *polar*.

Dieses entlehnte Suffix ist auch in der Gemeinsprache sehr aktiv, vgl. *Egalität*, *Humanität*, *Aktivität*; die Bedeutung solcher Derivate ist im Allgemeinen derjenigen von Derivaten mit den deutschen Suffixen *-heit* und *-keit* ähnlich, mit denen das Suffix *-ität* in Konkurrenz beim Gebrauch steht; vgl. jeweilige Bildungen *Gleichheit*, *Menschlichkeit*, *Tätigkeit*.

Hier soll bemerkt werden, dass die Suffix-Variante *-izität* auch verwendet wird, wenn die adjektivische Basis ein *-isch*-Derivat ist; vgl. belegte Paare *Aromatizität/aromatisch*, *Basizität/basisch*, *Elastizität/elastisch*, *Ionizität/ionisch*.

Ein besonderer Fall ist die Bildung *Multiplizität*, deren Basis ein entlehntes Adjektiv auf Suffix *-el* entspricht, nämlich *multipel*.

54) *Affinität/Identität*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Suffix-Derivatausadjektivischer Basis

Definition: (DWDS/*Affinität*) *Neigung* von Atomen oder Atomgruppen, *sich* miteinander zu *vereinigen* bzw. *sich zusammenzuschließen*/*Identität*: *Summen-Formel* oder *Struktur* einer chemischen Verbindung oder eines Moleküls (Boeck, 2008, 98).

Beispiele:

(104) „Das Design von synthetischen *Wirt-Gast-Komplexen* mit hoher ***Affinität*** ist von großer Bedeutung, da sie Schlüsselemente bei der Konstruktion beispielloser makromolekularer *Assemblate* und *funktioneller* Materialien sind“.

(Angewandte Chemie, 2022, 14705)

(105) „Die ***Identität*** der Zink(II)-Würfel konnte allerdings trotzdem durch *Massenspektroskopie* und UV/Vis-Spektroskopie zweifelsfrei bestätigt werden“.

(Angewandte Chemie, 2021, 22737)

In den beiden Beispielen finden die lateinischen Substantive *Affinität* und *Identität* Verwendung, die zu mehreren Fachsprachen gehören und dabei unterschiedliche Bedeutungsinhalte aufweisen können. Die beiden Bildungen stellen *Lexeme* der Gemeinsprache dar, sie werden aber durch die deutsche Fachsprache der Chemie terminologisiert und erhalten dadurch neue Bedeutungen, die sich von denjenigen in anderen Fachsprachen, wie zum Beispiel im Fachgebiet der Mathematik, völlig unterscheiden können.

In dieser Stelle ist zu erwähnen, dass das DWDS verschiedene Bedeutungen zu

Affinität und *Identität* je nach dem Fachbereich vorsorgt, wie etwa Mathematik, Recht, Psychologie und Textilwesen u.a.

55) **Funktionalität/Reaktivität:**

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Suffix-Derivataus adjektivischer Basis

Definition: *Funktionalität* bezeichnet das Vorhandensein von *funktionellen Gruppen* innerhalb eines organischen Moleküls (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 237)/Unter chemischer *Reaktivität* versteht man die *Fähigkeit* eines Stoffes, an einer chemischen *Reaktion* beteiligt zu sein (Boeck, 2008, 117).

Beispiele:

- (106) „Die *Implementierung* dieser Materialien in Anwendungs-Umgebungen erfordert jedoch eine *Strukturierung* hinaus, um die ***Funktionalität*** auf molekularer Ebene *effektiv* mit der makroskopischen Welt zu verbinden“.
(Angewandte Chemie, 2020, 22536)

- (107) „Struktur und chemische ***Reaktivität*** von Yttrium-stabilisierten ZrO₂-Oberflächen wurden in dieser Studie (.....)“.
(Chemie in unserer Zeit, 2023, 1030)

Die in diesen Beispielen erscheinenden Derivationsprodukte *Funktionalität* und *Reaktivität* werden aus den Adjektiven *funktionell* und *reaktiv* abgeleitet, die im untersuchten Material ebenfalls vorhanden sind und sich auf die Substantive *Funktion* bzw. *Reaktion* beziehen.

Die beiden Derivationsprodukte *Funktionalität* und *Reaktivität* sind durch die Gemeinsprache schon lexikalisiert, sie stellen einen Fall der Terminologisierung durch die chemische Fachsprache dar und finden ebenfalls in den Fachsprachen anderer Fachfelder Gebrauch, wie etwa in der Kernphysik, Technik, Biologie und

Psychologie. Die Standardwörterbücher des Deutschen verzeichnen die Fachbildung *Funktionalismus* als Richtung der Baukunst (Wahrig, 2002, 509).

In dieser lexikographischen Quelle wird das Substantiv *Reaktivität* als Synonym zu *Reaktivsein* im Bereich der Psychologie bezeichnet (2002, 1029).

c) Suffix *-tion*

Das lateinische Suffix *-tion* bzw. *-ation* ist auch aktiv und bildet in unserem Belegmaterial zahlreiche substantivische Derivationsprodukte aus verbaler Basis; entsprechende Verben auf Suffix *-ieren* sind oftmals auch im Textkorpus belegt; zum Beispiel *Polymerisation* und *polymerisieren*, *Oxidation* und *oxidieren*. Einige Derivate

werden jedoch aus substantivischer oder adjektivischer Basis abgeleitet, zum Beispiel *Nukleation* aus *nuklear*. Hier auch werden solche Fachderivate auf *-tion* exklusiv zu Fremdstämmen verbunden, was in der deutschen Gemeinsprache ebenfalls der Fall ist.

Im Folgenden werden einige Derivate auf Suffix *-tion* aus dem untersuchten Material im Rahmen ihrer Verwendungskontext eingeführt, analysiert und erläutert.

56) *Nukleation/Polymerisation*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Suffix-Derivat aus substantivischer Basis

Definition: *Keimbildung* (Cole, 2018, 127) / (DWDS/*Polymerisation*): *Verknüpfung von mehreren Molekülen eines Stoffes zu Makromolekülen*.

Beispiele:

- (108) „Bei einer Temperatur von 1200 °C werden daraus schließlich die Rußpartikel durch **Nukleation** gebildet. (.....) **Nukleation** und Wachstum von druckinduzierten polymorphen Molekülkristallen werden festgestellt“.
(Chemie Ingenieur Technik, 2015, 1103)

- (109) „Am Beispiel industrieller **Polymerisation** wird der Einsatz von *NIR-* und *Raman-Spektroskopie*, *Kalorimetrie* und *Stoffsensoren* zur Rohstoff-Eingangskontrolle, Reaktionsverfolgung und Vorhersage von Produkt-Eigenschaften beschrieben“.
(Chemie Ingenieur Technik, 2010, 132)

In den beiden ersten Beispielen wird das Derivationsprodukt *Nukleation* gebraucht, das aus dem Lehn-Substantiv *Nukleus* abgeleitet wird. Die deutsche Fachsprache der Chemie verwendet das Substantiv *Nukleation* als Synonym zum heimischen Kompositum *Keimbildung* durch den Einfluss des Englischen bzw. des Französischen; vgl. *nucleation* bzw. *nucléation*. Hier ist zu nennen, dass die Bezeichnung *Nukleation* sich nicht auf den Kern des Atoms bezieht, wie etwa die Bezeichnungen *nuklear*, *Nuklearität* und *Nuklearisierung* im Bereich der *Energie*.

Die Bildung *Nukleation* ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit geringer Verwendung belegt und in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet.

Die Bildung *Polymerisation* bezieht sich auf den chemischen Terminus *Polymer* und konkurriert beim Gebrauch mit der formalen Variante *Polymerisierung*, die im untersuchten Material auch vorhanden ist. Das DWDS-Kernkorpus enthält die Bildung *Polymerisation* aber noch nicht die Bildung *Polymerisierung*.

d) Suffix-or

In unserem Belegmaterial befinden sich mehrere substantivische Derivate auf das lateinische Suffix *-or/-ator*, die deverbale Nomina Agentis oder Nomina Instrumenti bezeichnen; entsprechende Verben auf Suffix *-ieren* sind im Textkorpus nicht immer belegt, vgl. *Katalysator/katalysieren*, *Initiator/initiieren*.

Das lateinische Suffix *-or* entspricht dem englischen Suffix *-er* und dem französischen Suffix *-eur* zur Bildung Nomina Agentis und wird in unserer Belegsammlung immer mit fremden Verbstämmen verbunden; vgl. belegte Paare *Detektor/detektieren*,

Sensibilisator/sensibilisieren. Bei der Wortbildung der deutschen Gemeinsprache wird das entsprechende heimische Suffix *-er* zur Bildung Nomina Agentis gebraucht und auch mit Verbstämmen verbunden, z.B. *Arbeiter, Leser, Sprecher*.

Einige Beispiele von *or-Derivaten* können aus unserem Belegmaterial erwähnt werden: *Aktivator, Akzeptor, Cofaktor, Detektor, Donator, Donor, Faktor, Indikator, Inhibitor, Initiator, Katalysator, Mediator, Modulator, Präkursor, Reaktor, Rezeptor, Sensibilisator, Sensor, Ventilator*.

57) *Inhibitor/Initiator*:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Suffix-Derivatausverbaler Basis

Definition: (DWDS/*Inhibitor*) *Substanz, die chemische Vorgänge einschränkt oder verhindert* / (DWDS/*Initiator*) *Stoff, der bereits in geringer Konzentration eine chemische Reaktion einleitet*.

Beispiele:

(110) „Der optimierte ***Inhibitor*** ist durch einfache Chemie zugänglich und behält seine Selektivität bei, wobei die Aktivität erheblich verbessert wird, was durch die Kristallstruktur von LasB im Komplex mit dem ***Inhibitor*** erklärt werden kann“. (Chemie in unserer Zeit, 2021, 2295)

(111) „Das Trityl-Kation wird als ***Initiator*** dieses *Brønsted-Säure-katalysierten* Verfahrens eingesetzt, bei dem ein schwieriges intermolekulares Abfangen einer Zwischenstufe durch die bereits erwähnte Hydridquelle *enantioselektivitätsbestimmend* ist“. (Angewandte Chemie, 2023, 5295)

Die Derivationsprodukte *Inhibitor* und *Initiator* entsprechenden Nomina Agentis der belegten Verben *inhibieren* bzw. *initiiieren* und gehören zu den Fachsprachen

mehrerer Fachgebiete. Diese substantivischen Derivate sind mit dem Begriff der *chemischen Reaktion* eng verbunden und können als Antonyme in diesem Fachgebiet betrachtet werden; die entsprechenden Nomina Actionis, nämlich *Inhibition* und *Initiation*, sind in unserem Belegmaterial zum Bereich der Chemie ebenfalls vorhanden. Die Standardwörterbücher des Deutschen verzeichnen die Derivationsprodukte *Inhibierung*, *inhibitorisch* und *initiatorisch* (Wahrig, 2002, 680), die in unserem untersuchten Textkorpus auch belegt sind.

B) Adjektivische Suffix-Derivate

Die Suffix-Derivation zur Bildung von Adjektiven hat keine geringere Rolle als diejenige zur Bildung von Substantiven beider deutschen Fachsprachen der Chemie; besonders aktiv sind in unserer Belegsammlung die Suffixe *-isch*, *-iv* und *-bar*; vgl. belegte Bildungen *basisch*, *oxidativ*, *polymerisierbar*.

In diesem Zusammenhang soll bemerkt werden, dass solche Adjektive des Öfteren in der attributiven Stellung in unseren Beispielen erscheinen.

Graduierte Formen sind im untersuchten Textkorpus sehr selten, da diese grammatische Kategorie des Adjektivs, nämlich die *Komparation*, keine spezielle Rolle in solchen Fachtexten zu spielen scheint, wie etwa in den literarischen Erzählungen.

a) Suffix-*isch*

Besonders produktiv ist die sogenannte *isch-Adjektivierung*, deren Derivate sehr oft aus substantivischen Fremdstämmen abgeleitet werden; vgl. belegte Bildungen *anionisch* aus *Anion*, *phasisch* aus *Phase*, *katalytisch* aus *Katalyse*.

Es handelt sich um die substantivische Adjektivierung, die einen zentralen Platz im Wortbildungssystem der chemischen Fachsprache besetzt.

Solche adjektivischen Derivate auf Suffix *-isch* sind in unserem Textkorpus in der attributiven Stellung häufiger Verwendung, ihr Gebrauch als Prädikativ und als Adverbial ist seltener. Die folgende Reihe adjektivischer Derivate auf Suffix *-isch* soll zur Illustration dienen: *aliphatisch*, *alkalisch*, *aromatisch*, *basisch*, *ionisch*, *hydridisch*, *ionisch*, *isotopisch*, *katalytisch*, *kationisch*, *kinetisch*, *metallisch*, *mineralisch*, *olefinisch*,

organisch, oxidisch, phasisch, pyrolytisch, racemisch, radikalisch, synthetisch, cyclisch (auch, *zyklisch*‘ geschrieben). Diese Adjektive werden aus griechisch-lateinischen (und kaum aus deutschen) Stämmen abgeleitet, zum Beispiel wird das Derivat *cyclisch* aus dem lateinischen Substantiv *Cyclus* abgeleitet; der entsprechende deutsche Stamm, nämlich *Ring*, ist der *isch*-Adjektivierung nicht geeignet, da das deutsche Wortbildungssystem die *Komposition* zur Bildung solcher Synonyme bevorzugt; vgl. belegtes Kompositum *ringförmig*.

Im Folgenden soll eine *isch*-Derivationsprodukte im Rahmen ihrer Verwendungskontexte angeführt und erläutert werden.

58) **radikalisch:**

Wortart: Adjektiv

Struktur: Derivataus substantivischer Basis

Definition (DWDS/*radikalisch*): auf das chemische *Radikal* beziehend. Beispiele:

(112) „**Radikalische**, ionische, komplexkoordinative und enzymatische Polymerisationen, Ringsöffnungs- und Gruppentransferpolymerisationen sowie Polykondensationen sind in ionischen Flüssigkeiten erfolgreich durchgeführt worden“.
(Chemie Ingenieur Technik, 2011, 58)

(113) „(.....); der Peak mit 86°C entspricht dem **radikalisch** polymerisierbaren Monomer M1“.
(Angewandte Chemie, 2020 1492)

In diesen Beispielen wird das adjektivische Suffix-Derivat *radikalisch* attributiv und adverbial gebraucht, was in unserem analysierten Textkorpus nicht so üblich ist. Dieses Derivationsprodukt wird aus dem Fachsubstantiv *Radikal* abgeleitet.

Das *isch*-Adjektiv *radikalisch* gehört nur zur Fachsprache der organischen Chemie und ist jedoch im Fachwörterbuch der Chemie von Cole noch nicht verzeichnet, sondern nur die substantivische Basis davon, nämlich *Radikal* (Cole, 2018, 144), die in dieser

Quelle als ein *Atom* oder ein *Molekül* mit einem *einzelnen Elektron* während einer chemischen Reaktion bezeichnet wird.

In diesem Zusammenhang soll erwähnt werden, dass das Adjektiv *radikalisch* mit dem chemischen Teilbereich der *Polymerisation* verbunden ist; seine Verwendung wird auf diesen Teilbereich als Attribut zum fachlichen Substantiv *Polymerisation* oder adverbial beschränkt, wie hier in unseren eingeführten Beispielen festgestellt wird. Der Einfluss des Englischen bzw. Französischen auf die Bildung dieses Derivationsprodukts scheint evident; vgl. *radical polymerization* bzw. *polymérisation radicale*.

Es soll auch bemerkt werden, dass die heutigen Fachsprachen des Deutschen das Wortbildungsverfahren Komposition im Allgemeinen bevorzugen und weniger adjektivische Derivationsprodukte wie *radikalisch* bilden; die Kompositabildung durch das Modell (S+S) mit dem Fachsubstantiv *Radikal* als Erstglied kann formal reguläre Wortbildungsprodukte herstellen; vgl. belegte Bildungen *Radikalpolymerisation*, *Radikalverbindung*.

In den eingeführten Verwendungskontexten hat der Autor die Wortgruppe *radikalische Polymerisation* bevorzugt, und nicht das reguläre Kompositum *Radikalpolymerisation*; diese letztere Wortgruppe ist im Fachwörterbuch der Chemie von Cole unter dem Stichwort *Polymerisation* als Fachausdruck schon verzeichnet (Cole, 2018, 137) und im DWDS-Kernkorpus seit den 1980er Jahren mit sehr geringem Gebrauch belegt, aber in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet. Diese verzeichnende Derivationsprodukte *radikalistisch*, dass sich auf den Begriff *Radikalismus* bezieht (Wahrig, 2002, 1020). Solche abgeleiteten Wortbildungsprodukte stellen einen besonderen Fall der adjektivischen Derivation der deutschen Fachsprachen dar, sofern sie ein heimisches Suffix mit einer entlehnten Basis verbinden.

59) *oxidisch/inhibitorisch*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Suffix-Derivataussubstantivischer Basis

Definition: (DWDS/*oxidisch*) das Oxid betreffend / (DWDS/*inhibitorisch*) eine chemische Reaktion *verhindernd*.

Beispiele:

- (114) „Um die Einsatzfähigkeit neuer **oxidischer** *Feuerfestwerkstoffe* in der Ausmauerung von *Vergasungsanlagen* abschätzen zu können, wurden in Abhängigkeit der *Sinteratmosphäre* die *thermomechanischen* Eigenschaften von verschiedenen Werkstoffen untersucht“.
(Chemie Ingenieur Technik, 2014, 1735)

- (115) „Die **inhibitorische** Potenz sowie die *Resistenz* gegen den Abbau solcher Verbindungen wurden systematisch auf einer Reihe von SFTI-Analoga untersucht. Die Isomerisierung des *Photoschalters* beeinflusst das Netzwerk aus *Wasserstoffbrücken*, das zur *Stabilisierung* der Struktur der **Inhibitoren** dient“.
(Angewandte Chemie, 2021, 8847)

Die Bildung *oxidisch* wird aus dem Fachsubstantiv *Oxid* abgeleitet und soll mit der belegten Bildung *oxidativ*, nicht verwechselt werden, die aus dem Fachsubstantiv *Oxidation* abgeleitet wird. Beide Bildungen sind mit dem Teilbereich der *Oxido- Reduktion* der anorganischen Chemie verbunden.

Das adjektivische Derivationsprodukt *inhibitorisch* wird aus dem substantivischen Suffix-Derivat *Inhibitor* abgeleitet. Laut dem DWDS wird dieses Adjektiv in der Rechtssprache ebenfalls gebraucht, mit der Bedeutung *durch Gerichtsbeschluss verbotend*, und als veraltete adjektivische Bildung betrachtet. Es handelt sich hier um

einen Fall der *Umterminologisierung* des Derivats *inhibitorisch* durch die chemische Fachsprache aus der Rechtsfachsprache.

b) Suffix-ig

Im untersuchten Textkorpus finden einige adjektivischen Derivate auf Suffix-*ig* Verwendung, die nur attributiv im Verwendungskontext gebraucht werden. Solche Adjektive werden aus substantivischen Stämmen abgeleitet; z.B. *kernig* aus *Kern* und *zählig* aus *Zahn*. Folgende adjektivische *ig*-Bildungen können aus unserem Belegmaterial als Beispiele hier erwähnt werden: *atomig*, *fülig*, *kernig*, *phasig*, *phosphorig*, *porig* (aus Pore), *stufig*, *wässrig*, *zählig* (konkurriert beim Gebrauch mit dem lateinischen Adjektiv *dental*).

In dieser Stelle soll hervorgehoben werden, dass diese adjektivischen Derivate als Zweitglieder bei adjektivischen Komposita (besonders mit Numeralia als Erstglied) und nicht als einfache Adjektive im untersuchten Textkorpus erscheinen, mit Ausnahme des Adjektivs *wässrig*; vgl. belegte Bildungen *dreiatomig*, *einzählig*, *zweistufig*.

60) *wässrig*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Suffix-Derivat aus substantivischer Basis

Definition: (DWDS/*wässrig*) reichlich Wasser enthaltend.

Beispiel:

- (116) „ Ti^{2+} in **wässriger** Lösung: In Gegenwart von Fluorid-Ionen wird elementares Titan von **wässrigen** Säuren gelöst; die grünen Lösungen enthalten keine Ti^{3+} -Ionen, sondern eine Mischung aus Ti^{4+} - und Ti^{2+} -Komplexen“.
(Angewandte Chemie, 2003, 1280)

Das *ig*-Derivat *wässrig* ist durch die deutsche Gemeinsprache schon lexikalisiert und kennt dabei eine weitgehende Polysemie, es wird aber in der Fachsprache der

ChemienurmitderBedeutungWasserenthaltendgebraucht.

In diesem Zusammenhang ist zu betonen, dass die lateinischen Bezeichnungen *aquatisch* (en *aquatic*, fr *aquatique*) und *aquös* (en *aqueous*, fr *aqueux*) in unserem Belegmaterial nicht vorhanden sind; die (hypothetische) entsprechende griechische Bezeichnung *hydrisch* (en *hydric*, fr *hydrique*) wird im Deutschen durch Wortbildungen mit Konfix *hydro-* bzw. Substantiv *Wasser* als Erstglied vertreten; vgl. belegte Bildungen *hydrothermal*, *Wasseranlage*.

c) Suffix-iv

Im untersuchten Textkorpus finden zahlreiche adjektivische Derivate auf Fremdsuffix -iv Gebrauch. Solche Derivationsprodukte werden in den meisten Fällen aus substantivischen Fremdstämmen abgeleitet, wie zum Beispiel beiden belegten Adjektiven *korrosiv* aus *Korrosion* und *oxidativ* aus *Oxidation*.

Einige Beispiele dieses Bildungsmodells können aus unserem Belegmaterial erwähnt werden: *additiv* (auch *Additiv* als Substantiv), *aktiv*, *attraktiv*, *derivativ*, *disruptiv*, *effektiv*, *inaktiv*, *induktiv*, *kompetitiv*, *konformativ*, *konjugativ*, *kooperativ*, *korrosiv*, *operativ*, *oxidativ*, *präparativ*, *prospektiv*, *protektiv*, *reaktiv*, *reduktiv*, *rekombinativ*, *repulsiv*, *resistiv*, *responsiv*, *selektiv*, *sensitiv*, *simulativ*.

Solche Adjektive sind im Allgemeinen mit substantivischen Derivaten auf Suffix -tion morphologisch verbunden; vgl. belegte Paare *additiv/Addition*, *oxidativ/Oxidation*, *reaktiv/Reaktion*, *reduktiv/Reduktion*.

Im Folgenden werden zwei Derivate dieses Bildungsmodells im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erläutert.

61) *konformativ/transformativ*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Suffix-Derivat aus substantivischer Basis

Definition: die *Konformations-Isomerie* betreffend (Boeck, 2008, 79) / sich auf die chemische *Transformation* beziehend (DWDS/*transformativ*).

Beispiele:

- (117) „Dieser Aufsatz diskutiert das Konzept **konformativer** Kontrolle und davon abgeleitete neue Anwendungen in der *Organo-Katalyse*“.
(Angewandte Chemie, 2018, 424)
- (118) „Elektro-oxidative Anellierungen mittels *übergangsmetallkatalysierter C-H-Aktivierung* haben sich als eine **transformativ** Strategie für den schnellen Aufbau von fünf- und sechsgliedrigen *Heterocyclen* erwiesen“.
(Chemie in unserer Zeit, 2021, 6490)

In diesen Beispielen erscheinen die Bildungen *konformativ* und *transformativ*, die aus den Fachsubstantiven *Konformation* und *Transformation* abgeleitet werden.

Die deutschen Standardwörterbücher verzeichnen die Adjektive *konform* und *konformistisch* (Wahrig, 2002, 759), jedoch die Fachbildung *konformativ* noch nicht. Dieses letztere Adjektiv ist im DWDS-Kernkorpus noch nicht vorhanden; der Bedeutungsinhalt bei dieser neologischen Bildung ist eng mit demjenigen bei dem chemischen Fachsubstantiv *Konformation* verbunden, das eine *räumliche Anordnungsmöglichkeit* der Atome eines Moleküls ausdrückt.

Das untersuchte Material hält ebenfalls die adjektivische Bildung *konformationell*, die sich auch auf das Substantiv *Konformation* bezieht.

An dieser Stelle soll behauptet werden, die deutsche Gemeinsprache kennt das lateinische Substantiv *Konformation* noch nicht, im Gegenteil zur englischen und zur französischen Gemeinsprache; dieses *stion*-Substantiv wird im DWDS nur als Terminus der modernen Fachsprache der Chemie als *räumliche Ordnung* der Atome eines organischen Moleküls bezeichnet.

Die Bildung *transformativ* ist mit dem Substantiv *Transformation* verbunden, das als Synonym zu *chemischer Reaktion* im Fachgebiet der Chemie betrachtet wird. Dieses Substantiv gehört darüber hinaus zu den Fachsprachen mehrerer Fachgebiete, wie

etwa Mathematik, Elektrotechnik, Geologie, Medizin, Genetik sowie Linguistik bei der *generativen Transformationsgrammatik* Noam Chomskys. Das daraus abgeleitete Adjektiv *transformativ* kann also in allen diesen Bereichen Verwendung finden und sich auf den Begriff *Transformation* im jeweiligen Bereich beziehen. Dieses adjektivische Derivat ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt und stellt somit einen starken Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache dar.

d) Suffix -ar/-är

Einige adjektivische Derivate auf Suffix *-ar* bzw. *-är* sind als entlehnte Neologismen bzw. Lexeme in unserem Textkorpus rekurrent; vgl. belegte Reihe von Adjektiven: *atomar, elementar, granular, linear, modular, molar, molekular, nuklear, partikular, planar, polar, auxilliär, intermediär, komplementär, partikulär, primär, quartär, regulär, retikulär, revolutionär, sekundär, stationär, ternär, tertiär*. Adjektive auf *-är* stammen im Allgemeinen aus dem Französischen; vgl. *intermédiaire, réticulaire, stationnaire*, während Adjektive auf *-ar* im Allgemeinen aus dem Lateinischen stammen und zur *-ität*-Substantivierungsfähig sind; vgl. belegte Paare *linear/Linearität, modular/Modularität, polar/Polarität*.

Solche entlehnten Adjektive verhalten sich morphologisch ganz unterschiedlich, so dass die Bildungsmodelle am meisten schwer zu identifizieren bleiben.

Sie werden im Allgemeinen aus substantivischen Stämmen abgeleitet, wie zum Beispiel *atomar* aus *Atom*, *partikular* aus *Partikel*, *planar* aus *Plan*, *polar* aus *Pol*.

Die Basen von *granular, nuklear* (Nukleus), *intermediär* und *retikulär* sind nicht immer einfach zu erkennen, ohne die Etymologie der jeweiligen Konstituenten zu untersuchen.

Ein besonderer Fall ist das Adjektiv *atomar*, das nach dem Bildungsmodell von *molekular* (aus *Molekül*) gebildet wird; die hypothetische Form *atomisch* (en *atomic*, fr *atomique*) ist in unserem Textkorpus jedoch nicht belegt.

62) *atomar/molekular*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Suffix-Derivataussubstantivischer Basis

Definition: (DWDS/*atomar*) das *Atom* (innere) betreffend, darauf beruhend, dazu gehörend / (DWDS/*molekular*) hinsichtlich der *Moleküle*, auf der Ebene der *Moleküle*.

Beispiele:

(119) „Durch die Abscheidung von ultradünnen Oxidschichten auf ***atomar-flachen*** Metalloberflächen konnte die *elektronische* Struktur des Metalls und hierdurch dessen *katalytische Aktivität* beeinflusst werden“.

(Nachrichtenaus der Chemie, 2020, 5954)

(120) „Wir präsentieren hier eine ***atomar*** aufgelöste Struktur von Fibrillendes A140-Peptids mit der Osaka-Mutation (E22D), die mit früh auftretender AK in Zusammenhang steht“.

(Angewandte Chemie, 2014, 8598)

(121) „Bei der Suche nach dem ***molekularen*** Hintergrund des Walnuss-

Aromas rücken kürzlich zwei Substanzen in den Fokus“.

(Chemie in unserer Zeit, 2023, 284)

Die adjektivischen Derivate *atomar* und *molekular* werden aus den Substantiven *Atom* bzw. *Molekül* abgeleitet und sind dadurch morphosemantisch motiviert: auf das *Atom* bzw. *Molekül* beziehend. Die Bildung *atomisch* ist in unserer Belegsammlung nicht vorhanden, sie ist aber im DWDS-Korpus mit sehr geringem Gebrauch belegt und wird als Archaismus in dieser Quelle bezeichnet; vgl. *enatomic*, *fr atomique*.

e) Suffix-*-al/-ell*

Adjektive auf Suffix *-al* bzw. *-ell* werden aus substantivischer Basis abgeleitet und lassen sich im Allgemeinen mit Fremdsubstantiven verbinden, zum Beispiel *formal* aus *Form*, *industriell* aus *Industrie*.

Einige Adjektive dieses Bildungsmodells finden im untersuchten Textkorpus Verwendung; die folgenden Beispiele mögen zur Illustration dienen:

chiral, dental, distal, experimentell, funktional, funktionell, geminal, integral, kolloidal, konformationell, konfigurationell, modal, neutral, partiell, podal, potenziell (aber substantivisch *Potenzial*), *radial, spektral, strukturell, terminal*. Im Folgenden sollen einige Adjektive dieses Bildungsmodell im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und kommentiert werden.

63) *chiral*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Suffix-Derivataus substantivischer Basis

Definition (DWDS/*chiral*): (von Molekülen) sich als spiegelbildlich zueinander verhaltend.

Beispiele:

(122) „Wälder geben große Mengen *biogener* flüchtiger organischer Verbindungen an die Atmosphäre ab. Viele davon, wie α -Pinen, sind ***Chirale***. Nun entdeckte ein Forschungsteam, dass die ***Chiralität*** der enantiomeren Pinene anders als erwartet nicht konstant ist, sondern variiert“.
(Chemie in unserer Zeit, 2020, 1006)

(123) „Der heutige Wert von Poley-Öl liegt im R-Pulgon als *enantiomeren-reinem* Baustein aus dem ***Chiral-Pool*** der Natur für die Synthese ***chiraler*** Verbindungen“.
(Chemie in unserer Zeit, 2018, 2838)

In diesen beiden Beispielen findet die Fachbildung *chiral* als Attribut und als substantiviertes Adjektiv Anwendung, was bei mehreren Derivat-Adjektiven der untersuchten Belegsammlung der Fall ist.

Das Fachadjektiv *chiral* wird aus dem griechischen Substantiv *chêir* (Hand) durch das Suffix *-al* gebildet. Diese adjektivische Bildung kann auch substantivisch verwendet werden, wie aus unseren eingeführten Beispielen ersichtlich ist.

Die entsprechende Substantivierung, nämlich *Chiralität*, ist im untersuchten Material ebenfalls vorhanden und bezeichnet die Eigenschaft von organischen Molekülen, sich hinsichtlich ihrer räumlichen Anordnung *spiegelbildlich* zueinander zu verhalten, wie die rechte und die linke Hand des Menschen, was als morphosemantische Motivation zur adjektivischen Bildung *chiral* betrachtet werden kann; diese Motivation entspricht der Wortbildungsbedeutung *Komparativ* (in der Art von etwas).

Die Derivationsprodukte *chiral* und *Chiralität* gehören zum Teilbereich der *Stereochemie*; sie sind seit den 1980er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit geringem Gebrauch belegt, aber in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet.

64) *funktional/funktionell*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Suffix-Derivataus substantivischer Basis

Definition (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 121): Unter einer *funktionellen Gruppe* versteht man eine *Atomgruppe* (in einem *Molekül*), die die charakteristischen Eigenschaften und *Reaktivität* zeigt sowie das Verhalten des *Moleküls* wesentlich bestimmt.

Beispiele:

(124) „Einführung von Fluor und *fluorhaltigen funktionellen*

Gruppen: Die wichtigsten konzeptionellen Fortschritte auf dem

Gebiet der *Fluorierung* der zehn letzten Jahre wurden durch die

Organo-und Übergangsmetallkatalyseermöglicht“.

(Angewandte Chemie, 2013, 6566)

- (125) „In einem Molekül können gleichzeitig mehrere gleiche oder verschiedene **funktionale** Gruppen vorhanden sein“. (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 121)

In diesen Beispielen erscheinen die Fachadjektive *funktional* und *funktionell*, die aus dem Fachsubstantiv *Funktion* (hier im chemischen Sinn) abgeleitet werden.

Dieses Substantiv gehört zu den Fachsprachen mehrerer Fachgebiete, wie etwa Medizin, Mathematik und Technik. In der Fachsprache der organischen Chemie spricht man von *chemischer Funktion* und *funktioneller Gruppe*; man versteht darunter, dass die jeweilige Gruppe eine bestimmte Funktion erfüllt, insbesondere bei der chemischen Reaktivität des betroffenen Moleküls.

Die Bildung *funktionell* ist seit dem Anfang des 20. Jahrhunderts im DWDS-Kernkorpus belegt und in dem deutschen Standardwörterbuch schon verzeichnet, wo sie eine weitgehende Polysemie je nach dem Fachgebiet kennt (Wahrig, 2002, 509). Hier soll erwähnt werden, dass unser Belegmaterial die Bildung *funktional* mit weniger Verwendungshäufigkeit enthält; diese letztere Bildung drückt den Einfluss des Englischen aus; vgl. *functional*, während die Bildung *funktionell* dem Einfluss des Französischen entspricht; vgl. *fonctionnel*.

f) Suffix-*-bar*

Die adjektivische Derivation durch das heimische Suffix *-bar* gilt als das produktivste Bildungsmodell der verbalen Adjektivierung der verschiedenen Fachsprachen sowie der Gemeinsprache selbst. Dieses Suffix ist ziemlich aktiv und bildet in unserem Belegmaterial eine Gruppe von adjektivischen Derivationsprodukten, die exklusiv aus verbalen Stämmen abgeleitet werden; die folgende Reihe von belegten Derivaten aus dem untersuchten Textkorpus können wir als Beispiele erwähnen:

destillierbar, detektierbar, gestaltbar, hydrolysierbar, indentifizierbar, isolierbar,

kontrollierbar, kristallisierbar, mischbar, polarisierbar, polymerisierbar, programmierbar, reproduzierbar, schaltbar, skalierbar, sublimierbar, variierbar. Im Folgenden sollen einige Adjektive dieses Bildungsmodell im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erläutert werden.

65) sublimierbar/polymerisierbar:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Suffix-Derivatausverbaler Basis

Definition: (DWD S/polymerisierbar) sich *polymerisieren* lassend.

Beispiele:

(126) „Der erste Monocyclobutadien-Nickel-Komplex wurde aus dem Nickel(II)-Komplex hergestellt. Das Tetramethyl-Derivat ist diamagnetisch, thermisch erstaunlich beständig, im Vakuum **sublimierbar** und nur schwer zu erhalten“.

(Angewandte Chemie, 2018, 1229)

(127) „Ionische Flüssigkeiten mit **polymerisierbaren funktionellen** Gruppensind interessante Monomere für die Herstellung polymerer Materialien“.

(Chemie Ingenieur Technik, 2011, 58)

In diesen beiden Beispielen finden die abgeleiteten Adjektive *sublimierbar* und *polymerisierbar* Verwendung, die durch das heimische Suffix *-bar* morphosemantisch motiviert sind: kann *sublimiert* bzw. *polymerisiert* werden. Die verbalen Basen dabei, nämlich *sublimieren* und *polymerisieren*, sind in unserer Belegsammlung vorhanden. Das abgeleitete Adjektiv *sublimierbar* bezieht sich auf den chemischen Begriff der *Sublimierung*, der laut dem DWD S mit dem Begriff der *Raffinierung* gleichbedeutend ist: Verfahren bzw. Prozess, bei dem bestimmte Ausgangsmaterialien zu *höherwertigen* Produkten verarbeitet werden.

Das suffigierte adjektivische Derivationsprodukt *polymerisierbar* gehört zu den

chemischen Teilbereichen der *Polymerchemie* und der *Polymerisation*, die sich seit dem Aufstieg von Erdöl erheblich entwickelt haben, und ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit geringerem Gebrauch belegt.

In diesem Zusammenhang soll betont werden, dass die Basis solcher Wortbildungsprodukte, nämlich *polymer* bzw. *Polymer*, als Synonym zu *makromolekular* bzw. *Makromolekül* in den Standardwörterbüchern des Deutschen bereits verzeichnet ist (Wahrig, 2002, 988) und findet in der schriftlichen Presse häufige Verwendung.

66) *kristallisierbar/polarisierbar*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Suffix-Derivataus verbaler Basis

Definition (DWDS/*kristallisierbar*) sich *kristallisieren* lassend / (DWDS/*polarisierbar*) sich *polarisieren* lassend.

Beispiele:

- (128) „Eine bahnbrechende Idee, wie sich schwer ***kristallisierbare*** organische Substanzen per *Einkristall-Strukturanalyse* untersuchen lassen, hatte die Arbeitsgruppe von Fujita. Ihr Verfahren nutzt *kristalline poröse* Materialien als *Wirtsschwämme* für organische Moleküle“.
(Angewandte Chemie, 2016, 1002)

- (129) „Die Energien wurden sowohl in Toluol als auch in THF unter Verwendung des Modells eines ***polarisierbaren*** Kontinuums für *Lösungsmittelleffekte* berechnet“.
(Chemie in unserer Zeit, 2020, 501)

Die Bildungen *kristallisierbar* und *polarisierbar* werden aus den verbalen Basen *kristallisieren* und *polarisieren* durch das Suffix-*-bar* abgeleitet, die im untersuchten Textkorpus ebenfalls belegt sind. Beide adjektivische Derivate sind im DWDS-

Kernkorpus mit sehr geringem Gebrauch vorhanden, im Gegenteil zu den entsprechenden Verbalformen.

Die Bildung *polarisierbar* gehört zu den Fachsprachen mehrerer Fachgebiete, wie etwa Physik, Chemie und Elektronik, und ist eng mit dem Verb *polarisieren* verbunden, das sich auf die Wirkung der *Pole* eines elektrischen bzw. magnetischen Feldes auf *Atome* und *Moleküle* bezieht. Das deverbale Adjektiv *kristallisierbar* hat das Verb *kristallisieren* als Basis; dieses suffigierbare Verbleit sich aus dem Substantiv *Kristall* ableiten. Diese Derivationsprodukte gehören zum Teilbereich der *Kristallographie* (auch als *Kristallkunde* bezeichnet) der anorganischen Chemie. Die deutschen Standard-Wörterbücher verzeichnen das Verb *kristallisieren* und das Adjektiv *kristallisch* (Wahrig, 2002, 782) aber noch nicht die deverbale Form *kristallisierbar*.

In diesem Zusammenhang soll betont werden, dass die Basis *Kristall* laut dem DWDS als *geschliffenes starkes Glas* zur Gemeinsprache mit Genus Neutrum schon gehört und durch die Fachsprache der *Kristallographie* mit Genus Maskulinum als fester Körper mit einer *Kristallstruktur* (Gegenbezeichnung *amorpher Körper*) terminologisiert wird.

Das untersuchte Material enthält übrigens die beiden substantivierten Formen *Kristallisierung* und *Kristallisation*, die dieses morphologische Paradigma des Teilbereiches *Kristallographie* ergänzen.

g) Weitere Suffixe

Unsere Belegsammlung enthält ebenfalls adjektivische Suffix-Derivate mit weiteren Suffixen, die als Neologismen bzw. Lexeme rekurrent im untersuchten Textkorpus verwendet werden, wie zum Beispiel *kovalent*, *latent*, *amphoter*, *kryogen*, *porös*, *reversibel*, *irreversibel*, *kompatibel*, *strahlungslos*.

67) strahlungslos:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Suffix-Derivataussubstantivischer Basis

Definition (DWDS/*strahlungslos*): ohne Strahlung.

Beispiele:

(130) „Tetrazin löscht die *Fluoreszenz* von BODIPY aus, das die eingestrahlte Energie ***strahlungslos*** an den Tetrazin-Baustein abgibt, statt sie als *Fluoreszenz* abzustrahlen“.

(Angewandte Chemie, 2013, 1006)

(131) „*Photophysikalische* Studien ermöglichen ein tieferes Verständnis des Beitrags der ***strahlungslosen*** Deaktivierung, die zur Erzeugung zusätzlicher Wärme im Polymerisationsprozess führt“. (Angewandte Chemie, 2021, 2759)

In diesen beiden Beispielen wird das adjektivische Derivationsprodukt *strahlungslos* adverbial und attributiv gebraucht, was im untersuchten Textkorpus ziemlich rar ist. Das heimische Privativ-Suffix *-los* ist schwach aktiv in unserem Belegmaterial; die adjektivische Bildung *strahlungslos* ist morphosemantisch motiviert: *keine Strahlung* abgebend, was der Wortbildungsbedeutung *Prozessual* entspricht.

Dieses Derivationsprodukt ist im DWDS-Kernkorpus trotz seiner regulären Formalstruktur noch nicht vorhanden; diese Quelle enthält seit den 1980er Jahren das zusammengesetzte Adjektiv *strahlungsarm*, dessen Bedeutungsinhalt mit demjenigen von *strahlungslos* ähnlich ist.

In unseren eingeführten Beispielen erscheinen die beiden präfigierten Verben *abstrahlen* und *einstrahlen*, worauf sich das Derivat *strahlungslos* bezieht. Diese Verben finden besonders in der Fachsprache der Physik häufig Gebrauch und sind im DWDS-Kernkorpus seit den 1970er Jahren mit häufiger Verwendung belegt, während die deutschen Standardwörterbücher die Verben *ausstrahlen* und *durchstrahlen* bereits verzeichnen (Wahrig, 2002, 224/377), was das heimische Verb *strahlen* ziemlich aktiv im Bereich der verbalen Präfigierung des Deutschen macht.

C) Verbale Derivate auf Suffix-*-ieren*

Das untersuchte Textkorpus enthält eine Vielzahl von verbalen Derivaten auf Suffix-*-ieren*, die oftmals aus substantivischen Stämmen abgeleitet werden; vgl. belegte Verben *polymerisieren* aus *Polymer* und *natriieren* aus *Natrium*.

Dieses Wortbildungsverfahren ist in unserem Belegmaterial hochproduktiv; es handelt sich um *desubstantivische Verbalbildung* innerhalb des chemischen fachsprachlichen Wortbildungssystems.

Solche Verben finden in chemischen Fachtexten im Passiv sowie im Aktiv häufig Verwendung, wie es in unserem Textkorpus der Fall ist. Sie stellen einen besonderen Fall der Wortbildungsmöglichkeiten im Bereich der Derivation des Fachfeldes Chemie dar und bilden zusammen mit den zusammengesetzten Verben das schon entwickelte verbale System der chemischen Fachsprache.

Die derivative Verbalbildung durch das Suffix-*-ieren* erfolgt bei unseren belegten Formen immer mit Fremdstämmen; Verben mit heimischem Stamm sind unter unseren Belegen kaum zu finden.

Die jeweiligen Verben eignen sich wohl für weitere Wortbildungen; vgl. belegte Wortbildungsprodukte *defluorieren*, *nichtkatalysiert*, *kristallisierbar*, *Metallierung*, *hochkonzentrieren*, *Lewis-Säure-katalysieren*, *oligomerisieren*.

In diesem Fall der verbalen Derivation sind die Bildungsmodellen nicht immer einfach zu identifizieren; die Basen zur Bildung solcher Verben sind von der griechisch-lateinischen Etymologie nicht zu trennen; eine rein deutsche Basis ist hier kaum zu finden. Die Suffix-Varianten *-ieren*, *-isieren* und *-ifizieren* sind bei solchen Verben zu unterscheiden und hängen von der Basis ab; vgl. belegte Paare *Methyl/methylieren*, *Isomer/isomerisieren*, *Quantität/quantifizieren*.

Jedenfalls ist die Produktivität ein solches Wortbildungsverfahrens grenzenlos; die so gebildeten Verben eignen sich wohl für weitere Derivationsbildung, insbesondere für die *ung-Substantivierung* und *bar-Adjektivierung*; zum Beispiel ist die Bildungsreihe *Polymer/polymerisieren/Polymerisierung/polymerisierbar* in unserem

Textkorpus belegt. In diesem Zusammenhang wird festgestellt, dass die deutsche Fachsprache der Chemie einige Verben auf Suffix *-ieren* enthält, ohne die entsprechenden substantivischen Stämme jedoch zu enthalten; zum Beispiel sind die Verben *oxygenieren* und *desoxygenieren* (aus dem Substantiv ‚Oxygen‘ abgeleitet) in unserem Textkorpus vorhanden aber das Substantiv ‚Oxygen‘ ist dabei nicht zu lesen, da die deutsche Fachsprache der Chemie die Bezeichnung *Sauerstoff* dafür verwendet. In diesem Fall sind auch die Verben *hydrogenieren* und *deshydrogenieren*, die aus dem griechischen Substantiv ‚Hydrogen‘ abgeleitet werden.

Dieses Fachsubstantiv wird in der deutschen Fachsprache der Chemie nicht gebraucht, sondern sein rein deutsches Synonym *Wasserstoff*.

Zur Erläuterung eines solchen morphologischen Phänomens in der chemischen Fachsprache des Deutschen soll behauptet werden, die Neologie mit deutschem Wortbildungsmaterial könne eine solche Blockierung kennen, wenn die verwendeten lexikalischen Einheiten morphologisch nicht dafür geeignet sind, vgl. die hypothetische Bildung eines Verbs auf Suffix *-ieren* aus dem zusammengesetzten Substantiv *Sauerstoff*: ‚*sauerstoffieren*‘ oder ‚*sauerstoffizieren*‘? Solche Verbalformen wären unwahrscheinlich; das fachsprachliche Subsystem bevorzugt von weitem die aus dem Griechischen entlehnten Verbalformen *hydrogenieren* und *oxygenieren*.

Einige entlehnte Verben auf Suffix *-ieren* finden wir in unserem Textkorpus mit einem besonderen Gebrauch. Solche Verben gehören zur Gemeinsprache und dienen hier als *stilistische* Elemente; zum Beispiel das Verb *faszinieren* im folgenden Beleg: „Im Laufe der Zeit entdeckten Chemiker mehr und mehr auch *faszinierende* physikalische Eigenschaften der Verbindungen“.

Im Folgenden soll eine einige Verben auf Suffix *-ieren* aus unserem Belegmaterial im Rahmen ihrer Verwendungskontexte erläutert und analysiert werden.

68) *pyrolysieren/fraktionieren*:

Wortart: Verb

Struktur: suffigiertes Verbaussubstantivischer Basis

Definition: *pyrolysieren* - Moleküle in kleinere Molekül-Fragmente bei *hoher Temperatur zerlegen* (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 148)/*fraktionieren*: ein *Stoffgemisch stufenweise trennen, nacheinander in die einzelnen Bestandteile zerlegen* (DWDS/*fraktionieren*).

Beispiele:

(132) „Die *Wachsmoleküle* werden *beica. 800°C pyrolysiert*, also unter Sauerstoffausschluss in kleine Molekülfragmente zerlegt“. (Chemie in unserer Zeit, 2015, 687)

(133) „Im Gegensatz zur *kontinuierlichen* Destillation bezeichnet die *fraktionierte* Destillation die Trennung eines *Stoffgemisches* aus einem einzigen Behälter in seine Bestandteile, die man *Fraktionen* der Destillation nennt“. (Angewandte Chemie, 2013, 092)

Das suffigierte Verb *pyrolysieren* wird aus dem Konfix-Substantiv *Pyrolyse* abgeleitet, das in unserem Textkorpus ebenfalls belegt ist; solche Wortbildungsprodukte haben das griechische Substantive *pyrôs* (Feuer) als Basis.

Das Fachwörterbuch von Cole (2018, 142) verzeichnet die Bildungen *Pyrolyse* und *Thermolyse* sowie die Wortgruppe *thermische Zersetzung* als Synonyme, aber noch nicht die abgeleitete Verbalform *pyrolysieren*.

Der verbale Neologismus *pyrolysieren* ist seit dem Anfang der 2000er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit seltener Verwendung belegt und repräsentiert somit einen ziemlich schwachen Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache.

Das fachliche Verb *fraktionieren* gehört zum Teilbereich der Petrochemie und ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit geringerem Gebrauch bereits belegt.

Das untersuchte Belegmaterial enthält ebenfalls das Fachsubstantiv *Fraktion*, das als Basis dient, aus der das Verb *fraktionieren* abgeleitet wird, und einen abgetrennten Teil eines Stoffgemisches bezeichnet.

69) *desoxygenieren*:

Wortart: Verb

Struktur: präfigiertes Verbausverbaler Basis

Definition: *Sauerstoffatome aus einem Molekül entnehmen* (Boeck, 2008, 103). Beispiel:

(134) „Naphthochinone wurden mit Diepoxuanthracen und Tetrazine in einer Folge von *Diels-Adler*- und *Retro-Diels-Adler-Reaktionen* zum Isomeren-Gemisch ***desoxygeniert***“. (Angewandte Chemie, 2022, 918)

Das Verb *desoxygenieren* wird mit dem Privativ-Präfix *de-* aus dem Verboxygenieren abgeleitet und ist dadurch morphosemantisch motiviert.

Die verbale Basis, nämlich *oxygenieren*, soll mit dem fachlichen Verboxidieren jedoch nicht verwechselt werden. Diese letztere verbale Form bezieht sich auf das Fachsubstantiv Oxid, während das Verb *desoxygenieren* mit dem Kompositum *Sauerstoffatom* eng verbunden ist.

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass das Verbal-Paar *oxygenieren/desoxygenieren* auch zur Fachsprache der Medizin gehört und es sich auf das *Sauerstoffgas* sowie auf die *Atmung* bezieht.

4.2.2 Präfix-Derivation

Die Präfixbildung ist bei unseren belegten Formen nicht so produktiv wie die Suffixbildung, sie hat aber keine geringere Rolle in der Fachsprache der Chemie im Allgemeinen, wobei das deutsche Wortbildungsmaterial insbesondere zur Bildung adjektivischer und verbaler gemischter Derivate (mit Suffix und zugleich Präfix) benutzt wird; vgl. belegte Bildungen *übersättig, unreaktiv, aufkonzentrieren*. Dieses gemischte Wortbildungsverfahren wird in der sprachwissenschaftlichen Literatur als *Zirkumfix* bezeichnet; darunter versteht man eine *Affix-Kombination* aus Präfix und Suffix, die in der kombinatorischen Derivation als eine diskontinuierliche

unmittelbare Konstituentenfunktioniert, z.B., *un* *lich*“ bei *unwiederbringlich* (Barzetal., 2003, 184).

In unserer Belegsammlung tauchen zahlreiche substantivische Derivate mit Präfix- und Suffixbildung auf, meistens auf Suffix *-ung* und Präfix *de-/dis-* oder *ver-* sowie mit Präfix *vor-*; vgl. belegte Bildungen *Defluorierung*, *Veretherung*, *Vorstrukturierung*, *Dekarbonisierung*.

Das lateinische Präfix *de-* ist bei der Präfix-Derivation im untersuchten Material besonders aktiv, es stellt das Privativ dar und konkurriert mit dem deutschen Privativ-Präfix *ent-*; vgl. belegte Substantive *Dekarbonisierung* vs. *Entkarbonisierung*.

Die folgende Reihe von belegten kombinatorischen Derivationsprodukten möge zur Illustration dienen: *Anbindung*, *Aufkonvertierung*, *Aufreinigung*, *Deacetalisierung*, *Deaktivierung*/ *Desaktivierung*, *Debromierung*, *Decarboxylierung*, *Defluorierung*, *Dehydratisierung*, *Dehydrierung*, *Delokalisierung*, *Demethylierung*, *Deprotonierung*, *Entschwefelung*, *Präkatalysator*, *Reprotonierung*, *Umesterung*, *Verbrückung*, *Veresterung*, *Veretherung*, *Verkokung*, *Verkohlung*, *Verunreinigung*, *Vorfunktionalisierung*, *Vorkomplexierung*, *Vorstrukturierung*, *Zerkleinerung*.

Einige gemischten Derivationsprodukte sollen im Folgenden im Rahmen ihrer Verwendungskontexte angeführt, analysiert und erörtert werden.

70) *unreaktiv*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Präfix-Derivat aus adjektivischer Basis

Definition (DWDS/*unreaktiv*): chemisch *nichtreaktiv*.

Beispiele:

- (135) „Allerdings ist die Rolle der ***unreaktiven*** Bausteine, z.B. der Polymere, bisher kaum verstanden. Mit unserer Arbeit zeigen wir die wichtige Rolle des ***unreaktiven*** Polyanions unserer chemisch

betriebebenen Ausgangsstoffe“.

(Chemie in unserer Zeit, 2023, 9318)

Das präfigierte Adjektiv *unreaktiv* ist durch das Präfix *un-* morphosemantisch motiviert: zur chemischen *Reaktion nicht* fähig. Die adjektivische Basis bei dieser Bildung, nämlich *reaktiv* (mit der Bedeutung *reaktionsfähig*), ist jedoch in unserem Belegmaterial nicht vorhanden. Die Bildung *unreaktiv* ist jedoch im DWDS-Kernkorpus nicht belegt und in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet. Diese lexikographischen Quellen verzeichnen das einfache Adjektiv *träg*, auch *träge* geschrieben, das auf denselben Bedeutungsinhalt wie das präfigierte Adjektiv *unreaktiv* im Bereich der Chemie hinweist (Wahrig, 2002, 1260); *en inert*, *fr inerte*.

In diesem Zusammenhang soll erwähnt werden, dass unser untersuchtes Material das zusammengesetzte Adjektiv *reaktionsträg* enthält, das als Synonym zu *unreaktiv* bei der chemischen Fachsprache betrachtet werden kann und seit den 1970er Jahren mit sehr geringem Gebrauch im DWDS-Kernkorpus belegt ist.

71) ungeladen/unterkoordiniert:

Wortart: Partizipial-Adjektiv

Struktur: präfigiertes Verbausverbaler Basis

Definition: (DWDS/ungeladen) ohne elektrische Ladung/unterkoordiniert: für die Komplex-Bildung weniger geeignet (Boeck, 2008, 79).

Beispiele:

- (136) „Die Gruppe um Korber setzte das klassische Zintl-Anion mit Acetylen bei – 36°C in flüssigem Ammoniak um. Eines der Reaktions-Produkte ist das **ungeladene** Molekül $\text{As}_2\text{C}_6\text{H}_6$ mit Berrelen-Struktur und Arsen-Kohlenstoff-Verbindungen“.
- (Angewandte Chemie, 2016, 1002)

(137) „Atome auf der Oberfläche eines Festkörpers haben, da sie **unterkoordiniert** sind, andere Eigenschaften als jene im Inneren“. (Chemie in unserer Zeit, 2020, 30)

(138) „Bei einem relativ *flexiblen nichtkondensierten* Heptaphyrin gleichen Kupfer(II)-Aren-Wechselwirkung die **Unterkoordination** aus; bei einem sehr starren *N-anellierten* Heptaphyrin dagegen entsteht ein **unterkoordinierter** Kupfer(II)-Komplex mit ebener Symmetrie“. (Angewandte Chemie, 2009, 2901)

In diesen Beispielen werden die Bildungen *ungeladen* und *unterkoordiniert* verwendet, die durch das Privativ-Präfix *un-* bzw. die Partikel *unter-* morpho- semantisch motiviert sind: *keine Ladung* habend bzw. *weniger koordiniert*.

Im letzten Beispiel erscheint das Fachsubstantiv *Unterkoordination*, dessen Gegenbezeichnung, nämlich *Überkoordination*, in unserem Belegmaterial nicht vorhanden ist. Die verbalen Basen bei diesen Bildungen, nämlich *laden* und *koordinieren*, gehören bereits zur Gemeinsprache und wurden durch die chemische Fachsprache terminologisiert. Die beiden Bildungen sind im DWDS- Kernkorpus mit sehr geringem Gebrauch schon belegt, aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet.

72) Dekarbonisierung:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: präfigiertes Substantiv aus substantivischer Basis

Definition (DWDS/Dekarbonisierung): *Umstellung* von Prozessen, bei denen viel Kohlenstoffdioxid CO₂ freigesetzt wird, auf Prozesse, die weniger oder kein CO₂ freisetzen oder Kompensation des CO₂-Ausstoßes durch Einsparungen an anderer Stelle und Investitionen an Klimaschutzprojekte.

Beispiele:

- (139) „Die **Dekarbonisierung** der Wärmeversorgung ist ein wichtiger Bestandteil der Energiewende. Heute ist die *Fernwärme* in Deutschland durch *fossile Kraft-Wärme-Kopplung* hergestellt“. (dena/Neue Studie zu einem vereinfachten Zugang zu Wärmenetzen, 2023, 1)
- (140) „Unter den *elektrochemischen Energiespeichersystemen* (EESSs) werden *wiederaufladbare* Batterien als *Schlüsseltechnologie* für die **Dekarbonisierung** des Transportsektors angesehen“. (Angewandte Chemie, 2020, 609)

Das neologische substantivische Derivat *Dekarbonisierung* hat das Privativ-Präfix *de-* als Erstmorphem und ist dadurch morphosemantisch motiviert. Dieses Derivat konkurriert beim Gebrauch mit dem Derivat *Entkarbonisierung*, das durch heimisches Präfix *ent-* abgeleitet wird, und ist im DWDS-Kernkorpus seit den 1990er Jahren bereits belegt; beide Derivate sind jedoch im Fach- Wörterbuch von Cole 2018 noch nicht verzeichnet.

Diese letzte Quelle verzeichnet das privative Verb *entkohlen* und seine *ung-* Substantivierung *Entkohlung* (Cole, 2018, 53), die in den deutschen Standard-Wörterbüchern schon lexikalisiert sind, mit der Bedeutung „von Kohlenstoff befreien“ (Wahrig, 2002, 417). In solchen Wörterbüchern ist das Verb *karbonisieren* (auch *carbonisieren* geschrieben) ebenfalls verzeichnet, mit der Bedeutung „in Karbonat verwandeln“ (Wahrig, 2002, 715), was fachlich etwas ganz anders als das Verb *entkohlen* bezeichnet.

In diesem Zusammenhang soll behauptet werden, dass die Fach-Bezeichnung *Dekarbonisierung* insbesondere im Fachbereich der Umwelt-Chemie und in der geschriebenen Presse heute weltweit verwendet wird und mit dem chemischen Terminus *Karbonat* nichts zu tun hat; vgl. en *decarbonation*, fr *décarbonation*.

Unter *Dekarbonisierung* bzw. *Entkarbonisierung* wird im Allgemeinen die Reduzierung

der CO₂-Emissionen beider wirtschaftlichen Aktivitäten verstanden; beide Substantive stellen starke Kandidaten zur Lexikalisierung dar.

In der deutschen Fachsprache der Chemie wird das heimische (S+S+S)-Kompositum *Kohlenstoffabscheidung* auch verwendet, das das technische Verfahren zur *Dekarbonisierung* bezeichnet und in unserer Belegsammlung ebenfalls vorhanden ist; vgl. en *carbon capture*, fr *captage de carbone*.

73) *Desoxygenierung*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Suffix-Derivatausverbaler Basis

Definition: Unter *Desoxygenierung* verstehen wir den Verlust eines Sauerstoff-Atoms aus einem Molekül (Boeck, 2008, 113).

Beispiel:

- (141) „Die ***Desoxygenierung*** des Öl-Kondensates wird bestätigt durch eine Verringerung der Säurezahl und der detektierten Carbonsäuren“.
(Chemie-Ingenieur-Technik, 2016, 26)

Der Neologismus *Desoxygenierung* drückt den großen Einfluss des Englischen bzw. Französischen auf die heutige deutsche Fachsprache der Chemie aus; vgl. *desoxygenation* bzw. *désoxygénation*.

Diese Bildung ist im DWDS-Kernkorpus nicht vorhanden und im chemischen Fachwörterbuch von Cole 2018 noch nicht verzeichnet. Diese letzte Quelle verzeichnet das zusammengesetzte Substantiv *Sauerstoffverlust*, das dem ähnlichen Bedeutungsinhalt wie das Derivationsprodukt *Desoxygenierung* entspricht (Cole, 2018, 156). Das suffigierte Verb *desoxygenieren*, das als verbale Basis zur Bildung des Derivationsprodukts *Desoxygenierung* dient, ist in unserem Belegmaterial ebenfalls vorhanden.

Bei diesem Zusammenhang soll betont werden, dass solche Wortbildungs-Produkte zu den Fachsprachen der Medizin und der Biologie auch gehören, wobei der Schwerpunkt das *Sauerstoffgas* O₂ ist und nicht einzelne *Sauerstoff- Atome* O (wie etwa in der Fachsprache der Chemie), die eine wichtige Rolle bei mehreren chemischen Reaktionen spielen.

74) Delokalisierung:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Suffix-Derivatausverbaler Basis

Definition: unter *Delokalisierung* von Elektronen wird eine *Veränderung* ihrer *Atomorbitalen* verstanden (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 91).

Beispiele:

(142) „Viele der heute bekannten Chemikalien sind teilweise oder vollständig aromatisch, da ein *Ringgerüst* durch die **Delokalisierung** der π -Elektronen eine zusätzliche *Stabilisierung* erfährt“.
(Angewandte Chemie, 2022, 6963)

(143) „Konventionelle *gesättigte* Polymere sind typische *Isolatoren*. Anders verhält es sich bei *konjugierten* Polymeren; es könnte prinzipiell zu einer **Delokalisierung** der Elektronen entlang des Polymers kommen“.
(Chemie in unserer Zeit, 2003, 90)

Das Derivationsprodukt *Delokalisierung* entspricht der *ung*-Substantivierung des Verbs *delokalisieren*. Dieses substantivische Derivat wird durch den Einfluss des Englischen bzw. Französischen gebildet; vgl. *electron delocalization* bzw. *délocalisation électronique*. Die beiden Bildungen *Delokalisierung* und *delokalisieren* sind im DWDS-Kernkorpus noch nicht belegt und stellen für die deutsche Gemeinsprache *Neologismen* dar, die aufgrund ihrer einfachen Formalstruktur und

verallgemeinerbaren Bedeutung eine ziemlich große Chance zur Lexikalisierung haben. Die Standardwörterbücher des Deutschen verzeichnen die substantivische Bildung *Delokalisation* (Wahrig, 2002, 339), die in unserem Belegmaterial jedoch nicht vorhanden ist und mit der Bildung *Delokalisierung* beim Gebrauch konkurrieren sollte; die Autoren solcher Fachtexte bevorzugen von weitem diese letztere Bildung, die ein heimisches, schon produktives Suffix (nämlich *-ung*) in diesem Fachgebiet noch aktualisiert.

75) aufkonzentrieren:

Wortart: Verb

Struktur: präfigiertes Verbausverbaler Basis

Definition (DWDS/aufkonzentrieren): *übermäßig konzentrieren*.

Beispiele:

(144) „Wenn man genau ein Äquivalent OPMe₃ mit einem reinen Äquivalent T₂SO₄ in Toluolumsetzt, erhält man nach **Aufkonzentrieren** der Lösung ein kristallines Trimethyl-Silylsulfat-Salz“. (Angewandte Chemie, 2021, 13919)

(145) „Die *Bleivergiftung*, verursacht durch das **Aufkonzentrieren** von Traubensaft in *Bleigefäßen*, soll dabei eine Rolle gespielt haben“, (Angewandte Chemie, 2007, 559).

Die neologische Verbalbildung *aufkonzentrieren* stellt einen Fall der deverbale Präfigierung durch die heimische Partikel *auf-* aus einer *Fremdbasis* dar und hat den gleichen Bedeutungsinhalt wie die ähnliche Bildung *überkonzentrieren*, die in unserem Belegmaterial jedoch nicht vorhanden ist.

Beide präfigierte Verben *aufkonzentrieren* und *überkonzentrieren* sind seit den 1990er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit geringem Gebrauch belegt aber im

Fachwörterbuch der Chemie von Cole 2018 noch nicht verzeichnet, sie scheinen den Einfluss des Französischen bzw. Englisch durch eine Lehn-Übersetzung darzustellen; vgl. *surconcentrer* bzw. *overconcentrate*.

In unseren beiden eingeführten Beispielen ist zu bemerken, dass das präfigierte Verb *aufkonzentrieren* nicht in der *Partizipialform*, sondern in der *Nominalform* des *Infinitivs* gebraucht wird, was in unserem Textkorpus ziemlich selten ist.

76) Aufreinigung:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: präfigiertes Substantiv auf substantivischer Basis Definition:

übermäßige Reinigung (Cole, 2018, 59).

Beispiel:

- (146) „Wie präsentieren eine neue Strategie zur spurlosen *Aufreinigung* und synthetischen Modifikation von durch native chemische *Ligation* erzeugten Peptiden und Proteinen“.
(Angewandte Chemie, 2014, 08674)

Der Neologismus *Aufreinigung* wird aus der substantivischen Basis *Reinigung* durch die Partikel *auf-* abgeleitet; die entsprechende Verbalform, nämlich *aufreinigen*, ist jedoch in unserer Belegsammlung nicht vorhanden.

Beide Bildungen *Aufreinigung* und *aufreinigen* sind im DWDS-Kernkorpus noch nicht vorhanden und in den Standardwörterbüchern des Deutschen nicht verzeichnet, obwohl sie in einigen Teilbereichen, wie etwa in der chemischen Verfahrens-Technik und industriellen Chemie, schon Gebrauch finden; vgl. en *purification*, fr *épuration*. Sie sollen aufgrund ihrer einfachen Formalstruktur und ihres spezifischen Bedeutungsgehalts starke Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache darstellen.

77) *verbrücken*:

Wortart: Verb

Struktur: präfigiertes Verbaussubstantivischer Basis

Definition: durch Wasserstoffbrückenbindung zwei Moleküle binden (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 312).

Beispiele:

- (147) „Die Reife eines 3-Rotaxans wurden intermolekular **verbrückt**, wobei cyclochirale *verzahnte* Verbindungen entstanden“. (Angewandte Chemie, 2006, 54)
- (148) „Intakte P4-Tetraeder wurden als terminale und **verbrückende** Liganden in neutralen Mangankomplexen untersucht“. (Angewandte Chemie, 2013, 5315)
- (149) „Mittels Hydrosilylierungs- und C-C-Kopplungsreaktionen wurden drei mit (CH₂)SiMe₂-Einheiten **verbrückte** Verbindungen synthetisiert“. (Angewandte Chemie, 2017, 7716)

Das neologische präfigierte Verb *verbrücken* wird durch das Präfix *ver-* aus einer substantivischen Basis, nämlich *Brücke*, abgeleitet und ist dadurch morphosemantisch motiviert: wie eine *Brücke* (zwei Moleküle) verbinden, was der Wortbildungsbedeutung *Komparativ* (in der Art von etwas) entspricht.

In den Fachsprachen der Chemie und der Biologie wird das Verb *verbrücken* zur Bezeichnung von Prozessen verwendet, deren Bedeutung derjenigen des Fachsubstantivs der Medizin *Bypass* ähnlich ist; vgl. en *Bypass*, fr *pontage*.

Das untersuchte Material zum Bereich der Chemie enthält eine verbale Bildung mit diesem präfigierten Verb als Erstglied, nämlich *siliciumverbrücken*, mit der Bedeutung: durch *Silicium* (zwei Moleküle) *verbrücken*.

Es soll auch nicht unerwähnt bleiben, dass die Standardwörterbücher des Deutschen das präfigierte Verb *überbrücken* sowie seine Substantivierung *Überbrückung* verzeichnen, mit der Bedeutung eine *Brücke* über einen Fluss oder eine Schlucht *bauen* (Wahrig, 2002, 1280).

78) Desolvatisierung:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Präfix-Derivataus substantivischer Basis

Definition: Unter *Desolvatisierung* versteht man die *Trennung* eines Moleküls von seinem *Lösungsmittel* in einer chemischen Lösung (Boeck, 2008, 251).

Beispiel:

- (150) „Das solvatisierte lineare Koordinationspolymer, in dessen *Kristallstruktur* die *Doppelbindungen* nicht parallel ausgerichtet sind, geht nach der **Desolvatisierung** eine *Photodimerisierung* ein“. (Chemie in unserer Zeit, 2006, 376)

Die Fachbildung *Desolvatisierung* ist durch das Privativ-Präfix *de-* morphosemantisch motiviert; die Gegenbezeichnung, nämlich *Solvatisierung*, sowie die Verbalform *solvatisieren* sind in unserer Belegsammlung ebenfalls vorhanden. Solche Bildungen sind mit dem chemischen Terminus *Lösungsmittel* (auch *Solvens* genannt) eng verbunden und drücken eine chemische Wechselwirkung aus, die zwischen den Molekülen des *Lösungsmittels* und den Molekülen des jeweiligen Stoffes in *Lösung* stattfindet. Die Derivationsprodukte *solvatisieren*, *Solvatisierung* und *Desolvatisierung* sind im Wörterbuch der Chemie von Cole (2018, 172) schon verzeichnet aber im DWDS-Kernkorpus noch nicht belegt.

In diesem Zusammenhang soll betont werden, dass die deutschen Standard-Wörterbücher die Substantive *Solubilisation* und *Solvatation* verzeichnen (Wahrig, 2002, 1166), mit demselben Bedeutungsinhalt wie das belegte Substantiv

Solvatisierung. Die Bildungen *Solubilisation* und *Solvatation* sind jedoch in unserem Belegmaterial nicht vorhanden, was ihren Status als Fach-Archaismen gewiss noch bestätigt.

79) *Vorfunktionalisierung*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: präfigiertes Derivataussubstantivischer Basis

Definition: *Funktionalisierung* (eines Reagens) vor der chemischen Reaktion (Boeck, 2008, 158).

Beispiel:

- (151) „Allerdings ist eine ***Vorfunktionalisierung*** notwendig, um die benötigte Vorstufe, nämlich das Arylhalogenid, zu generieren.(.....). Während dieser Zugang so angepasst werden kann, ist er immer noch durch den Bedarf eines ***vorfunktionalisierten*** Arylhalogenids limitiert“.
(Angewandte Chemie, 2020, 2832/2833)

Die neologische Bildung *Vorfunktionalisierung* wird durch die Partikel *vor-* aus der substantivischen Basis *Funktionalisierung* abgeleitet, die in unserem Belegmaterial ebenfalls vorhanden ist. Die entsprechende Verbalform, nämlich *vorfunktionalisieren*, ist in unserem Textkorpus partizipial auch belegt, wie im vorherigen Beispiel der Fall ist. Das Fachwörterbuch der Chemie von Cole (2018, 66) verzeichnet die Bildungen *funktionalisieren* und *Funktionalität* aber noch nicht die präfigierte Bildung *Vorfunktionalisierung*. Diese ist im DWDS-Kernkorpus nicht belegt und scheint, nur in den europäischen chemischen Fachsprachen gebraucht zu werden; vgl. en *pre-functionalization*, fr *préfonctionnalisation*.

In diesem Zusammenhang ist zu betonen, dass die beiden fachlichen Bildungen *funktionalisieren* und *Funktionalisierung* zu mehreren Fachsprachen gehören und das Lehn-Substantiv *Funktion* als Basis haben.

4.3 Kurzwortbildung

Die Kurzwortbildung als formaler *Reduktionsprozess* und damit ein wirksames Mittel zur Informationsverdichtung und Sprachökonomie spielt eine zentrale Rolle in der Fachsprache der Chemie, insbesondere bei der Terminologie; ein Fachtext dieses Fachbereichs ohne Kurzwortbildungen ist kaum zu lesen.

Solche abgekürzten Wortbildungen bestehen aus Initialwörtern (in der Literatur *Akronyme* genannt), d.h. aus Anfangsbuchstaben von Fachausdrücken, die mit vollständigen Fachwörtern zusammengesetzt werden, wobei die Benutzung des Bindestriches zur Trennung der beiden Teile obligatorisch ist; zum Beispiel *NMR-Spektroskopie*, *RAFT-Polymerisation*.

In diesem Zusammenhang soll bemerkt werden, dass *Kurzwortbildungen* als Komposita betrachtet werden können, deren erste (oder zweite) unmittelbare Konstituente ein *Initialwort* ist.

Im untersuchten Belegmaterial entsprechen fast alle *Kurzwortbildungen* zusammengesetzten Substantiven; nur einige beziehen sich auf zusammengesetzte Adjektive. Dabei ist ebenfalls festzustellen, dass die verwendeten *Initialwörter* im Allgemeinen englischen (und nicht deutschen) vollständigen Formen entsprechen; ein Beispiel davon ist das in der heutigen deutschen Chemieforschung schon etablierte und in unserem Textkorpus belegte *Initialwort* **HER** zum Begriff *Wasserstoff-Entwicklungsreaktion*. Dieses *Initialwort* entspricht der englischen Bezeichnungsvollform *hydrogen evolution reaction*.

4.3.1 Initialwörter

Im Folgenden sollen einige fachlichen Initialwörter aus unserer Beleg-Sammlung mit ihren entsprechenden Vollformen im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt und analysiert werden.

80) MOF:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Voll-Form: Metall-organisches Gerüst (en **metal-organic framework**)

Beispiele:

(152) „Da es sich bei *Metall-organischen Gerüsten (metal-organic frameworks, MOFs)* im Wesentlichen um Feststoffe handelt, versteht sich von selbst, dass **MOFs** auch verschiedene Arten von Defekten enthalten und dass sie strukturelle Komplexität beruhend auf Heterogenität aufweisen können“.
(Angewandte Chemie, 2015, 1540)

(153) „**MOFs** entstehen bei der Verknüpfung anorganischer und organischer Baueinheiten zu *Koordinationsverbindungen mit Netzwerkstrukturen*“.
(Angewandte Chemie, 2014, 2580)

Das Initialwort MOF findet in der europäischen Chemieforschung der letzten Jahrzehnte häufige Verwendung; vgl. fr *réseau metallo-organique*.

81) COF:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Voll-Form: kovalent-organisches Gerüst (**covalent-organic framework**)

Beispiele:

(154) „*Kovalent-organische Gerüste (COFs)* auf Polyimid-Basis wurden durch eine hydrothermale Reaktion synthetisiert; die Materialien mit unterschiedlichen Porendimensionen lieferte“.
(Angewandte Chemie, 2022, 1757)

- (155) „Seitdem wurden modernste Präparationsverfahren für **MOFs** und **COFs** als Partikel, *Dünnschichtmembranen* und als *Mixed-Matrix-Membranen (MMMs)* entwickelt“.
(Chemie unserer Zeit, 2020, 5790)

82) **LSA**:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Voll-Form: Lewis-Supersäure (en *Lewis superacid*)

Beispiele:

- (156) „Obwohl kationische Phosphonium- oder Boreniumionen oft die Lewis-Azidität SbF_3 übertreffen und somit als *Lewis-Supersäuren (Lewis super acid, LSA)* zu klassifizieren sind, gibt es nur wenige Beispiele für *Borane*“.
(Angewandte Chemie, 2022, 6959)

- (157) „In diesem Kontext sind Silyliumionen R_3Si^+ bereits als Katalysatoren in der organischen Synthese etabliert und wegen ihrer *Fluoridionenaffinitäten (FIA)* als **LSA** einzuordnen“ (Angewandte Chemie, 2020, 2332).

83) **HER**:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Voll-Form: Wasserstoffentwicklungsreaktion (en *hydrogen evolution reaction*) Beispiele:

- (158) „Bei der **HER** wird ein Proton H^+ aus der Lösung oder abstrahiert von einer kovalenten Säure“

Bindung
 an der Elektrodenoberfläche adsorbiert und als
 molekularer Wasserstoff H_2 freigesetzt“.
 (Angewandte Chemie, 2022, 4140)

(159) „Die Wasserstoffentwicklung **HER** ist die Schlüssel zur Speicherung von überschüssiger erneuerbarer Energie durch Wasserelektrolyse“.
 (Chemie Ingenieur Technik, 2021, 16995)

In diesem letzten Beispiel scheint das Initialwort *HER* zugleich mit seiner Vollform und wird dabei näher bestimmt.

4.3.2 Kurzwort-Wortbildungen

Kurzwort-Wortbildungen haben keine geringere Rolle als Initialwörter in der Fachsprache der Chemie, wobei ein Initialwort einer substantivischen oder adjektivischen Basis zusammengesetzt wird; vgl. belegte Bildung *RAFT-Polymerisation*, deren Erstglied *RAFT* einer englischen Voll-Form (*reversible addition-fragmentation chain-transfer*) entspricht und durch den Ausdruck *reversible Addition-Fragmentierungs-Kettenübertragung* im Deutschen bezeichnet wird.

In diesem Zusammenhang soll erwähnt werden, dass die meisten Kurzwort-Wortbildungen aus der untersuchten Belegsammlung substantivischen Bildungen entsprechen; einige sind jedoch adjektivische Bildungen. Die zusammengesetzten Adjektive *IL-ähnlich*, *IL-basiert* und *DES-basiert*, *HER-aktiv*, deren Erstglied ein Initialwort ist, mögen zur Illustration dienen.

Einige Bildungen sollen aus dem untersuchten Belegmaterial im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt werden.

84) **HER-aktiv:**

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats

Zweitglied Voll-Form: Wasserstoffentwicklungsreaktions-aktiv

Beispiel:

- (160) „Im Rahmen dieser Studie wurden einige **HER-aktiven** Reagenzien in speziellen Reaktionsbedingungen untersucht“.
(Chemie in unserer Zeit, 2021, 412)

85) **HER-Katalysator:**

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Voll-Form: Wasserstoffentwicklungsreaktions-Katalysator

Beispiel:

- (161) „Wegen der begrenzten Verfügbarkeit und hohen Kosten von Platin ist die Suche nach edelmetallfreien und säurebeständigen **HER-Katalysatoren** ein sehr aktives Forschungsgebiet“.
(Angewandte Chemie, 2020, 5133)

4.4 Entlehnung

Die Entlehnung aus Fremdsprachen hat keine geringere Rolle als die anderen Verfahren der Neologie in der Fachsprache der Chemie. Dieses Wortbildungs-Verfahren erfreut sich großer Beliebtheit in diesem Fachgebiet.

Zahlreiche etablierte Termini dieses Fachbereiches wurden schon aus anderen Sprachen entlehnt, insbesondere aus dem Griechischen, Lateinischen, Französischen und Englischen; vgl. die in unserem Korpus belegten Termini *Atom*, *Reagenz*, *Kaskade*, *Cracken*.

Eine solche Tendenz hält bis heute an, so dass die heutige deutsche Fachsprache der Chemie

durch die Entlehnung aus Fremdsprachen immer noch geprägt ist; vgl. belegte Bildungen *amphiphil*, *agostisch*, *exozyklisch*, *chelatisieren*, *deuterieren*, *Barriere*, *Cluster*.

In diesem Zusammenhang ist zu unterstreichen, dass das aus unserem Textkorpus stammende Fremdwortmaterial fremde Grund- sowie Wortbildungsmorpheme enthält; vgl. belegte Morpheme *Anker*, *Charge*, *Vakuum*, *Zyklus* aber auch *anti-*, *hyper-*, *iso-*, *meta-*, *-ität*, *-tion*.

Die fremden Wortbildungsmorpheme werden hier zur Bildung von zahlreichen Wortbildungsprodukten verwendet, hauptsächlich mit fremden Basen; vgl. belegte Bildungen *Assemblat*, *auxiliär*, *delokalisieren*, *Deletion*, *dental*, *Extrusion*, *kryogen*, *Singulett*, *Unlocking*.

4.4.1 Gräzismen und Latinismen

Die moderne Fachsprache der Chemie im Deutschen ist zweifellos griechisch-lateinisch geprägt. Die aus unserem Belegmaterial stammenden Neologismen und Fachneologismen (auch die schon etablierten Termini und Ausdrücke dieses Fachfeldes) verraten diesen Gesichtspunkt nicht.

Die deutsche Fachsprache der Chemie bildet also keine Ausnahme gegenüber der griechisch-lateinischen Etymologie; genau wie in den Fachsprachen der anderen Wissenschaften finden wir immer die beiden Synonymen, nämlich das griechisch-lateinische und das deutsche Synonym. Die Beispiele fehlen uns hier nicht; vgl. belegte Paare *Zyklus/Ring*, *monodental/einzählig*, *dinuklear/zweikernig*.

Die Autoren solcher Fachtexte können beim Gebrauch zwischen den beiden Formen beliebig variieren, wodurch eine gewisse Konkurrenz der beiden Synonyme entsteht. Hier spielt die etymologische Analyse eine zentrale Rolle, um solche entlehnten Neologismen und Fachneologismen formal sowie semantisch zu untersuchen. Im Folgenden sollen einige entlehnten Neologismen aus dem Griechischen und dem Lateinischen im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erläutert werden.

86) Koaleszenz:

Wortart: Substantiv

Genus:

Femininum Struktur: Suffi

x-

Derivataussubstantivische

rBasis Herkunft:

Lateinisch

Definition (DWDS/*Koaleszenz*): innere Vereinigung, Verwachsung.

Beispiele:

(162) „Negativ arbeitende Platten basieren entweder auf thermischer **Koaleszenz** von thermoplastischen Partikeln oder säure- und radikal-induzierter Vernetzung durch Belichtung“. (Chemie in unserer Zeit, 2014, 642)

(163) „Schwach hydrophobe Silicium-Oxid-Partikel stabilisieren *Emulsionen*, indem sie dicht gepackte Monoschichten an der Grenzfläche der Tröpfchen bilden, die als sterische Barriere gegen **Koaleszenz** wirken“. (Angewandte Chemie, 2006, 68)

Der Latinismus *Koaleszenz* hat die gleiche Wurzel wie das Lexem *Koalition*, nämlich *coalitio* (Vereinigung, Zusammenkunft) und ist dadurch motiviert.

Die deutsche Fachsprache der Chemie verwendet jedoch einen anderen Latinismus, nämlich *Aggregation* (Verbindung, Anhäufung von Ionen oder Molekülen), der in unserem Belegmaterial ebenfalls vorhanden ist. Beide Fachsubstantive, nämlich *Koaleszenz* und *Aggregation*, können in diesem Fall als Synonyme betrachtet werden. An dieser Stelle soll hervorgehoben werden, dass der Begriff *Koaleszenz* schon zu den Fachsprachender *Biologie* und der *Medizin* gehört, insbesondere zum Teilbereich der *Genetik*, so dass wir von einem Fall der *Umterminologisierung* durch die Fachsprache der *Chemie* aus derjenigen der *Biologie* sprechen können.

Das Fachsubstantiv *Koaleszenz* ist seit den 1990er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit seltenem Gebrauch belegt aber im Fachwörterbuch der Chemie von Cole 2018 noch nicht verzeichnet. Dieser Latinismus zeigt deutlich den großen Einfluss der klassischen Sprache auf die heutige europäische Fachsprache im Allgemeinen; vgl. en, fr *coalescence*.

87) *sterisch*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: adjektivisches Suffix-Derivat aus substantivischer Basis.

Herkunft: Griechisch

Definition (Cole, 2018, 179): *räumlich*.

Beispiele:

(164) „Diverse **sterisch** und elektronisch modifizierte Benzylalkohole wurden gemeinsam in nahezu quantitativen Ausbeuten und mit guten bis hohen *Enantiomerenüberschüssen* erhalten“.
(Angewandte Chemie, 2020, 253)

(165) „Die *Ozonide* ergeben bei *oxidativer* oder *reduktiver* Spaltung ihre entsprechenden Aldehyde, Ketone, Alkohole oder Carbonsäuren, während die *Ozonolyse* des Octalins kann aufgrund der **sterischen** Hindernisse keine Trioxolan-Strukturen bilden“.
(Angewandte Chemie, 2020, 15267)

In diesen beiden Beispielen wird der Gräzismus *sterisch* adverbial und attributiv gebraucht. Dieses Adjektiv findet in den Fachsprachen mehrerer Fachgebiete häufige Verwendung; die Fachsprache der Chemie verwendet es als Synonym zum heimischen Adjektiv *räumlich* auf der Ebene von Atomen und Molekülen. Die Fachsprache der Physik verwendet ebenso das entsprechende Konfix *stereo-*, das als Erstglied bei der Kompositabildung dieses Gebiets fungiert; vgl. schon lexikalisierte Bildungen *Stereodecoder*, *Stereophonie*, *Stereoskopie* (Wahrig, 2002, 1201). Die

chemische Fachsprache enthält übrigens den Terminus *Stereochemie* als Teilbereich der organischen Chemie, der sich mit der räumlichen Ordnung der Atome innerhalb der Moleküle befasst. Laut dem DWDS stammt die Basis der Einheiten *sterisch* und *stereo-* aus dem altgriechischen Substantiv *stereôn* (räumliche Figur, Rauminhalt); das Konfix *stereo-* wurde seit etwa der Mitte des 20. Jahrhunderts als erstes Glied bei Komposita der modernen Tonwiedergabetechnik gebraucht (DWDS/*stereo-* als Affix). Das Derivat *sterisch* ist im DWDS-Kernkorpus nicht belegt und in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet, es stellt aufgrund seiner einfachen Formalstruktur einen starken Kandidaten zur Lexikalisierung als Synonym zum deutschen Adjektiv *räumlich* dar.

88) *agostisch*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: adjektivisches Suffix-Derivat aus verbaler Basis

Herkunft: Griechisch

Definition: *Agostische Wechselwirkungen* sind intramolekulare bindende

Wechselwirkungen von Kohlenstoffverbindungen und Metallzentren von Komplexen (Latscha/Katzmaier/Klein, 2008, 227).

Beispiel:

(166) „Das Phänomen und die Ursachen der ***agostischen*** Wechselwirkung werden hier vorgestellt und neu beschrieben. (.....). Demnach ist die lokale *Ladungskonzentration* eine entscheidende Größe bei ***agostischen*** Wechselwirkungen“.
(Angewandte Chemie, 2004, 548)

Der Neologismus *agostisch* wird aus einer verbalen Basis des Altgriechischen gebildet (*agostein*: ansich festhalten) und ist dadurch morphosemantisch motiviert: etwas an sich festhaltend. Dieses Fachadjektiv fungiert als Attribut zum Substantiv *Wechselwirkung*, wie es in unserer eingeführten Beispielsowie in der Definition von Latscha

et al. beobachtet wird; dies gilt ebenfalls für andere europäischen Fachsprachen der Chemie vgl. en *agostic interaction*, fr *interaction agostique*.

Das Fachneologismus *agostisch* ist im DWDS-Kernkorpus noch nicht belegt und in den Standardwörterbüchern nicht verzeichnet, es zeigt deutlich den großen Einfluss der klassischen Sprachen auf die moderne Fachsprache der Chemie, die aufgrund ihres enormen Benennungsbedarfs auf griechisch-lateinische Etymologien immer noch aufgewiesen ist.

89) *Enantiomer*:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur: Konfix-Kompositum (K+K)

Herkunft: Griechisch

Definition (DWDS/*Enantiomer*): Spiegelbild-

Isomer. Beispiel:

(167) „Diese zum chiral gehörenden Monoterpenketonen sind nützliche Ausgangsstoffe für die Synthese komplexer chiraler Naturstoff, (.....). Ein besonderer Unterschied zwischen **Enantiomeren** ist rational erklärbar.“
(Chemie in unserer Zeit, 2017, 784)

Die Fachbildung *Enantiomer* (Gegenbezeichnung *Diastereoisomer*) gehört zum Teilbereich der *Stereoisomerie* der organischen Chemie, sie besteht aus zwei zusammengesetzten Konfixen und ist dadurch morphosemantisch motiviert: *Isomer* eines Moleküls, das sein Bild im *Spiegel* (Griechisch: *enantios*) darstellt. Dieses Fachsubstantiv ist im DWDS-Kernkorpus nicht vorhanden und in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet. Solche lexikographischen Quellen enthalten jedoch den Terminus *Enantiotropie* (Wahrig, 2002, 411), das mit dem Konfix *enantio-* gebildet wird.

Der Gräzismus *Enantiomer* ist ein illustrierendes Beispiel von Fachlichen

Wortbildungsprodukten, die nur in den jeweiligen Fachtexten zu lesen sind und somit eine sehr geringe Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache haben.

90) *chelatisieren*:

Wortart: Verb

Struktur: suffigiertes Verbaussubstantivischer Basis

Herkunft: Griechisch

Definition: *Chelatkomplexe* bilden (Boeck, 2008, 95).

Beispiele:

(168) „Bei dem **chelatisierten** Diboren findet eine Halogenid-katalysierte Isomerisierung zum thermodynamisch begünstigten Isomer statt, welches im Vergleich zum kinetischen Produkt langsamere Diels-Adler Reaktionen eingeht“.
(Angewandte Chemie, 2018, 9217)

(169) „**Chelatisierende** Azide reagieren unter kompatiblen Bedingungen sehr viel schneller in Klick-Reaktionen als nicht- **chelatisierende** Azide“.
(Angewandte Chemie, 2012, 181)

In diesen beiden Beispielen finden die Partizipialformen des Verbs *chelatisieren* (Partizip II und Partizip I) als Attribut Verwendung. Dieses suffigierte Verb wird aus dem Griechischen Substantiv *Chelat* (Griechisch: *khêle* = Zange) abgeleitet, das als verdichtete Form zum Fachkompositum *Chelatkomplex* in der heutigen Fachsprache der anorganischen Chemie verwendet wird.

Das Wörterbuch der Chemie von Cole (2018, 31) verzeichnet die beiden Substantive *Chelatkomplex* und *Chelat* als Synonyme sowie das Kompositum *Chelatbildung*, jedoch die suffigierte Verbalform *chelatisieren* noch nicht.

Dieses fachliche Verb ist im DWDS-Kernkorpus noch nicht belegt, sondern nur die substantivische Basis *Chelat* als chemischer Terminus seit den 1970er Jahren.

Solche entlehnten Einheiten kennt die Gemeinsprache des Deutschen noch nicht, sie können aber je nach dem Benennungsbedarf und der Verwendungshäufigkeit ziemlich starke Kandidaten zur Lexikalisierung darstellen.

91) *Solvatation/solvatisieren*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: suffigiertes Substantiv aus verbaler Basis

Herkunft: Lateinisch

Definition (DWDS/*Solvatation*): *Anlagerung, Bindung von Molekülen aus*

Lösungsmitteln an Moleküle, Atome oder Ionen der daringelösten Substanzen. Beispiel:

(170) „Die ***Solvatation*** ist ein zentrales Thema sowohl in der Chemie als auch in der *Verfahrenstechnik*. (.....). Die meisten chemischen Reaktionen und nahezu alle biologischen Vorgänge finden in flüssiger Phase statt. Lösungsmittel, mit Wasser als prominentesten Beispiel, ***solvatisieren*** Moleküle, d.h. sie bringen diese in Lösung“.

(Chemie in unserer Zeit, 2015, 614)

In diesem Beispiel erscheint das suffigierte Verb *solvatisieren* zugleich mit der entsprechenden Substantivierung, nämlich *Solvatation*; beide Bildungen haben das lateinische Substantiv *Solvens* (deutsche Bezeichnung *Lösungsmittel*) als Basis.

Das DWDS-Kernkorpus enthält die substantivische Form *Solvatation* mit sehr geringem Gebrauch, die verbale Form *solvatisieren* jedoch nicht.

Die Standardwörterbücher verzeichnen die Bildung *Solubilisation* (Wahrig, 2002, 1166), gewiss durch den Einfluss des Französischen, die demselben Bedeutungsinhalt wie beim Substantiv *Solvatation* entspricht, während das Wörterbuch der Chemie von Cole (2018, 172) die Formen *Solvatation*, *Solvatisierung* und *Solubilisation* als Synonyme bezeichnet.

Die beiden Formen *solvatisieren* und *Solvatation* stellen aufgrund der einfachen

Formalstruktur und ihres schon lexikalisierten Basis *Solvens* starke Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache dar.

92) *amphoter*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Suffix-Derivataus adjektivischer Basis Herkunft:

Griechisch

Definition (DWDS/*amphoter*): teils als *Säure*, teils als *Basen* sich verhaltend. Beispiel:

- (171) „Entsprechend der Lewis-Definition besitzen ***amphotere*** Spezies *elektronenarme* (Lewis-saure) und *elektronenreiche* (Lewis- basische) Zentren; diese reaktiven Positionen können sich an zwei verschiedenen, weit voneinander entfernten Atomen innerhalb des Moleküls befinden“.
(Angewandte Chemie, 2021, 6455)

Dieses Beispiel enthält attributiv das Adjektiv *amphoter*, das der griechischen Form *amphoterōs* (beiderseitig) entspricht. Dieses entlehnte Adjektiv ist im DWDS- Kernkorpus mit sehr geringer Verwendung vorhanden und in den Standardwörterbüchern als fachliche Bildung schon verzeichnet, mit der Bedeutung: *teils sauer, teils basisch reagierend* (Wahrig, 2002, 164).

An dieser Stelle soll betont werden, dass das Konfix *amphi-* bei der Wortbildung mehrerer Fachsprachensehr aktiv ist und dem Bedeutungsinhalt des griechischen Adjektivs *amphoterōs* entspricht; vgl. bereits lexikalisierte Formen *Amphibie*, *Amphibolie*, *Amphitheater* (Wahrig, 2002, 165).

93) *kryogen*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Suffix-Derivataus substantivischer Basis

Herkunft: Griechisch

Definition (DWDS/*kryogen*): bei extrem niedrigen Temperaturen stattfindend.

Beispiel:

(172) „Dieses **kryogene** Verfahren wurde seit Jahren untersucht; die Ergebnisse wurden schon publiziert“.
(Angewandte Chemie, 2019, 6854)

Das neologische Adjektiv *kryogen* wird aus dem Konfix *kryo-* (Griechisch *kryos*: Kälte, Frost) und dem Suffix *-gen* gebildet. Dieses Adjektiv bezieht sich auf das Fachsubstantiv *Kryogenik*, das die Wissenschaft vom Verhalten der Stoffe bei extrem niedrigen Temperaturen bezeichnet; beide Bildungen *kryogen* und *Kryogenik* sind im DWDS-Kernkorpus mit sehr geringem Gebrauch belegt. Die Standardwörterbücher des Deutschen verzeichnen den Terminus *Kryotechnik* als *Kältetechnik* bei sehr tiefen Temperaturen sowie die Bildungen *Kryochirurgie* und *Kryotherapie* im Fachgebiet der Medizin (Wahrig, 2002, 784).

Das Adjektiv *kryogen* hat aufgrund der einfachen Formalstruktur und der Pertinenz seines Bedeutungsinhalts eine ziemlich große Chance zur Lexikalisierung durch die deutsche Gemeinschaft.

4.4.2 Gallizismen

In der deutschen Fachsprache der Chemie werden Gallizismen häufig verwendet und haben keine geringere Rolle als Gräzismen und Latinismen; ihr Gebrauch in den jeweiligen Fachtexten ist kennzeichnend. Einige Beispiele davon aus dem untersuchten Material sind *auxilliär*, *Balance*, *Barriere*, *Charge*, *delokalisieren*, *dental*, *destabilisieren*, *detektieren*, *Detektion*, *Detektor*, *Diffusion*, *Dispersion*, *Dissoziation*, *distal*, *divers*, *Diversifikation*, *Domän*, *emittieren*, *Entrainment*, *Enveloppe*, *Ensemble*, *Extraktion*, *Filtration*, *fraktionieren*, *frustrieren*, *Insertion*, *intakt*, *Integrität*, *intermediär*, *irreversibel*. Im Folgenden werden einige belegten Gallizismen im Rahmen der Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erörtert.

94) *Kaskadenreaktion*:

Wortart: Substantiv Genus:

Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit zwei entlehnten Substantiven

Definition: Folge von chemischen *Reaktionen*, die in einer Folge von *Eintopf-Reaktoren* stattfinden (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 427).

Beispiel:

- (173) „In den letzten Jahrzehnten haben ***Kaskadenreaktionen***, die in sog. *Eintopfreaktionen* ablaufen, aufgrund ihrer einfachen Präparation, generell kürzeren *Reaktionszeiten* und geringeren Mengen an benötigten Lösungsmitteln zunehmend an Relevanz gewonnen“. (Angewandte Chemie, 2020, 240)

Das Bestimmungswort bei diesem Kompositum, nämlich *Kaskade*, gehört zu den zahlreichen Gallizismen, die im untersuchten Textkorpus häufigen Gebrauch finden. Dieses französische Substantiv stellt bereitsein Lexem der deutschen Gemeinsprache als *stufenförmiger Wasserfall* dar (Wahrig, 2002, 719) und wurde durch die Fachsprache der Chemie und zwar der Verfahrenstechnik terminologisiert.

Der Gallizismus *Kaskade* erscheint als Erstglied bei der Kompositabildung mehrerer Fachsprachen, wie zum Beispiel im Fachgebiet der Elektrotechnik *Kaskadenbatterie*, *Kaskadengenerator* und *Kaskadenschaltung*.

Die Fachbildung *Kaskadenreaktion* wird in mehreren europäischen Fachsprachen der Chemie gebraucht; vgl. fr. *réaction en cascade*, *encascade reaction*. Sie ist im DWDS-Kernkorpus jedoch nicht belegt und in den Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet.

95) *Detektor*:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Suffix-Derivatausverbaler Basis

Definition (DWDS/*Detektor*): *Gerät zum Nachweis oder Anzeigennichtun mittelbar zugänglicher bzw. wahrnehmbarer Stoffe.*

Beispiel:

(174) „Für eine entsprechend präparierte Probe bestimmt der *EDK- Detektor* chemische Elemente wie Silicium, Aluminium, Kalium, Kohlen- und Sauerstoff“.

(Nachrichtenaus der Chemie, 2021, 4243)

Der Gallizismus *Detektor* ist mit dem entlehnten Verb *detektieren* verbunden, das in unserem Belegmaterial ebenfalls vorhanden ist, und stellt dessen Agentis Nomen dar. Dieses Substantiv gehört ebenfalls zur Fachsprache der Physik und ist mit der entsprechenden Bedeutung in diesem Fachgebiet in den Standardwörterbüchern lexikalisiert: *Gerät zur Bestimmung der Eigenschaften von elektromagnetischer Strahlung* (Wahrig, 2002, 345). Das Substantiv *Detektor* stellt somit einen Fall der Umterminologisierung durch die Fachsprache der Chemie aus der Fachsprache der Physik dar und ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt.

4.4.3 Anglizismen

Nur einige Anglizismen finden in unserem Textkorpus zum Bereich der Chemie Verwendung, obwohl die Terminologie der chemischen Ingenieurtechnik und der Verfahrenstechnik des Deutschen durch solche entlehnten Neologismen geprägt ist; einige Beispiele aus unserem Belegmaterial sind *Assay*, *Batch*, *Bioleaching*, *Cluster*, *Compound*, *Cracken*, *Koks*, *Linker*, *Pincer*, *Propeller*, *Quenching/ Quenchen*, *Recycling*, *Reforming*, *Screening*, *Self-Locking*, *Shuttle/Redox-Shuttle*, *Spezies*, *Start*, *Unlocking*. Im Folgenden soll eine einige Anglizismen aus dem untersuchten Textkorpus im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erläutert werden.

96) *Cracken*:

Wortart: Substantiv Genus:

Neutrum

Struktur: Substantivierung des Infinitivs

Definition: Unter *Cracken* versteht man das *Spalten* von langkettigen Kohlenwasserstoffen (unter Trennung von C-C- und C-H-Bindungen) in kurzkettige gesättigte und ungesättigte *Bruchstücke* (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 483)/(DWDS/*cracken*) Schweröle *spalten*, in Leichtöle (Benzin) *umwandeln*.

Beispiel:

- (175) „*Thermisches **Cracken*** von Rapsöl bei der *isothermen Reaktiv-Destillation* kann einen Beitrag zur Bereitstellung alternativer flüssiger Brenn- und Kraftstoffe leisten“. (Chemie Ingenieur Technik, 2016, 26)

Der Anglizismus *Cracken* gehört zur Fachsprache der *Petrochemie* und wird mittlerweile durch mehrere europäischen Fachsprachen dieses Fachfeldes adoptiert; vgl. en *catalytic cracking*, fr *crackage catalytique*, de *katalytisches Cracken*.

Das entlehnte Verb *cracken* (en *crack*) ist in den deutschen Standardwörterbüchern schon verzeichnet und entspricht im Bereich der Chemie dem heimischen Verb *spalten*; die Substantivierung *Cracken* entspricht dem heimischen Substantiv *Spaltung* (Wahrig, 2002, 325).

An dieser Stelle soll hervorgehoben werden, dass das Substantiv *Spaltung* als Synonym zum Anglizismus *Cracken* auch Verwendung findet, wie im untersuchten Textkorpus zum Bereich der Chemie beobachtet wird.

97) *Reforming*:

Wortart: Substantiv Genus:

Neutrum

Struktur: Suffix-Derivat aus verbaler Basis

Definition (Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 483): Spezielle Form des *Cracken-Verfahrens*, bei der die Wärmeeinwirkung nur sehr kurzzeitig ist (10-20s, 500°C, 15- 70 bar).

Beispiele:

(176) „Für den Fernleitungstransport von *petrochemischem* Wasserstoff gibt es langjährig bewährte Modelle. (...) Die Produktion ist großtechnisch erprobt im Wesentlichen nach den drei Grundverfahren: *katalytischem Reforming*, partieller *Oxidation* und *thermischer/katalytischer Spaltung*“.
(Chemie Ingenieur Technik, 1996, 205)

(177) „Bei dem *katalytischen Reforming* gelten *Isomerisierungen, Aromatisierungen und Cyclisierungen* als Hauptreaktionen. (...). *Aufbaureaktionen* dienen dazu, *niedermolekulare Bruchstücke* umzuwandeln; dazu gehören *Polymerisationen und Alkylierungen*“.
(Latscha/Kazmaier/Klein, 2008, 483)

Das Substantiv *Reforming* gehört zu mehreren europäischen Fachsprachen der *Petrochemie*, genau wie das Substantiv *Cracken*, vgl. en *catalytic reforming*, fr *reformage catalytique*. Diese substantivische Bildung ist im DWDS-Kernkorpus noch nicht vorhanden und in den Standardwörterbüchern des Deutschen nicht verzeichnet.

Die beiden Quellen enthalten die verbale Basis zur Bildung des Substantivs *Reforming*, nämlich *reformieren* (Wahrig, 2002, 1034), die in unserem Belegmaterial zum Bereich der Chemie jedoch nicht vorhanden ist. Dieses Verb kennt eine weitgehende Polysemie und ist mit dem Substantiv *Reform* eng verbunden, es wurde dafür durch die Fachsprachen mehrerer Fachgebiete bereits terminologisiert.

98) Cluster:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur: Substantivierung aus verbaler Basis

Definition: (DWDS/*Cluster*): eine zusammenhängende Einheit, einen Komplex bildende Menge von Atomen, Molekülen o.Ä.

Beispiel:

(178) „Anhängig von der Struktur der Liganden (Thiole, Phosphane, etc.) gelingt es, vor allem kuboktaedrische **Cluster** von Goldatomen mit hoher Reinheit zu isolieren“, (Chemie unserer Zeit, 2004, 108).

In diesem Beispiel findet der Anglizismus *Cluster* Verwendung, der der Substantivierung des englischen Verbs *cluster* (häufen, gruppieren) entspricht und durch die Fachsprache der Chemie terminologisiert wird.

Dieses Substantiv gehört zu den Fachsprachen mehrerer Fachgebiete, wie etwa Physik, Astronomie, Informatik, Biologie, Medizin sowie Sprachwissenschaft und wird in Fachtexten solcher Bereiche des Öfteren gebraucht, wie es im DWDS-Kernkorpus der Fall ist; die Sprachwissenschaft bestimmt es als *diesemantischen Merkmale* eines linguistischen Zeichens.

Der Anglizismus *Cluster* ist ein typisches Beispiel von gemeinsprachlichen Substantiven, die durch mehrere Fachsprachen terminologisiert werden und unterschiedliche Bedeutungsinhalte in jedem Fachgebiet erhalten.

99) *Quenching*:

Wortart: Substantiv Genus:

Neutrum

Struktur: Suffix-Derivataus verbaler Basis

Definition (DWDS/*Quenching*): das Abschrecken von heißen Reaktions-Produkten mit Wasser, Öl, Gas o.Ä., um die chemische Reaktion zum Stillstand zu bringen.

Beispiel:

- (179) „Im Bereich der *Metallurgie* ist das **Quenching** durch Wasser ein fundamentales Verfahren bei der Herstellung reiner Metalle“.

(ChemieIngenieurTechnik,2009,2487)

Das Fachsubstantiv *Quenching* wird aus dem englischen Verb *quench* (löschen) als Suffix-Derivat abgeleitet. Laut dem DWDS konkurriert dieser Anglizismus beim Gebrauch im Fachgebiet der Metallurgie mit der heimischen Bezeichnung *Abschrecken*, die in unserer Belegsammlung jedoch nicht vorhanden ist; vgl. en *quenching*, fr *trempe*. Das entlehnte Substantiv *Quenching* ist seit den 1990er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit geringem Gebrauch belegt und in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet; diese verzeichnen das entlehnte Verb *quenchen* als Synonym zum heimischen Verb *löschen* (Wahrig, 2002, 1016).

100) Bioleaching/Bio-Leaching:

Wortart: Substantiv Genus:

Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Herkunft: Englisch

Definition: *Auflösung* von Erzen und anderen Feststoffen durch chemische Reaktionen, die von *Mikroorganismen* katalysiert werden (ChemieIngenieurTechnik, 2023, 94).

Beispiele:

- (180) „Solche *hydrometallurgischen* Verfahren benötigen einen hohen Einsatz an Säuren und verursachen erhebliche Probleme bei der Entsorgung von Abwasser. Eine deutlich *umweltfreundlichere* und kostengünstigere Methode stellt das **Bioleaching** dar; mit Hilfe von *Mikroorganismen* können die *Wertmetalle* aus *Primär- und Sekundärquellen* gelöst werden“.

(Chemie in unserer Zeit, 2018, 829)

- (181) „**Biolaugung (Bio-Leaching)** ist die Auflösung von Erzen oder anderen Feststoffen durch chemische Reaktionen, die von *Mikroorganismen* katalysiert werden, um wertvolle Metalle in Lösung zu bringen“.
(ChemieIngenieurTechnik, 2023, 94)

In diesen beiden Beispielen erscheint der Anglizismus *Bioleaching*, der einen Grundbegriff des jüngeren Teilbereichs der *Biohydrometallurgie* bezeichnet. Das Grundwort bei diesem Kompositum, nämlich *Leaching*, wird aus dem englischen Verb *leach* (laugen) abgeleitet. Die entlehnte Bezeichnung *Bioleaching* konkurriert beim Gebrauch mit der heimischen Bildung *Biolaugung*, wie es in unserem eingeführten Beispiel (185) beobachtet wird; beide Bildungen sind im DWDS- Kernkorpus jedoch nicht vorhanden und in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet; vgl. en *bioleaching*, fr *biolixiviation*.

Fazit

In diesem Kapitel haben wir die Wortneubildungsverfahren im aufgestellten Textkorpus zum Bereich der Chemie untersucht. Es wird dabei bemerkt, dass die Verfahren der *Komposition* und der *Derivation* der drei Hauptwortarten (Substantiv, Adjektiv, Verb) ziemlich produktiv sind. Aus dieser Untersuchung geht deutlich hervor, dass die Fachsprache der Chemie des heutigen Deutsch immer noch durch das Phänomen der *Entlehnung*, insbesondere aus den klassischen Sprachen wie Griechisch und Lateinisch, geprägt ist. Bei den belegten Formen werden des Öfteren fremde Wortbildungseinheiten innerhalb des deutschen Wortbildungssystems benutzt, um eine Vielfalt von fachlichen Wortneubildungsprodukten herzustellen; vgl. belegte Komposita *Elektronendonator*, *Additionsreaktion*, *Katalysatorklasse*. Bei den Derivationsprodukten werden fremde Substantive und Adjektive entlehnt, entweder mit der Originalform in der Gebersprache oder mit Ableitung durch heimische Affixe aus fremden Basen, wie zum Beispiel *Akzeptor*, *Konformation*, *Nukleation* oder

agostisch, Aufkonzentrierung, Hybridisierung, Methylierung, Vorfunktionalisierung. Die Verbale Derivation mit dem Suffix *-ieren* aus fremder Basis charakterisiert die heutige Fachsprache der Chemie, wie aus unserem untersuchten Textkorpus klar ersichtlich ist; vgl. belegte verbale Bildungen *acylieren, alkylieren, elektrolysieren, hydrogenieren, natriieren, oxygenieren, polymerisieren, solvatisieren, zentrieren.*

5. Wortbildungsprozesse im Bereich der Energie

5.1 Komposition

Unser Belegmaterial zum Bereich der Energie enthält eine ganze Reihe von Komposita, die die Tendenzen der deutschen Wortbildung im beginnenden 21. Jahrhundert deutlich darstellen sollen. Darunter unterscheidet man Bildungen, die als Fachkomposita zur Fachsprache der Physik gehören, wie etwa *Atomkraft*, *Bindungsenergie*, *Brennstoffzelle*, *Carnot-Kreisprozess*, *Dampfmaschine* und auch Komposita, die zum Bereich der Wirtschaft bzw. Politik gehören und in den Pressartikeln als okkasionelle Bildungen am meisten gebraucht werden; vgl.

Atomwirtschaft, *energieautark*, *Energiepolitik*, *energiesparen*, *Börsenstrompreis*, *stromdurstig*, *Stromvision*, *Wasserstoff-Ökonomie*.

Die Wortart Substantiv nimmt einen zentralen Platz bei der Kompositabildung in diesem Bereich ein, was bei der Wortbildung der Gemeinsprache ebenfalls festgestellt wird. Die adjektivische Komposition ist in diesem Fachgebiet nicht so produktiv wie die substantivische, während die verbale Zusammensetzung noch weniger entwickelt ist.

5.1.1 Substantivische Komposita

Substantivische Komposita aus dem untersuchten Material sind weitgehend morphosemantisch motiviert. Hier auch (genau wie bei der substantivischen Kompositabildung im Fachgebiet der Chemie) sind solche Bildungen durch ihre Motivationsbedeutung sowie ihre Wortbildungsbedeutungen charakterisiert; die meisten substantivischen Komposita haben die Wortbildungsbedeutung *Final* (*Eignung* bzw. *Zweck*), seltener auch *Instrumental* oder *Lokal*.

A) Substantiv als Erstglied

a) Bildungsmodell (S+S)

Komposita, die nach diesem Modell gebildet werden, begegnen wir am häufigsten in unserer Belegsammlung. Die (S+S)-Komposita bestehen oftmals aus zwei

zusammengesetzten substantivischen Grundmorphemen; vgl. belegte Bildungen *Atommüll, Atomstaat, Energiemix, Energieriese, Kernkraft, Strommangel, Strompreis, Windpark*.

Unter den belegten Formen befinden sich auch Komposita, deren erste oder zweite unmittelbare Konstituente ein Suffix- bzw. Präfixderivat ist; solche substantivischen Komposita werden in diesem Bildungsmodell gegliedert; z.B. *Bindungsenergie, Kernspaltung, Stromfresser, Sonnenkollektor* oder *Antriebaggregat, Atomausstieg, Energieausweis*. Die beiden unmittelbaren Konstituenten können auch als Derivate auftreten; vgl. belegte Bildungen *Ladungsträger, Leistungsfähigkeit, Antriebhersteller*. Bei diesem Bildungsmodell erscheinen einige Simplizia als Erstglied rekurrent, wie etwa *Atom, Energie, Kern, Sonne, Strom* und *Wind*. Die Simplizia *Atom* und *Strom* sind besonders aktiv und bilden ohne Fugenelement eine ganze Reihe von zweimorphemischen substantivischen Komposita; vgl. belegte Substantive *Atomexpert, Atomgesetz, Atomideologie, Stromnetz, Strompreis*.

Im Folgenden werden einige Komposita dieses Bildungsmodell im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, formal, semantisch sowie lexikographisch analysiert und erläutert.

1) **Atomausstieg**:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Präfix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/Atomausstieg): mittel- oder langfristiger Verzicht auf die Stromerzeugung durch *Kernkraftwerke*.

Beispiel:

- (182) „*Atomenergie* ist ein Dauerthema, seit politisch der mittelfristige **Atomausstieg** beschlossen wurde“.
(energie-wissen.info/Atomausstieg, 2013, 1)

In diesen Beispielen erscheint das (S+S)-Kompositum *Atomausstieg*, dessen Motivationsbedeutung wie folgend formuliert werden kann: *Ausstieg* aus der *Atomenergie*. Diese Bildung entspricht einer Lehnübersetzung aus dem Englischen bzw. Französischen, vgl. *nuclearpowerphase-out* bzw. *sortie d'un nucléaire civil*, und ist seit dem Ende der 1990er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt, sie hat aufgrund ihrer einfachen Formalstruktur eine ziemlich große Chance zur Lexikalisierung durch die deutsche Gemeinsprache.

2) *Atomindustrie*:

Wortart: Substantiv Genus:

Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/*Atomindustrie*): Gesamtheit der *Unternehmen und Betriebe* (eines Landes), die *Kernenergie* produzieren.

Beispiel:

- (183) „Seit der Katastrophe im japanischen Atomkraftwerk (AKW) in Fukushima kämpft die ***Atomindustrie*** mit gestiegenen *Akzeptanzproblemen*“.
(Die Zeit, 2013, 27)

Die (S+S)-bildung *Atomindustrie* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Final: Industrie der Atomenergie*.

Unser Belegmaterial enthält zwei ähnliche Bildungen, nämlich *Atombranche* und *Atomsektor*, was die Vielfältigkeit bzw. Kreativität der Kompositabildung in diesem Bereich deutlich zeigt.

Das Substantiv *Atomindustrie* ist seit den 1980er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch in der schriftlichen Presse belegt und stellt somit einen starken Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache des Deutschen dar.

3) *Atomprogramm/Atom-Programm*:

Wortart: Substantiv Genus:

Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit Präfix-Derivats Zweitglied

Definition (DWD S/Atomprogramm): längerfristig angelegtes *Vorhaben* zur zivilen oder militärischen Nutzung der *Kernenergie*.

Beispiele:

- (184) „Die USA, Russland, China, Großbritannien, Frankreich und Deutschland verdächtigen den Iran, unter dem Deckmantel eines *Atomprogramms* zur Stromerzeugung und für medizinische Zwecke *Kernwaffen* zu entwickeln“.
(Die Zeit, 2014, 1)

- (185) „Im Rahmen der sechs *Energieforschungsprogramme* wurden im Rahmen der vier *Atom-Programme* bis zum Jahre 2016 4423,7 Millionen Euro aufgewendet“.
(Welt der Physik/Geschichte der Energieforschung, 2017, 2)

Die Motivationsbedeutung des Kompositums *Atomprogramm* soll wie folgend formuliert werden: *Programm* zur Nutzung der *Atomenergie*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht.

Was das jeweilige *Programm* eigentlich enthält, soll der lexikalischen Bedeutung dieses Kompositums entsprechen: *zivile* oder *militärische* Nutzung der *Atomenergie*, *atomtechnische Einrichtungen*, *Atomreakortypen* sowie *Urananreicherungsverfahren* u.a. .

Die (S+S)-Bildung *Atomprogramm* ist ein typisches Beispiel von Neologismen, die in der schriftlichen Presse sowie in den Massenmedien intensiv gebraucht werden, ohne jedoch ihren Weg zur Lexikalisierung finden zu können; der Grund dafür ist die unklare und nicht verallgemeinerbare Bedeutung bei solchen neologischen

Komposita. In unserem Belegmaterial tauchen auch die Bildungen *Atomprojekt* und *Atomideologie* auf, die dem Kompositum *Atomprogramm* ähnlich sind.

4) **Energieabgabe:**

Wortart: Substantiv Genus:

Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit präfigiertem Substantiv als Zweitglied Definition

(DWDS/*Energieabgabe*1): Freisetzen kurzzeitig oder kontinuierlich erzeugter

Energie (durch physikalische, chemische oder technische

Prozesse)/(DWDS/*Energieabgabe*2) *Geldbetrag*, der auf den Preis verbrauchter

elektrischer *Energie*, Treib- und Brennstoffe aufgeschlagen wird, mit dem bestimmte

gemeinschaftliche Aufgaben finanziert werden sollen.

Beispiel:

(186) „Entscheidend für die Aufheizung sind offenbar
zwei Prozesse: Die spontane
Umordnung des Magnetfeldes sowie
die **Energieabgabe** durch Wellen im magnetisierten Plasma
“.

(Welt der Physik/Mini-Dynamos heizen Sonnenatmosphäre, 2015, 1)

Die Motivationsbedeutung der Bildung *Energieabgabe* ist durch das Grundwort, nämlich *Abgabe*, geprägt. Dieses Lexem ist durch seine weitgehende Polysemie gekennzeichnet und beeinflusst unterschiedlich die Bedeutung des (S+S)-Kompositums *Energieabgabe* je nach dem Bereich, wo es gebraucht wird.

Dieses zusammengesetzte Substantiv gehört vor allem zur Fachsprache der Physik und ist morphosemantisch motiviert: *Abgabe* der *Energie*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht; vgl. *energy release*, fr *libération d'énergie*. Essoll hier betont werden, dass *Energieabgabe* mit den ähnlichen belegten Bildungen *Energieproduktion* und *-herstellung* nicht verwechselt werden soll, die die *Produktion* bzw. *Herstellung* von *Energieträgern* oder von elektrischer *Energie* im Allgemeinen bezeichnen.

Das Kompositum *Energieabgabe* findet auch im Bereich der Energiewirtschaft Verwendung und bezeichnet in diesem Fall keine *Freisetzung* von Energie, sondern einen *Geldbetrag* auf den Preis der verbrauchten Energie. *Energieabgabe* ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit geringem Gebrauch belegt, aber in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet.

5) *Energie-Ausweis*/*Energieausweis*:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit präfigiertem Substantiv als Zweitglied

Definition: offizielles *Dokument*, das den gesamten *Energieverbrauch* eines Gebäudes enthält (energie-wissen.info/*Energieausweis*, 2014, 2)/*Dokument*, das für jedes Gebäude die *Energieeffizienz* gibt (dena/*Energieausweis*, 2016, 1).

Beispiele:

(187) „Die meisten Mieter und Hausbesitzer kennen das Dokument mit der Ampel-Farbskala: Der ***Energie-Ausweis*** gibt Aufschluss über die *energetische* Qualität eines Gebäudes; die *dena* entwickelte den Prototyp und testete ihn in einem Feldversuch von 4000 Wohnhäusern“.
(dena/*Energieausweis*, 2020, 1)

(188) „Der ***Energieausweis*** (früher auch *Energiepass*) dokumentiert die *energetische* Situation von Gebäuden im Rahmen der *Energiegesetze*“.
(energie-wissen.info/*Energieausweis*, 2014, 1)

Der Neologismus *Energieausweis* soll jedoch mit dem schon lexikalisierten Kompositum *Stromrechnung* nicht verwechselt werden. Diese neologische Bildung ist morphosemantisch motiviert: *Ausweis* zur *Energie* (eines Gebäudes), was der

Wortbildungsbedeutung *Finalentspricht*.

Das Kompositum *Energiewende* ist seit dem Anfang der 2000er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung in der schriftlichen Presse belegt und hat aufgrund seiner einfachen Formalstruktur eine große Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache.

6) *Energiewende*:

Wortart: Substantiv Genus:

Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition (DWDS/*Energiewende*): Übergang von der *Energie- und Stromerzeugung* aus *fossilen Brennstoffen* (wie Erdöl, Erdgas und Kohle) sowie der *Kernenergie* zur ressourcen- und umweltschonenden Nutzung *erneuerbarer Energieträger* (wie Sonnenenergie, Windkraft, Wasserkraft und Erdwärme).

Beispiel:

(189) „Die erste Phase der **Energiewende** ist vorbei, die zweite hat längst begonnen: Welche Faktoren die zweite Phase der **Energiewende** prägen und inwiefern?“.

(dena/*Energiewende: Zeit für einen Perspektivenwechsel*, 2016, 1)

Die (S+S)-Bildung *Energiewende* ist morphosemantisch motiviert: *Wende* im Bereich der *Energie*, und stellt eine ziemlich hohe Verdichtung der Information dar.

Der Bedeutungsinhalt bei diesem Kompositum ist durch sein Grundwort, nämlich *Wende*, geprägt, das einen Übergang mit entscheidender Veränderung gegenüber dem bisherigen Verlauf des betroffenen Prozesses ausdrückt.

Dieses substantivische Kompositum ist seit dem Anfang der 2000er Jahre mit häufigem Gebrauch im DWDS-Kernkorpus belegt und wird heute in den Massenmedien sowie in der schriftlichen Presse weltweit verbreitet; vgl. *enenergy*

transition, fr *transition énergétique*; es repräsentiert somit einen ziemlich starken Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache.

7) **Sonnenstrom:**

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition (DWDS/*Sonnenstrom*): aus *Sonnenenergie* gewonnener elektrischer *Strom* (auch ***Solarstrom***). Beispiel:

(190) „Nicht nur Unternehmen erzeugen ***Sonnenstrom***, sondern auch *Privathaushalte*, die immer mehr ihre Dächer mit *Solarmodulen* ausstatten. Kernstück dieser Anlagen sind *Solarzellen*, in denen *Sonnenlicht* in elektrischen Strom umgewandelt wird“.

(Welt der Physik/*Photovoltaik*, 2022, 2)

In diesem Beispiel erscheint das (S+S)-Kompositum *Sonnenstrom*, dessen Motivationsbedeutung wie folgend formuliert werden kann: elektrischer *Strom*, der aus *Sonnenenergie* erzeugt wird, was der Wortbildungsbedeutung *Agens* entspricht (Erstglied erzeugt Zweitglied). Diese Bildung konkurriert beim Gebrauch mit der (A+S)-Hybridbildung *Solarstrom*; beide Substantive sind seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt und stellen starke Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache dar.

8) **Sonnenkollektor:**

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/*Sonnenkollektor*): Vorrichtung, mit deren Hilfe *Sonnen-Energie* absorbiert wird (auch ***Solarkollektor***).

Beispiel:

- (191) „Solarthermie steht also für *Solarheizung*. Dabei wird die *Sonnenenergie* durch **Sonnenkollektoren** (beschichtete Kupferbleche) an die *Wärmeträgerflüssigkeit* weitergegeben“.
(energie-wissen.info/Sonnenkollektor,2022,1)

Das Kompositum *Sonnenkollektor* ist durch den Nomen Agentis *Kollektor* als Zweitglied morphosemantisch motiviert: *Kollektor*, der *Sonnenenergie* sammelt bzw. konzentriert, was der Wortbildungsbedeutung *Agens* entspricht.

Dieses zusammengesetzte Substantiv ist seit den 1990er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt. Die Standardwörterbücher des Deutschen verzeichnen das ähnliche Kompositum *Sonnengenerator* als Synonym zum Substantiv *Sonnenbatterie* (Wahrig, 2002, 1168).

9) *Strombörse*:

Wortart: Substantiv Genus:

Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition (DWDS/*Strombörse*): zentraler Markt, auf dem Geschäfte zur kurzfristigen *Belieferung* mit *elektrischer Energie* beschlossen werden.

Beispiel:

- (192) „Dynamische *Stromtarife* haben keine festen Arbeitspreise je Kilowattstunde, sondern variieren in Abhängigkeit der aktuellen Preise an der **Strombörse**“.
(dena/Elektromobilität als Chance für die Netze, 2)

Das Kompositum *Strombörse* gehört zum Bereich der Energiewirtschaft und ist morphosemantisch motiviert: *Börse* des elektrischen *Stroms*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht. Diese (S+S)-Bildung ist seit dem Anfang der 2000er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt aber in den

StandardwörterbücherndesDeutschennochnichtverzeichnet,siestelltsomiteinen starken Kandidaten zur Lexikalisierung dar; die ähnliche Bildung *Strommarkt* ist in unserem Belegmaterial ebenfalls vorhanden.

10) *Stromeinspeisung*:

Wortart:Substantiv Genus:

Femininum

Struktur:ZusammensetzungmitSuffix-DerivatsZweitglied

Definition(DWDS/*Stromeinspeisung*):*Einspeisung*vonelektrischem*Strom*ins Stromnetz.

Beispiel:

(193) „Ein gemeinsamer *Energiemarkt* macht es möglich, die Standortvorteile der jeweiligen Länder zu nutzen und schwankende***Stromeinspeisungen***ausWindundSonne auszugleichen; daher ist es gut,dassdie*Energiewende*im Aachener Vertrag Erwärmung findet“.
(dena/*Deutsch-FranzösischerMotorschaltetaufEnergiewende*, 2023, 1)

Der Bedeutungsinhalt bei der (S+S)-Bildung *Stromeinspeisung* ist durch das Grundwort, nämlich *Einspeisung*, geprägt, das eine *Zuführung* und zugleich eine *Speicherung*vonetwasbezeichnet.DieseszusammengesetzteSubstantivgehörtzum Teilbereich der Energietechnik und wird intensiv in der schriftlichen Presse ebenfalls gebraucht, wie im untersuchten Textkorpus beobachtet wird die entsprechende Motivationsbedeutung soll wie folgend formuliert werden: Einspeisung des elektrischen Stroms, was der Wortbildungsbedeutung Final entspricht. Der Einfluss desEnglischenistbeiderBildungvon*Stromeinspeisung*nichtauszuschließen;vgl.en *electricity feed-in*, fr *injection électrique*.

DasKompositum*Stromeinspeisung*istseit den2000er JahrenimDWDS- Kernkorpus

mithäufiger Verwendung im Kontext der aktuellen Energiekrise belegt aber in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet.

11) *Stromspeicher*:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/*Stromspeicher*): Gerät, Anlage zur *Speicherung* von elektrischem *Strom*.

Beispiele:

- (194) „Auf der Suche nach solchen ***Stromspeichern*** hat ein Forschungsteam nun eine neuartige Batterie entwickelt – die *Sauerstoff-Ionen-Batterie*“.
(Welt der Physik/*Die Sauerstoff-Ionen-Batterie* wurde zufällig entdeckt, 2023, 1)

In diesem Beispiel wird das Fachkompositum *Stromspeicher* gebraucht, das zum Bereich der *Energietechnik* gehört; diese Bildung ist morphosemantisch motiviert und hat die Bedeutung *Final*. Das Zweitglied dabei, nämlich *Speicher*, gehört zu den Fachsprachen mehrerer Fachgebiete wie Technik, Informatik, Industrie und Landwirtschaft. Das Kompositum *Stromspeicher* wird als verdichtete Form der Bildung *Stromspeichersystem* betrachtet, die im untersuchten Textkorpus jedoch nicht belegt ist aber in Regionalkorpora laut dem DWDS schon vorhanden; vgl. en *power storage system*, fr *système de stockage d'énergie*. Das Substantiv *Stromspeicher* ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet, es stellt somit einen starken Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache dar.

12) **Wärmebilanz:**

Wortart: Substantiv Genus:

Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Lehn-Substantiv als Zweitglied

Definition (DWDS/Wärmebilanz): *Gegenüberstellung von zu- und abgeführten oder von erzeugten und verbrauchten Wärmemengen.*

Beispiel:

- (195) „Vielmehr erklären diese Modelle die scheinbar widersprüchliche **Wärmebilanz** der Erde beispielsweise in vergangenen Jahrzehnt“,
(Welt der Physik/Klimawandel: Ozeane verzögern Erderwärmung, 2011, 2).

Das Kompositum *Wärmebilanz* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Final*. Dieses Fachkompositum ist seit den 1990er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt und findet in mehreren europäischen Fachsprachen durch Lehnübersetzung Verwendung; vgl. en *heat balance*, fr *bilan thermique*. Die ähnliche Bildung *Energiebilanz* ist in unserer Belegsammlung auch vorhanden und bezieht sich auf denselben Bedeutungsinhalt wie die Bildung *Wärmebilanz*.

13) **Wärmegewinnung:**

Wortart: Substantiv Genus:

Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition: *Gewinnung von Wärme durch Solarthermie* (Welt der Physik/Strahlungsenergie der Sonne, 2017, 5). Beispiele:

(196) „Die Energie der Sonne ist nahezu immer und überall verfügbar. Seit Jahrtausenden nutzen wir ihre Strahlung zur **Wärmegewinnung** oder indirekt für die Nutzung von *Wind-* und *Wasserkraft*“.

(Welt der Physik/Strahlungsenergie der Sonne, 2017, 1)

(197) „Es zielt insbesondere darauf ab, Solaranlagen auf Dächern auszubauen, die Bedingungen für Mieterstrom zu verbessern und überschüssigen Strom für die **Wärmegewinnung** zu nutzen“.
(dena/Energie wende und Klimaschutz finden eine Stadt, 2018, 1)

Die neologische Bildung *Wärmegewinnung* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Final: Gewinnung von Wärme*; das Grundwort *Gewinnung* ist in diesem Zusammenhang mit der Bedeutung *Herstellung* bzw. *Erzeugung* zu verstehen. Dieses zusammengesetzte Substantiv ist mit dem Begriff der *Heizung* eng verbunden und bezeichnet das Mittel dazu.

Das (S+S)-Kompositum *Wärmegewinnung* ist im DWDS-Kernkorpus noch nicht vorhanden, obwohl es in den Fachquellen sowie in den Massenmedien häufige Verwendung weltweit findet; vgl. *en heat generation*, *fr génération de chaleur*.

14) Windanlage:

Wortart: Substantiv Genus:

Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit präfigiertem Substantiv als Zweitglied

Definition (DWDS/Windanlage): *Anlage, die die Kraft des Windes zur Stromerzeugung nutzt (auch **Windenergieanlage**).*

Beispiele:

(198) „Schließlich werden bis 2030 *Erneuerbare-Energien-Anlagen* mit einer Leistung über 50 GW auf der EEG-Förderung fallen. Allein im Jahre 2021 konnten so **Windenergieanlagen** mit

einer Leistung von über 8 GW stillgelegt werden“.(dena/*Neue Dynamik durch Corporate PPAs*,2019,1)

(199) „Vor dem Ausbau der regenerativen *Energieproduktion*, besonders durch *Solar-* und **Windanlagen**, bestand die Landschaft der *Stromversorgung* aus einzelnen zentralen *Kraftwerken*“.(Welt der Physik/*Stromnetze der Zukunft*, 2012, 3)

Die Bildung *Windanlage* ist die verdichtete Form der belegten Komposita *Windenergieanlage* und *Windkraftanlage*. Dieses (S+S)-Kompositum ist morphosemantisch motiviert: *Anlage* zur Stromerzeugung durch *Windenergie*, was der Wortbildungsbedeutung *Instrumental* entspricht, und ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung im Rahmen der sogenannten *Energiewende* belegt, es hat aufgrund seiner einfachen Formal-Struktur eine große Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache.

15) **Windpark:**

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition (DWDS/*Windpark*): *Gelände, Wasserfläche* mit einer Vielzahl von *Windenergieanlagen* zur Erzeugung von elektrischem Strom. Beispiel:

(200) „Bis zur schlüsselfertigen Übergabe von **Windparks** vergehen aktuell im Schnitt sieben bis zehn Jahre; das *Wind- an-Land-Gesetz* soll die Planungs- und Genehmigungsverfahren deutlich vereinfachen“.
(dena/*Rückenwind fürs Wind-an-Land-Gesetz*, 2022, 1)

IndiesemBeispielfindetdas(S+S)-Kompositum*Windpark*Verwendung;dieseBildung ist die verdichtete Form des polymorphemischen Kompositums *Windenergieanlagenpark*, das in unserer Belegsammlung ebenfalls vorhanden ist.

Die verdichtete Form *Windpark* ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt und wird weltweit im Kontext der sogenannten *Energiewende* durch die Massen-Medien intensiv verbreitet, so dass sie aufgrund ihrer einfachen Formalstruktur ein ziemlich starkes Kandidat zur Lexikalisierung darstellt; vgl. en *wind park*, fr *parc éolien*.

IndiesemZusammenhangsoll erwähnt werden, dass unser Belegmaterial die Bildung *Windkraftanlage* ebenfalls enthält, die als Synonym zum Kompositum *Windenergieanlage* durch das DWDS betrachtet wird.

16) *Luftbetankung*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition (DWDW/*Luftbetankung*): technisches Verfahren der *Versorgung* eines *Luftfahrzeuges* mit *Treibstoff* während des Fluges.

Beispiel:

(201) „Seit 2010 hat die *Luftwaffe* die Fähigkeit zur ***Luftbetankung*** (.....). Als Tanker verfügt der MRTT über eine maximale *Treibstoffkapazität* von insgesamt bis zu 90 000 Litern“. (Wehrtechnik, 2013, 27)

Die Motivationsbedeutung der (S+S)-Bildung *Luftbetankung* kann wie folgend formuliert werden: *Betankung* (eines Luftfahrzeuges) in der *Luft*, was der Wortbildungsbedeutung *Lokal* entspricht.

Dieses zusammengesetzte Substantiv zeigt eine hohe Informationsverdichtung und ist seit dem Anfang der 1990er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch

schon belegt aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet; seine Verwendung scheint immer noch auf den Bereich der militärischen Luftfahrt beschränkt, die zivile Luftfahrt kennt ein solches Betankungsverfahren noch nicht; vgl. en *air refueling*, fr *ravitaillement en vol*.

b) Bildungsmodell (S+S+S)

Dieses Bildungsmodell ist nicht so produktiv wie das Modell (S+S); jedes Einzelkompositum besteht aus drei zusammengesetzten Substantiven, darunter kann ein Derivat auftreten.

Bei solchen Komposita ist die Trennung der beiden unmittelbaren Konstituenten nicht immer evident, wobei die Verwendung des Bindestriches ganz entscheidend ist; vgl. die Bildungen *Kernkraftwerk* (*Kern-Kraftwerk*), *Kraftwerksmanagement* (*Kraftwerks-Management*), *Energiedienstleistung* (*Energie-Dienstleistung*), *Luftbetankungssystem* (*Luftbetankungs-System*). Mehrere Komposita dieses Modells sind okkasionelle Bildungen, die in unserem Textkorpus des Öfteren erscheinen, wie zum Beispiel *Atomkraftgegner* (*Atomkraft-Gegner*), *Börsenstrompreis* (*Börsen-Strompreis*), *Energieverbrauchsstruktur* (*Energieverbrauchs-Struktur*), *Gashandelsvertrag* (*Gas-Handelsvertrag* oder *Gashandels-Vertrag*).

Einige Komposita dieses Bildungsmodells werden nachfolgend im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erörtert.

17) Atomkraftgegner:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/*Atomkraftgegner*): *jemand*, der die Erzeugung und jegliche Nutzung der Kernenergie aufgrund des damit verbundenen Risikos ablehnt (und bekämpft).

Beispiel:

- (202) „**Atomkraftgegner** haben mehr als zwölf Stunden lang die Bahnstrecke bei Gronau in Münsterland blockiert und so einen Zug mit *radioaktivem* Material aufgehalten“.
(Süddeutsche Zeitung, 2017, 3)

Die Bildung *Atomkraftgegner* ist morphosemantisch motiviert: *Gegner der Atomkraft*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht.

Dieses Kompositum ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit geringerem Gebrauch schon belegt; die Gegenbezeichnung, nämlich *Atomkraftfan*, ist in unserem Belegmaterial ebenfalls vorhanden. Der Gebrauch solcher substantivischen Komposita ist auf die schriftliche Presse als okkasionelle Bildungen beschränkt, so dass ihre Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache ziemlich gering bleibt.

18) Energieversorgungs-Sicherheit/Energieversorgungssicherheit:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/*Energieversorgungssicherheit*): das Geschütztsein vor Engpässen und Ausfällen bei der *Versorgung* mit *Energie*.

Beispiele:

- (203) „Der Krieg in der Ukraine und die damit drohenden Lieferengpässe bei fossilen Brennstoffen haben drastische Folgen für die **Energieversorgungs-Sicherheit**“.
(Süddeutsche Zeitung, 2022, 1)

- (204) „Die Steigerung der Energieeffizienz sei eine der besten Möglichkeiten für eine kostengünstige Reduzierung von Umweltverschmutzung und *Treibhausgasen* sowie für die Verbesserung der **Energieversorgungssicherheit**“.

(FrankfurterAllgemeineZeitung,2005,20)

In diesen beiden Beispielen erscheinen zwei orthographischen Varianten der Bildung *Energieversorgungssicherheit*, nämlich eine Variante mit Bindestrich, um die beiden unmittelbaren Konstituenten des Kompositums zu trennen, und eine Variante ohne Bindestrich. Dieses (S+S+S)-Kompositum gehört zum Bereich der *Energiepolitik* und findet weltweit in den Presseartikeln sowie in den audiovisuellen Massenmedien im Kontext der aktuellen scharfen *Energiekrise* häufige Verwendung; vgl. en *energy security*, fr *sécurité énergétique*. Die verdichtete Form zu dieser Bildung, nämlich *Energiesicherheit*, ist jedoch in unserer Belegsammlung zum Bereich der Energienicht vorhanden.

Die Bildung *Energieversorgungssicherheit* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Final: Sicherheit der Energieversorgung*.

Diese (S+S+S)-Bildung ist seit dem Krieg in der Ukraine im Jahre 2022 mit sehr häufigem Gebrauch im DWDS-Kernkorpus belegt, aber die entsprechende verdichtete Form *Energiesicherheit* noch nicht.

An dieser Stellung soll betont werden, dass die lexikalische Bedeutung von *Energieversorgungssicherheit* unpräzise bleibt; die *Sicherheit* bezieht sich hier auf die *Versorgung mit Energie* und nicht auf die *Energie selbst*. Worin das Geschütztsein vor Ausfällen bei der Versorgung mit Energie besteht, bleibt auch unklar und nicht verallgemeinerbar, so dass dieses Kompositum trotz seiner verbreiteten Verwendung nur eine geringere Chance zur Lexikalisierung hat.

19) *Energieforschungsprogramm* *Energie-Forschungsprogramm*:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit einem Kompositum als Zweitglied

Definition (DWDS/*Energieforschungsprogramm*): *Forschungsprogramm zum Bereich der Energie*.

Beispiele:

(205) „Seitdem am 9. August das 6.

Energieforschungsprogramm der Bundesregierung
(Fördervolumen 2016: 875,98 Millionen Euro) in Kraft
getreten ist, hat es in Deutschland zehn bundesstaatliche
Energieforschungsprogramme gegeben“.

(Welt der Physik/Geschichte der Energieforschung, 2017, 1)

(206) „Die große Chance für die Bundesregierung ist es nun, in
ihrem **Energie-Forschungsprogramm** die bisherigen
Forschungsschwerpunkte zu korrigieren und Deutschland
zum internationalen Innovations-Champion zu machen“.
(Die Zeit, 2011, 24)

Die substantivische Bildung *Energieforschungsprogramm* ist ein Beispiel von deutschen Komposita, bei denen die Trennung der beiden unmittelbaren Konstituenten, d.h. Trennung von Erst- und Zweitglied des Kompositums, nicht immer evident ist, wobei die Verwendung des Bindestrichs ganz entscheidend sei: *Forschungsprogramm zur Energie* bzw. *Programm zur Energieforschung*.

Die (S+S)-Komposita *Forschungsprogramm* und *Energieforschung* sind im DWDS-Kernkorpus schon belegt; laut dem DWDS wird die Motivationsbedeutung dieses (S+S+S)-Kompositums wie folgend formuliert: *Forschungsprogramm zur Energie*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht.

Diese Bildung ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus belegt, aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet.

20) Windkraft-Anlage/Windkraftanlage:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit präfigiertem Substantiv als Zweitglied

Definition (DWDS/Windenergieanlage): *Anlage, die die Kraft des Windes zur Stromerzeugung nutzt.*

Beispiele:

(207) „Auch für **Windkraft-Anlagen** und Solar- werden sie als *Zwischenspeicher* für den produzierten Strom benötigt, wobei die *Batterietypen* zurzeit noch sehr teuer sind oder sich erst in frühen *Entwicklungsstadien* befinden“.
(Welt der Physik/Sauerstoff-Ionen-Batterie wurde zufällig entdeckt, 2023, 1)

(208) „Für 2020 rechnet die Bundesregierung mit 2000 bis 3000 **Windkraftanlagen** vor der Küste („offshore“), die mit 10 000 Megawatt ungefähr so viel installierte Leistung haben sollen, wie fünf bis zehn *Atomkraftwerke*“.
(Die Welt, 2009, 11)

Die Motivationsbedeutung von *Windkraftanlage* kann wie folgend formuliert werden:

Anlage, die elektrischen Strom durch *Windkraft* erzeugt, was der Wortbildungs-Bedeutung *Instrumental* entspricht. Dieses (S+S+S)-Kompositum wird als WKA abgekürzt und in die (S+S)-Bildung *Windanlage* verdichtet, die in unsrem aufgestellten Korpus auch existiert, es stellt das wichtigste Mittel zur Nutzung der *Windkraft* bzw. -*energie* dar und findet heute einen ziemlich breiten Gebrauch in den Massenmedien weltweit; vgl. en *wind turbine*, fr *éoliène*.

Das Substantiv *Windenergieanlage* ist seit den 1980er Jahren mit häufiger Verwendung belegt aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht vorhanden. Diese verzeichnen das Substantiv *Windrad* als Synonym zu *Windmotor* und *Windturbine* (Wahrig, 2002, 1400).

21) **Strompreisbremse:**

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition:(DWDS/*Strompreisbremse*)Maßnahme,mitderdieVerteuerungvon elektrischem *Strom verlangsamt* werden soll.

Beispiele:

(209) „DieBundesregierunghat EndedesJahres2022dieGesetze zur*Gas-*, *Wärme-* und ***Strompreisbremse*** sowie der Abschöpfung von Übergewinnen von Anlagenbetreibern nicht preissetzender Kraftwerke beschlossen“.
(dena/*Gas-undStrompreisbremse*,2023, 1)

(210) „Im Rahmen der vom Bundeskabinett angekündigten ***Strompreisbremse***solleninDeutschlandsogenannteÜbergewinne an der *Strombörse* anhand von Preisobergrenzen bei Produzenten als eine „negative Umlage“ abgeschöpft“.
(dena/*MarktoffensiveEE:Strompreisbremse*,2022,1)

Das(S+S+S)-Kompositum*Strompreisbremse*istdurchseinZweitglied,nämlich*Bremse*, morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Final: Bremse* zum *Strompreis*. Dieses zusammengesetzte Substantiv ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit geringem Gebrauch belegt; diese Quelle enthält ebenfalls die ähnlichen Bildungen *Benzinpreisbremse*, *Gaspreisbremse* und *Wärmepreisbremse*, die in unserem Beispiel zur Bildung *Strompreisbremse* durch die sogenannte *Destruktion* erscheinen.

SolcheBildungenmitdemSubstantiv*Bremse*alsZweitgliedstelleneinenFallder *Metaphorisierung* im Fachgebiet der *Energie* dar und sind insbesondere in den Pressartikeln zum Thema *Energiewirtschaft* zu lesen.

22) *Stromerzeugungs-Kapazität/Stromerzeugungskapazität:*

Wortart:Substantiv

Genus: Femininum

Struktur:ZusammensetzungmitSuffix-DerivataalsZweitglied

Definition(DWDS/*Stromerzeugungskapazität*):*Gesamtleistung der für die Erzeugung von elektrischem Strom verfügbaren Brennstoffe bzw. technischen Anlagen; Gesamtleistung der Stromerzeugung dienenden Anlagen.*

Beispiele:

(211) „Wenn 2022 das letzte deutsche *Atomkraftwerk* abgeschaltet wird, vergrößert sich das Gefälle der installierten ***Stromerzeugungs- Kapazitäten*** zwischen Nord- und Süddeutschland“.

(DieWelt,2019, 4)

(212) „Neue schweizerische ***Stromerzeugungskapazität*** ist unabdingbar; dafür steht die *Kernenergie* aus Gründen des Klima- und Umweltschutzes und der Wirtschaftlichkeit im Vordergrund“. (Süddeutsche Zeitung, 2008, 5)

Das hybride (S+S+S)-Kompositum *Stromerzeugungskapazität* gehört zum Teilgebiet der *Energiewirtschaft* und erscheint als okkasionelle Bildung besonders in der schriftlichen Presse. Dieses Kompositum ist morphosemantisch motiviert: *Kapazität der Stromerzeugung*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht, es ist seit den 1980er im DWDS- Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt und hat jedoch aufgrund seiner komplexen Formalstruktur nur eine geringere Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache.

23) Atommülltransport/Atommülltrennung:

Wortart:Substantiv

Genus:Maskulinum/Femininum

Struktur:Zusammensetzung mit Präfix- bzw. Suffix-Derivats Zweitglied

Definition:*Trennung von radioaktiven Substanzen in Flüssigkeitendurch ein Material, das radioaktive Ionen bindet* (Welt der Physik/*Atommülltrennung*, 2010,

1)/(DWDS/*Atommülltransport*): *Transport von Atommüll.*

Beispiele:

(213) „*Mülltrennung* für *radioaktive* Flüssigkeiten soll ein neues Material ermöglichen: Es bindet *radioaktive Cäsium-Ionen*, während es andere und ungefährliche in Wasser gelöste Substanzen ignoriert. (.....). Ein Einsatz in der ***Atommülltrennung*** ist jedoch nicht das einzig Interessante am Material“.

(Welt der Physik/Venusfliegenfalle für *radioaktives Cäsium*, 2010, 1)

(214) „Nach 92 Stunden war der ***Atommülltransport*** am Morgen in Gorleben eingetroffen“.

(Die Zeit online, 2011, 1)

Die Motivationsbedeutungen bei den beiden Bildungen *Atommülltransport* und *Atommülltrennung* sind durch ihr zusammengesetztes Erstglied, nämlich *Atommüll*, geprägt: *Transport* des *Atommülls* bzw. *Trennung* der *radioaktiven Stoffe* im *Atommüll*, was den Wortbildungsbedeutungen *Final* bzw. *Prozessual* (Zweitglied vollzieht sich mit Erstglied) entspricht.

Das (S+S)-Kompositum *Atommüll* ist als Synonym zu *radioaktivem Abfall* schon lexikalisiert (Wahrig, 2002, 199) und konkurriert beim Gebrauch im untersuchten Textkorpus mit der (A+S)-Bildung *Nuklearabfall*, es erscheint im untersuchten Textkorpus besonders als Erstglied bei mehreren zusammengesetzten Bildungen; vgl. belegte Komposita *Atommüllbehandlung*, *Atommüll-Lager*, *Atommüllendlager*. Solche Bildungen sind seit den 2000er im DWDS-Kernkorpus insbesondere in der schriftlichen Presse mit häufigem Gebrauch belegt, sie haben jedoch aufgrund ihrer komplexen Formalstruktur nur eine geringere Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinschaft.

24) *Plusenergiehaus/Plus-Energie-Haus*:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur:ZusammensetzungmitGrundmorphemalsZweitglied

Definition(energie-wissen.info/*Plusenergiehaus*,2022,1):*Haus*,das*mehrEnergie* erzeugt,alses*selbstverbraucht*. Beispiele:

- (215) „Erzeugt nun ein Haus *mehr Energie*, als es im Mittel *selbst verbraucht*, spricht man vom ***Plusenergiehaus***. Maßgeblich wird dies *durcheinsehr gutesWärme konzeptfür dieGebäudehülle,einehoch-effiziente Anlagentechnik* und die Nutzung erneuerbarer Energien erreicht“.
(energie-wissen.info/*Plusenergiehaus*,2022,1)

- (216) „DieaktuellenDiskussionen drehensich um ***Plus-Energie-Häuser***,die *Quartiersanierung* und die Zukunft der Städte. Auch innovative Verfahren wie die „*serielle Sanierung*“ von Wohngebäuden können entwickelt werden“.
(dena/*GreenRecoveryalsTreiberbilateralerKoooperation*,2020,1)

DerNeologismus*Plusenergiehaus*istdurchseinErstmorphem,nämlichdasLehn- Substantiv *Plus*, morphosemantisch motiviert.

Das Lehn-Substantiv *Plus* wird in diesem Zusammenhang mit der Bedeutung *Überschuss* verwendet. Die lexikalische Bedeutung von *Plusenergiehaus* kann wie folgend formuliert werden: ein *Haus*, das durch Solar- und Windanlagen u.a. einen Überschuss an elektrischem Strom erzeugt, der ins öffentliche Stromnetz eingespeist werdenkann.DieBildung*Plusenergiehaus*entspricht einerLehnübersetzungausdem Englischen, vgl. *plus-energy house*, und ist seit dem Anfang der 2000er Jahre im DWDS-Kernkorpus im Rahmen der *Energiewende* mit seltener Verwendung belegt.

25) *Stromeinspeisungsgesetz*:

Wortart:Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit präfigiertem Substantiv als Zweitglied
Definition(DWDS/*Stromeinspeisungsgesetz*):*Gesetz, das die Verpflichtung öffentlicher Elektrizitätsversorgungsunternehmen zur Abnahme und Vergütung von Strom regelt, der ausschließlich aus Wasserkraft, Windkraft, Sonnenenergie, Deponiegas, Klärgas oder aus Produkten oder biologischen Rest- und Abfallstoffen der Land- und Forstwirtschaft gewonnen wird.*

Beispiel:

(217) „Das Gesetz über *Einspeisung* von Strom aus erneuerbaren Energien in das öffentliche Netz, kurz *Strom-EinspG*, regelte von 1990 bis zum Ende Mai 2000 die Abnahme- sowie Vergütungspflicht für Stromversorger, wenn die elektrische Energie aus erneuerbaren Prozessen erzielt wurde. Am 1. April 2000 wurde das ***Stromeinspeisungsgesetz*** dann durch das *Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG)* abgelöst“.
(energie-wissen.info/Stromeinspeisungsgesetz, 2022, 1)

Die Bildung *Stromeinspeisungsgesetz* gehört zum Bereich der Energiewirtschaft und ist morphosemantisch motiviert: *Gesetz zur Stromeinspeisung*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht. Das Bestimmungswort bei diesem Kompositum, nämlich *Stromeinspeisung*, soll mit der Bedeutung der Bildung *Stromversorgung* verstanden werden.

Dieses (S+S+S)-Kompositum ist seit dem Ende der 1990er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch in der schriftlichen Presse belegt; es hat jedoch aufgrund seiner komplizierten Formalstruktur eine geringere Chance zur Lexikalisierung.

26) Versuchskraftwerk:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Definition(DWDS/*Versuchskraftwerk*): *kleines Kraftwerk zum Versuch.*

Beispiele:

- (218) „Kern des **Versuchskraftwerk**, das die Partner in dem fünf-jährigen Forschungsprojektkonzipieren und umsetzen werden, ist eine *Mikrogasturbine*“.

(Welt der Physik/Dezentrale Kraftwerke, 2010, 2)

In diesen Beispielen findet das (S+S+S)-Fachkompositum *Versuchskraftwerk* Verwendung. Diese Bildung ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Final: Kraftwerk* zum *Versuch*. Dieses Kompositum ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit geringem Gebrauch belegt, aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet; die alternative Bildung *Experimentierkraftwerk* ist in unserer Belegsammlung trotz ihrer regulären Formalstruktur nicht vorhanden, vgl. en *experimental power station*, fr *centrale électrique expérimentale*.

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass das Lexem *Versuch* als Erstglied bei der Kompositabildung anderer Fachgebiete gebraucht wird, wie zum Beispiel in den Bereichen der Biologie und der Medizin *Versuchstier*, *Versuchsperson* (Wahrig, 2002, 1344).

27) Dieselkraftstoff/Dieselmotorkraftwerk:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum/Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit Eigennamen als Erstglied und Kompositum als Zweitglied

Definition: (DWDS/Dieselmotorkraftstoff) Kraftstoff für Dieselmotoren/ (DWDS/Dieselmotorkraftwerk) Kraftwerk, in dem elektrischer Strom durch Dieselmotorkraftstoff erzeugt wird.

Beispiele:

- (219) „Aus den großen *Kohlenwasserstoffmolekülen* entstehen dabei kleinere *Molekülketten*, die dann beispielsweise leichter in Produkten wie **Dieselmotorkraftstoff** zugemischt werden“.
(Welt der Physik/Treibstoffe und Heizöl; 2017, 2)

- (220) „Die deutsche Firma wird für 165 Millionen Dollar ein **Dieselmotorkraftwerk** von 50 Megawatt in Honduras ausrüsten“. (Süddeutsche Zeitung, 2003, 9)

Die Fachbildungen *Dieselmotorkraftstoff* und *Dieselmotorkraftwerk* haben den Eigennamen *Diesel* als Erstglied und sind dadurch morphosemantisch motiviert: *Kraftstoff* für *Dieselmotor* bzw. durch *Dieselmotorkraftstoff* funktionierendes *Kraftwerk*, was den Wortbildungsbedeutungen *Final* bzw. *Instrumental* entspricht.

Es soll hier bemerkt werden, dass der Eigenname *Diesel* als verdichtete Form der Komposita *Dieselmotorkraftstoff* und *Dieselmotor* (Gegenbezeichnung *Benziner*) in den Standardwörterbüchern des Deutschen bereits verzeichnet ist (Wahrig, 2002, 351) und innerhalb der Fachsprache der Kraftfahrzeugtechnik (KFZ-Technik) sowie in der schriftlichen Presse intensiv gebraucht wird.

Die Komposita *Dieselmotorkraftstoff* und *Dieselmotorkraftwerk* sind im DWDS-Kernkorpus schon belegt und werden im Bereich der Energie anderer Sprachen ebenfalls gebraucht; vgl. *diesel fuel* bzw. *diesel power plant*, *fr carburant diesel* bzw. *centrale diesel*.

c) Polymorphemische Komposita

Polymorphemische Komposita-Bildung ist bei der deutschen Fachsprache der Energie ziemlich produktiv. Eine Reihe polymorphemischer Bildungen findet im untersuchten Textkorpus Verwendung; am häufigsten bestehen diese substantivischen Komposita aus vier Grundmorphemen, einige Komposita bestehen sogar aus fünf Grundmorphemen.

28) *Sonnenwärmekraftwerk/Sonnenwärme-Kraftwerk:*

Wortart: Substantiv Genus:

Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Erst- und Zweitglied

Definition(DWDS/Sonnenwärmekraftwerk):*Kraftwerk, indem die durch die Strahlung der Sonne gewonnene Wärmeenergie in nutzbaren Strom umgewandelt wird* (Synonym zu **Solarkraftwerk**).

Beispiele:

(221) „**Sonnenwärmekraftwerke** verwenden im Gegensatz zu *Photovoltaik-Anlagen* ein System von Spiegeln oder anderen konzentrierenden *Reflektoren*, um *Sonnenenergie* nutzbar zu machen“. (Der Spiegel online, 2013, 1)

(222) „Die Zuverlässigkeit von **Sonnenwärmekraftwerken** hat sich als sehr gut erwiesen, und wenn das Wetter zu schlecht ist, kann ein *Gasboiler* das Heizen übernehmen“. (Die Welt, 2012, 5)

Das polymorphe Kompositum *Sonnenwärmekraftwerk* gehört zum Bereich der *Energietechnik*; seine Motivationsbedeutung kann wie folgend formuliert werden: *Kraftwerk*, das elektrischen Strom aus *Sonnenwärme* erzeugt. Dieses Fachkompositum gilt als Synonym zum Fachausdruck *solarthermisches Kraftwerk*.

Dieses Fachsubstantiv ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt und hat wegen seiner polymorphen Formalstruktur eine geringere Chance zur Lexikalisierung.

29) Wasserstoff-Tankstelle/Wasserstofftankstelle:

Wortart: Substantiv Genus:

Femininum

Struktur: Zusammensetzung

mit Kompositum als Erst-

und Zweitglied

Definition(DWDS/Wasserstoff-

oftankstelle): Einrichtung,

in der Wasserstoff als

Kraftstoff in die damit
betriebeenen Fahrzeuge
gefüllt werden kann.

Beispiele:

(223) „Zum Beginn des nächsten Jahrzehntes sollen in Japan
900 **Wasserstoff-**
Tankstellen stehen; 1200 **Wasserstoffbusse** fahren und 5,3
Haushalte mit **Wasserstoff** versorgt sein“.
(Süddeutsche Zeitung, 2020, 10)

(224) „**Wasserstoff** kann ganz unterschiedlich genutzt
werden:
Abgefüllt in Tankswird er zu Betrieb eingebracht, die ihn für ihre
Produktion benötigen; **Wasserstofftankstellen** für Autos
mit **Brennstoffzellen** können beliefert werden“.
(Frankfurter Allgemeine Zeitung, 2016, 12)

Die Bildung **Wasserstofftankstelle** ist morphosemantisch motiviert und entspricht der
Wortbildungsbedeutung *Lokal: Tankstelle*, wo **Wasserstoff** betankt werden kann. Das
zusammengesetzte Grundwort *Tankstelle* ist schon durch die Gemeinsprache
lexikalisiert, als *Anlage* zur Versorgung von Fahrzeugen mit *Treibstoff* (Wahrig, 2002,
1235), und eignet sich wohl für Kompositabildung mit Bestimmungswörtern, die
einen *Treibstoff* bezeichnen, wie etwa *Benzin*, *Diesel* und *Gasöl*. Solche Bildungen
können ihren Weg zum Wörterbuch durch die Lexikalisierung nicht immer finden; vgl.
Benzintankstelle, *Dieseltankstelle*, *Gasöl*.

Das Kompositum **Wasserstofftankstelle** ist seit den 2010er Jahren im DWDS-
Kernkorpus im Rahmen der *Energiewende* mit häufigem Gebrauch besonders in
Presseartikeln belegt, aber in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht
verzeichnet.

30) **Dampfturbinen-Kraftwerk/Dampfturbinenkraftwerk:**

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Erst- und Zweitglied

Definition (DWDS/*Dampfturbinenkraftwerk*): durch eine *Dampfturbine* funktionierendes *Kraftwerk*.

Beispiele:

- (225) „Diese erlauben es, die Luft unter Drücken zwischen 15 und 20 bar zu erhitzen und so *Betriebstemperaturen* von 1200 °C Grad zu erzielen. Damit wäre es möglich, die konzentrierte *Sonnenenergie* sowohl in *Hochtemperaturchemieprozessen* als auch in hocheffiziente *Gasturbinen-* und ***Dampfturbinen-Kraftwerke*** einzuspeisen“.
(Welt der Physik/*Potenzial solarthermischer Stromerzeugung*, 2012, 2)

- (226) „Die Freistellung bestimmter Gas- und ***Dampfturbinenkraftwerke*** blieb von der Entscheidung der Mineralölsteuer ausgespart“.
(Süddeutsche Zeitung, 2000, 16)

Die Fachbildung *Dampfturbinenkraftwerk* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Instrumental*: durch eine *Dampfturbine* betriebenes *Kraftwerk*. Das Bestimmungswort dabei, nämlich *Dampfturbine*, bezeichnet einen Grundbegriff im Bereich der *Energietechnik* und ist in den Standardwörterbüchern des Deutschen als Synonym zu *Dampfmaschine* bereits verzeichnet (Wahrig, 2002, 330).

Das polymorphemische Kompositum *Dampfturbinenkraftwerk* ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt und hat wegen seiner komplexen formalen Struktur eine geringere Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinschaft.

In diesem Zusammenhang soll erwähnt werden, dass das heimische Substantiv

Dampf beider Komposita bildung im Bereich der Energie ziemlich aktiv ist; vgl. belegte Bildungen *Dampferzeuger*, *Dampfkessel*, *Dampfkraftwerk*. Jedoch werden mehrere Wortbildungsprodukte mit *Dampf* als Erstglied zu Archaismen, seitdem die *Dampfkraftwagen* durch Fahrzeuge mit *Verbrennungs*- und *Dieselmotoren* sowie *Elektroautos* ersetzt wurden, wie zum Beispiel *Dampfautomobil*, *Dampfmotor*, *Dampfwagen* und *Dampfschiff*.

B) Adjektivals Morphem

Dies substantivische Komposition mit Adjektiv als Erstmorphem ist ziemlich produktiv in den Fachsprachen im Allgemeinen, wie in unseren untersuchten Belegen zum Bereich der Energie beobachtet wird.

a) Bildungsmodell (A+S)

Dieses Bildungsmodell ist nicht so produktiv wie das Modell (S+S); einige Adjektive werden im Textkorpus als Erstglied rekurrent gebraucht, wie zum Beispiel *Solar*-, *Nuklear*- und *Hoch*-.

Das Lehnadjektiv *solar* ist besonders aktiv im Bereich der *Sonnenenergie* und bildet als Erstglied eine ganze Reihe von substantivischen Komposita; es handelt sich um ein entlehntes Adjektiv aus dem Lateinischen *solaris*: zur Sonne gehörend, aus ihr ausgehend. Einige Beispiele dieses Bildungsmodells können aus dem Belegmaterial genannt werden; vgl. *Solaranlage*, *Solarbranche*, *Solarfarm*, *Solargigant*, *Solarindustrie*, *Solarkonzern*, *Solarmodul*, *Solarpark*, *Solarprodukt*, *Solartechnik*, *Solarwirtschaft*, *Nuklear-Abfall*, *Nuklearanlage*, *Nuklearmüll*, *Nukleartechnik*, *Hochdruck*, *Hochspannung*, *Hochtemperatur*.

Anschließend soll eine einige (A+S)-Bildungen im Rahmen ihrer Verwendungs-Kontexte eingeführt, analysiert und erläutert werden.

31) Solarfarm/Solarpark:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum/Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition: (DSDS/*Solarfarm*) *Sonnenkraftanlage* mit sehr vielen , auf *großer Fläche* angeordneten *Sonnenkollektoren*, in denen *Sonnenenergie* in größerem Maße gewonnen wird (auch ***Sonnenfarm***)/(DWDS/*Solarpark*) *Gelände* mit einer Vielzahl von *Solkraftanlagen* zur Erzeugung von elektrischem Strom.

Beispiele:

(227) „*Sonnenenergie* ist demzufolge allumfassend ausnutzen: auf *Solardächern* und -wänden, in *Solarspeichern*, *Solkraftwerken*, ***Solarfarmen*** und *Solarstädten*“.
“. (Die Zeit, 1999, 15)

(228) „Auf diesem Weg entwickeln Wissenschaftler nun ein neues Verfahren, um die *Solarzellen* unter realitätsnahen Umweltbedingungen zu testen. Auf der Basis solcher Messdaten lassen sich beispielsweise zukünftige ***Solarparks*** besser planen“.
(Welt der Physik/Photovoltaik: *Solarzellen* auf dem Prüfstand, 2019, 2)

Die Motivationsbedeutung des Kompositums *Solarfarm* kann folgendermaßen geäußert werden: *Solkraftwerk*, das die Fläche einer *Farm* hat, was der Wortbildungsbedeutung *Komparativ* (in der Art von) entspricht. Man versteht darunter eine sehr große Gruppe von *Solaranlagen*, die auf eine große freie Fläche installiert werden, genau wie auf einer landwirtschaftlichen *Farm*. Dieses Kompositum ist durch den Einfluss des englischen bzw. des Französischen geprägt; vgl. *solarfarm* bzw. *ferme solaire*.

Die Bildung *Solarfarm* konkurriert beim Gebrauch mit der ähnlichen (S+S)-Bildung *Sonnenfarm*, die in unserem untersuchten Material ebenfalls belegt ist; beide Bildungen zeigen eine hohe Informationsverdichtung im Bereich der *Sonnenenergie* und stellen somit im Rahmen der aktuellen sogenannten *Energiewende* starke Kandidaten zur Lexikalisierung dar. Das zusammengesetzte Substantiv *Solarfarm* ist seit dem Anfang der 1990er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch in der schriftlichen Presse belegt, aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet. Das Kompositum *Solarpark* ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit

häufiger Verwendung besonders in den Massenmedien belegt.

Zur Erläuterung des Unterschieds zwischen *Solarfarm* und *Solarpark* soll behauptet werden, die Größe der jeweiligen *Energieeinrichtungen* sei das entscheidende Kriterium zur Unterscheidung der beiden Bezeichnungen.

32) *Solarmodul/Solarzelle*:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum/Femininum

Definition: *Solarmodul* ist ein Element einer *Solarzelle*, das das Licht der *Sonne* absorbiert und direkt in elektrischen Strom umwandelt (Welt der Physik/Erneuerbare Energien – Photovoltaik, 2024, 1)/(DWDS/ *Solarzelle*) Element aus bestimmten Halbleitern, das die Energie der *Sonnenstrahlen* in elektrische Energie umwandelt (auch *Sonnenzelle*).

Beispiele:

(229) „Kernstück einer *Photovoltaikanlage* sind ***Solarzellen***, in denen Sonnenlicht direkt in Strom umgewandelt wird. Die Grundlage dafür bildet die Wechselwirkung von Licht mit Materie; das ***Solarmodul*** absorbiert Licht-Teilchen aus der Sonne, wodurch geladene Elektronen über einen äußeren *Stromkreis* abfließen können und damit elektrischen Strom liefern“.

(Welt der Physik/Erneuerbare Energien – Photovoltaik, 2024, 1)

(230) „Dennoch sei der Weg zur höheren Stabilität der ***Solarmodule*** noch lang, denn 2000 Stunden sind im Vergleich zu 1 000 000 Stunden, die heutige *Siliziumsolarzellen* bei einem Betrieb von 25 Jahren durchhalten, noch sehr wenig“.

(Welt der Physik/Stabilere Perowskit-Solarzellen, 2022)

„***Solarzellen*** auf Basis von Perowskit (*Perowskit-Solarzellen*) bieten eine vielversprechende Ergänzung zu etablierten *Siliziumzellen*“.

Die (A+S)-Bildung *Solarmodul* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Final: Modul* einer *Solarzelle*. Das Grundwort bei diesem Kompositum, nämlich *Modul*, gehört zum Bereich der *Elektrotechnik* und bezeichnet einen als *Ganzes* austauschbaren *Funktions-Teil* eines Gerätes (in diesem Fall einer *Solarzelle*).

Das Kompositum *Solarmodul* ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch im Bereich der *Solarenergie* belegt und wird in dieser Quelle als Synonym zum Fachsubstantiv *Photovoltaikmodul* bezeichnet.

Das Substantiv *Solarmodul* ist in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet, es stellt jedoch aufgrund seiner einfachen Formalstruktur einen starken Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache dar.

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass die deutschen Standard-Wörterbücher das Substantiv *Solar Kollektor* verzeichnen (Wahrig, 2002, 1165), das in unserer Belegsammlung nicht vorhanden ist und als veraltetes Synonym zu *Solarmodul* zu sein scheint.

Die Fachbildung *Solarzelle* soll mit dem Kompositum *Solaranlage* nicht verwechselt werden. Die deutschen Standardwörterbücher verzeichnen das Substantiv *Solaranlage* als Synonym zum Kompositum *Sonnenkraftwerk* (Wahrig, 2002, 1165).

Aus dieser letzteren Definition verstehen wir, dass eine *Solaranlage* aus einer Vielzahl von *Solarzellen* besteht.

33) Solarsystem:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit Lehn-Substantiv als Zweitglied

Definition: Gesamtheit der Einrichtungen und Mittel zur Erzeugung und Benutzung der *Sonnenenergie* (Welt der Physik / *Potenzial solarthermischer Kraftwerke*, 2012, 1).

Beispiel:

(231) „Der wichtigste Ansatz zur Senkung der Stromkosten *solarthermischer Kraftwerke* liegt in der Steigerung ihres Gesamtwirkungs-Grades; konzentrierende **Solarsysteme** können theoretisch deutlich höhere *Austrittstemperaturen* erreichen, als sie derzeit realisiert werden“.

(Welt der Physik / *Potenzial solarthermischer Kraftwerke*, 2012, 2)

Das neologische Fachsubstantiv *Solarsystem* soll mit dem schon lexikalisierten Terminus und Homonym *Solarsystem* (auch *Sonnensystem* genannt) im Bereich der *Astronomie*, als die *Sonne* und alle um sie umkreisenden *Planeten* bzw. *Himmelskörper*, nicht verwechselt werden. Diese (A+S)-Bildung erscheint als Bezeichnung zum Oberbegriff, der alle Begriffe der *Solarenergie* bzw. *Solartechnik* umfasst, und wird nach dem Bildungsmodell des Kompositums *Energiesystem* gebildet, das in unserem Belegmaterial ebenfalls vorhanden ist. Das Kompositum *Solarsystem* ist im DWDS-Korpus noch nicht vorhanden und in den Standardwörterbüchern des Deutschen nicht verzeichnet; es stellt wegen seiner einfachen Formalstruktur einen ziemlich starken Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinschaft dar.

34) **Solarturm:**

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition (DWDS / *Solarturm*): zu einem *solarthermischen Kraftwerk* gehörender *Turm*, an dessen Spitze die von Spiegeln reflektierte Sonnen-Strahlung absorbiert wird.

Beispiel:

(232) „Mitinsgesamt169Spiegeln lenktensieeinfallendes
SonnenlichtgebündeltaufdieSpitze eines**Solarturms**“.

(Welt der Physik/Kerosinaus Sonnenenergie, 2022, 2)

Die Bildung **Solarturm** gehört zum Teilbereich der *Energietechnik* und zeigt eine hohe Informationsverdichtung.; dieses substantivische Kompositum ist morphosemantisch motiviert: *Turm* zum *Solarkraftwerk*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht. Diese Bildung kann als verdichtete Form zum polymorphemischen Kompositum *Solarkraftwerkturn* betrachtet werden, das im untersuchten Material jedoch nicht vorhanden ist.

Das Substantiv *Solarturm* ist seit dem Ende der 1990er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit geringem Gebrauch belegt, aber in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht vorhanden.

35) Nuklearabfall:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit präfigiertem Substantiv als Erstglied

Definition (DWDS/*Nuklearabfall*): *radioaktiver Abfall* (auch **Atomabfall**).

Beispiele:

(233) „In keinem Fall dulde er einen Export von **Nuklearabfall**
in ein Drittland außerhalb der EU“.

(Die Zeit Online, 2010, 1)

(234) „Sie bescherten dem Land ein Gesetz, nachdem nun
auch noch das Ausland hier seine

Nuklearabfälle abladen darf“.(Die Welt, 2001, 5)

Die (A+S)-Bildung *Nuklearabfall* ist morphosemantisch motiviert: *nuklearer Abfall*, und stellt die sogenannte *Attribuierung* vom Zweitglied durch das adjektivische ErstgliedbeisolchensubstantivischenKompositadar.DiesesSubstantivistseitdem Ende der 1980er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit sehr geringer Verwendung belegt und konkurriert im untersuchten Textkorpus mit dem lexikalisierten (S+S)- Kompositum *Atommüll*.

Hier soll betont werden, dass das Adjektiv *nuklear* ist unter den belegten Formen schwachaktivistundmitdemSubstantivAtomals*Erstglied*dabeikonkurriert;vgl. belegte Paare *Atomabfall/Nuklearabfall*, *Atomanlage/Nuklearanlage*, *Atomtechnik/Nuklear-Technik*.

36) *Hybridmotor*:

Wortart:Substantiv

Genus:Maskulinum

Struktur:ZusammensetzungmitSuffix-DerivatalZweitglied

Definition(DWDS/*Hybridmotor*):Synonymzu*Hybridantrieb*–*Kombination*aus verschiedenen Arten des *Antriebs* besonders bei *Kraftfahrzeugen*.

Beispiele:

(235) „Ob **Hybridmotoren**, Biotreibstoff oder *Fusion*
– die Wissenschaftler

öffnenBesuchernihreLaboreundEinrichtungenundmachenneueste
Methoden und Technologien anschaulich erlebbar“.

(WeltderPhysik/2010-ZukunftderEnergie,2010,1)

(236) „SchweizerischeIngenieureentwickelteneinenpneumatisch
en **Hybridmotor**, mit dem Fahrzeuge ein gutes Drittel weniger *Treibstoff*
verbrauchen“.

(WeltderPhysik/LuftstattStrom–SparsamesFahrenmitHybridmotor,2009,1)

Der Neologismus *Hybridmotor* entspricht dem Lexem *Hybridantrieb* im Bereich der *Kraftfahrzeuge* (Wahrig, 2002, 665); solche Fach-Bildungen sind durch das lateinische Erstglied *hybrid* morphosemantisch motiviert, das eine *Kombination* aus zwei Phänomenen bzw. Ansätzen im Allgemeinen ausdrückt.

Das Substantiv *Hybridmotor* ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch in der schriftlichen Presse belegt und stellt somit einen starken Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache. Diese verzeichnet bereits das ähnliche Kompositum *Hybridfahrzeug* als *Fahrzeug*, das mit zwei verschiedenen Motoren angetrieben werden kann (Wahrig, 2002, 665).

b) Bildungsmodell (A+S+S)

Einen kleinen Teiler der substantivischen Komposita bilden Zusammensetzungen dieses Modells. Hier auch, genau wie bei den (S+S+S)-Substantiven, ist die Trennung der beiden unmittelbaren Konstituenten nicht immer evident, wobei die Verwendung des Bindestrichs ganz notwendig ist; vgl. belegte Bildungen *Dünnschichtmodul* (*Dünnschicht-Modul*), *Kleinkraftwerk* (*Klein-Kraftwerk*).

37) Klein-Kraftwerk/Kleinkraftwerk:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Zweitglied

Definition: *Kraftwerk*, in dem eine kleine Elektrizitätsmenge erzeugt wird (Welt der Physik/Brennstoffzellen, 2011, 1).

Beispiele:

- (237) „Das fängt damit an, dass die **Klein-Kraftwerke** nicht zu groß ausgelegt sein dürfen“.

(Die Zeit, 2012, 2)

(238) „Durch ihren hohen Wirkungsgrad eignen sich *Brennstoffzellen* als *Groß-* und ***Kleinkraftwerke*** zur *Stromerzeugung*. Doch vor allem macht sie ihr geringes Gewicht zu idealen Kandidaten im mobilen Einsatz“.
(WeltderPhysik/*Brennstoffzellen*,2011,3)

Die (A+S+S)-Bildung *Kleinkraftwerk* stellt eine höhere Verdichtung der Information beim Bildungsprozess sowie ziemlich komplexes semantische Beziehungen zwischen ihren Konstituenten dar; was eigentlich *klein* ist, ist nicht das *Kraftwerk* selbst, sondern die darin erzeugte Elektrizitätsmenge.

Die Motivationsbedeutung dieses Kompositums soll also wie folgend formuliert werden: *kleine* Elektrizitätsmenge erzeugendes *Kraftwerk*. Dabei scheint die Tilgung des attribuierten Substantivs, nämlich Elektrizitätsmenge, beim Kompositum *Kleinkraftwerk* ganz notwendig, da die polymorphemische Bildung *Kleinelektrizitätsmengenkraftwerk* aufgrund der gesuchten Sprachökonomie und Informationsverdichtung unwahrscheinlich sei.

Das Substantiv *Kleinkraftwerk* ist seit den 1980er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt, es hat aber wegen seiner komplexen Formalstruktur eine geringere Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache. Die Gegenbezeichnung davon, nämlich *Großkraftwerk*, ist im untersuchten Material auch vorhanden.

38) Erneuerbare-Energien-Gesetz:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit präfigiertem Substantiv als Zweitglied

Definition (DWDS/*Erneuerbare-Energien-Gesetz*): Gesetz zur Förderung der *erneuerbaren Energien*.

Beispiele:

(239) „Das **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)** hat den Langtitel Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien und rechnet zum deutschen *Umweltrecht*. Ziel des EEGs ist die Förderung von *Strom-* und *Wärmegewinnung* aus erneuerbarer Energie; Hintergrund ist die zunehmend brenzlige Abhängigkeit von endlichen fossilen *Energieträgern*“.
(energie-wissen.info/Erneuerbare-Energien-Gesetz, 2022, 1).

(240) „Mit dem **Erneuerbare-Energien-Gesetz** hat die Koalition im vergangenen Jahr eine neue Regelung verabschiedet, die es besonders attraktiv macht, Ökostrom in die Netze einzuspeisen“.
(Süddeutsche Zeitung, 2001, 23)

Die neologische (A+S+S)-Bildung *Erneuerbare-Energien-Gesetz* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Final*. Dieses zusammengesetzte Substantiv hat eine irreguläre Formalstruktur und kann als Zusammenschreibung des Ausdrucks *Gesetz für erneuerbare Energien* betrachtet werden. Die Flexion der unmittelbaren Konstituenten sowie der Gebrauch von zwei oder mehreren Bindestrichen innerhalb einer Einzelbildung gehören zu den Restriktionen im deutschen Wortbildungssystem.

Das Kompositum *Erneuerbare-Energien-Gesetz* (in EEG abgekürzt) ist seit den 2000er Jahren im DWDS- Kernkorpus mit häufigem Gebrauch in den Pressartikeln schon belegt und hat aufgrund seiner komplexen Formalstruktur nur eine geringe Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache.

39) Primärenergiequelle/Primärenergieträger/Primärenergieverbrauch:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum/Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition: (DWDS/Primärenergieträger)/(DWDS/Primärenergieverbrauch) Verbrauch von *Primärenergie*.

Beispiele:

- (241) „Die *Energievorräte* an Stein- und Braunkohle übertreffen diejenigen von Öl und Gas um mehr als das Vierfache. Kohle wird deshalb als **Primärenergiequelle** der Menschheit noch länger als die beiden anderen fossilen *Primärenergieträger* zur Verfügung stehen“. (Welt der Physik/*Technik – Kohle*, 2017, 1)
- (242) „Der ständig steigende *Energiebedarf* in der Welt zwingt dazu, die Grundlage der *Energieversorgung*, die bislang von den klassischen **Primärenergieträgern** gebildet wird, zu erweitern“. (Welt der Physik/*Die vier Atomprogramme*; 2017, 1)
- (243) „Insgesamt ist zu beobachten, dass nach Angaben des Bundes-
Ministeriums für Wirtschaft und Energie der **Primärenergieverbrauch** pro Einwohner in Deutschland vom Jahr 1990 bis zum Jahr 2016 um 13,6 Prozent gesunken ist“. (Welt der Physik/*Der Fluss der Energie*, 2017, 3)

In diesen Beispielen erscheinen die (A+S+S)-Bildungen *Primärenergieträger* und *Primärenergieverbrauch*, die durch das gemeinsame zusammengesetzte Erstglied, nämlich *Primärenergie*, morphosemantisch motiviert sind: *Träger* bzw. *Verbrauch* von *Primärenergie*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht. Das Substantiv *Primärenergieträger* gilt als Synonym zum Kompositum *Primärenergiequelle*, das in unserem Belegmaterial ebenfalls vorhanden ist und im Bereich der Energie anderer europäischen Sprachen Verwendung findet; vgl. en *primary energy source*, fr *souce d'énergie primaire*. Das Bestimmungswort bei diesen Bildungen, nämlich *Primärenergie*, wird in der Fachsprache der Energie gegenüber der Bildung *Sekundärenergie* gebraucht und bezeichnet solche *Energieformen*, die aus Rohstoffen wie Kohle, Eröl und Erdgas herausgenommen werden.

c) PolymorphemischeKomposita

Komposita mit vier oder mehr zusammengesetzten Substantiven sind in den modernen Fachsprachen des Deutschen häufiger Verwendung, was bei der Kompositabildung der deutschen Gemeinsprache nicht der Fall ist.

Die Fachsprache der Energie bildet keine Ausnahme zu dieser Feststellung; mehrere polymorphemische Bildungen mit unterschiedlichen Formalstrukturen sind in unserer

Belegsammlung vorhanden; vgl. okkasionelle Bildungen *Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung*, *Bruttoinlandsenergieverbrauch*.

Im Folgenden soll eine einige Komposita dieses Bildungsmodells im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erörtert werden.

40) *Dünnschichtsolarzelle/Dünnschicht-Solarzelle*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Zweitglied

Definition: *Solarzelle*, in der die *Silicium-Schicht* nur einige Mikrometer dick ist (Welt der Physik/*Solarzellentypen im Überblick*, 2016, 1).

Beispiele:

(244) „In ***Dünnschichtsolarzellen*** sind die *photovoltaisch* aktiven Lagen nur einige *Mikrometer* dick, sie lassen sich im Unterschied zu kristallinem *Silicium* auf eine Vielzahl von Trägermaterialien – etwa Metall, Glas oder Kunststoff – auftragen“. (Welt der Physik/*Solarzellentypen im Überblick*, 2016, 3)

(245) „Sie wollten die übliche transparente *Indium-Zinn-Oxid-Elektrode* ersetzen, die die Oberfläche in ***Dünnschichtsolarzellen*** bildet“. (Welt der Physik/*Mehr Solarstrom durch „lichtschluckende“ Nanogitter*, 2012, 2)

Das Fachkompositum *Dünnschichtsolarzelle* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Ornativ* (Zweitglied ist mit Erstglied versehen):

Solarzelle mit einer *dünnen Siliziumschicht*.

Diese polymorphemische Bildung kann durch die folgende Attribut-Wortgruppe paraphrasiert werden: *dünnschichtige Solarzelle*; das zusammengesetzte Adjektiv *dünnschichtig* ist jedoch im untersuchten Material nicht vorhanden, aber im DWDS-Kernkorpus seit den 1970er Jahren schon belegt.

Das Kompositum *Dünnschichtsolarzelle* ist im DWDS-Kernkorpus noch nicht vorhanden und nur in den Fachtexten der Solartechnik zu lesen; vgl. *thin-film solar cell*, *fr cellule solaire en couche mince*.

41) Kompaktleuchtstofflampe/Kompakt-Leuchtstofflampe:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Zweitglied

Definition (DWDS/Kompaktleuchtstofflampe): *Leuchtmittel*, das aus einer nicht zerlegbaren Einheit aus Sockel, einem Vorschaltgerät und einer *verkleinerten, verkürzten Leuchtstoffröhre* besteht.

Beispiele:

- (246) „**Kompaktleuchtstofflampen** nennt sich der Glühbirnenersatz, den wir als *Energiesparlampen* bezeichnen. Diese bestehen aus einer Röhre, in der durch *Gasentladung* Licht erzeugt wird“.
(energie-wissen.info/Energiesparlampen, 2022, 2)

- (247) „Die *LED-Technologie* gilt als echte energieeffiziente Alternative, denn die momentangebräuchlichen **Kompakt-Leuchtstofflampen**, besser als *Energiesparlampen* bekannt, gelten als Übergangstechnologie“.
(Süddeutsche Zeitung, 2011, 28)

Das polymorphemische Kompositum *Kompaktleuchtstofflampe* ist morphosemantisch motiviert: *Kompakte Leuchtstofflampe*, und stellt die Attribuierung bei solchen Komposita mit adjektivischem Erstglied dar. Diese Bildung wird durch Lehnübersetzung in mehrere europäische Sprachen gebraucht; vgl. *en compact fluorescent lamp*, *fr lampe fluorescente compacte*.

Das Grundwort bei diesem Kompositum, nämlich *Leuchtstofflampe*, ist ebenfalls morphosemantisch motiviert und wird als Unterbegriff zum Oberbegriff *Leuchtmittel* im Teilbereich der elektrischen Energie betrachtet.

Das Kompositum *Kompaktleuchtstofflampe* ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt, es stellt aber wegen seiner komplexen Formalstruktur einen schwachen Kandidaten zur Lexikalisierung dar.

42) Hochtemperatursupraleiter:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Erst- und Zweitglied

Definition: *Material, das widerstandslos bei Raumtemperatur elektrischen Strom leitet* (Welt der Physik/LK-99 hat spannende Eigenschaften, 2023, 1). Beispiele:

- (248) „Im Juli 2023 berichtete eine Forschungsgruppe auf der Plattform *ArXiv* von einem Material, das angeblich sogar bei *Raumtemperatur* Stromwiderstandsfrei leitet – ein sogenannter **Hochtemperatursupraleiter**“.

(Welt der Physik/LK-99 hat spannende Eigenschaften, 2023, 1)

- (249) „Dort teilten sie das Schicksal etwa von **Hochtemperatur-Supraleitern**, die im großen Stil Kupferkabel ablösen sollten, aber bisher allenfalls in kleineren Nischen gelandet sind“.

(Die Zeit, 2004, 20)

Das Fachkompositum *Hochtemperatursupraleiter* sowie sein Grundwort, nämlich *Supraleiter*, gehören vor allem zur Fachsprache der Physik und finden in Fachtexten dieses Fachgebiets häufig Verwendung; vgl. *en* *high-temperature superconductor*, *fr* *supraconducteur à haute température*.

Die Motivationsbedeutung dieser polymorphemischen Fachbildung kann folgendermaßen formuliert werden: *Supraleiter*, der bei *Hochtemperatur* Elektrizität leitet, was der Wortbildungsbedeutung *Prozessual* (Zweitglied vollzieht sich mit Erstglied) entspricht.

Die lexikalische Bedeutung dieses Fachkompositums hängt von derjenigen des Grundwortes *Supraleiter* ab; darunter versteht man einen elektrischen *Leiter*, der bei sehr niedrigen Temperaturen (etwa minus 270°C) *völlig widerstandlos* Elektrizität leitet.

Die Bedeutung von *Hochtemperatursupraleiter* kann nur als Ausnahme bzw.

Leistung von *Supraleiter* verstanden werden, der bei relativ hoher Temperatur wie die Raumtemperatur (etwa plus 25°C) widerstandlos (d.h. ohne Wärmezeugung) *elektrischen Strom leitet*.

43) Solarturmkraftwerk:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Erst- und Zweitglied

Definition (Welt der Physik/Technik der solarthermischen Kraftwerke, 2016, 2):

Solkraftwerk, indem ein Feld von Einzelspiegeln die Sonnenstrahlung auf die Spitze eines Turms lenkt.

Beispiele:

(250) „In **Solarturmkraftwerk** dagegen lenkt ein Feld von dem

Sonnenstand nachgeführten Einzelspiegeln (*Heliostandfeld*) die *Sonnenstrahlung* auf einen zentralen *Wärmetauscher* auf der Spitze eines Turms“.

(Welt der Physik/Technik der solarthermischen Kraftwerke, 2016, 2)

- (251) „Die kommerziell erhältliche Technik basiert im Moment auf Kollektoren mit Thermoöl und auf Turmkraftwerken mit, (.....). Bei **Solarturm-Kraftwerken** liegen die Kosten infolge ihres geringeren Entwicklungsstandes noch etwas höher“.
(Welt der Physik/Potenzial solarthermischer Stromerzeugung, 2012, 3)

Die polymorphemische Bildung *Solarturmkraftwerk* ist morphosemantisch motiviert: *Kraftwerk* mit *Solarturm*, was der Wortbildungsbedeutung *Ornativ* entspricht (Zweitglied ist mit Erstglied versehen). Der Bedeutungsinhalt bei diesem Kompositum ist durch sein Bestimmungswort, nämlich *Solarturm*, geprägt, das zum Teilbereich der *Energietechnik* gehört und im DWDS als *Turm* bezeichnet, an dessen Spitze die von Spiegeln reflektierte *Sonnenstrahlung* absorbiert wird. Das Substantiv *Solarturmkraftwerk* ist jedoch im DWDS-Kernkorpus nicht vorhanden und findet insbesondere in solchen Fachtexten im Bereich der *Solarenergie* Verwendung.

44) **Braunkohlekraftwerk:**

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Erst- und Zweitglied

Definition (DWDS/Braunkohlekraftwerk): *Kraftwerk*, in dem die durch Verbrennung von *Braunkohle* entstandene Energie in nutzbaren *elektrischen Strom* umgewandelt wird.

Beispiele:

- (252) „Diese Woche startete der deutsche Stromversorger RWE am **Braunkohle-Kraftwerk** Niedersausen die erste deutsche *Rauchgaswasch-Anlage* für Kohlendioxid. Mit dieser Pilotanlage soll auf dem Weg zum klimafreundlichen Kohlekraftwerk die Abscheidung des Treibhausgases getestet werden“.

(Welt der Physik/Saubere Abgase: organische Flüssigkeit bindet CO₂, 2009, 1)

- (253) „Öl- und **Braunkohlekraftwerke** sind besonders schädlich für die Umwelt, da besonders viel Schwefeldioxid und Rußpartikel ausgestoßen werden“.
(Die Zeit online, 1999, 1)

Die Bildung *Braunkohlekraftwerk* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Instrumental*: durch *Braunkohle* funktionierendes *Kraftwerk*. Dieses Substantiv ist seit den 1980er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt, es hat aber aufgrund seiner Formalstruktur nur eine geringe Chance zur Lexikalisierung. Das Bestimmungswort bei diesem Kompositum, nämlich *Braunkohle*, ist ein typisches Beispiel von substantivischen Komposita mit Farbbezeichnung als Erstglied zur Attribuierung von Stoffnamen als Zweitglied: *braune Kohle*. Dieses Bildungstyp ist bei der Wortbildung der deutschen Gemeinsprache ziemlich produktiv; vgl. lexikalisierte Bildungen *Gelbholz*, *Grünsalz*, *Rotkupfer*, *Schwarzbrot* (Wahrig, 2002, 533/1063/1030).

C) Konfixalserstes Morphem

Die substantivische Kompositabildung mit Konfix als Erstmorphem besitzt einen bedeutenden Platz in der Fachsprache der Energie und in derjenigen der Physik im Allgemeinen. Die hier gebildeten Komposita dienen durch die jeweiligen Konfixe vor allem der Sprachökonomie und finden häufige Verwendung in den Fachtexten dieses Fachgebietes sowie in der schriftlichen Presse. Besonders aktiv dabei sind die Konfixe *bio-*, *elektro-*, *öko-*, *photo-*, *thermo-* und *turbo-*.

Die folgenden Bildungen mögen zur Illustration dienen: *Bio-Diesel*, *Elektroauto*, *Ökostrom*, *Ökostromausbau*, *Photovoltaiktechnik*.

a) Bildungsmodell(K+S)

Zweimorphemische substantivische Komposita mit Konfix als Erstglied treten im untersuchten Textkorpus häufig auf. Dieses Bildungsmodell wird beim Sprachgebrauch der verschiedenen Fachsprachen aufgrund der einfachen Formalstruktur sowie der hohen Informationsverdichtung bevorzugt. Unser Belegmaterial zum Bereich der Energie enthält eine Reihe von (K+S)-Komposita, die die Wortbildung bei diesem Fachgebiet kennzeichnen; vgl. belegte Bildungen *Bioenergie*, *Elektromotor*, *Ökobenzin*, *Thermoeffekt*, *Turbodiesel*.

Im Folgenden sollen einige (K+S)-Komposita aus unserer Belegversammlung im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erörtert werden.

45) *Bio-Gas/Biogas*:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition (DWD S/Biogas): *brennbares Gas, das bei der Vergärung von Pflanzen oder (biologischen) Abfällen entsteht.*

Beispiele:

- (254) „Wichtigster nachwachsender Rohstoff ist bei der *Bioenergie* derzeit Holz. Dazu kommen noch *Bio-Diesel*, *Bioethanol*, **Bio-Gas** und *Biowasserstoff*; dabei wird durch *Heizkraftwerke* Wärme und Strom erzeugt“.
(energie-wissen.info/Biomasse, 2022, 1)

- (255) „Die Forscher entwickeln ein Verfahren, bei dem **Biogas** in einer *Brennstoffzelle* zu elektrischer Energie umgewandelt werden kann. Das **Biogas** wird zuvoraus *Gülle* oder *Energiepflanzen* gewonnen; als *Pflanzen* eignen sich vor allem Mais, Rüben und

Grüngut“.

(Süddeutsche Zeitung, 2003, 5)

In diesen Beispielen erscheint das (K+S)-Kompositum *Biogas*, das dem Oberbegriff der sogenannten *Bioenergie* untergeordnet ist. Diese Bildung ist morphosemantisch motiviert: *biologisches Gas*, und wird jedoch in der Fachsprache der Biologie mit einem anderen Bedeutungsinhalt verwendet; in der Fachsprache der Energie wird sie gegenüber dem Lexem *Erdgas* gebraucht und bezeichnet ein *biologisches Gas*, das aus Pflanzen gewonnen wird und als *Energiequelle* und zwar als *Brennstoff* benutzt werden kann.

Das Substantiv *Biogas* ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt; in den deutschen Standardwörterbüchern wird es mit der Bedeutung bei der Fachsprache der Biologie verzeichnet, nämlich *durch bakterielle Zersetzung organischer Substanzen entstehendes Gas* (Wahrig, 2002, 276). Der Gebrauch dieses Substantivs in der Fachsprache der Energie kann als Umterminologisierung mit neuem Bedeutungsinhalt betrachtet werden, was als *Neubedeutung* bzw. *semantische Neologie* in der Forschung bezeichnet wird.

46) Biodiesel/Bio-Diesel:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Eigennamen als Zweitglied

Definition: (DWDS/*Biodiesel*) aus nachwachsenden Rohstoffen aus land- und forstwirtschaftlicher Produktion gewonnener *Brennstoff* zum Antrieb von *Dieselmotoren* (auch ***Agrodiesel***).

Beispiele:

- (256) „Zudem werde über höhere Quoten zur verpflichtenden Mischung von ***Bio-Diesel*** und *Bioethanol* zum Treibstoff nachgedacht. (.....). Für die Nutzung reinen ***Bio-Diesel*** sind spezielle Motoren nötig“. (Die Zeit online, 2009, 1)

- (257) „Ein neuen Boom verspricht die Produktion von **Biodiesel** aus Soja, Palmöl oder Rizinus“.
(Frankfurter Allgemeine Zeitung, 2006, 4
)

Das deonymische Kompositum *Bio-Diesel* wird nach dem Namen des deutschen Ingenieurs *Rudolf Diesel* (1858-1913) gebildet und ist morphosemantisch motiviert: *biologischer Diesel-Kraftstoff*. Das Grundwort bei dieser Bildung, nämlich der Eigenname *Diesel*, wird im Deutschen als Abkürzung zu den deonymischen Fachsubstantiven *Dieselmotor* und *Dieselmotor* bezeichnet (Wahrig, 2002, 351) und findet in mehreren europäischen Fachsprachen der Kraftfahrzeug-Technik Verwendung; vgl. *Diesel engine*, fr *moteur Diesel*.

Das (K+S)-Kompositum *Bio-Diesel* ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt, aber in den Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet, es stellt somit einen ziemlich starken Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache dar.

47) E-Mobilität/Elektromobilität:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/Elektromobilität): Fortbewegung im Straßenverkehr mit elektrisch betriebenen Fahrzeugen (besonders als Ersatz für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren).

Beispiele:

- (258) „Der Autohersteller Daimler will für die neuen Trends in *Autoindustrie* wie der **E-Mobilität** und für autonomes Fahren die Investitionen erhöhen“,
(Der Spiegel Online, 2014, 1).

(259) „Trotz der hohen Kosten für ein *Elektroauto* hält die Bundesregierung an ihrem Ziel fest, in zehn Jahren eine Million *E-Mobile* auf die deutschen Straßen zu bringen. Erst vor einigen Wochen wurde dazu die Nationale Plattform ***Elektromobilität*** ins Leben gerufen“,
(Welt der Physik/*Elektromobilität*, 2010, 2).

Die neologische (K+S)-Bildung *Elektromobilität* ist morphosemantisch motiviert: *Mobilität* durch *elektrische* Energie, was der Wortbildungsbedeutung *Instrumental* entspricht. Dieses Kompositum stellt den Einfluss des Englischen bzw. Französischen auf die Wortbildung bei diesem Fachgebiet dar; vgl. *electromobility* bzw. *électromobilité*; hinzufügen, dass diese Bildung auch zur Energiewirtschaft gehört und besonders in der Automobilbranche häufige Verwendung findet.

Das Fachsubstantiv *Elektromobilität* ist seit dem Anfang der 2000er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt, aber in den deutschen Standardwörterbüchern nicht verzeichnet.

48) Ökobilanz:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/Ökobilanz): Bilanz der Auswirkungen eines bestimmten Produktes, einer bestimmten Handlung o.Ä. auf die *Umwelt*.

Beispiele:

(260) „Diese so genannte indirekte *Landnutzungsänderung* bringt nach Meinung vieler Experten die ***Öko-Bilanz*** letztendlich zum Negativen; *Kraftstoffe* werden auch für den zusätzlichen Anbau, den Transport sowie die Verarbeitung verbrennt“.
(energie-wissen.info/Ökobilanz, 2022, 3)

- (261) „Agaven statt Weizen oder *Zuckerrohr* könnten zu einer wichtigen Quelle für *Bio-Ethanol* als *Benzinersatz* werden.(....). Zusammen mit seinen Kollegen berechnete er die **Ökobilanz** von *Agavenplantagen* im Vergleich zum Zuckerrohr- und Weizenanbau“, (Welt der Physik/*Biosprit aus der Wüste*, 2011, 1).

In diesen Beispielen wird die neologische (K+S)-Bildung *Ökobilanz* gebraucht, die eine ziemlich hohe Informationsverdichtung bzw. Sprachökonomie zeigt.

Die Motivationsbedeutung dieser Bildung ist durch das Konfix *Öko-* als Erstglied geprägt: *Bilanz* der *ökologischen* Verträglichkeit, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht. Laut dem DWDS konkurriert das Substantiv *Ökobilanz* beim Gebrauch mit dem (S+S)-

Kompositum *Umweltbilanz*, das in unserem Belegmaterial jedoch nicht vorhanden ist. Beide Bildungen sind seit den 1990er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt, aber in den deutschen Standard-Wörterbüchern noch nicht verzeichnet.

An dieser Stelle soll betont werden, dass das Konfix *öko-* sich auf das Fachgebiet der *Ökologie* sowie auf das *Umweltwesen* bezieht und heute bei der aktuellen Wortbildung des Deutschen in solchen Bereichen sehr aktiv ist; vgl. schon lexikalisierte Bildungen *Ökokatastrophe*, *Ökosteuer*, *Ökosystem*, *Ökozid* (Wahrig, 2002, 939).

49) Ökostrom:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition (DWDS/*Ökostrom*): elektrischer Strom aus erneuerbaren Energie-Quellen.

Beispiele:

- (262) „Rund die Hälfte des **Ökostroms** wurde dort durch *Windenergie-Anlagen* an Land und auf See erzeugt“. (Süddeutsche Zeitung, 2018, 1).

(263) „Wind und Sonnen richten sich nicht nach dem Strombedarf der Haushalte;(.....).HausgroßeAnlagen sollen Schwankungen bei der Erzeugung von **Öko-Strom** ausgleichen“.
(Welt der Physik/Flüssigbatterie als Windstrom-Speicher, 2011, 1).

Die neologische Bildung *Ökostrom* hat das Konfix -*öko* als Erstglied und ist dadurch morphosemantisch motiviert: *Strom*, der aus *ökologischen* Energie-Quellen erzeugt wird. Man versteht darunter: elektrischer *Strom*, der aus *erneuerbaren* Energiequellen, wie etwa *Solarenergie*, *Windenergie* u.a., erzeugt wird. Dieses Kompositum ist seit den 1990er Jahren im DWDS-Kernkorpus im Rahmen der sogenannten *Energiewende* mit häufiger Verwendung belegt und konkurriert beim Gebrauch mit dem (A+S)-Kompositum *Grünstrom*, das in unserer Belegsammlung ebenfalls vorhanden ist und durch den Einfluss des Englischen bzw. Französischen gebildet wird; vgl. en *green electricity*, fr *électricité verte*.

In diesem Zusammenhang ist zu bemerken, dass das Kompositum *Ökostrom* sich für weitere Bildungen von substantivischen Komposita als Erstglied wohl eignet, wie bei mehreren substantivischen Komposita im Bereich der Energie der Fall ist; vgl. die belegten Bildungen *Ökostrom-Entwicklung*, *Ökostrom-Erzeugung*, *Ökostromumlage*, *Ökostromumlage-System*.

50) **Turbobenziner:**

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/*Turbobenziner*): *Benzinmotor*, dessen Leistung durch Verdichtung (und die dadurch erfolgende Erhöhung der Sauerstoffmenge) der Verbrennungsluft mit Hilfe eines *Turboladers* erhöht wird (auch ***Turbobenzinmotor***).

Beispiel:

(264) „**Turbobenziner** der neuesten Generation und komplett überarbeitete *Turbodiesel* sorgen für viel Komfort, viel Leistung, wenig Verbrauch und niedrige Abgaswerte“.
(Badische Zeitung, 2015, 24)

Die Bildung *Turbobenziner* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Instrumental*: durch *Turbolader* betriebener *Benzinmotor*. Das Grundwort bei diesem Kompositum, nämlich *Benziner*, ist als Synonym zu *Benzinmotor* bezeichnet (Wahrig, 2002, 255). Das Konfix *turbo-* wird als Erstglied bei der Wortbildung statt des Fachsubstantivs *Turbine* verwendet und ist dabei ziemlich aktiv; einige Beispiele von lexikalisierten Komposita aus der KFZ-Technik sind *Turbogenerator*, *Turbokompressor* und *Turbolader* (Wahrig, 2002, 1276).

b) Bildungsmodell (K+S+S)

Substantivische Komposita mit drei Morphemen treten im untersuchten Text-Korpus häufig auf. Solche substantivischen Komposita werden oft durch die sogenannte Erweiterungsprobe aus zwei morphemischen Komposita gebildet, zum Beispiel *Biogas* und *Biogasanlage*, *Elektroauto* und *Elektroautohersteller*.

51) Biokraftstoff:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Zweitglied

Definition (DWDS/*Biokraftstoff*): aus nachwachsenden Rohstoffen aus landwirtschaftlicher Produktion gewonnener *Brennstoff* zum Antrieb von Verbrennungsmotoren.

Beispiel:

(265) „In Deutschland lag der Anteil von **Biokraftstoffen** an gesamten *Biokraftverbrauch* im Jahre 2016 mit 107,5 Petajoule bereits bei 5,1

Prozent“.

(Welt der Physik/Die Vielfalt der Biomasse, 2018, 2)

Die (K+S+S)-Bildung Biokraftstoff ist morphosemantisch motiviert: *Kraftstoff* aus *biologischer* Herkunft, und scheint den Einfluss des Englischen bzw. Französischen im Feld der Energie darzustellen; vgl. *biofuel* bzw. *biocarburant*.

Dieses dreimorphemische Kompositum ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt und wird als Oberbegriff für solche Bezeichnungen wie *Biobenzin*, *Bio-Diesel* und *Bioethanol* betrachtet.

Das Substantiv *Biokraftstoff* kann im Rahmen der aktuellen *Energiewende* einen ziemlich starken Kandidaten zur Lexikalisierung repräsentieren.

52) *Biogasanlage*/*Biogas-Anlage*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit präfigiertem Substantiv als Zweitglied Definition

(DWDS/*Biogasanlage*): *Anlage* zur Erzeugung von *Biogas* durch Vergärung der Biomasse.

Beispiele:

- (266) „Die Gemeinde Jühnde in Niedersachsen wurde 2005 zum ersten *Bioenergiedorf* Deutschlands. Mit der ***Biogasanlage***, die von den Landwirten mit Pflanzenbestandteilen und Gülle befüllt wird, decken die Bürger mittlerweile 70% ihres Wärmebedarfs“.
(Welt der Physik/*Bioenergiedorf: Eigene Energie aus Biomasse*, 2010, 2)

- (267) „Vielmehr habe man mit der 1999 geschaffenen Verordnung eine dezentrale Verwertung landwirtschaftlicher Abfälle in ***Biogas-Anlagen*** erreichen wollen“.
(Süddeutsche Zeitung, 2002, 15)

Die (K+S+S)-Bildung *Biogasanlage* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Final: Anlage* zur Erzeugung von *Biogas*. Diese Bildung ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt, aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet.

53) *Elektroautohersteller/Elektroauto-Hersteller*:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition (DWDS/*Elektroautohersteller*): *Herstellervon Elektroautos*.

Beispiele:

- (268) „Der Chef des ***Elektroautoherstellers*** Tesla, Elon Musk, bezeichnete Kondensatoren gar als Totengräber der *Lithium-Ionen-Akkus* in Hybrid- und Elektroautos“.
(Die Zeit, 2012, 42)

- (269) „Am Dienstag geht der US-amerikanische ***Elektroauto-Hersteller*** Tesla an die Börse“.
(Die Zeit, 2010, 26).

Die okkasionelle Bildung *Elektroautohersteller* ist eine Erweiterung des (K+S)-Kompositum *Elektroauto* und findet in unserem Textkorpus häufige Verwendung. Dieses dreimorphemische Kompositum ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt.

Das Bestimmungswort bei dieser Bildung, nämlich *Elektroauto*, ist schon in den Standardwörterbüchern des Deutschen als Synonym zum Kompositum *Elektrofahrzeug* verzeichnet (Wahrig, 2002, 406).

54) *Ökostromumlage*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit präfigiertem Substantiv als Zweitglied

Definition (DWDS/Ökostromumlage): Zuschlag zum Strompreis, den die Verbraucher aufgrund des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) zahlen müssen, um damit die Förderung und den Ausbau der Gewinnung von Ökostrom zu finanzieren.

Beispiele:

(270) „Zwar wird die sogenannte **Ökostrom-Umlage**, über die die Verbraucher den Ausbau der erneuerbaren Energien finanzieren, 2018 etwas niedriger ausfallen als noch im laufenden Jahr“.

(Der Spiegel online, 2017, 1)

(271) „Für Bau, Betrieb und Erhalt des Stromnetzes in Deutschland fallen jährlich rund 17 Milliarden Euro an fast so viel wie die gesamte **Ökostromumlage**“

(Die Zeit, 2014, 8)

Die Bildung **Ökostromumlage** ist morphosemantisch motiviert: *Umlage* für den *Ökostrom*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht.

Der Bedeutungsinhalt bei diesem Kompositum ist durch das Grundwort, nämlich *Umlage*, geprägt, das die Bedeutung von *Steuer* in diesem speziellen Kontext ausdrückt.

Das Kompositum **Ökostromumlage** ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt, aber in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet.

55) **Turbodieselmotor:**

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Zweitglied

Definition (DWDS/*Turbodieselmotor*): *Dieselmotor*, dessen Leistung durch Verdichtung der Verbrennungsluft des Motors mit Hilfe eines *Turboladers* erhöht wird (Synonym zu ***Turbodiesel***).

Beispiele:

(272) „Im Gegenteil, einer von zwei ***Turbodieselmotoren*** eines Sportflugzeugs mit zwei *Propellern* verbranntepuren *Algen* spirituell und emittierte dabei bis zu 40 Prozent weniger Stickstoffoxid“.
(Welt der Physik/Elektro-
Flugzeug hebt zum offiziellen Jungfernfugab, 2010, 2)

(273) „Leistungsstarke Benzin- oder ***Turbodiesel-Motoren*** garantieren effektiven Einsatz beim geringeren Verbrauch von Brennstoff“.
(Süddeutsche Zeitung, 2008, 12)

In diesen beiden Beispielen erscheint das Kompositum *Turbodieselmotor*, das in die deonymische (K+S)-Bildung *Turbodiesel* verdichtet und gegenüber dem Kompositum *Turbobenziner* in der Fachsprache der KFZ-Technik gebraucht wird. Diese Bildung ist morphosemantisch motiviert und hat die Wortbildungs-Bedeutung *Instrumental: Dieselmotor*, der durch einen *Turbolader* funktioniert. Das Kompositum *Turbodieselmotor* und seine verdichtete Form *Turbodiesel* sind seit den 1990er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit geringem Gebrauch belegt.

D) Verbstamm als erstes Morphem

Substantivische Komposita mit Verbstamm als Erstmorphem finden in unserem Textkorpus häufig Verwendung; besonders aktiv dabei sind als erstes Grundmorphem die Verben *brennen*, *heizen*, *treiben* und *wechseln*.

a) Bildungsmodell (V+S)

Dieses Modell ist im untersuchten Textkorpus ziemlich produktiv und bildet eine Reihe von Komposita, die des Öfteren morphosemantisch motiviert sind und aufgrund ihrer einfachen formalen Struktur eine große Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache haben. Die folgenden Bildungen aus dem untersuchten Material mögen zur Illustration dienen: *Brennkammer, Heizmittel, Kühlmittel, Treibstoff, Wechsellspannung*.

Im Folgenden soll eine einige Komposita dieses Bildungsmodell im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erläutert werden.

56) Heizenergie:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Lehn-Substantiv als Zweitglied

Definition (DWDS/Heizenergie): *Energie, die zum Heizen benötigt wird.*

Beispiel:

(274) „Aus einem Teil elektrischer Energie erzeugt sie dann aber ein Vielfaches an nutzbarer **Heizenergie** – dank der *Wärmeenergie* aus Grundwasser“.

(Welt der Physik/ Wie funktioniert eine Wärmepumpe, 2024, 3)

Die (V+S)-Bildung *Heizenergie* soll mit dem (S+S)-Kompositum *Wärmeenergie* nicht verwechselt werden. Diese Bildung ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Final: Energie zum Heizen*. Diese Bildung ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch schon belegt aber in

den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht vorhanden; diese verzeichnen einige Komposita mit dem Verbstamm *heiz-* als Erstglied, die in unserem aufgestellten Textkorpus jedoch nicht belegt sind, wie zum Beispiel *Heizbatterie, Heizmaterial* und *Heizstoff* (Wahrig, 2002, 614/615) und als Archaismen betrachtet werden können.

57) *Leuchtmittel*:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition (DWDS/*Leuchtmittel*): *Vorrichtung in einer Leuchte, die durch physikalische und chemische Prozesse Licht erzeugt.*

Beispiel:

- (275) „Die Vorteile der emittierenden Dioden, kurz *LED*, liegen in der Bilanz – mindestens 80 Prozent weniger Strom benötigt das neue ***Leuchtmittel*** gegenüber konventionellen Glühlampen oder *Halogen-Leuchte*“.
(Süddeutsche Zeitung, 2011, 26)

Das (V+S)-Substantiv *Leuchtmittel* ist heute mit der elektrischen Energie eng verbunden, da die modernen *Leuchten* durch elektrischen Strom funktionieren. Das heimische Substantiv *Leuchte*, das bei der Definition von *Leuchtmittel* laut dem DWDS erscheint, wird als Synonym zum Lehn-Substantiv *Lampe* betrachtet.

Das Kompositum *Leuchtmittel* ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt und stellt aufgrund der einfachen Struktur einen starken Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache dar.

Eine ähnliche Bildung, nämlich *Leuchtöl*, ist im historischen DWDS-Korpus mit häufigem Gebrauch im 19. Jahrhundert belegt und wird ab den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus sehr selten gebraucht; sie wird somit zum Archaismus und als Teil der deutschen Sprachgeschichte betrachtet.

58) *Brennkammer*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition(DWDS/Brennkammer):*Hohlraum in einem Motor (oder einer Turbine), in dem der Brennstoff verbrannt wird.*

Beispiel:

(276) „Der Schub von *Raketentriebwerken* mit flüssigen Treibstoffen lässt sich indes regulieren, so wie man beim AutodurchdasTretendes*Trennpedals* mehr oder weniger Benzin in die **Brennkammer** des Motors einspritzen kann“. (Die Welt, 2012, 31)

Das zusammengesetzte Substantiv *Brennkammer* gehört zum Fachbereich der *Energietechnik* und wird in anderen Fachfeldern ebenfalls gebraucht. Diese (V+S)-Bildung ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Lokal:Kammer*, wo der Brennstoff verbrannt wird, sie scheint einer Lehn-Übersetzung aus dem Englischen bzw. Französischen zu entsprechen; vgl. *combustion chamber* bzw. *chambre de combustion*.

Die Standardwörterbücher des Deutschen verzeichnen das ähnliche heimische Kompositum *Brennstelle* als Synonym zum Substantiv *Herd* (Wahrig, 2002, 297) aber noch nicht die Bildung *Brennkammer*. Dieses letztere Substantiv ist seit den 1980er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung in der schriftlichen Presse belegt und repräsentiert somit einen starken Kandidaten zur Lexikalisierung. Eine weitere ähnliche Bildung, nämlich *Brennraum*, ist im DWDS-Kernkorpus belegt aber in unserem Belegmaterial nicht vorhanden. Nach dieser Quelle lautet die Motivationsbedeutung von *Brennraum* wie folgend: *Teil einer technischen Anlage, in dem ein Verbrennungsvorgang stattfindet*. Dieses Kompositum bezeichnet so einen Oberbegriff, der den Begriff der *Brennkammer* u.a. umfasst.

59) **Brennstab:**

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur:ZusammensetzungmitGrundmorphemalsZweitglied

Definition(DWDS/*Brennstab*):dünne*Metallröhre*,diemitradioaktivem*Brennstoff* gefülltistundin*Kernreaktoreneingesetzt*wird(***Brennstoffstab***).

Beispiele:

(277) „Um die Kettenreaktion gezielt beeinflussen und gegebenenfallsabbrechenzukönnen,lassensichzwischen den***Brennstoffstäben***eines*Kernreaktors*sogenannteRegel-und Notfallstäbe schieben“.

(WeltderPhysik/*WiefunktionierteinAtomkraftwerk*,2021, 3)

(278) „In der Natur vorkommendes Uran 235 wird angereichert undinetwafingerdicke***Brennstäbe***gefüllt,diewiederumzu *Brennelementen* gebündelt werden“.

(DieZeitonline,2010, 1)

In diesen Beispielen wird das Substantiv *Brennstab* verwendet, das zum Bereich der *Kernenergietechnik* gehört und eine verdichtete Form des Kompositums *Brennstoffstab* darstellt. Die deutschen Standardwörterbücher verzeichnen das Kompositum *Brennelement* als Synonym zum dreimorphemischen Kompositum *Brennstoffstab* (Wahrig, 2002, 296) aber noch nicht die verdichtete Form *Brennstab*. Diese(V+S)-Fachbildungistseitden1980erJahrenimDWDS-Kernkorpusmithäufiger Verwendung belegt und wird gegenüber der (V+S+S)- Bildung *Brennstoffstab* aufgrund der notwendigen Sprachökonomie bevorzugt.

b) Bildungsmodell(V+S+S)

DiesesBildungsmodellistimuntersuchtenTextkorpusnichtsoproduktivwiedas Modell (V+S). Die jeweiligen dreimorphemischen Komposita werden oft als erweiterte Formen aus zweimorphemischen Substantiven gebildet; vgl. belegte Bildungen *Brennstoff* und *Kernbrennstoff*, *Treibstoff* und *Treibstoffkapazität*.

60) **Brennstoffzelle:**

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Grundmorphem als Zweitglied

Definition (Welt der Physik/Brennstoffzellen, 2011, 1): technisches Gerät, das die chemische Energie eines *Brennstoffes* durch elektrochemische Prozesse direkt in *elektrischen Strom* wandelt.

Beispiel:

(279) „Die **Brennstoffzelle** wandelt die chemische Energie ihres *Treibstoffes* nicht durch Verbrennung zu Wärme, sondern durch *elektrochemische* Prozesse direkt in elektrischen Strom“.
(Welt der Physik/Brennstoffzellen, 2011, 1)

Das zusammengesetzte Substantiv *Brennstoffzelle* ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt und durch die deutsche Gemeinsprache als Synonym zum Kompositum *Brennstoffelement* schon lexikalisiert (Wahrig, 2002, 297), das im untersuchten Material ebenfalls vorhanden ist. Die Fachbildung *Brennstoffzelle* stellt den Einfluss des Englischen in diesem Fachgebiet dar; vgl. *fuel cell*; der Bedeutungsinhalt dabei ist durch das Grundwort, nämlich *Zelle*, geprägt. Diese einfache Lehn-Substantiv kennt eine weitgehende Polysemie und wird in den Fachsprachen mehrerer Bereiche gebraucht, wie etwa Biologie, Physik, Elektro- und Energietechnik.

61) **Treibstoffeinsparung:**

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition (DWDS/Treibstoffeinsparung): Einsparung von *Treibstoffen*.

Beispiele:

- (280) „Doch diese mit *Lithium-Akkus* gekoppelten Aggregate sind etwa doppelt so teuer wie konventioneller *Benzinmotor*; fast die gleiche **Treibstoffeinsparung** wollen nun schweizerische Ingenieure viel günstiger mit Druckluft erreichen“.
(Welt der Physik/Luft statt Strom – Sparsames Fahren mit Hybridmotor, 2009, 1)

Das Kompositum *Treibstoffeinsparung* ist dem Oberbegriff *Energieeinsparung* zugeordnet; man versteht darunter die Verringerung des Verbrauchs von Treibstoffen insbesondere im öffentlichen und privaten Verkehr. Dieses zusammengesetzte Substantiv ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit geringem Gebrauch belegt aber in den Standardwörterbüchern des Deutschen nicht verzeichnet.

62) **Treibhauseffekt/Treibhaus-Effekt:**

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Lehn-Substantiv als Zweitglied

Definition (DWDS/Treibhauseffekt): Einfluss der Erdatmosphäre auf den

Wärmehaushalt der Erde, der der Wirkung des Daches eines Treibhauses ähnelt. Beispiele:

- (281) „Als die junge Sonne noch schwach war, hielt ein **Treibhauseffekt** die Erdoberfläche warm. Das ermöglichte ein bislang unbekannter chemischer Reaktionsprozess“.
(Welt der Physik/Wie Methan auf die junge Erde kam, 2023, 1)
- (282) „Der sogenannte **Treibhaus-Effekt** wird vor allem durch den Wasserdampf bewirkt und macht das Leben auf der Erde erst möglich“.
(Süddeutsche Zeitung, 2003, 7)

Die Fachbildung *Treibhauseffekt* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Komparativ* (in der Art von): *Effekt*, der demjenigen eines *Treibhauses* ähnelt. Dieses Kompositum gehört vor allem zum Fachgebiet der Klimatologie sowie der Ökologie und wird durch Lehn-Übersetzung in mehreren europäischen Fachsprachen dieser Fachgebiete gebraucht; vgl. *engreenhouseeffect*, fr *effet de serre*. Das hybride (V+S+S)-Substantiv *Treibhauseffekt* ist seit den 1980er Jahren mit häufiger Verwendung gebraucht; das Erstglied *Treibhaus* ist als Terminus der Landwirtschaft schon lexikalisiert.

c) Polymorphemische Komposita

Als polymorphemische Komposita werden Komposita mit vier oder mehr Grundmorphemen bezeichnet, die des Öfteren als okkasionelle Bildungen in solchen Fachtexten erscheinen und eine sehr geringe Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache haben. Unsere Belegsammlung zum Bereich der Energie enthält eine Reihe polymorphemischer Komposita, die in ihrer Formalstruktur mehrere Substantive, Adjektive, Verbstämme und Konfixe integrieren können und durch die *Erweiterungsprobe* bei der Kompositabildung gebildet werden; vgl. belegte Komposita *Brennstoffzellenfahrzeug*, *Photovoltaik-Kleinanlage*, *Wasserstoffautohersteller*, *Offshore-Windkraftanlagenpark*.

Im Folgenden soll eine Reihe von Komposita dieses Bildungsmodells aus dem untersuchten Material im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erläutert werden.

63) *Brennstoffkreislauf*:

Wortart: Substantiv

Genus: Maskulinum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Erst- und Zweitglied

Definition: Gesamtheit der *Aufarbeitungsprozesse* vom *Kernbrennstoff* bis zur Energiegewinnung und Lagerung des radioaktiven Abfalls (Welt der Physik/ *Kernspaltung*, 2006, 1).

Beispiele:

- (283) „Das Konzept des geschlossenen **Brennstoffkreislafs**, wie es etwa in Frankreich verfolgt wird, hat zum Ziel, durch Wiederaufarbeitung der abgebrannten *Brennelemente* Uran und Plutonium chemisch abzutrennen, um sie für die *Energiegewinnung* zurück zu gewinnen sowie den radioaktiven Rest für sehr lange Zeit sicher zu lagern“.
(Welt der Physik/Kernspaltung, 2006, 3)

- (284) „Die islamische Republik Iran hatte vor genau einem Jahr bekannt gegeben, Uran für den **Brennstoff-Kreislauf** anreichern zu können“.
(Die Zeit online, 2007, 1)

Das polymorphemische Kompositum *Brennstoffkreislauf* ist morphosemantisch motiviert: *Kreislauf des Brennstoffs*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht.

Dieses Fachsubstantiv gehört zum Bereich der *Kernenergie-technik* (auch als *Kern-technik* bezeichnet) und wird als verdichtete Form der Bildung *Kernbrennstoffkreislauf* betrachtet. Der Bedeutungsinhalt bei dieser Bildung ist durch das Grundwort, nämlich *Kreislauf*, geprägt, das dem lateinischen Substantiv *cyclus* innerhalb mehrerer Fachsprachen entspricht; vgl. en *nuclear fuel cycle*, fr *cycle du combustible nucléaire*.

Das Fachkompositum *Brennstoffkreislauf* ist seit den 1980er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit niedrigem Gebrauch belegt und hat somit nur eine geringere Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache.

64) Brennstoffzellenfahrzeug/Brennstoffzellen-Fahrzeug:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur: Zusammensetzung mit Kompositum als Erst- und Zweitglied

Definition(DWDS/*Brennstoffzellenfahrzeug*):durch eine *Brennstoffzelle* betriebenes *Fahrzeug* (auch ***Brennstoffzellenauto***).

Beispiele:

(285) „Heute befinden sich weltweit rund 55 Tonnen Platin in den *Abgas- Katalysatoren* von Autos, die bei ***Brennstoffzellen- Fahrzeugen*** entfallen würden“.

(Welt der Physik/*Nanoteilchen* nach einfacher Rezeptur, 2002, 3)

(286) „Damit werde der Weg für die „Einführung des weltweit ersten wettbewerbsfähigen ***Brennstoffzellenfahrzeugs*** im Jahre 2017

geeignet, teilendie Konzerne am Montag mit“.

(Die Zeit online, 2013, 1)

Die sogenannte Erweiterungsprobe bei den substantivischen Komposita erlaubt die Bildung des polymorphemischen Kompositums *Brennstoffzellenfahrzeug* auf der Basis der Bildung *Brennstoffzelle*. Dieses Kompositum ist morpho- semantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Instrumental: Fahrzeug*, das durch eine *Brennstoffzelle* betrieben wird.

Das Substantiv *Brennstoffzellenfahrzeug* und sein Synonym *Brennstoffzellenauto* sind seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt, sie haben jedoch wegen ihrer komplexen Formalstruktur nur eine geringe Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache.

65) *Treibhausgas-Emission/Treibhausgasemission*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivatal Zweitglied

Definition(DWDS/*Treibhausgasemission*): *Emission* von *Treibhausgasen*.

Beispiele:

(287) „Der momentan ablaufende *Klimawandel* wirkt sich bereits auf alle Regionen der Erde aus; Ereignisse wie Hitzewelle, Starkregen und Dürren treten immer häufiger auf. Es gilt also, die **Treibhausgas- Emissionen** schnell zu reduzieren“.
(Welt der Physik/Klimaforschung, 2021, 2)

(288) „Zuletzt sind trotz des raschen Ausbaus der erneuerbaren Energien die **Treibhausgasemissionen** erstmals wieder gestiegen“.(Die Zeit, 2013, 41)

Die Bildung *Treibhausgasemission* ist morphosemantisch motiviert: *Emission* von *Treibhausgasen*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht.

Der Bedeutungsinhalt bei diesem Fachkompositum ist durch sein entlehntes Zweitglied, nämlich *Emission*, geprägt, das dem heimischen Substantiv *Freisetzung* bei den Fachsprachen der Ökologie und der Energiewirtschaft entspricht. Man versteht darunter *Freisetzung* in die Umwelt und zwar in die Luft bzw. die Atmosphäre von *Gasen*, die durch den *Energieverbrauch* erzeugt werden und den *Treibhauseffekt* verursachen. Als wachsende und gefährliche *Luftverschmutzungsquelle* weltweit sind die *Treibhausgasemissionen* zum aktuellen Thema in der schriftlichen Presse sowie in den Massenmedien geworden. Dieses polymorphemische Fachkompositum ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit sehr häufigem Gebrauch belegt, es hat aber aufgrund der komplexen Formalstruktur gewiss keine Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache.

5.1.2 Adjektivische Komposita

Unter den belegten Formen im Bereich der Energie kommen adjektivische Komposita im Vergleich zu den substantivischen nur selten vor. Solche Bildungen enthalten Substantive, Adjektive, Konfixe (seltener auch Adverbien) aber kaum Verbstämme als Erstglied; vgl. belegte Komposita *energieintensiv*, *solarthermisch*, *thermoelektrisch*, *wiederaufladbar*.

A) SubstantivalsErstglied(S+A)

Adjektivische Komposita mit Substantiv als Erstglied sind in der Fachsprache der Energie am meisten Determinativkomposita, die im Allgemeinen der Wortbildungsbedeutung *Final* entsprechen. Die adjektivischen Grundwörter dabei können als Grundmorpheme oder als Suffix-Derivate auftreten; vgl. belegte Bildungen *klimafreundlich*, *energieautark*, *sonnenreich*, *stromdurstig*, *windarm*.

66) *energieautark*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Lehn-Adjektiv als Zweitglied

Definition (DWDS/*energieautark*): *autark* im Bereich der *Energie*.

Beispiele:

- (289) „Doch erst ergänzt mit einem winzigen *Osmose-Kraftwerk* werden Ausbeutenerreicht, die das ***energieautarke*** *Klärwerk* möglich machen könnten“,
(Welt der Physik/Brennstoffzelle aus Bakterien, 02.03.2012, 1).

- (290) „Aber ist es sinnvoll, dass sich die Länder mit ehrgeizigen
Ökostromzielen gegenseitig übertrumpfen, dass jedes Bundesland ***energieautark*** werden will“,
(Die Zeit, 21.05.2012, 21).

In diesen beiden Beispielen erscheint die (S+A)-Bildung *energieautark*, deren Motivationsbedeutung folgenderweise formuliert werden kann: *autark* bezüglich der *Energie*, was der Wortbildungsbedeutung *Final* entspricht.

Die lexikalische Bedeutung dieses Kompositums ist durch sein griechisches Lehn-Grundwort, nämlich *autark*, geprägt; man versteht darunter: vom *Ausland* für seine *Energieversorgung* völlig *unabhängig* sein.

Das zusammengesetzte Adjektiv *energieautark* ist seit den 2000er Jahren mit

häufigem Gebrauch belegt und könnte im Kontext der aktuell scharfen Energiekrise weltweit einen ziemlich starken Kandidaten zur Lexikalisierung darstellen. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass die Substantivierung des Adjektivs *energieautark*, nämlich *Energieautarkie*, eine reguläre formale Struktur hat, sie ist jedoch in unserem Textkorpus nicht belegt.

67) *energieintensiv*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition (DWDS/*energieintensiv*): beider Herstellung von etwas viel Energie verbrauchend.

Beispiele:

(291) „Steigt der Preis nur um einen Cent, kostet das den ***energieintensiven*** Betrieben schnell mehrere Millionen Euro pro Jahr“. (Die Zeit, 2012, 20)

(292) „Allerdings ist die Herstellung von Methan sehr teuer und ***energieintensiv***“.
(Die Zeit, 2011, 38)

In diesen Beispielen wird das zusammengesetzte Adjektiv *energieintensiv* als Attribut und als Prädikativ gebraucht, was im aufgestellten Textkorpus zum Bereich der Energie selten ist. Diese (S+A)-Bildung ist mit dem Begriff der *Energieintensität* eng verbunden. Dieses letztere (S+S)-Kompositum ist jedoch in unserem untersuchten Material sowie im DWDS-Kernkorpus nicht vorhanden.

Beide Bildungen *energieintensiv* und *Energieintensität* gehören zum Bereich der *Energiewirtschaft* und finden in den Fachtexten der Physik kaum Verwendung. Die belegten Bildungen *energiefressend*, *stromfressend* und *stromdurstig* können Synonyme zum Adjektiv *energieintensiv* betrachtet werden.

Dieses letztere Adjektiv ist seit dem Ende der 1990er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet, es stellt aufgrund seiner einfachen Formalstruktur einen starken Kandidaten zur Lexikalisierung dar; vgl. en *energie-intensive*, fr *énergivore*.

68) **energiereich**:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit einfachem Adjektiv als Zweitglied

Definition (DWDS/*energiereich*): viel Energie enthaltend, viel Nutzenergie liefernd.

Beispiele:

(293) „Nun beobachten Astronomen der H.E.S.S.-Kollaboration den Pulsar länger als zuvor mit fünf sogenannten *Tschrenkow-Teleskopen*, die speziell für *hochenergetische* Strahlung aus dem All ausgerichtet sind . (.....). Das ist etwa zweihundertmal **energiereicher** als sämtliche Strahlung, die bishervon diesem Objekt gemessen wurde“. (Welt der Physik/*Pulsar stellt neuen Energierekord auf*, 2023, 2)

(294) „Forschende gehen davon aus, dass bei den **energiereichsten** Phänomenen im Universum entstehen, beispielsweise bei *Gammastrahl- Ausbrüchen* oder relativistischen Jets bei *Schwarzen Löchern*“. (Welt der Physik/*Hochenergetisches Teilchen wirft Rätselauf*, 2023, 2)

In diesen beiden Beispielen wird das zusammengesetzte Adjektiv *energiereich* in Komparativ- bzw. Superlativform gebraucht, was im untersuchten Korpus sehr selten ist, da die grammatische Kategorie Komparation keine bedeutende Rolle in solchen Fachtexten spielt, wie etwa in literarischen Erzählungen.

Das Kompositum *energiereich* ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt aber in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet. Dieses Adjektiv wird insbesondere in beiden Fachsprachen der

Physik gebraucht und fungiert als Attribut zu mehreren Substantiven wie Körper, Teilchen, System, Strahlung, die das Fachgebiet kennzeichnen; vgl. *energy-rich*, *fr riche en énergie*.

69) **emissionsfrei**:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit einfachem Adjektiv als Zweitglied

Definition: keine Schadstoffe, insbesondere Kohlenstoffdioxid CO₂, in die Luft abgebend
(Welt der Physik/Gas aus Wind und Sonne, 2010, 2).

Beispiele:

- (295) „Man fährt zumindest lokal **emissionsfrei**, und leise geht es auch noch voran“.
(Die Zeit, 2011, 25)

- (296) „Sinkende Gestehungskosten für erneuerbare Energien, eine steigende Nachfrage nach **emissionsfreier** Energieversorgung sowie die Notwendigkeit, sich gegen volatile Preise abzusichern haben einen wachsenden Markt geschaffen“.
(dena/PPA-Markt: Potenzial bis zu 25% des Strombedarfs, 2023, 1)

- (297) „Insgesamt könnte das *EE-Methan-Konzept* ein Schlüsselement für ein *Energiesystem* sein, das 100 Prozent erneuerbar, stabil und **emissionsfrei** ist; eine regenerative Vollversorgung ist dadurch technisch möglich“.
(Welt der Physik/Gas aus Wind und Sonne, 2010, 5)

In diesen Beispielen wird das adjektivische Kompositum *emissionsfrei* adverbial, attributiv und prädikativ verwendet, was in unserem untersuchten Textkorpus ziemlich rar ist. Die hybride (S+A)-Bildung *emissionsfrei* ist morphosemantisch motiviert: *frei* von *Emissionen*, was der Wortbildungsbedeutung *Ornativ* (etwas ist

versehen bzw. nicht versehen mit Erstglied) entspricht. Der Bedeutungsinhalt bei diesem Kompositum ist durch sein entlehntes Bestimmungswort, nämlich *Emission*, geprägt, das im Fachgebiet des *Umweltschutzes* als Synonym zum heimischen Substantiv *Freisetzung* gebraucht wird; die lexikalische Bedeutung von *emissionsfrei* kann wie folgend formuliert werden: *ohne Freisetzung gasförmiger oder flüssiger Schadstoffe in die Umwelt funktionierend*.

Dieses Adjektiv ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt; vgl. en *zero-emission*, fr *zéro émission*.

70) *stromdurstig/stromfressend*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivat bzw. Partizipial-Adjektiv als Zweitglied

Definition (DWDS/*stromdurstig/stromfressend*): große Menge an elektrischer Energie verbrauchend (auch ***energiefressend***).

Beispiele:

- (298) „(.....), könnte in einigen Jahren der Vertrieb ***stromdurstiger*** Computer und anderer Geräte verboten werden“.
(c't/Magazin für Computertechnik, 2012, 20)

- (299) „***Stromfressende*** Nachtspeicherheizungen verbrauchen jährlich 35 Milliarden Kilowattstunden Strom und emittieren 22 Millionen Tonne CO₂“.
(Die Zeit, 2007, 33)

Die Komposita *stromdurstig* und *stromfressend* sind seit dem Anfang der 2000er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit sehr seltenem Gebrauch belegt und werden in dieser Quelle als Synonym zum Kompositum *energiefressend* bezeichnet, das jedoch im untersuchten Material nicht vorhanden ist. Der Bedeutungsinhalt bei diesen drei Bildungen ist demjenigen beider belegten Adjektiv *energieintensiv* ähnlich. Die drei

genannten Adjektive können einen besonderen Fall des *Metaphorisierens* bei der adjektivischen Kompositabildung im Bereich der Energie betrachtet werden und haben somit eine geringere Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache.

71) sonnenreich/windreich/wasserreich:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit einfachem Adjektiv als Zweitglied

Definition: (DWDS/sonnenreich) reich an Sonnenschein / (DWDS/windreich) viel Wind bekommend.

Beispiele:

(300) „Vor allem in **windreichen** Gegenden mit wenig Platz, etwa auf Inseln, könnte sich dies als Alternative erwiesen und auch Offshore-Windparks hätten weniger Platzbedarf“.
(Welt der Physik / Von Fischen lernen: Im dichten Schwarm erzeugen Windräder mehr Energie, 2009, 2)

(301) „Zuallererst ist ihre Nutzung dort am günstigsten, wo erneuerbare Energien leicht zu haben sind, also in besonders **sonnenreichen**, **windreichen** und **wasserreichen** Regionen“.
(Süddeutsche Zeitung, 2002, 20)

(302) „Allerdings wäre es gar nicht nötig, für die Nutzung der alternativen Energie in **sonnenreichen** Regionen die Werbetrommel zu rühren“.
(Die Zeit, 1999, 18)

In diesen Beispielen finden die Bildungen *sonnenreich* und *windreich* als Attribut Verwendung. Diese Adjektive sind morphosemantisch motiviert und entsprechen der Wortbildungsbedeutung *Final*; sie können im Rahmen der aktuellen *Energiewende* gebraucht werden und bestimmen im Allgemeinen in der attributiven Stellung solche

Substantiv mit Ortsbezeichnungen, z.B. Region, Gegend, Land, Steppe, Berg, wie es in unseren eingeführten Beispielen deutlich ersichtlich ist. Das Kompositum *sonnenreich* ist seit den 1970er im DWDS-Kernkorpus belegt, aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet, während das Kompositum *windreich* in demselben Kernkorpus nicht vorhanden ist. Die beiden Komposita können aufgrund ihres wachsenden Gebrauchs im Bereich der *erneuerbaren Energien* ziemlich starke Kandidaten zur Lexikalisierung darstellen.

72) *klimafreundlich*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/*klimafreundlich*): *günstig hinsichtlich der Auswirkungen auf das Klima; Klima und Umwelt nicht oder wenig schädigend (auch klimaneutral).*

Beispiele:

(303) „Synthetisches Kerosin ist die große Hoffnung der Luftfahrt, um in der Zukunft möglichst **klimafreundlich** fliegen zu können“.
(Welt der Physik/Kerosin aus Sonnenenergie, 2022, 1)

(304) „Fossile *Energieträger* werden teurer; so will es die Politik. Die Bürger sollen sich schließlich **klimafreundlich** verhalten und weniger schädliches *Kohlenstoffdioxid* freisetzen“.
(Die Zeit online, 11.10.2019, 1)

(305) „Die Ergebnisse sind in der Studie „*Energieeffiziente künstliche Intelligenz für eine klimafreundliche Zukunft*“ zusammengefasst. (.....). Die Studie zeigt, dass Unterschiede in der **Klimafreundlichkeit** beim Training und bei der Ausführung von KI-Anwendungen gibt“.
(dena/Steigerung der Energieeffizienz von KI, 2023, 1)

In diesen Beispielen wird die (S+A)-Bildung *klimafreundlich* als Adverbialbestimmung und als Attribut gebraucht. Diese neologische Bildung ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Final: freundlich* gegenüber der *Umwelt*. Das adjektivische Kompositum *klima- freundlich* sowie seine Substantivierung, nämlich *Klimafreundlichkeit*, werden besonders im Bereich des Umweltwesens bzw. der Ökologie intensiv gebraucht, sie sind seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt, aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet.

B) Adjektivals Erstglied (A+A)

Dieses Bildungsmodell ist durch die Bedeutung des Kopulativkompositums im Allgemeinen geprägt; vgl. belegte Komposita *solarthermisch*, *fossil-atomar*. Bei einigen Bildungen gilt das Erstglied jedoch als attributive bzw. adverbiale Bestimmung des Zweitgliedes, z.B. *hochenergetisch*, *vollelektrisch*.

73) *hochenergetisch*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition: *große Energiemenge enthaltend (Welt der Physik/Milchstraße erzeugt hochenergetische Neutrinos, 2023, 1).*

Beispiele:

- (306) „Eine Forschungsgruppe hat untersucht, wie viele ***hochenergetische*** Neutrinos in unserer Milchstraße im Vergleich zu anderen Galaxien entstehen. (.....). Neutrinos entstehen auf zwei verschiedenen Wegen und haben unterschiedlich *hohe Energien*“. (Welt der Physik/Milchstraße erzeugt *hochenergetische Neutrinos*, 2023, 2)

(307) „Diese Untersuchungen sollen ergeben, ob die *Antimaterie* aus dem Weltall aus Kollisionen **hochenergetischer** Teilchen entsteht – wie bei den Messungen am LHC –, oder zumindest zu Teil von dunkler Materie stammt“.

(Welt der Physik/Antimaterie auf dem Weg durchs All, 2022, 3)

Das Adjektiv *hochenergetisch* gehört zum Fachgebiet der Kernphysik und bestimmt als Attribut solche Fachsubstantive wie *Proton*, *Elektron*, *Neutrino* und *Elementarteilchen* bzw. *-partikel*, wie in unserer eingeführten Beispielreihe der Fall ist. Das adjektivische Grundwort, nämlich *energetisch*, ist schon lexikalisiert und mit geringem Gebrauch im DWDS-Kernkorpus belegt.

Der Bedeutungsinhalt bei diesem Kompositum ist demjenigen bei der belegten Bildung *energiereich* ähnlich, sodass die beiden Komposita beim Gebrauch konkurrieren können. Der Einfluss des Englischen bzw. Französischen ist bei der Bildung dieses Adjektivs nicht auszuschließen, vgl. *en high-energy particle*, *fr particule de haute énergie*.

Das Kompositum *hochenergetisch* ist seit den 1970er Jahren mit geringem Gebrauch belegt, aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht vorhanden. Diese lexikographischen Quellen verzeichnen die Fachbildung *Hochenergiephysik*, deren Forschungsgegenstand die *hochenergetischen Elementarteilchen* bilden (Wahrig, 2002, 649).

74) solarthermisch:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition (DWDS/*solarthermisch*): durch Sonnenenergie, Sonnenwärme bewirkt; die Technologie der *Solarthermie* betreffend.

Beispiele:

(308) „Hochtemperaturnutzung liegt im Falle **solarthermischer** Kraftwerke vor, bei ihnen wird mit Hilfe von Spiegel die Sonnen-

Strahlung auf Absorberaggregate konzentriert“.

(Welt der Physik/Direkte Nutzung des Sonnenlichtes, 2017, 3)

- (309) „Madrid beschloss als erste Regierung weltweit die finanzielle Förderung der Erzeugung **solarthermischen** Stroms“.

(Die Zeit, 2002, 40)

Das Fachadjektiv *solarthermisch* wird aus dem Fachsubstantiv *Solarthermie* abgeleitet und ist seit dem Ende der 1990er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt. Diese Bildung ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Bedeutung des Kopulativkompositums: *thermisch* und zugleich *solar*. Diese substantivische Bildung *Solarthermie* gehört zum Fachgebiet der sogenannten *Solartechnik* und findet bei mehreren europäischen Fachsprachender Energie Verwendung; vgl. *ensolarthermal energy*, fr *énergie solaire thermique*. Beide Bildungen *solarthermisch* und *Solarthermie* sind seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt und stellen somit starke Kandidaten zur Lexikalisierung dar.

75) *fossil-atomar*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/*fossil-atomar*): *fossil* und zugleich *atomar*.

Beispiele:

- (310) „Diese Wachsende Konkurrenz bedroht das *Oligopol* der vier großen Energieversorger (RWE, E.on, Vattenfall und ENBW) und damit steigt die Gefahr eines **fossil-atomaren** Roll-backs“.

(Die Zeit, 2005, 36)

- (311) „In Baden-Württemberg geht es nicht um Wind contra Wasser, sondern um eine Wende der **fossil-atomaren** Wirtschaft hin zur

effizienten Nutzung aller erneuerbaren Energien

“. (Süddeutsche Zeitung, 2003, 11)

Die (A+A)-Bildung *fossil-atomar* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Bedeutung des Kopulativkompositums: *atomar* und zugleich *fossil*.

Dieses Kompositum ist seit den 2000er Jahren im DWDS- Kernkorpus mit geringer Verwendung belegt und in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet; es findet aber in der schriftlichen Presse häufige Verwendung und hat somit eine ziemlich große Chance zur Lexikalisierung vgl. *fossil-nuclear*, *fossile-nucléaire*.

76) **vollelektrisch**:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivat als Zweitglied

Definition (DWDS/*vollelektrisch*): *vollständig mit elektrischer Energie betrieben*. Beispiele:

(312) „Nach einem ersten Testflug im Juni hob nun das nach Angaben der Entwickler weltweit erste **vollelektrische** angetriebene Flugzeug zum Jungferclub ab“.
(Welt der Physik/Elektro-
Flugzeug hebt zum offiziellen Jungferclub ab, 2010, 1)

(313) „Dabei wird im Personenverkehr ein Hochlauf der *Elektromobilität* auf 9,1 Millionen **vollelektrische** Fahrzeuge (bzw. 14 Millionen Fahrzeuge inklusive *Hybride*) bis 2030 als notwendig erachtet“.
(dena/Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität, 2021, 1)

(314) „DaanbeidenAchsenein*Elektromotor*sitzt,funktioniertder
*Allradantriebauchimvollelektrischen*Modus“.

(Die Zeit, 2010, 24)

Die(A+A)-Bildung*vollelektrisch*istmorphosemantischmotiviertundentsprichtder
syntaktischen Funktion *Adverbial* durch Erstglied: *vollständig elektrisch*.

ImFachgebietderFahrzeugtechnikgiltderFachausdruck„*vollelektrischerMotor*“als
Synonym zum Substantiv *Elektromotor*. Dieses zusammengesetzte Adjektiv ist eng
mit den Substantiven *Elektroauto* und *-motor* im Rahmen der *Energiewende*
verbunden und wird oftmals zusammen mit *Hybridmotor* und *Verbrennungsmotor*
gebraucht. Das Kompositum *vollelektrisch* ist seit den 2000er Jahren im DWDS-
Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt aber in den Standardwörterbüchern des
Deutschen noch nicht verzeichnet.

C) KonfixalsErstglied(K+A)

Das (K+A)-Bildungsmodell ist in den untersuchten Belegen ziemlich
produktiv;

besondersaktivdabeisinddiezurFachsprachederPhysikgehörendenKonfixe
elektro-,photo-undthermo-.Mehrerebelegten Adjektivedieses Modellssind
Derivate aus substantivischen Komposita (K+S), die in unserem Belegmaterial
ebenfalls vorhanden sind, z.B. *thermochemisch* aus *Thermochemie*.

77) *elektromotorisch*:

Wortart:Adjektiv

Struktur:ZusammensetzungmitSuffix-DerivatalsZweitglied

Definition(DWDS/*elektromotorisch*):mitHilfeeines*Elektromotors*(Adverbial).

Beispiele:

(315) „Die Bauteile, die die mechanische Arbeit verrichten, -
also der *Kompressor*, die *Pumpe* und gegebenenfalls die
Ventilatoren am *Wärmetauscher* – werden ***elektromotorisch***
betrieben“.

(WeltderPhysik/WiefunktionierteineWärmepumpe,2023,2)

(316) „Alle vier rückwärtigen Sitze können über Schalter in der linken D-Säule **elektromotorisch** umgelegt werden“.

(Die Welt, 2003, 15)

(317) „Neuester Stand der Technik ist der Einsatz von **elektromotorischen** Schweißzangen, die schneller als pneumatische Schweißzangen sind“.

(Süddeutsche Zeitung, 2002, 18)

Die Motivationsbedeutung beim Adjektiv *elektromotorisch* ist durch seine Funktion als Adverbialbestimmung geprägt und bezieht sich auf das Fach- Substantiv *Elektromotor*: durch einen *Elektromotor* (betrieben bzw. funktionierend). Die deutsche Gemeinsprache kennt solche Adjektive, die aus einem Substantiv abgeleitet und als Adverbialbestimmung im Kontext verwendet werden, wie zum Beispiel *maschinell*: mit Hilfe einer *Maschine* (Wahrig, 2002, 853). Diese Adjektive können auch als Attribut fungieren, wie in unseren Beispielen zur Bildung *elektromotorisch* ersichtlich ist.

Die Bildung *elektromotorisch* ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit sehr geringem Gebrauch belegt, aber in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet; diese Quellen verzeichnen die ähnlichen (K+A)-Komposita *elektromechanisch* und *elektrotechnisch* (Wahrig, 2002, 406/407), die ebenfalls sowohl adverbial als auch attributiv im Verwendungskontext gebraucht werden können.

78) photovoltaisch:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/*photovoltaisch*): die *Photovoltaik* betreffend, auf ihr beruhend.

Beispiele:

- (318) „Eine mögliche Anwendung der aufladbaren *Photo-Leitfähigkeit* sehen die Forscher in winzigen ***photovoltaischen*** *Stromquellen*, die sowohl im Hellen als auch im Dunkeln kleine Sensoren versorgen könnten“.
(Welt der Physik/Neuartiger Speicher für Solarenergie, 2021, 2)

- (319) „Nachdem Aushärten brachten die Forscher zwei weitere Schichten auf – angefangen mit einer *reflektierenden* Lage aus Silber. Es folgte eine nur rund 200 *Nanometer* dünne ***photovoltaisch*** aktive Schicht aus *Galliumarsenid*“.
(Welt der Physik/Solarzelle mit Rückspiegel, 2019, 2)

Die adjektivische Bildung *photovoltaisch* wird aus dem Fachsubstantiv *Photovoltaik* (auch *Fotovoltaik* geschrieben) abgeleitet, das zum Teilgebiet der *Solar-technik* bzw. -*energie* gehört und auf die Begriffe der *Solarzelle* und des *photoelektrischen Effekts* bezieht. Dieses Substantiv gilt als Konfix-Kompositum, dessen Zweitglied, nämlich -*voltaik*, aus einem Eigennamen (*Volta*) und dem substantivbildenden Suffix -*ik* besteht und als Konfix betrachtet werden kann, sofern es nur durch Kombination mit dem Prä-Konfix *photo-* bei solchen Bildungen wie *Photovoltaikanlage* und *Photovoltaikstrom* im untersuchten Textkorpus gebraucht wird.

Das neologische Adjektiv *photovoltaisch* ist im DWDS-Kernkorpus noch nicht belegt, sondern nur das entsprechende Substantiv *Photovoltaik*, das in den deutschen Standardwörterbüchern schon verzeichnet ist (Wahrig, 2002, 976) und in mehreren Fachsprachen der Energie im Rahmen der *Energiewende* häufige Verwendung findet; vgl. en *photovoltaics*, en fr *photovoltaïque*.

79) ***thermoelektrisch***:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit einem Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/*thermoelektrisch*): die *Thermoelektrizität* betreffend, auf ihr beruhend, durch sie betrieben oder bewirkt.

Beispiele:

(320) „**Thermoelektrische** Materialien besitzen die Eigenschaft, bei Erwärmung einen schwachen elektrischen Strom zu erzeugen. Diese Strom auf ein Maß zu verstärken, stellt für die Wissenschaftler immer noch eine Herausforderung dar“.
(Welt der Physik/Eine Wärmekraftmaschine aus kalten Atomen, 2013, 1)

(321) „Die Zahl charakterisiert die **thermoelektrischen** Effekte und berücksichtigt, dass künftige **thermoelektrische** Materialien *wärme-isolierende* Eigenschaften aufweisen müssen“.
(Die Welt, 2004, 18)

In diesen Beispielen findet das (K+A)-Kompositum *thermoelektrisch* als Attribut Verwendung. Dieses zusammengesetzte Adjektiv bezieht sich auf das fachliche Substantiv *Thermoelektrizität*, das jedoch im untersuchten Material nicht vorhanden ist. Der Bedeutungsinhalt bei diesem Substantiv entspricht demjenigen beim physikalischen Fachausdruck *thermoelektrischer Effekt*.

Das Prä-Konfix *thermo-* (Griechisch *thermos*: warm, heiß) ist in den deutschen Fachsprachen der Chemie und der Physik sehr aktiv und entspricht bei der Wortbildung dieser Fachgebiete dem heimischen Substantiv *Wärme*, es ist durch einige lexikalisierten Bildungen von den Mitglieder der Sprach-Gemeinschaft sehr bekannt, wie etwa *Thermometer*, *Thermostat* und *Thermotherapie* (Wahrig, 2002, 1249).

80) thermochemisch:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit Suffix-Derivats Zweitglied

Definition (DWDS/*thermochemisch*): die *Thermochemie* betreffend, auf ihr beruhend.

Beispiele:

- (322) „Wasserstoff wird mit CO₂ in einer **thermochemischen** Synthese zu Methan umgewandelt (Methanisierung). Das erneuerbare Methan (EE-Methan) kann anschließend gespeichert, transportiert und je nach Bedarf als Regel- und Reserveenergie in Gas- oder Dampfkraftwerken sowie Blockheizkraftwerken in Privathaushalten rückverstromt werden“.
(Welt der Physik/Gas aus Wind und Sonne, 2010, 3)
- (323) „Für Ein- oder Mehrfamilien-Häuser können **thermochemische** Speicher die Lösung sein“.
(Süddeutsche Zeitung, 2002, 26)

Das zusammengesetzte Adjektiv *thermochemisch* bezieht sich auf den Terminus *Thermochemie*, der ein Teilgebiet der Chemie bezeichnet, dessen Gegenstand die bei chemischen Reaktionen auftretende *Wärme* ist. Diese Fachbildung soll mit dem Fachsubstantiv *Thermodynamik* (deutsche Bezeichnung *Wärmelehre*) nicht verwechselt werden, das zum Fachgebiet der Physik gehört und ebenfalls in der chemischen Fachsprache insbesondere in den Teilbereichen der Verfahrenstechnik und der industriellen Chemie Verwendung findet.

Beide Komposita *thermochemisch* und *Thermochemie* sind im DWDS-Kernkorpus mit sehr geringem Gebrauch belegt und in den deutschen Standardwörterbüchern als Beziehung zwischen der Chemie und der *Wärmelehre* schon verzeichnet (Wahrig, 2002, 1249).

D) AdverbalsErstglied(Ad+A)

Die adjektivische Kompositabildung mit Adverb als Erstglied ist in unserem Textkorpus nicht so produktiv wie die obengenannten Bildungsmodelle; diese Tatsache gilt ebenfalls für die Wortbildung der Gemeinsprache selbst; vgl. im Bereich der Politik *linksextremistisch*, *rechtsextremistisch* (Wahrig, 2002, 825/1031). Unter den belegten Formen taucht die Bildung *wiederaufladbar* häufig auf und verdient im Rahmen unserer Analyse eine besondere Aufmerksamkeit.

81) **wiederaufladbar**:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Zusammensetzung mit gemischtem Derivat als Zweitglied

Definition (DWDS/*wiederaufladbar*: sich *wiederaufladen* lassend.

Beispiele:

(324) „Unter den EESSs werden **wiederaufladbare** Batterien, besonders *Lithium-Ionen-Batterien* (LIBs), als Schlüsseltechnologie für die rasche *Dekarbonisierung* des Transportsektors und langfristig für kleine bis mittlere stationäre *Energiespeicher* angesehen“. (Angewandte Chemie, 2020, 4433)

(325) „Um diesen Vorteil zu nutzen, entwarfen die Forscher ein neues Konzept für **wiederaufladbare** Aluminiumbatterien. In ihrem Prototyp fertigten sie die Anode aus Aluminium und die Kathode aus Graphitlocken“. (Welt der Physik/*Energiespeicher-Akku aus Aluminium*, 2018, 2)

Die neologische Bildung *wiederaufladbar* ist durch das Adverb *wieder* als Erstglied morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Prozessual*: kann *wieder aufgeladen* werden. Die verbale Basis des Erstglieds *aufladbar*, nämlich *aufladen*, wurde durch die Fachsprache der Physik bereitsterminologisiert: et was mit *elektrischer Ladung* versehen, was dem Bedeutungsinhalt des suffigierten Lehn-Verbs *elektrifizieren* entspricht.

Das zusammengesetzte Adjektiv *wiederaufladbar* ist im DWDS-Kernkorpus jedoch nicht vorhanden und in den Standardwörterbüchern des Deutschen noch nicht verzeichnet, es scheint den Einfluss des Englischen bzw. Französischen durch Lehn-Übersetzung darzustellen; vgl. *rechargeable*.

5.1.3 VerbaleKomposita

DieverbaleKompositionimBereichderEnergieistwenigerausgeprägtalsdie substantivische und die adjektivische Komposition in demselben Bereich.

Im untersuchten Textkorpus werden einige zusammengesetzten Verben in der PartizipialformalsAttributgebraucht,aberselteninfiniterForm,wiezumBeispiel *dampfbetrieben*, *energiesparend*, *freisetzen*, *hochpumpen*, *spannungsführend*, *supraleiten*.

ImFolgendenwerdeneinigeverbaleBildungenausderBelegsammlungimRahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erläutert.

82) *energiesparen*:

Wortart:Verb

Struktur:ZusammensetzungmitSubstantivalsErstgliedundeinfachemVerbals Zweitglied

Definition(DWDS/*energiesparen*):(voneinemelektrischenGerät,einerMaschine o.Ä.) mit verhältnismäßig *niedrigem Energieverbrauch* funktionieren.

Beispiele:

(326) „Seit 2004 wurden in diesem Projekt etwa 200 Mehrfamilien- Häuser energetisch saniert. Dabei stellt sich heraus, dass ***energiesparendes*** Bauwesen bei einer fachgerechten Ausführung den Endenergieverbrauch bis zu 80 Prozent reduzieren kann“. (dena/*Energiesparen*, 2016, 1)

(327) „DieErfindungeffizienterblauerLEDsebneteden Weg zu***energiesparenden***weißen*Lichtquellen*durchdieEntwicklung blauer Leuchtdioden“. (WeltderPhysik/*BlaueLeuchtdioden*,2015,1)

In diesen Beispielen findet die Partizipialform *energiesparend* als Attribut Verwendung, was mit den zusammengesetzten Verben aus dem untersuchten Textkorpus oftmals der Fall ist. Diese Partizipialform ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt und fungiert im Kontext als Attribut zu solchen Substantiven wie Gerät, Maschine, Verfahren, Prozess und Technik.

83) *dampfbetreiben*:

Wortart: Verb

Struktur: Zusammensetzung mit Substantiv als Erstglied und präfigiertem Verb als Zweitglied

Definition (DWDS/*dampfbetreiben*): etwas durch Wasserdampf betreiben. Beispiel:

- (328) „Anders als andere ***dampfbetriebene*** Kraftwerke, in denen man fossile *Energieträger* – etwa Kohle, Gas oder Kohle – verbrennt, finden in *Kernkraftwerken* keine chemischen Reaktionen statt“. (Welt der Physik/*Wie funktioniert ein Atomkraftwerk*, 2021, 1)

Die Partizipialform *dampfbetrieben* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Instrumental*: durch *Dampf betrieben*; sie ist seit dem Anfang der 1980er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt, aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet. Das zusammengesetzte Verb *dampfbetreiben* und seine Partizipial-Form finden häufige Verwendung im Bereich der *Stromerzeugung*, da alle mit fossilen *Energieträgern* funktionierende *Kraftwerke* durch *Wasserdampf betrieben* werden. Das verbale Grundwort dabei, nämlich *betreiben*, wurde schon durch die Fachsprache der Physik terminologisiert und erhält dadurch eine Neubedeutung: etwas mit einem bestimmten *Kraftstoff antreiben*.

Das Verb *dampf betreiben* sowie seine Partizipialform stellen starke Kandidaten zur Lexikalisierung durch die deutsche Gemeinsprache dar.

84) *freisetzen/hochpumpen*:

Wortart: Verb

Struktur: Zusammensetzung mit Adjektiv als Erstglied und einfachem Verb als Zweitglied

Definition: (DWDS/*freisetzen*) etwas aus einer Bindung, Verbindung *abtrennen* / (DWDS/*hochpumpen*) etwas nach einer *höheren* Stellung *pumpen*.

Beispiele:

(329) „Die *Fusion* von *Wasserstoff* zu schwereren *Heliumkernen* **setzt** eine enorme Menge von Energie **frei**. Doch dafür muss den *Wasserstoffkernen* zunächst Energie zugeführt werden – eine Herausforderung, um die *Kernfusion* als *Energiequelle* nutzbar zu machen“.

(Welt der Physik/*Kernfusion – Brennendes Plasma*, 2022, 2)

(330) „Der *Treibstoff* wird über eine *Pipeline* direkt zum Mutterschiff **hochgepumpt** und weiterverarbeitet“
. (Süddeutsche Zeitung, 1999, 12)

Das zusammengesetzte Verb *freisetzen* soll mit dem präfigierten Verb *befrei* nicht verwechselt werden, das als Synonym zum verbalen Kompositum *frei- machen* im DWDS bezeichnet wird; diese verbalen Bildungen haben das heimische Adjektiv *frei* als Bestimmungswort bzw. Basis und sind dadurch morphosemantisch motiviert.

Die Motivationsbedeutung der Bildung *freisetzen* kann wie folgend formuliert werden: etwas *frei* aus einer Bindung bzw. Verbindung *setzen*, was der Wortbildungsbedeutung *Prozessual* entspricht; sie wird insbesondere im Fachgebiet der Physik als transitives Verb gebraucht, dessen Akkusativobjekte im Verwendungskontext solche Substantive wie *Energie*, *Kraft*, *Dampf* und *Gas* im Allgemeinen sind, wie in unserem eingeführten Beispiel

ersichtlich ist. Die neologische verbale Bildung *hochpumpen* ist motiviert und entspricht der Wortbildungsbedeutung *Lokal*: etwas nach einer *höheren* Stellung *pumpen*.

Dieses Verb ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt und findet in verschiedenen Teilbereichen Verwendung, wie etwa *Petrochemie* und *Strömungsmechanik*; es hat aufgrund seiner regulären Formalstruktur und seinem weiten Gebrauch eine ziemlich große Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache.

85) *supraleiten*:

Wortart: Verb

Struktur: Zusammensetzung mit Konfix als Erstglied und einfachem Verbals

Zweitglied

Definition (DWDS/*supraleiten*): völlig widerstandslos elektrischen Strom leiten.

Beispiele:

- (331) „Mittlerweile sind verschiedene Klassen von ***supraleitenden*** Materialien bekannt, die alle ihre Vor- und Nachteile mit sich bringen. Aus metallischen *Supraleitern* lassen sich beispielsweise Drähte formen, aber sie benötigen extrem tiefe Temperaturen“.
(Welt der Physik/*Festkörperphysik-Supraleiter*, 2023, 2)

- (332) „Die ein halbes Jahrhundert alten Erkenntnisse sind heute wieder aktuell durch die Entwicklung neuer ***supraleitender*** Materialien und durch ihre technischen Anwendungen“.
(Die Welt, 2003, 15)

Das fachliche Verb *supraleiten* hat das lateinische Konfix *supra-* als Erstglied und ist dadurch morphosemantisch motiviert: widerstandslos leiten, was der Wortbildungsbedeutung Prozessual entspricht. Dieses Verb ist mit dem Fachsubstantiv *Supraleiter* eng verbunden, das einen Grundbegriff im Gebiet der modernen Physik und zwar der *Elektrotechnik* bezeichnet. Das Prä-Konfix *supra-* (Lateinisch: oberhalb, über) ist bei der adjektivischen Wortbildung mehrerer deutscher Fachsprachensehraktiv; vgl. im Bereich der Medizin *suprarenal* und im Bereich der Politik *supranational*.

Die Partizipialform *supraleitend* ist seit den 1970er Jahren mit sehr geringem Gebrauch belegt; die Standardwörterbücher verzeichnen das Substantiv *Supraleiter* (Wahrig, 2002, 1227) aber die verbale Form *supraleiten* noch nicht.

86) *wärmedämmen*:

Wortart: Verb

Struktur: Zusammensetzung mit Substantiv als Erstglied und einfachem Verb als Zweitglied

Definition (DWDS/*Wärmedämmen*): gegen *Wärme* oder *Wärmeverlust* schützen. Beispiele:

(333) „In ***wärmegeädämmten*** modernen Wohnungen sollte man das *Edelgas* zusätzlich durch Lüften vertreiben“.

(Die Welt, 2004, 13)

(334) „Die Landschaft wandert an den Fenstern aus ***wärmedämmendem*** Glas vorbei wie ein lautloser Film“

. (Die Welt, 2002, 21)

In diesen Beispielen erscheinen die beiden Partizipialformen des zusammengesetzten Verbs *wärmedämmen*. Diese verbale Bildung ist morphosemantisch motiviert: *Wärmedämmen*, was der Wortbildungsbedeutung *Finalentspricht*. Im Bereich der Energie wird dieses Verb aber gebraucht, um den *Schutz* gegen *Wärmeverlust* (insbesondere bei Gebäuden) auszudrücken.

Dieses verbale Kompositum ist seit den 1980er Jahren im DWDS-Kernkorpus im Rahmen der schriftlichen Presse mit häufigem Gebrauch belegt; die beiden Partizipial-Formen werden insbesondere im Text verwendet aber kaum die finiten Formen.

In diesem Zusammenhang ist zu betonen, die Substantivierung des Verbs *wärmedämmen*, nämlich *Wärmedämmung*, in den Standardwörterbüchern des Deutschens schon verzeichnet ist (Wahrig, 2002, 1375); vgl. en *thermalinsulation*, fr *isolation thermique*.

87) *spannungsführend*:

Wortart: Verb

Struktur: Zusammensetzung aus substantivischem Suffix-Derivat als Erstglied und einfachem Verb als Zweitglied

Definition (DWDS/*spannungsführen*): unter elektrischer *Spannung* stehend.

Beispiele:

- (335) „Damit die zukünftigen Fahrer der *batteriebetriebenen* Automobile nicht mit ***spannungsführenden*** Fahrzeugteilen in Berührung kommen, will die EU-Kommission nun europaweit gemeinsame Standards schaffen“.
(Süddeutsche Zeitung online, 2010, 1)

- (336) „Weichen Sie nicht von der folgenden Vorgehensweise ab, (.....). Das Berühren von ***spannungsführenden*** Teilen ist lebensgefährlich“.
(Roelcke, 2005, 201)

Die (A+V)-Bildung *spannungsführen* ist morphosemantisch motiviert und entspricht der syntaktischen Funktion *Objekt* des Erstglieds zum Prädikat des verbalen Zweitglieds: elektrische *Spannung* *führen*. Dieses Modell ist am produktivsten bei der verbalen Kompositabildung der Gemeinsprache; vgl. lexikalisierte Bildungen *danksagen*, *radfahren* (Wahrig, 2002, 331/1019).

Die Partizipialform *spannungsführend* ist seit den 1970er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit geringer Verwendung belegt und in den deutschen Standardwörterbüchern schon verzeichnet; sie wird durch die Fachsprache der elektrischen

Energie terminologisiert und als Attribut in den jeweiligen Texten gebraucht. Dieses Partizipial-Adjektiv findet auch in mehreren europäischen Fachsprachen der Energie durch Wortgruppen Verwendung vgl. en *under voltage*, fr *sous tension*.

5.2 Derivation

Im Gegensatz zum Bereich der Chemie ist das Wortbildungsverfahren der Derivation bei demjenigen der Energie weniger entwickelt. Nur einige Derivationsprodukte finden im untersuchten Textkorpus Verwendung; es sind vor allem Suffix-Derivate, wie zum Beispiel *Handhabbarkeit*, *Kollektor*, *photovoltaisch*, *Reaktor*, *speicherbar*, *solar*, *spürbar*, *thermisch*.

Präfix-Derivate und gemischte Bildungen sind noch seltener; vgl. belegte Bildungen *Einspeisung*, *Verflüssigung*, *vergasen*, *Vergasung*, *Verstromung*, *zwischenspeichern*. Diese sogenannte *Derivationsarmut* des Fachbereiches der Energie ist mit der Fachsprache der Physik und ihren Eigenschaften verbunden.

Einige Derivationsprodukte aus unserer Belegsammlung werden im Folgenden im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erörtert.

88) *speicherbar*:

Wortart: Adjektiv

Struktur: Suffix-Derivat aus verbaler Basis

Definition (DWDS/*speicherbar*): sich *speichern* lassend.

Beispiele:

- (337) „Weltweit ist die Biomasse auch heute noch ein wichtiger erneuerbarer Energieträger. Ihr großer Vorteil besteht darin, dass sie **speicherbar** ist und ihre Nutzung anders als bei Windenergie oder Photovoltaik gezielt geregelt werden kann“.
(Welt der Physik/Was ist Biomasse?, 2008, 1)

- (338) „Allerdings ist die in einem durchschnittlichen *Kondensator* **speicherbare** Energie vergleichsweise gering“.
(Die Welt, 2005, 9)

Die adjektivische Bildung *speicherbar* ist durch das Suffix *-bar* morphosemantisch motiviert: kann *gespeichert* werden. Sie wird sowohl als Attribut als auch als Prädikativ im Satz verwendet, wie aus unserer eingeführten Beispielen ersichtlich ist. Das verbale Grundwort bei diesem Derivat, nämlich *speichern*, ist bei der Wortbildung (Derivation und Komposition) im Bereich der Energie ziemlich aktiv; vgl. belegte Bildungen *Speicher*, *Speicherung*, *Speicherkraftwerk*, *Speichergas*, *Energiespeicherung*, *zwischen speichern*.

Das Adjektiv *speicherbar* ist seit den 1980er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt, aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet, es stellt somit einen starken Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache dar.

89) *zwischen speichern*:

Wortart: Verb

Struktur: Präfigierung durch Partikel

Definition (DWDS/*zwischen speichern*): etwas vorübergehend *speichern*, bevor es weitergeleitet, benutzt oder verbraucht wird.

Beispiele:

- (339) „Brennstoffzellen wandeln Wasserstoff in elektrische Energie um, die in Batterien **zwischen gespeichert** und zum Antrieb von *Elektromotoren* genutzt werden kann“.
(Die Welt, 2019, 7)

- (340) „Die VDE-Studie beschreibt die Vor- und Nachteile der wichtigsten Techniken zum **Zwischenspeichern**“.
(Die Zeit, 2009, 21)

Das präfigierte Verb *zwischenspeichern* ist durch die heimische Partikel *zwischen-* morphosemantisch motiviert und entspricht der Wortbildungs-Bedeutung *Temporal*; darunter versteht man: etwas *zwischen* zwei gewissen Zeitpunkten *speichern*. Dieses verbale Derivat ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt und hat somit eine große Chance zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache.

Das neologische Derivationsprodukt *zwischenspeichern* stellt die verbale Präfigierung durch die heimische Partikel *zwischen-* im Bereich der Energie dar; diese Partikel ist bei der verbalen Derivation der deutschen Gemeinsprache ziemlich schwach aktiv; vgl. *zwischenblenden* (Wahrig, 2002, 1449).

90) *Vergasung*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Suffix-Derivat aus verbaler Basis

Definition (DWDS/*Vergasung*): Überführung einer flüssigen oder festen Substanz (insbesondere eines *Brennstoffes*) in einen *gasförmigen* Zustand.

Beispiele:

(341) „Wasserstoff als Treibstoff für Brennstoffzellen oder als Basis für verschiedene synthetische Treibstoffe wird heute noch zu rund 95 Prozent durch *Reformierung* von Erdgas und *Vergasung* von Rohöl hergestellt“. (Die Zeit, 2020, 05)

(342) „Pflanzen setzen über Fotosynthese etwa ein Prozent der *Solarenergie* in *Rohbiomasse* um; nach *Vergärung* oder *Vergasung* zu Biomethan ergibt sich ein *Gesamtwirkungsgrad* von einem halben Prozent“. (Welt der Physik/*Gas aus Wind und Sonne*, 2010, 3)

Das Derivationsprodukt *Vergasung* spricht der Substantivierung des Verbs *vergasen*, das im untersuchten Textkorpusebenfalls vorhanden ist.

Die Gegenbezeichnungen, nämlich *Verflüssigung* und *verflüssigen*, werden im Fachgebiet der Energie auch gebraucht und tauchen in unserem Belegmaterial besonders im Teilbereich der Petrochemie auf.

Die Standardwörterbücher des Deutschen verzeichnen das präfigierte Verb *vergasen* mit der Bedeutung *mit Giftgas töten* (Wahrig, 2002, 1328), so dass der Gebrauch dieses Verbs bei der Fachsprache der Energie als ein Fall der Terminologisierung mit Bedeutungsveränderung betrachtet werden soll.

Laut dem DWDS gilt der Gebrauch des Substantivs *Vergasung* heute durch die Gemeinsprache als *unangemessen*, da dieses Wort überwiegend mit der massenhaften Vernichtung von Menschenleben in der Zeit des National- Sozialismus assoziiert wird; seine Verwendung wird immer mehr auf die Fachsprachen beschränkt.

91) *Einspeisung*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Suffix-Derivataus verbaler Basis

Definition (DWDS/*Einspeisung*): *Zuführung von Erdöl, Gas, Wasser u. a. in ein dafür ausgelegtes Leitungsnetz.*

Beispiel:

- (343) „Das Gesetz über die ***Einspeisung*** von Strom aus erneuerbaren Energien in das öffentliche Netz, kurz *Strom-EinspG* (*Stromeinspeisungsgesetz*), regelt die Abnahme sowie Vergütungspflicht für Stromversorger“.
(energie-wissen.info/Stromeinspeisungsgesetz, 2008, 1)

In diesen Beispielen erscheint das Derivationsprodukt *Einspeisung*, das aus dem präfigierten Verb *einspeisen* durch die *ung*-Substantivierung abgeleitet.

Dieses Substantiv ist seit dem Anfang der 1990er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit geringem Gebrauch belegt aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht verzeichnet; es findet insbesondere bei den Fachgebieten der industriellen Chemie und der Verfahrenstechnik häufige Verwendung; vgl. en *feeding*, fr *injection*. Das präfigierte Verb *einspeisen* wird aus der verbalen Basis *speisen* gebildet, die eine weitgehende Polysemie in der Gemeinsprache kennt.

92) *Verstromung*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Struktur: Suffix-Derivataus verbaler Basis

Definition (DWDS/*Verstromung*): Umwandeln eines Energieträgers in elektrische Energie.

Beispiele

:

(344) „So dürften die *erneuerbaren Energien* zunehmen mehr Flächen beanspruchen. Dies gelte nicht nur für Photovoltaikanlagen, sondern auch für Windparks, Stromleitungen, Pellets (***Holzverstromung***) sowie für den Biospirit E10 aus *Energiepflanzen*, die landwirtschaftlich nutzbare Flächen verbrauchen“.
(energie-wissen.info/BauernverbandwarntmitFlächenuhr, 2022, 1)

(345) „Für den ehemaligen Wirtschaftsminister gelten die ***Verstromung*** von Kohle und der Bau von *Kraftwerken* als Zukunftsgeschäft“.
(*Süddeutsche Zeitung*, 2004, 10)

(346) „Es geht um mehr als das Ende der ***Kohleverstromung***, auch wenn das in der allgemeinen Debatte noch nicht deutlich wird“.
([dena/Energiewende/integriert-denken](http://dena.de/Energiewende/integriert-denken)–

Der Neologismus *Verstromung* entspricht der *ung-Substantivierung* des präfigierten Verbs *verstromen*, das in den Standardwörterbüchern des Deutschen schon verzeichnet ist (Wahrig, 2002, 1344) aber in unserem Belegmaterial jedoch nicht vorhanden. Dieses abgeleitete Substantiv erscheint im untersuchten Textkorpus als Grundwort bei mehreren (S+S)-Komposita, wie in den eingegeführten Beispielen deutlich beobachtet wird; vgl. belegte Bildungen *Holzverstromung*, *Kohleverstromung*. Das Derivationsprodukt *Verstromung* ist seit dem Anfang der 1990er Jahre im DWDS-Kernkorpus mit häufiger Verwendung belegt und stellt somit einen starken Kandidaten zur Lexikalisierung durch die Gemeinsprache dar; der Bedeutungsinhalt bei diesem Derivat ist demjenigen der belegten Komposita *Stromerzeugung* und *Stromproduktion* ähnlich.

In diesem Zusammenhang wird beobachtet, dass solche substantivischen Komposita des Öfteren in den Referenzkorpora Verwendung finden, wie etwa im DWDS-Kernkorpus, jedoch das Derivationsprodukt *Verstromung* nicht, was die Neigung der deutschen Gegenwartssprachen nach dem Wortbildungsverfahren *Komposition* noch bestätigt.

5.3 Kurzwortbildung

Die Kurzwortbildung als formaler Reduktionsprozess hat keine geringere Rolle in der Fachsprache der Energie, wobei weder ein Wortartwechsel noch eine semantische Modifikation eintritt, sondern nur eine neue *Wortvariante* gebildet wird, die vor allem der Sprachökonomie in solchen Fachtexten dient, wie zum Beispiel bei dem Kurzwort *PV* für die Fachbildung *Photovoltaik* und der Kurzwort-Wortbildung *AKW-Projekt* für das okkasionale Kompositum *Atomkraftwerk-Projekt*.

5.3.1 Initialwort

Bei der Bildung eines *Initialwortes* (auch als *Akronym* bezeichnet) entsteht eine andere *Wortvariante*, die aus den Anfangsbuchstaben mehrerer Wörter eines

Kompositumsbzw.einerWortgruppebesteht.UnserBelegmaterialzumBereichder Energie enthält eine Reihe von *Initialwörtern*, die die zentrale Rolle der KurzwortbildungbeidiesemFachbereichdeutlichzeigt;vgl.belegteAkronymeAKW, *EEG*, *PV*, *SKE*.

ImFolgendenwerdeneinigeInitialwörterausderBelegsammlungimRahmender Verwendungskontexte eingeführt.

93) PV:

Wortart:Substantiv

Genus: Femininum

Voll-Form:*Photovoltaik*

Beispiele:

(347) „DieDächerderkommunalenGebäudeinIgensdorfsindmit**PV** ausgestattet. Auch auf der Grundschule ist eine PV-Anlage angedacht“.
(Fränkischer Tag, 2020, 13)

(348) „Wenn wir 2050 auch nur zehn Prozent des globalen *Strombedarfs*aus*Sonnenenergie* decken,müssenwirüber 10 000 Gigawatt (GW) an **PV** installiert haben“.
(BadischeZeitung,2013,8)

94) AKW:

Wortart:Substantiv

Genus: Neutrum

Voll-Form:*Atomkraftwerk*

Beispiele:

(349) „SolcheAnlagenwurdeninmehreren Länderninstalliert,wobei neue*Atomkraftwerke*(**AKWs**)funktionierenwe

rden“.

(Die Zeit online, 2018, 1)

- (350) „**AKWs** werden noch heute in Europa aufgebaut, trotz der Gefahr von radioaktiven Materialien“. (Die Zeit, 2015, 10)

95) **EEG**:

Wortart: Substantiv

Genus: Neutrum

Voll-Form: *Erneuerbare-Energien-Gesetz*

Beispiele:

- (351) „Das Ziel des **EEG** ist es, dass Deutschland bis 2050 die Energie wendeschafft und zu 100 Prozent treibhausgasneutral sei“. (energie-wissen.info/*Erneuerbare-Energien-Gesetz*, 2022, 1)

- (352) „Märkte für Biomethan auch mit dem **EEG** voranbringen:
Auswirkungen haben die Änderungen im *Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)* auf den Biomethan-Markt; doch spielt Biomethan derzeit kaum eine Rolle im Maßnahmenbündel der Bundesregierung“
. (dena/*Märkte für Biomethan*, 2016, 1)

5.3.2 Kurzwort-Wortbildung

Kurzwort-Wortbildungen werden als Komposita betrachtet, deren Erst- oder Zweitglied ein Initialwort ist. Das untersuchte Material zum Gebiet der Energie enthält einige Kurzwort-Wortbildungen mit Initialwort als Erstglied, wie zum Beispiel *AKW-Bauboom*, *EEG-Umlage*.

96) *PV-Anlage*

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Voll-Form: *Photovoltaik-Anlage*

Beispiele:

(353) „Dennoch ist ihr Beitrag zur weltweiten
Energieversorgung
kräftig gestiegen. Sowuchs die jährliche Installation von **PV-**
Anlagen allein von 2021 auf 2015 um 50 Gigawatt auf 227
Gigawatt an“.

(Welt der Physik/ *Photovoltaik–Elektrische Energie aus Sonnenlicht*,
2016, 1)

(354) „Grundsätzlich kann die **PV-**
Anlagenetz fern genutzt werden (sogenannte *Insellversorgung*),
wobei hierzu eine Speicherung des
elektrischen Stroms in Batterien unerlässlich ist“.
(Süddeutsche Zeitung, 1999, 20)

5.4 Entlehnung

Die lexikalische Entlehnung aus Fremdsprachen spielt eine bedeutende Rolle bei der Fachsprache der Energie sowie bei der Fachsprache der Physik im Allgemeinen. Hier auch (genau wie bei der Fachsprache der Chemie) entsteht der fremde Fachwortschatz durch Entlehnung vorhandener Wörter aus Fremdsprachen und auch durch neologische Bildungen mit fremden Wortbildungseinheiten innerhalb des deutschen Sprachsystems; vgl. *Enthalpie*, *Entropie*, *Kerosin*, *Kollektor*, *Turbine* und auch *Atomenergie*, *Solarmodul*, *energieintensiv*, *energetisch*, *photovoltaisch*.

Im Folgenden sollen einige entlehnte Wortbildungsprodukte aus unserem Belegmaterial im Rahmen ihrer Verwendungskontexte eingeführt, analysiert und erläutert werden.

97) *Enthalpie/Entropie*:

Wortart: Substantiv

Genus: Femininum

Herkunft: Griechisch

Definition (DWDS/*Enthalpie*): bei konstantem Druck vorhandene *Wärme*/
(DWDS/*Entropie*): physikalische Größe als Bezeichnung für den Grad der Nicht-
Umkehrbarkeit physikalischer Vorgänge.

Beispiele:

(355) „Bisher waren nur indirekte Messungen dieser Energie möglich; wir beschreiben erstmals den Einsatz *isothermer Titrationskalorimetrie*, um direkt die freiwerdende Wärme, oder entsprechend der ***Enthalpie*** während des DNA-Ausstoßes aus der *Lambda-Phage* zu messen“.
(Welt der Physik/Explosionsenergie von Viren gemessen, 2010, 2)

(356) „***Entropie*** ist – ähnlich wie *Energie* – eine sehr nützliche Größe, mit der die physikalischen Systeme beschrieben werden können“.
(Welt der Physik/Die Entropie von Staub, 2020, 1)

Die Gräzismen *Enthalpie* und *Entropie* gehören vor allem zur Fachsprache der modernen Physik und zwar zu derjenigen vom Teilbereich der Thermodynamik. Das Fachsubstantiv *Enthalpie* stammt aus dem altgriechischen Verb *enthâlpein* (erwärmen) und wird im Teilbereich der Thermodynamik als *Wärmeinhalt* eines thermodynamischen Systems definiert.

Das Fachsubstantiv *Entropie* stammt aus dem altgriechischen Verb *entrophein* (umwandeln) und bezeichnet im Teilbereich der Thermodynamik den Grad der *Unordnung* und *Nicht-Umkehrbarkeit* von physikalischen Vorgängen.

Beide Fachsubstantive sind im DWDS-Kernkorpus schon belegt; *Enthalpie* bleibt

immer noch mit dem Bereich der Thermodynamik bzw. der Energie verbunden, während *Entropie* in den Fachsprachen anderer Fachgebiete gerade durch die sogenannte Umterminologisierung Verwendung findet, wie etwa Kommunikations- und Informationswissenschaft.

98) *offshore*:

Wortart: Adverb

Struktur: Zusammensetzung mit Adverb als Erstglied und Substantiv als Zweitglied
Herkunft: Englisch

Definition (DWDS/*offshore*): in einiger Entfernung von der Küste.

Beispiele:

(357) „Gas hydrat lagern zu etwa einem Drittel in Böden von Frostgebieten und zu etwa zwei Dritteln ***offshore*** an den Kontinental- abhängen am und im Meeresboden“.
(Welt der Physik/*Erdgas*, 2017, 1)

(358) „An Land wäre eine sechsfach höhere installierte Leistung von 170 Gigawatt für Wind- und 330 Gigawatt für *Solaranlagen* notwendig. ***Offshore*** in Nord- und Ostsee beziffern die Forscher den Ausbaubedarf von 85 Gigawatt“.
(Welt der Physik/*Deutsche Energiewende klappt mit Wärmedämmung*, 3)

Der Anglizismus *offshores* sowie seine Gegenbezeichnung, nämlich *onshore*, sind seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch belegt.

Dieses Adverb ist bei der heutigen Kompositabildung im Bereich der Energie als Erstglied stark aktiv; vgl. substantivische belegte Bildungen *Offshore-Anlage*, *Offshorebohrung*, *Offshoretechnik*, *Offshore-Windpark*.

99) *Geothermie*:

Wortart: Substantiv

Genus:Femininum

Struktur:ZusammensetzungauszweiKonfixen

Herkunft: Griechisch

Definition(DSDW/*Geothermie*):*Erdwärme,geothermischeEnergie.*

Beispiele:

- (359) „Tiefe**Geothermie**istjedenfalls machbar, aber wir lernen hier noch hinzu“.

(DieZeit,2013,8)

- (360) „DieEnergieaus**Geothermie**wirdsowohlinFormvon Wärme
alsauchzurErzeugungvonStromgenutzt;unterdenweltweit
genutztenerneuerbarenEnergienhatsiejedochdenkleinsten
Anteil“.

(WeltderPhysik/*Technik–Geothermie*,2011,1)

DasSubstantiv*Geothermie*bestehtauszweiKonfixengriechischerHerkunftundist dadurchmorphosemantischmotiviert:*geo-*(Erde)und-*thermie*(*thêrmos*:Wärme), es konkurriert beim Gebrauch mit dem heimischen Kompositum *Erdwärme*, das in den Standardwörterbüchern des Deutschen als *Eigenwärme des Erdkörpers* schon verzeichnet ist (Wahrig, 2002, 427).

Die Fachbildung *Geothermie* ist seit den 2000er Jahren im DWDS-Kernkorpus mit häufigemGebrauchbelegtaberindendeutschenStandardwörterbüchernnochnicht verzeichnet.Dieseverzeichnenebenfallsdas(K+K)-Kompositum*Geothermik*,mit der Bedeutung: *Messung der Erdwärme* durch Bohrungen (Wahrig, 2002, 540).

100) Bioethanol/Bio-Ethanol:

Wortart:Substantiv

Genus: Neutrum

Struktur:ZusammensetzungmitKonfixalsErstgliedSuffix-DerivatsZweitglied Herkunft: Griechisch

Definition:(energie-wissen.info/Bioethanol,2022,3):aus *Biomasse* hergestelltes *Ethanol*(auch **Bioalkohol**).

Beispiele:

(361) „Die Geschäftslage für feste *Bioenergie* schätze knapp die Hälfte der Befragten(47%)als mittelmäßigein.44%gabenan,dassdie gesamte Wertschöpfungskette für feste (z.B. *Holzpellets*), flüssige (z.B. **Bioethanol**) und gasförmige (z.B. *Biomethanol*) *Bioenergie* einen Anteil (...)“.
(dena/MarktmonitoringBioenergie,2022,1)

(362) „DerAnbauvonEnergiepflanzenfürBiokraftstoffeverursacht große Emissionen von Distickstoffoxid (N₂O) wegen der Nutzung der stickstoffhaltigen Dünger. (...). Zwar ersetzen **Bio-Ethanol** und **Bio-Diesela**ucheinenTeilderfossilen Treibstoffe“.
(WeltderPhysik/BiokraftstoffeschadendieOzonschicht,2012,1)

Das entlehnte Substantiv *Bioethanol* ist durch das Konfix *bio-* als Erstglied morphosemantischmotiviert:*biologischesEthanol*.DasGrundwortbeidieserBildung,nämlich *Ethanol*, gehört zur Nomenklatur der organischen Chemie und bezeichnet einen in der *Petrochemie* industriell hergestellten Stoff, der als Synonym zu *Ethylalkohol* bezeichnet wird. Die Bezeichnung *Ethanol* besteht aus zwei Teilen,nämlich *Ethan* und *-ol*. Das Substantiv *Ethan* bezeichnet nach der Nomenklatur von IUPAC in Zürich einen gasförmigen Kohlenwasserstoff, dessen Molekül zwei Kohlenstoffatome enthält; das Endmorphem *-ol* stammt aus dem Substantiv *Alkohol* und fungiert als Suffix bei solchen Bezeichnungen, wie zum Beispiel bei *Methanol* (Alkohol mit einzigem Kohlenstoffatom), *Propanol* (mit drei Kohlenstoffatomen) und *Butanol* (mit vier Kohlenstoffatomen).

DasKompositum *Bioethanol*istseitden2000erJahrenim DWDS-Kernkorpus mit häufigem Gebrauch im Rahmen der *Energiewende* belegt aber in den deutschen Standardwörterbüchern noch nicht vorhanden. Diese verzeichnen die

Bildung *Bioalkohol* (Wahrig, 2002, 276), die als Oberbegriff für *Bioethanol*, *Biomethanol*, *Biobutanol* usw. betrachtet werden kann. Da dieser Stoff als *Treibstoff* durch Fahrzeuge benutzt wird, hat die Bildung *Bioethanol* eine große Chance zur Lexikalisierung durch die deutsche Gemeinsprache.

Fazit

In diesem Kapitel werden die Wortbildungsprozesse zur Bildung neologischer Wortbildungsprodukte in der deutschen Fachsprache der *Energie* untersucht. Darunter ist das Bildungsverfahren *Komposition* am produktivsten, insbesondere zur substantivischen Kompositabildung; vgl. belegte Substantive *Biogasanlage*, *Energiewende*, *Luftbetankung*, *Plusenergiehaus*, *Solarkraftwerk*, *Solarzelle*, *Sonnenwärmekraftwerk*, *Windpark*.

Adjektivische und verbale Kompositabildungen sind dabei jedoch weniger entwickelt; die jeweiligen Bildungen tendieren zur formalen Minimalstruktur mit zwei Grundmorphemen, wie zum Beispiel *energieautark*, *energieintensiv*, *stromdurstig* und *hochpumpen*, *spannungsführen*, *wärmedämmen*.

Die Wortbildungsart *Derivation* spielt innerhalb der Fachsprache der Energie dagegen nur eine geringere Rolle; nur einige Derivationsprodukte finden im untersuchten Textkorpus Gebrauch; vgl. belegte Bildungen *speicherbar*, *Verstromung*.

6. Statistische Befunde

In der Sprachwissenschaft ist man sich seit langem darüber einig, dass nur durch statistische Angaben die Ergebnisse einer Korpusanalyse erläutert und bestätigt werden können. Durch den Einsatz quantitativer Methoden sowie statistischer Analysen kann man sicherstellen, dass die beobachteten Muster und Phänomene tatsächlich signifikant sind und nicht auf Zufälligkeiten beruhen.

6.1 Statistische Befunde im Bereich der Chemie

Das untersuchte Material im Bereich der Chemie enthält ca. 1320 Bildungen; darunter sind 663 Komposita (etwa 50%), 476 Derivate (36%), 165 Entlehnungen (11%) und 60 Kurzwortbildungen (3%). Die Wortbildungsarten *Komposition* und *Derivation* stellen zusammen die Mehrheit der Wortneubildungen im Bereich der Chemie dar (rund 86%). Die letzten Bildungsverfahren verdienen aufgrund ihrer erheblichen Produktivität in der Fachsprache der Chemie besondere Aufmerksamkeit. Dagegen spielen Entlehnungen und Kurzwortbildungen miteinander nur eine marginale Rolle (rund 14%).

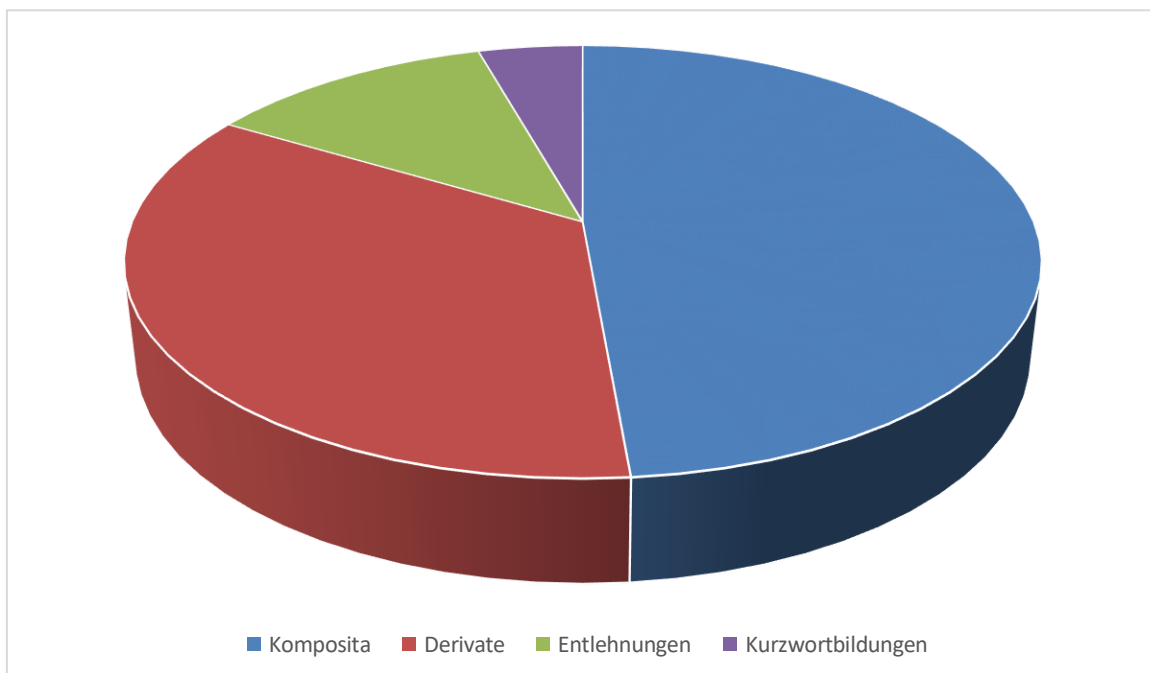


Abbildung 1: Neubildungen im Bereich der Chemie je nach der Wortbildungsart

Die belegten Komposita im Bereich der Chemie (663 Bildungen insgesamt) lassen sich nach der Wortart wie folgend einteilen: 451 Substantive (68%), 146 Adjektive (22%) und 66 Verben (etwa 10%).

Unter den belegten Derivaten in demselben Bereich (476 Bildungen insgesamt) sind 224 Substantive (47%), 168 Adjektive (35%) und 84 Verben (etwa 18%). Nach dem Bildungsverfahren werden diese 476 Derivate jedoch ungleich aufgeteilt: 395 Suffix-Derivate (rund 83%) und 81 Präfix-Derivate bzw. gemischte Derivate (17%).

Aus diesen Statistiken können wir deutlich ersehen, dass Substantive und Adjektive zusammen einen bedeutenden Teil der Neubildungen im Bereich der Chemie repräsentieren (90% bei Komposita und etwa 82% bei Derivaten), während verbale Wortbildungen nur einen geringeren Teil davon ausmachen (10% bei Komposita und 18% bei Derivaten).

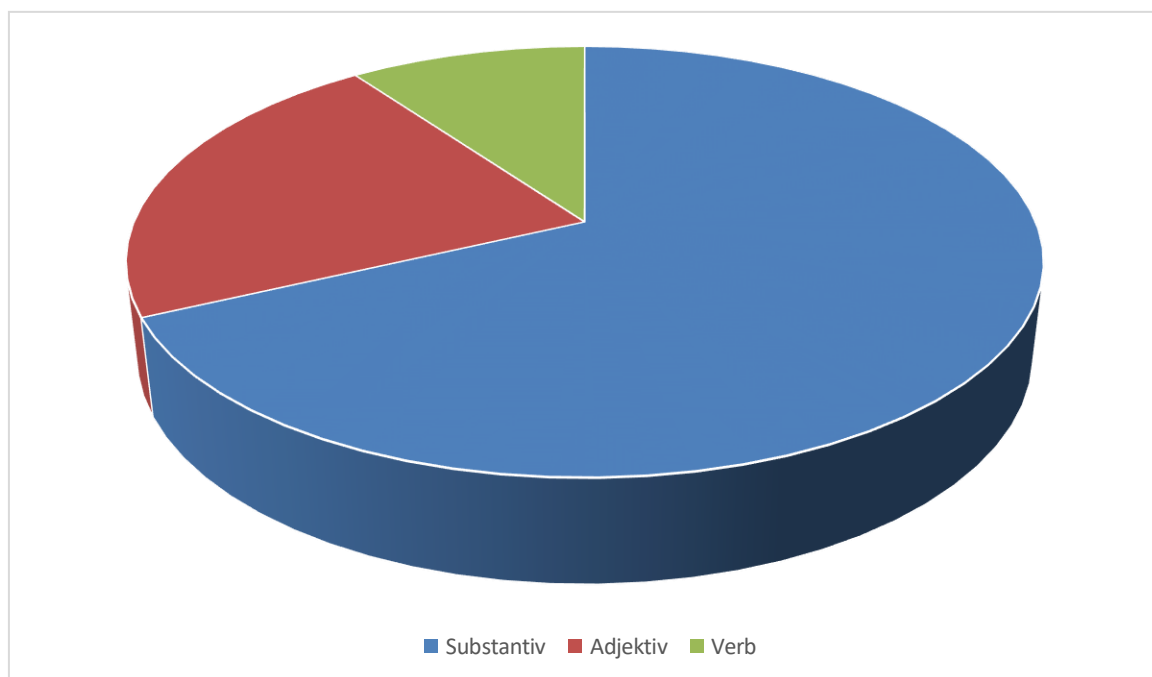


Abbildung 2: Komposita in der Fachsprache der Chemie nach der Wortart

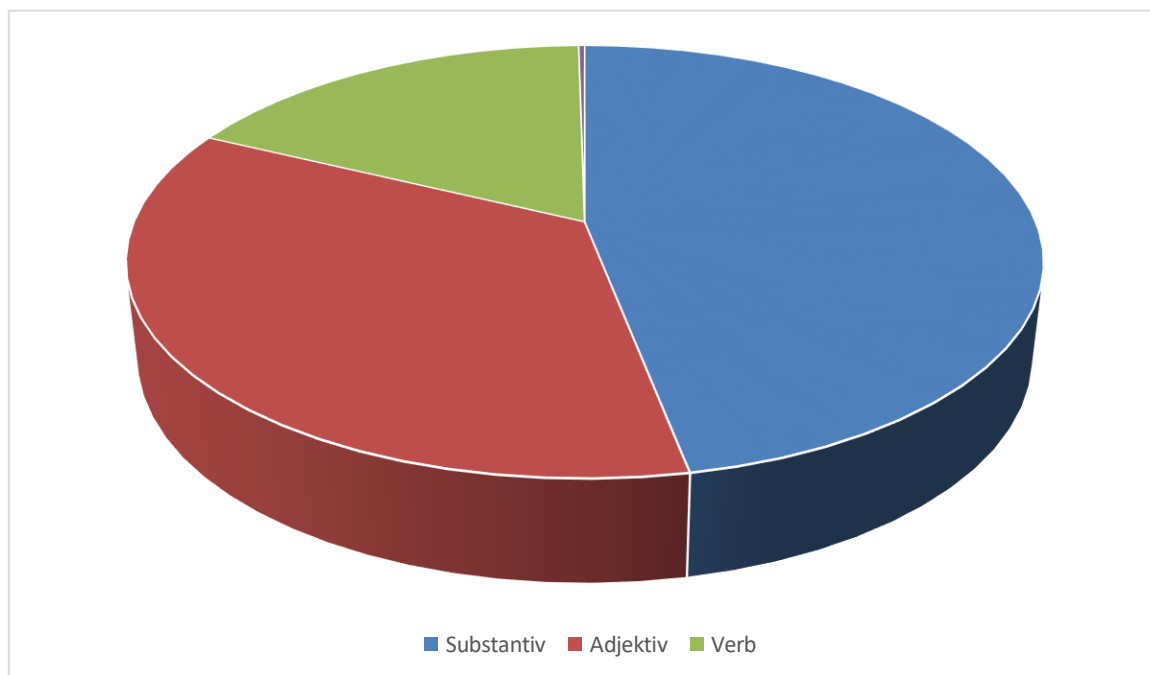


Abbildung3:DerivateinderFachsprachederChemiejenachderWortart

Unter den 395 substantivischen Suffix-Derivaten der Belegsammlung sind 177 Substantive auf Suffix *-ung* (45%), 98 Substantive auf Suffix *-tion* (25%), 68 Substantive auf Suffix *-ität* (rund 17%), 39 Substantive auf Suffix *-or* (10%) und 12 Substantive auf sonstige Suffixe (etwa 3%), wie die folgende Abbildung deutlicher macht.

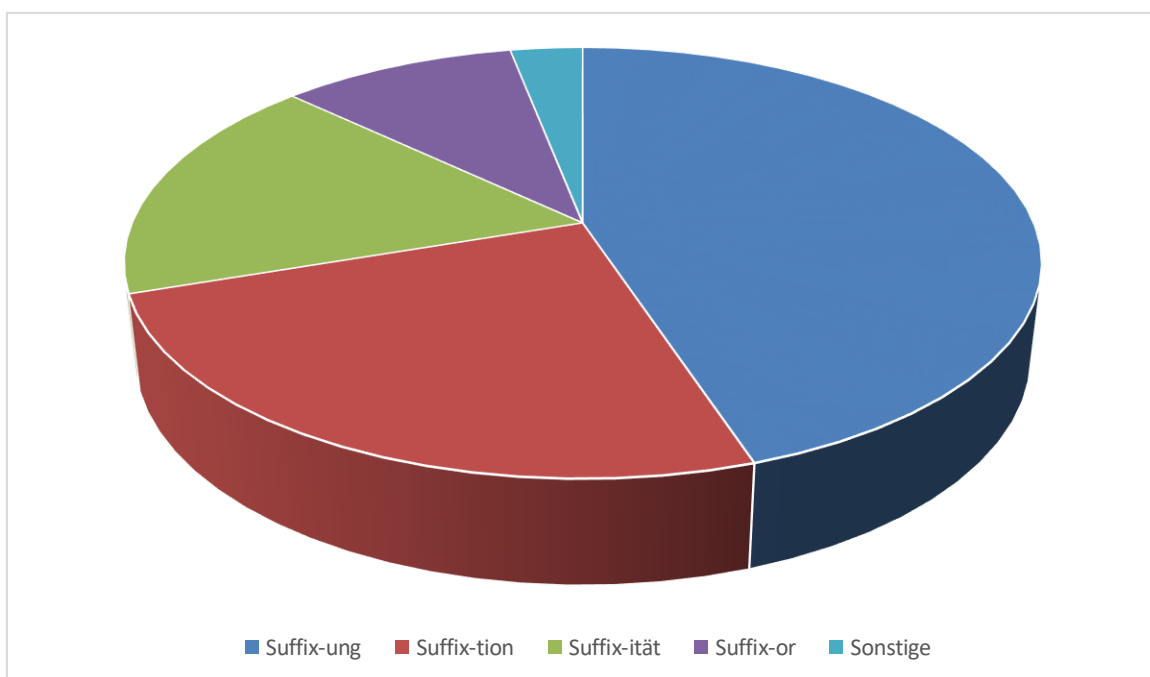


Abbildung4:SuffigierteSubstantiveimBereichderChemie jenachdemSuffix

Entlehnungen im Bereich der Chemie (165 Neubildungen insgesamt) lassen sich je nach der Gebersprache wie folgend aufteilen: 88 Gräzismen/Latinismen (53%), 61 Gallizismen (37%) und nur 16 Anglizismen (10%).

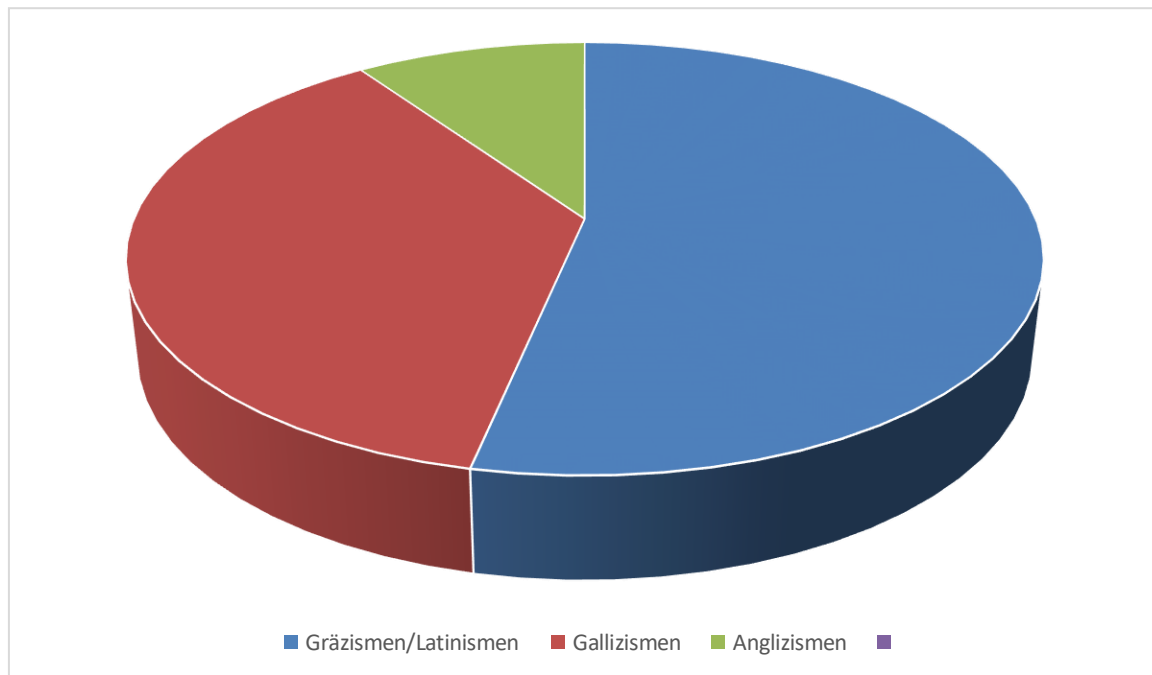


Abbildung5:EntlehnungenimBereichderChemiejenachderGebersprache

6.2 Statistische Befunde im Bereich der Energie

Das untersuchte Belegmaterial im Fachbereich der Energie enthält 1080 Wortneubildungen; darunter sind 918 Komposita (84%), 76 Derivate (rund 7%), 75 Entlehnungen (7%) und 27 Kurzwortbildungen (etwa 2%).

Komposita und Derivate machen also ungefähr 90% der neologischen Bildungen in diesem Fachbereich aus, was nur einen kleinen Teil zu Wortbildungsprodukten der übrigen Wortbildungsverfahren lässt.

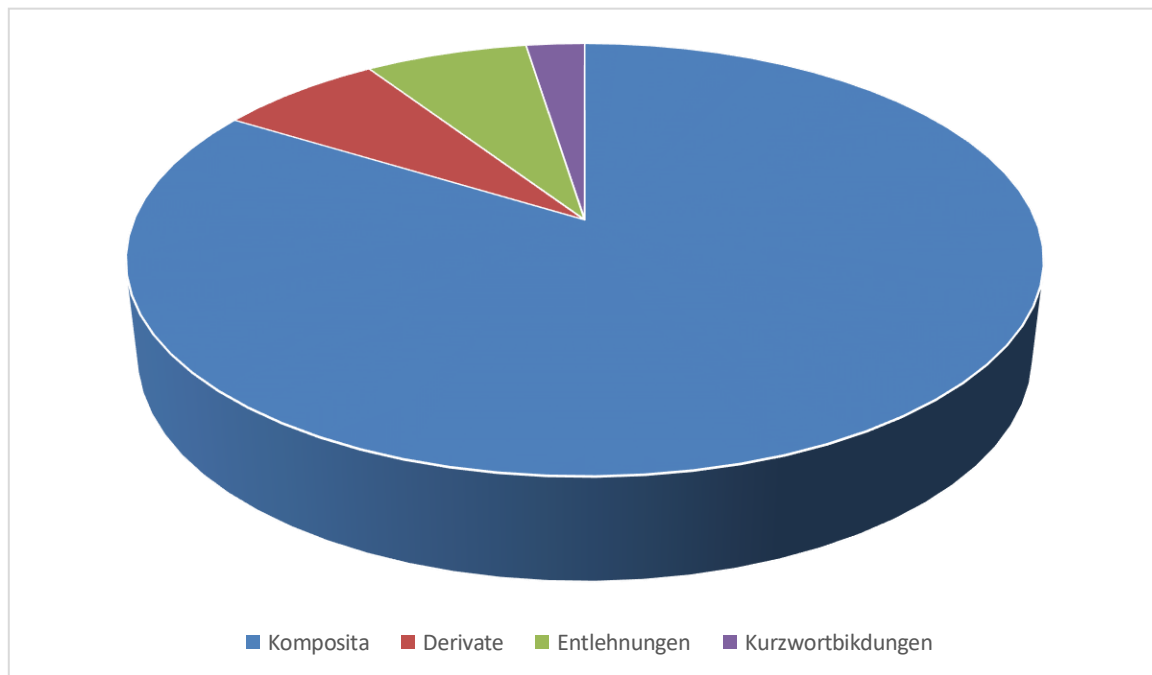


Abbildung6:NeologismenimBereichderEnergiejenachder Wortbildungsart

Unter den 918 belegten Komposita im Bereich der Energie sind 798 Substantive (87%), 102 Adjektive (rund 11%) und 19 Verben (etwa 2%). Genau wie bei dem Bereich der Chemie stellen Substantive und Adjektive die Mehrheit der neologischen Komposita im Bereich der Energie dar (etwa 98%); verbale Wortneubildung spielt dagegen nur eine marginale Rolle dabei (rund 2%).

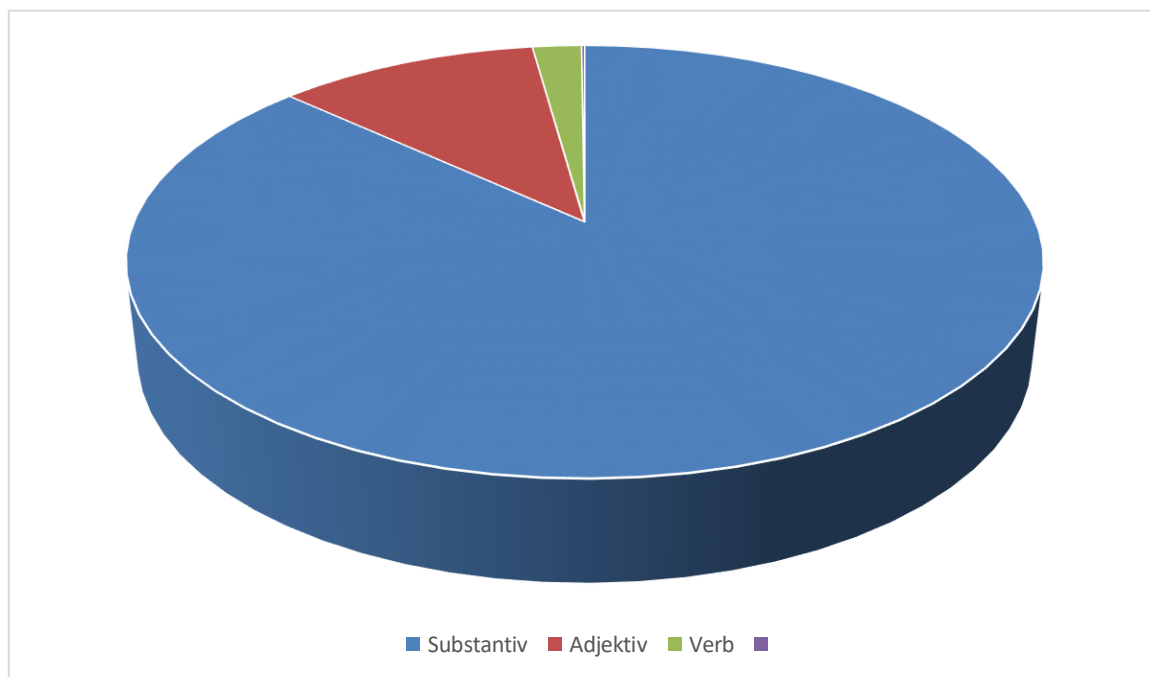


Abbildung 7: Komposita im Bereich der Energie nach der Wortart

6.3 Vergleich der Wortneubildung in den beiden Fachsprachen

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden die formalen, semantischen und lexikographischen Aspekte der Wortneubildung innerhalb der Fachsprachen der Chemie und der Energie im heutigen Deutsch untersucht. Für jede Fachsprache wurde ein Korpus aufgestellt, das aus Texten und Fachtexten der deutschsprachigen Publizistik des jeweiligen Fachgebietes aus dem beginnenden 21. Jahrhundert (ca. 2000-2022) besteht.

In diesem Abschnitt versuchen wir, die Wortbildungsprozesse in den beiden untersuchten Bereichen zu vergleichen. Dieser Vergleich soll die formalen, semantischen und lexikographischen Aspekte von belegten Neubildungen innerhalb der beiden Fachsprachen umfassen.

Die aus dem Belegmaterial stammenden Neologismen in der Fachsprache der Energie gehören umfangreich zum Fachgebiet der *Wirtschaft*, da der Energiesektor einen bedeutenden Bestandteil der wirtschaftlichen Aktivität weltweit bildet; vgl. belegte Bildungen *Energiemarkt*, *Strompreisbremse*, *energieautark*.

Einen kleinen Teil der Neubildungen in diesem Bereich machen rein fachliche Bildungen aus, wie zum Beispiel *Carnot-Prozess*, *Kernspaltung*, *Verstromung*.

Dagegen werden die belegten Neologismen in der Fachsprache der Chemie exklusiv als chemisch-fachliche Bildungen betrachtet und weitgehend durch entlehnte Wortbildungseinheiten gebildet, wie zum Beispiel bei den Wortbildungsprodukten *agostisch*, *desoxygenieren*, *enantiomeren-selektiv*, *Kaskadenreaktion*.

Aus dieser Untersuchung geht hervor, dass die neologische Wortbildung der beiden untersuchten Fachsprachen ziemlich entwickelt ist, wenn jedoch nicht mit denselben Orientierungen, und zur Erweiterung des Fachwortschatzes sowie zur Anreicherung der deutschen Gemeinsprache selbst beiträgt.

Auf den ersten Blick wird festgestellt, dass das Fachgebiet der Chemie an Wortneubildungen aller Arten mehr oder weniger reich ist, während dasjenige der Energie insbesondere durch die Wortbildungsart *Komposition* geprägt ist.

Dies sogenannte *Derivationsarmut* beider Fachsprachen der Energie kann nicht erklärt bzw. gerechtfertigt werden, ohne die fachlichen Besonderheiten des Fachfeldes selbst zu betrachten und zu untersuchen, was zu den Fragestellungen der vorliegenden Arbeit nicht gehört.

Auf der anderen Seite wird ebenfalls beobachtet, dass die Wortart *Substantiv* die neologischen Wortbildungen bei Komposita und Derivaten sowie bei Entlehnungen in den beiden Bereichen charakterisiert; adjektivische und verbale Bildungen spielen dabei nur eine mehr oder weniger marginale Rolle.

Das Bildungsmodell (S+S) ist am produktivsten bei der substantivischen Kompositabildung im untersuchten Belegmaterial der beiden Fachsprachen, während bei der Derivation die *ung*-Substantivierung den Fachbereich der Chemie vor allem kennzeichnet. Die (S+S)-Komposita und die substantivischen *ung*-Derivate stellen die sogenannte formale *Minimalstruktur* dar, die aufgrund der notwendigen Sprachökonomie und des Lexikalisierungsbedarfs der Gemeinsprache immer erforderlich ist; die jeweiligen substantivischen Bildungen eignen sich wohl aufgrund ihrer einfachen Formalstruktur für die Lexikalisierung durch die deutsche Gemeinsprache, wie zum Beispiel bei den Bildungen *Raumtemperatur*, *Strombörse*, *Windpark*, *Hydrierung*, *Oxygenierung*.

Das untersuchte Belegmaterial enthält ebenfalls adjektivische und verbale Wortbildungsprodukte, die trotz ihrer reduzierten Anzahl (insbesondere in der Fachsprache der Energie) einen ganz notwendigen Bestandteil des fachlichen Sprachsystems bilden; vgl. belegte Neubildungen *metallorganisch*, *amphiphil*, *konformativ*, *vollelektrisch*, *wiederaufladbar* und *hochladen* *photopolymerisieren*, *pyrolysieren*, *verstromen*, *zwischenspeichern*.

Außerdem ist in dieser Untersuchung zu bemerken, dass zahlreiche neologische Wortbildungsprodukte verdichtete Formen darstellen, die aus der Basis komplexer Bildungengebildet werden; dies gilt insbesondere für substantivische Komposita, bei denen ein solcher morphologischer Prozess kennzeichnend ist.

Diese *Informationsverdichtung* wird vornehmlich innerhalb der Fachsprache der Energie beobachtet; vgl. belegte Komposita *Windpark* (aus *Windenergieanlagenpark* verdichtet), *Offshore-Anlage* (aus *Offshore-Windenergieanlage* verdichtet) und *Solarfarm* (aus *Solarenergiezellenfarm* verdichtet).

Solche verdichteten Formen werden gleichfalls innerhalb der chemischen Fachsprache gebildet, wie zum Beispiel *Wasserstoffentwicklung* (aus *Wasserstoffentwicklungsreaktion* verdichtet) und *Ringöffnung* (aus *Ringöffnungspolymerisation* verdichtet).

Dagegen erlaubt die sogenannte *Erweiterungsprobe* (auch als *Erweiterungsprozess* bezeichnet) weitere Bildung aus der Basis einfacher Bildung durch Inkorporierung anderer Wortbildungseinheiten mit Bedeutungsveränderung; zum Beispiel sind die neologischen Bildungen *Energiebedarf*, *Weltenergiebedarf* und *Weltjahresenergiebedarf* sowie *Kohlenstoff*, *Kohlenstoffabscheidung* und *Kohlenstoffabscheidungsprozess* bereits in unserem Belegmaterial vorhanden.

Diese formale Expansion bei solchen Komposita charakterisiert die Wortneubildung der verschiedenen Fachsprachen, wie es im Rahmender vorliegenden Untersuchung bei den Fachsprachen der Chemie und der Energie schon beobachtet wird.

Die jeweiligen Bildungen sind oft malsexpansionsfähig und bleiben à priori unendlich expansibel, um den Benennungsbedarf bei solchen Fachbereichen zu befriedigen.

Solche polymorphemischen Komposita eignen sich aufgrund ihrer komplexen formalen Struktur sehr selten für die Lexikalisierung durch die Gemeinsprache, sie erscheinen in den jeweiligen Fachtexten des Öfteren als okkasionelle Bildungen, um eine gewisse Lücke in der fachlichen Kommunikation zu erfüllen und das Benennungssystem des Fachfeldes zu ergänzen; vgl. belegte Bildungen *Brennstoffzellen-Fahrzeug*, *Wasserstoffbrückenbindungskette*.

Im Rahmen der vorliegenden Erforschung lässt sich ebenfalls als Ergebnis festhalten, dass die *Fremdmorpheme* eine zentrale Rolle bei der neologischen Wortbildung in den beiden untersuchten Fachbereichen spielen. Dies gilt besonders für den Prozess der *Entlehnung* in erster Linie, wie zum Beispiel *Cluster*, *Detektor*, *Entropie*, *Reforming*, *Solvatation*, aber auch für die neologische Bildung durch fremde Einheiten innerhalb des deutschen Wortbildungssystems; vgl. belegte Fachbildungen *elektronendonierend*, *Enthalpie-Differenz*, *Lewis-Basen-katalysieren*, *Solarenergiemodul*, *Zyklisierung*.

Der Vergleich der Wortneubildungsprozesse beider Bereiche zeigt deutlich, dass die Fachsprache der Chemie mit dem Prozess der *Entlehnung* immer noch verbunden ist, während diejenige der Energie nur teilweise durch einen solchen Prozess geprägt ist. Der Einfluss der griechischen und lateinischen Etymologien auf die beiden Fachsprachen ist immer groß, so dass wir immer noch solche Etymologien konsultieren müssen, um die Bedeutung zahlreicher Begriffe zu verstehen und ihre morphosemantische Motivation zu etablieren.

Das Phänomen der sogenannten *Hybridisierung* bildet ein charakterisierendes Merkmal bei der neologischen Wortbildung innerhalb der beiden untersuchten Fachsprachen, wobei fremde und deutschen Wortbildungseinheiten zugleich zur Wortneubildung benutzt werden. Dieses Phänomen scheint eine allgemeine Tendenz bei dem Wortbildungssystem der Fachsprachen im heutigen Deutsch darzustellen und zeigt deutlich den großen Einfluss der Fremdsprachen auf die fachliche Wortneubildung im Allgemeinen; vgl. belegte hybride Bildungen im Bereich der Chemie, *dreiatomig*, *Eisenkomplex hochporös*, *Natriierung*, und im Bereich der

EnergieBiogasanlage, Wärmesektor, klimafreundlich, kraftwerksintern,
Treibhausgasemission.

In dieser Untersuchung ist auch zu konstatieren, dass die neologischen Bildungen in den Fachsprachen der Chemie und der Energie weitgehend *morphosemantisch motiviert* sind; dies wird insbesondere bei Komposita beobachtet, bei denen die sogenannte *morphosemantische Motivation* ein kennzeichnendes Merkmal bildet; vgl.

belegte Bildungen *Eisenkatalyse*: Katalyse durch *Eisen*, *reaktorfähig*: *fähig* zum *Reaktor*. Bei Derivationsprodukten hängt die Motivation von den jeweiligen Affixen ab, wie zum Beispiel bei den Derivaten *Natriierung*: Dotierung mit *Natrium* und *speicherbar*: sich *speichern* lassend.

Die neologischen Wortbildungen in den beiden Fachsprachen lassen sich ebenfalls durch ihre Wortbildungsbedeutungen charakterisieren. Bei Komposita spielt die Bedeutung *Final* (Zweitglied ist geeignet bzw. bestimmt für Erstglied) eine bedeutende Rolle; vgl. belegte Bildungen *Ethanol-Polymerisierung* und *Kernkraftwerk*.

Mehrere belegten Komposita haben jedoch die Wortbildungsbedeutungen *Lokal*, *Instrumental* oder *Prozessual*, wie zum Beispiel *Eintopfreaktion*: Reaktion, die in einem einzigen Topf stattfindet; *Elektrosynthese*: Synthese, die durch Elektrolyse durchgeführt wird oder *Phasentransfer-Katalyse*: Katalyse, die sich mit Phasentransfer vollzieht.

Schlussfolgerung

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit haben wir den Versuch unternommen zu beleuchten, inwiefern *Neologie* und *Fachsprachen* in enger Beziehung stehen können und welchen Einfluss auf die *Gemeinsprache* selbst eine solche Beziehung haben kann.

Dies haben wir am Beispiel der Fachsprachen der *Chemie* und der *Energie* im heutigen Deutsch anhand eines aufgestellten Textkorpus geleistet und uns dabei auf einige linguistischen Aspekte der Wortneubildung der beiden Fachsprachen konzentriert.

Aus dieser Untersuchung geht hervor, dass diese drei Komponenten, nämlich *Neologie*, *Fachsprache* und *Gemeinsprache*, in notwendiger Korrelation miteinander stehen. Durch die sogenannte *Terminologisierung* kann die *Fachsprache* die notwendigen Einheiten aus der *Gemeinsprache* schöpfen, um den *Benennungsbedarf* des jeweiligen Fachfeldes zu befriedigen. Umgekehrt kann die beträchtliche *Produktivität* der untersuchten *Wortneubildungsverfahren* nicht nur den fachlichen Wortschatz der beiden Fachsprachen anreichern, sondern auch durch die sogenannte *Determinologisierung* denjenigen der deutschen *Gemeinsprache* selbst; vgl. belegte Bildungen *amphiphil*, *energieautark*, *Konformation*, *speicherbar*, *strahlungslos*, *wiederaufladbar*. Solche *Neologismen* können aufgrund ihrer einfachen Formalstruktur und der Pertinenz des Bedeutungsinhalts die *Gemeinsprache* auch interessieren. *Neologismen* und *Fachneologismen* können noch an Bedeutung durch die *Neologismenlexikographie* gewinnen, die in den letzten Jahrzehnten einen großen Schwung in der deutschen sprachwissenschaftlichen Forschung erlebt hat.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung kamen wir zum Ergebnis, dass die beiden Wortbildungsverfahren *Komposition* und *Derivation* am produktivsten in der Fachsprache der *Chemie* sind, was ebenfalls bei der Wortbildung der deutschen *Gemeinsprache* schon bekannt ist. Die Fachsprache der *Energie* bevorzugt jedoch von weitem den Bildungsprozess der *Komposition* und weicht somit von dieser gemeinsprachlichen Regel durch ihre so merkwürdige *Derivationsarmut* ab.

Ein weiteres Ergebnis betrifft die neologische Wortbildung durch den Prozess der *Entlehnung* sowie durch das Phänomen der *Hybridisierung*. Hier auch zeichnet sich die Fachsprache der *Chemie* durch ihre erhebliche Neigung nach *Entlehnung* aus und bleibt immer noch mit einem solchen Bildungsprozess verbunden.

Die Fachsprache der *Energie* ist besonders durch die *hybride Wortbildung* geprägt, wobei sie *heimische* und *fremde* Wortbildungseinheiten zur Bildung zahlreicher Neologismen kombiniert.

Bei der Wortneubildung innerhalb unterschiedlicher Fachsprachen bzw. Fachjargons des heutigen Deutsch bleiben viele Untersuchungsmöglichkeiten zu entwickeln.

Verschiedene linguistische Aspekte der neologischen Bildung können in diesem Rahmen noch untersucht werden, wie zum Beispiel die syntaktischen, pragmatischen und diachronischen Aspekte der deutschen Wortbildung.

Literaturverzeichnis

Adamzik, K. 2018: Fachsprachen – Die Konstruktion von Welten, A. Francke Verlag, Tübingen.

Albrecht, J., Baum, R. 1992: Fachsprache und Terminologie in Geschichte und Gegenwart, Narr Verlag, Tübingen.

Allenbacher, P. 1999: Anglizismen in der Fachlexik – Unter Berücksichtigung mündlichen Belegmaterials in der Fachsprache des Fernsehens, Peter Lang Verlag, Frankfurt am Main.

Altmann, H. 2008: Formale Aspekte bei Wortneubildungen und Probleme ihrer Beschreibung. In: Eichinger/Meliss/Vàzquez: Wortbildung heute/Tendenzen und Kontraste in der deutschen Gegenwartssprache, Narr Verlag, Tübingen, S. 17-38.

Ammon, U. 1999: Probleme der Statusbestimmung von Fachsprachen. In: Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand, Fachsprachen, de Gruyter Verlag, Berlin, S. 219-229.

Arntz, R., Picht, H., Mayer, R. 2009: Einführung in die Terminologearbeit, Georg Olms Verlag, Hildesheim, Zürich, New York.

Atkins, P. 1993: Quanten – Begriffe und Konzepte für Chemiker, Weinheim.

Baretta, M. 1998: Die Herausbildung einer chemischen Fachsprache in Frankreich. In: Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand, Fachsprachen – Handbuch zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft, Walter de Gruyter, Berlin/New York, S. 2560-2564.

Barke, J. 1991: Die Sprache der Chemie, Reihe Germanische Linguistik 111, Narr Verlag, Tübingen.

Barz, I. 2008: Englisch in der deutschen Wortbildung. In: Eichinger/Meliss/Vàzquez, Wortbildung heute – Tendenzen und Kontraste in der deutschen Gegenwartssprache, Narr Verlag, Tübingen, S. 39-60.

Barz, I., Schröder, M., Hämmer, K., Poethe, H. 2003: Wortbildung – praktisch und

integrativ, Peter Lang Verlag, Frankfurt am Main.

Barz, I. 2002: Was ist aus den Neologismen des WDG geworden? In:
Barz/Fix/Lerchner, Das Wort in Text und Wörterbuch, Stuttgart, S. 93-104.

Barz, I. 1998: Neologie und Wortbildung / Zum Neuheitseffekt von Wortneubildungen. In:
Teubert, W. 1998: Neologie und Korpus, Günter Narr Verlag, Tübingen, S. 11-30.

Barz, I. 1996: Die Neuheit von Wörtern im Urteil der Sprecher. In: Sprache und
Kommunikation im Kulturkontext, Leipziger Arbeiten zur Sprach- und
Kommunikationsgeschichte N°4, Frankfurt am Main, S. 299-313.

Baumann, K.D., Kalverkämper, H. 2004: Pluralität in Fachsprachenforschung, Gunter Narr
Verlag, Tübingen.

Baumann, K.D. 1999: Das Postulat der Exaktheit für den Fachsprachengebrauch. In:
Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand, 1999, de Gruyter Verlag, Berlin, S. 373-378.

Baumann, K.D. 1992: Integrative Fachtextlinguistik, Narr Verlag, Tübingen.

Becker, A., Hundt, M. 1998: Die Fachsprache in der einzelsprachlichen
Differenzierung. In: Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand, Fachsprachen – Handbuch zur
Sprach- und Kommunikationswissenschaft, Walter de Gruyter Verlag, Berlin/New
York, S. 118-133.

Becker, T., Jäger, L., Michaeli, W., Schmalen, H. 1990: Sprache und Technik / Gestalten
verständlich technischer Texte – Kontexte – Probleme – Erfahrungen, Alano Verlag,
Aachen.

Beier, R. 1979: Zur Syntax in Fachtexten. In: Mentrup, W. Fachsprachen und Gemeinsprache,
Institut für deutsche Sprache, Düsseldorf, S. 276-301.

Bergenholtz, H. 1995: Wodurch unterscheidet sich Fachlexikographie von
Terminographie? In: Lexicographica, de Gruyter Verlag, Berlin, N°11, S. 50-59.

Biskup, H., Just, E. 2019: Tendenzen in der deutschen Wortbildung – synchron und diachron,
Springer Verlag, Berlin.

Boeck, G. 2008: Kurzlehrbuch Chemie, 2. Überarbeitete Auflage, Georg Thieme

Verlag, Stuttgart/New York.

Buckhardt, A. 2008: Anglizismen in der Fußballsprache – Eine historische und kontrastive Betrachtung. In: Der Sprachdienst, N° 52(2), Gesellschaft für deutsche Sprache, Wiesbaden, S. 57-69.

Budin, G. 2019: Zum Entwicklungsstand der Terminologiewissenschaft. In: Drewer/Politano, Terminologie: Epochen – Schwerpunkte – Umsetzungen, Springer Verlag, Berlin, S. 7-21.

Budin, G. 1996: Wissensorganisation und Terminologie / Die Komplexität und Dynamik wissenschaftlicher Informations- und Kommunikationsprozesse, Narr Verlag, Tübingen.

Busse, D. 2006: Sprachnorm, Sprachvariation und Sprachwandel. In: Deutsche Sprache, N° 34, Erich Schmidt Verlag, Berlin, S. 314-334.

Busse, U. 1996: Neologismen / Der Versuch einer Begriffsbestimmung, Euralex 1/96, Universität Göteborg, S. 645-658.

Bußmann, H. 1990: Lexikon der Sprachwissenschaft, 2. Auflage, Alfred Kröner Verlag, Stuttgart.

Cole, T. C. H. 2018: Wörterbuch der Chemie / Dictionary of Chemistry, Deutsch/ Englisch, English/German, zweite überarbeitete und erweiterte Auflage, Springer-Verlag, Heidelberg.

Czyżewska, M. 2013: Neologismen und ihre Lexikographie. In: Revue de linguistique et de didactique, 31^{ème} année, N° 4 (décembre), Groupe de lexicographie franco-allemande, Université de Lorraine, S. 385-395.

Depecker, L. 2015: How to build terminology science. In: Kokackert/Steurs, Handbook of terminology, Volume 1, John Benjamins BV, Amsterdam/Philadelphia, pages 34-35.

Drewer, P., Politano, D. 2019: Terminologie / Epochen – Schwerpunkte – Umsetzungen / Zum 25-jährigen Bestehen des Rates für Deutschsprachige Terminologie, Springer Verlag, Berlin.

Drewer, P., Schmitz, K. D. 2017: Terminologiemanagement / Grundlage – Methoden –

- Werkzeuge, Springer Verlag,
Berlin. Duden, 2018 [2015/1994]: Das Große Fremdwörterbuch/Herkunft und Bedeutung der
Fremdwörter, Dudenverlag, Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich.
- Duden, 2009: Die Grammatik – Unentbehrlich für richtiges Deutsch, 8., überarbeitete
Auflage, Band 4, Duden Verlag, Mannheim/Wien/Zürich.
- Duden-Grammatik, 1973: Grammatik der deutschen Gegenwartssprache, bearbeitet von
Paul Grebe, 3. Auflage, Mannheim.
- Ebel, H.F. 1998: Die neuere Fachsprache der Chemie unter besonderer
Berücksichtigung der organischen Chemie. In: Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand –
Fachsprachen, Walter de Gruyter, Berlin, S. 1235-1259.
- Eckardt, B. 2000: Fachsprache als Kommunikationsbarriere/Verständigungsprobleme
zwischen Juristen und Laien, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden.
- Eichinger, L.M., 2011: Wortbildungssprachenadäquate Informations-
verdichtungsstrategien/Wortbildung und Syntax in der Nominalphrase. In: Elsen/Michel:
Wortbildung im Deutschen zwischen Sprachsystem und Sprachgebrauch, Ibidem
Verlag, Stuttgart, S. 165-190.
- Eichinger, L.M., Meliss, C., Vásquez, S. 2008: Wortbildung heute – Tendenzen und Kontraste
in der deutschen Gegenwartssprache, Narr Verlag, Tübingen.
- Eichinger, L.M. 2007: So viele Wörter – Was *neue Wörter* über die deutsche Sprache
aussagen. In: Studia Germanica Universitatis Vesprimiensis, Praesens Verlag, Wien, N° 11
(1), S. 27-43.
- Eisenberg, P. 2012: Das Fremdwort im Deutschen, De Gruyter Verlag, Berlin/New York.
- Eisenreich, G. 1998: Die neuere Fachsprache der Physik seit der Mitte des 19.
Jahrhunderts. In: Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand, Fachsprachen, Walter de Gruyter,
Berlin, S. 1231-1236.
- Elsen, H. 2022: Neologismen –
Ein Studienbuch, Narr Francke Attempto Verlag, Tübingen.
- Elsen, H. 2021: Neologismen im Gegenwartsdeutschen – Probleme in Theorie und Praxis.

In: Ludwig-Maximilian University Press, München, N° 45/1, S. 113-125. Elsen, H. 2011a [2004]: Neologismen/ Formen und Funktionen neuer Wörter in verschiedenen Varietäten des Deutschen, Narr Verlag, Tübingen.

Elsen, H. 2011b: Bibliographie Neologismus mit Lehnwortschatz, München, URL: http://epub.ub.un-muenchen.de/12130/1/Elsen_Hilke_Neologismus.pdf (Stand: 12.01.2012).

Elsen, H., Michel, S. 2011: Wortbildung im Deutschen zwischen Sprachsystem und Sprachgebrauch/ Perspektiven – Analysen – Anwendungen, ibidem Verlag, Stuttgart.

Elsen, H. 2008: Kontaminationen im Randbereich der deutschen Grammatik. In: Deutsche Sprache/ Im Auftrag des Instituts für deutsche Sprache, 36. Jahrgang, Mannheim, S. 114-126.

Elsen, H., Michel, S. 2007: Wortbildung im Sprachgebrauch – Desiderate und Perspektiven einer etablierten Forschungsrichtung. In: Muttersprache, 1/2007, S. 1-16.

Elsen, H. 2005: Neologismen in der Zeitungssprache. In: Deutsch als Fremdsprache 2/2005, S. 80-86

Elsen, H. 2002: Neologismen in der Jugendsprache. In: Muttersprache, N° 112/2, Wiesbaden, S. 137-156.

Erben, J. 1981: Neologismen im Spannungsfeld von System und Norm. In: Studia linguistica, Band 5/81, de Gruyter Verlag, Berlin, S. 35-43.

Fanselow, G. 1981: Zur Syntax und Semantik der Nominalkomposition, Tübingen.

Felber, H. 1993: Allgemeine Terminologielehre und Wissen-Technik, Termnet Verlag, Wien.

Felber, H. 1989: Terminologie in Theorie und Praxis, Günter Narr Verlag, Tübingen.

Fleischer, W. 1968: Über Entwicklung, und Aufgaben der Lexikographie der deutschen Sprache. In: WZUL 17, Leipzig, S. 167-171.

Fleischer, W. 1969: Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache, Leipzig.

Fleischer, W. 1977: Neologismen als Wortbildungssynonyme. In: Linguistische

Arbeitsberichte, N°18, Leibzig, S. 37-49.

Fleischer, W. 1981: Zur Doppelfunktion der Wortbildung – Benennungseinheit und syntaktische Parallelkonstruktion. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Pädagogischen Hochschule Zwickau 17, S.9-16.

Fleischer, W. 1987: Wortschatz der deutschen Sprache in der DDR/ Frage seines Aufbaues und seiner Verwendungsweise, Bibliographisches Institut, Leipzig.

Fleischer, W., Barz, I. 2007: Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache, Max Niemeyer Verlag, Tübingen.

Fleischer, W. 2005: Entlehnung und Wortbildung in der deutschen Sprache der Gegenwart. In: Müller, P. O.: Fremdwortbildung/Theorie und Praxis in

Fluck, H.-R. 1996: Fachsprachen – Einführung und Bibliographie, Francke Narr Verlag, Tübingen.

Fluck, H.-R. 1976: Fachsprachen, A. Francke Verlag, Tübingen und Basel.

Gerzymisch-Arbogast, H. 1996: Termini im Kontakt/Verfahren zur Erschließung und Übersetzung der textspezifischen Bedeutung von fachlichen Ausdrücken, Narr Verlag, Tübingen.

Göpferich, S., 1995: Textsorten in Naturwissenschaften und Technik – Pragmatische Typologie, Narr Verlag, Tübingen.

Greule, A., Reimann, S. 2011: Wortbildung in der Hörfunkwerbung. In: Elsen/Michel: Wortbildung im Deutschen zwischen Sprachsystem und Sprachgebrauch, Ibidem Verlag, Stuttgart, S.225-164.

Große, R. 1977: Sprachliche Normen als soziale Normen und ihre Bedeutung für die Verbreitung von Neologismen. In: Linguistische Arbeitsberichte, N°18, Universität Leipzig, S. 1-7.

Grucza, S. 2012: Fachsprachenlinguistik, Lang Verlag, Frankfurt am Main.

Haase, M. 1997: Internet-Kommunikation und Sprachwandel. In: Weingarten, R. Sprachwandel durch Computer, Westdeutscher Verlag, Opladen/NRW, S.51-85.

Hahn, W. 1983: Fachkommunikation – Entwicklung – Linguistische Konzepte und Betriebliche Beispiele, W. de Gruyter Verlag, Berlin/New York.

Heberth, A. 2010[1982]: Neue Wörter – Neologismen in der deutschen Sprache seit 1945, Band II, Wien.

Heberth, A. 2010[1977]: Neue Wörter – Neologismen in der deutschen Sprache seit 1945, Band I, Wien.

Helfrich, U. 1993: Neologismen auf dem Prüfstand / Ein Modell zur Ermittlung der Akzeptanz französischer Neologismen, Egert Verlag, Wilhelmsfeld/Baden- Württemberg.

Heller, K. 1988: Theoretische und praktische Probleme der Neologismenlexikographie / Überlegungen und Materialien zu einem Wörterbuch der in der Allgemeinsprache der DDR gebräuchlichen Neologismen, Linguistische Studien / Reihe A, Berlin.

Hellwig, G. 1983[1972]: Kennen Sie die neuesten Wörter?, Humboldt-Taschenverlag, München.

Hentschel, E. 2020: Basiswissen deutsche Wortbildung, Narr Francke Attempto Verlag, Tübingen.

Hentschel, E. 2016: Wortbildung im Deutschen – Aktuelle Perspektiven, Narr Francke Attempto Verlag, Tübingen.

Herberg, D. 2004: Das Projekt „Neologismen der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts“. In: Scharnhorst, J. (Hg.), Sprachkultur und Lexikographie / Von der Forschung zur Nutzung von Wörterbüchern, Frankfurt am Main, S. 331-353.

Herberg, D., Kinne, M., Steffens, D. 2004: Neuer Wortschatz / Neologismen der 90er Jahre im Deutschen, de Gruyter Verlag, Berlin/New York.

Herberg, D. 2002: Neologismen in der deutschen Gegenwartssprache / Probleme ihrer Erfassung und Beschreibung. In: Deutsch als Fremdsprache Jg. 39 (2002), H. 4, Universität Leipzig, S. 195-200.

Herberg, D. 2001: Neologismen der Neunzigerjahre. In: Stickel, G. (Hg.) / Neues und

- Fremdes im deutschen Wortschatz – Aktueller lexikalischer Wandel, deGruyter Verlag, Berlin/New York, S. 89-104.
- Herberg, D., Kinne, M. 1998: Neologismen/Studienbibliographien zur Sprachwissenschaft, Narr Verlag, Tübingen.
- Herberg, D. 1997: Neologismen im allgemeinen Wörterbuch oder Neologismen- -wörterbuch? In: Konerding, K-P, Lehr, A – Linguistische Theorie und lexikographische Praxis, Niemeyer Verlag, Tübingen, S. 61-68.
- Herberg, D. 1991: Neologismen als Forschungsgegenstand/Aktuelle Aufgaben und Ziele der Neologismenlexikographie. In: Sommerfeldt, K.E./Sprachwissenschaft und Sprachkultur, Peter Lang Verlag, Frankfurt am Main, S. 111-119.
- Herberg, D. 1988a: Neologismen – lexikologisch und lexikographisch betrachtet. In: Sprachpflege Jg. 37/1988 H, Berlin, S. 109-113.
- Herberg, D. 1988b: Theoretische und praktische Probleme der Neologismenlexikographie, Akademie der Wissenschaften der DDR, Zentralinstitut für Sprachwissenschaft, Berlin.
- Herberg, D. 1988c: Ein Wörterbuch der DDR-Neologismen: Prinzipien seiner inhaltlichen und formalen Gestaltung. In: Hyldgaard-Jensen, K., Zettersten, A. (Hg.): Symposium on lexicography IV at the University of Copenhagen, Tübingen, S. 143-162.
- Heringer, H.J. 2014: Deutsche Grammatik und Wortbildung, Wilhelm Fink Verlag. München.
- Heringer, H.J. 2011: Neue Bildungen, der Gemeinschaft vorgeschlagen. In: Elsen/Michel: Wortbildung im Deutschen zwischen Sprachsystem und Sprachgebrauch, Ibidem Verlag, Stuttgart, S. 109-132.
- Heyne, S., Vollmer, B.A. 2016: Innovation und Persuasion in der Presse/Eine komparative Korpusanalyse zur Form und Funktion von Neologismen, Springer VS, Wiesbaden.
- Hoffmann, L. 2005: Fachsprachenforschung. In: Ammon, U./Soziolinguistik: Ein internationales Handbuch zur Wissenschaft von Sprache und Gesellschaft, deGruyter Verlag, Berlin/New York, S. 1385-1393.

Hoffmann, L. 2000: Die Rolle der Fachsprache seit der Mitte des 20. Jahrhunderts. In: Besch, W. et al. – Sprachgeschichte/ Ein Handbuch zur Geschichte der deutschen Sprache und ihrer Erforschung, de Gruyter, Berlin/ New York, S. 1991-1999.

Hoffmann, L., Kalverkämper, H., Wiegand, E. 1998: Fachsprachen/ Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft, Walter de Gruyter Verlag, Berlin.

Hoffmann, L. 1998: Fachsprachen und Gemeinsprache. In: Hoffmann/ Kalverkämper/ Wiegand, Fachsprachen, 1998, de Gruyter Verlag Berlin, S. 157-168.

Hoffmann, L. 1988: Vom Fachwort zum Fachtext – Beiträge zur angewandten Linguistik, Narr Verlag, Tübingen.

Hoffmann, L. 1985: Kommunikationsmittel Fachsprache: Eine Einführung, Narr Verlag, Tübingen.

Holz, L. 2009: Untersuchungen zu Neologismen in der Tagespresse – Grundlagen, Erscheinungsformen und Funktion, VDM Verlag, Saarbrücken.

Hoppe, G. 1987: Deutsche Lehnwortbildung / Beiträge zur Erforschung der Wortbildung mit entlehnten Wortbildungs-Einheiten im Deutschen, Mannheim.

Innerwinkler, S. 2015: Neologismen, Universitätsverlag Winter, Heidelberg.

Janich, N. 1999: Werbung als Medium der Popularisierung von Fachsprachen. In:

Kalverkämper, H. 1999: Fachsprache und Fachsprachenforschung. In: Hoffmann/ Kalverkämper/ Wiegand, Fachsprachen, 1999, de Gruyter Verlag, Berlin, S. 48-59.

Kalverkämper, H. 1996: Im Zentrum der Interessen - Fachkommunikation als Leitgröße. In: Hermes, Journal of linguistics, N° 16/1996, Cambridge University Press, Cambridge, S. 117-176.

Kalverkämper, H., Baumann, K. D. 1996: Fachliche Textsorten/ Komponenten – Relationen – Strategien, Narr Verlag, Tübingen.

Kalverkämper, H. 1992: Kontrastive Fachsprachenforschung, Narr, Tübingen. Kalverkämper, H. 1990: Gemeinsprache und Fachsprachen – Plädoyer für eine integrierende Sichtweise. In: Stickel, G. 1990, Deutsche Gegenwartssprache/ Tendenzen und Perspektiven, de Gruyter Verlag, Berlin/New York, S. 88-133.

Kalverkämper, H. 1987: Neologismen – Hinterfragung eines linguistischen Konzepts. In: Quaderni di Semantica N° 8/2, Bologna, Italien, S. 311-345.

Kerremans, D. 2015: A web of new words – A corpus based study of the conventionalization process of English neologisms, Peter Lang edition, Frankfurt am Main/Bern/Wien.

Kick, I. 2014: Die Wirkung von Anglizismen in der Werbung – „Just do it“ oder lieber doch nicht, Diplomata Verlag, Hamburg.

Kinne, M. 1998: Der lange Weg zum deutschen Neologismenwörterbuch/ Neologismen und Neologismenlexikographie im Deutschen. In: Teubert, W. 1998, Neologie und Korpus, Narr Verlag, Tübingen, S. 63-110.

Kinne, M. 1996: Neologismus und Neologismenlexikographie im Deutschen/ Zur Forschungsgeschichte und zur Terminologie über Vorbilder und Aufgaben. In: Deutsche Sprache Jg. 24/1996, Nr. 4, Erich Schmidt Verlag, Berlin, S. 327–358.

Kinne, M. 1989: Endlich – Ein deutsches Neologismenwörterbuch. In: Der Sprachdienst, N° 33, H. 4, Wiesbaden, S. 115-127.

Klappenbach, R. 1980: Studien zur modernen deutschen Lexikographie, John Benjamins BV, Amsterdam/Philadelphia.

Klare, J. 1977: Neologismus und Neosemantismus als lexikologisches Problem unter besonderer Berücksichtigung des französischengesellschaftspolitischen Wortschatzes. In: Linguistische Arbeitsberichte 17, S. 41-50.

Kleine-Hartlage, M. 2015: Die Sprache der BRD – 131 Unwörter und ihre Bedeutung, Antaios Verlag, Heidenheim/Baden-Württemberg.

Kluge, A. 2011: Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache, de Gruyter Verlag, Berlin/B

- oston.Kockaert,H.J.,Steurs,F.2015:Handbookofterminology,JohnBenjaminsBV, Amsterdam/Philadelphia.
- Krieg,U.2005:WortbildungsstrategieninderWerbung/ZurFunktionundStruktur von Wortneubildungen in Printanzeigen, Buske Verlag, Hamburg.
- Kürschner,W.1974:ZursyntaktischenBeschreibungdeutscherNominalkomposita, Niemeyer Verlag, Tübingen.
- Labov,W.2010[2001]:Principlesoflinguisticchange,volume2,BlackwellPublishers Ltd, Oxford.
- Latscha,H.P.,Kazmaier,U.,Klein,H.A.2008:OrganischeChemie,6.Überarbeitete Auflage, Springer Verlag, Berlin/Heidelberg.
- Leichleiter, H. 2002: Die Fachsprache der Chemie in Theorie, Praxis und Didaktik/DissertationanderLudwig-MaximiliansUniversität,München.
- Lemnitzer,L.2010:NeologismenlexikographieunddasInternet.In:Lexicographica 26, de Gruyter, Berlin, S. 65-78.
- Lipka, L. 1981: Zur Lexikalisierung im Deutschen und Englischen. In : Günther, H. Wortbildung–WegederForschung,WissenschaftlicheBuchgesellschaft,Darmstadt, S.119-134.
- Lobenstein-Reichmann,A.,Müller,P.O.2016:HistorischeLexikographiezwischen Tradition und Innovation, Walter de Gruyter Verlag, Berlin/New York.
- Löckinger,G.2014:ÜberstanzungsorientierteFachwörterbücher–Entwicklungund Erprobung eines innovativen Modells, Franck Timme Verlag, Berlin.
- Ludwig,K.D.1997a:Wortschatzveränderungennach1989undihreWiderspiegelung in aktuellen Wörterbüchern des Deutschen. In: Der Deutschunterricht, N°49/1, Friedrich Verlag, Hannover, S. 77-85.
- Ludwig, K.D. 1997b: Neue Benennungen und Wörterbuch. In: Barz/Schröder, NominationsforschungimDeutschen,IndeksVerlag,Frankfurt/M,S.133-144.Matussek,M. 1994:WortneubildungimText, BuskeVerlag,Hamburg.

- Mayer, F. 2019: Terminologiearbeit und Terminographie. In: Drewer/Pulitano (Hrsg), Terminologie: Epochen – Schwerpunkte – Umsetzungen, Springer Verlag, Berlin, S. 83-94.
- Mayer, F. 2008: Terminographie heute – Antwort der Lehre auf die Anforderungen der Praxis. In: H.P. Krings, F. Mayer (Hrsg), *Sprachenvielfalt*.
- Mayer, F. 1998: Eintragsmodelle für terminologische Datenbanken / Ein Beitrag zur übersetzungsorientierten Terminographie, Narr Verlag, Tübingen.
- Meer, D., Pick, I. 2019: Einführung in die angewandte Linguistik, J.B. Metzler Verlag, Berlin.
- Michel, S. 2011: Das Kurzwort zwischen ‚Langue‘ und ‚Parole‘ – Analysen zum Postulat der Synonymie zwischen Kurzwort und Vollform. In: Elsen/Michel: Wortbildung im Deutschen zwischen Sprachsystem und Sprachgebrauch, Ibidem Verlag, Stuttgart, S. 109-134.
- Möhn, D., Pelka, R. 1984: Fachsprachen: Eine Einführung, Narr Verlag, Tübingen.
- Möhn, D. 1977: Zur Entwicklung neuer Fachsprachen. In: Deutscher Dokumentartag, N° 19/76, München, S. 311-321.
- Morgenroth, K. 1996: Terminologie und Nomenklatur: Ein dichotomischer Ansatz zur strukturellen Differenzierung der Fachlexik, Peter Lang Verlag, Frankfurt am Main.
- Motsch, W. 1995: Semantische und pragmatische Aspekte der Wortbildung. In: Popp, H.: Deutsch als Fremdsprache. Festschrift für Gerhard Helbig. München, iudicium, S. 513-532.
- Motsch, W. 2011: Grammatische und sprachpsychologische Aspekte der Wortbildung. In: Elsen/Michel: Wortbildung im Deutschen zwischen Sprachsystem und Sprachgebrauch, Ibidem Verlag, Stuttgart, S. 43-71.
- Müller, J.R. 2015: Die formalisierte Terminologie der Verlässlichkeit technischer Systeme, Springer Verlag, Berlin/Heidelberg.
- Munsberg, K. 1994: Mündliche Fachkommunikation – Das Beispiel Chemie, Narr Verlag, Tübingen.
- Munske, H. 1990: Über den Wandel des deutschen Wortschatzes. In: Besch, W./ Deutsche Sprachgeschichte: Grundlagen-Methoden-Perspektiven, Peter Lang Verlag, Frankfurt am Main, S. 387-401.

- Nortmeyer, I. 1987: Untersuchung eines fachsprachlichen Lehnwortbildungsmusters. Kombinatorik in der Fachsprache der Medizin. In: Deutsche Lehnwortbildung, Tübingen, S. 331-408.
- Ohnleiser, I. 1990: Neologismen in ihrem Verhältnis zu Wortarten und Wortbildungskategorien. In: Zeitschrift für Slawistik N° 35/6, Berlin, S. 811-825.
- Oldenburg, A. 1995: Methodologische Grundlagen der kontrastiven Fachtext-linguistik. In: Fachsprache, N° 3/95, Facultas Verlag, Wien, S. 107-116.
- Oldenburg, A. 1992: Angewandte Fachtextlinguistik, Narr Verlag, Tübingen.
- Olsen, S. 1986: Wortbildung im Deutschen. Eine Einführung in die Theorie der Wortstruktur, Stuttgart.
- Oxford, U. 1998: Dictionary of Current English, new revised edition, Oxford University Press, Oxford.
- Özcan, N. 2012: Zum Einfluss der Fachsprache auf die Leistung im Fach Chemie/ Dissertation an der Universität Duisburg/Essen.
- Pavlov, V. 1972: Die substantivische Zusammensetzung im Deutschen als syntaktisches Problem, Max Hueber Verlag, München.
- Pavlov, V. 2009: Deutsche Wortbildung in Spannungsfeld zwischen Lexikon und Syntax. Synchronie und Diachronie, Frankfurt/Main.
- Peschel, C. 2002: Zum Zusammenhang von Wortneubildung und Textkonstitution, Niemeyer Verlag, Tübingen.
- Peters, M. 2003: Die schöpferische Kraft der Sprache/ Semantische und pragmatische Aspekte der Neologismen. In: Germanistische Studien 3/2003, S. 128 – 136.
- Picht, H. 2006: Modern approaches to terminological theories and applications, Peter Lang, Bern.
- Picht, H. 1993: Terminologie – Ein trans- und interdisziplinäres Wissensgebiet – Die Entwicklung nach Eugen Wüster. In: Fachsprache, N° 2/93, Facultas Verlag, Wien, S. 2-18.

- Picone, M.D. 1996: *Anglicisms, Neologisms and dynamic French*, John Benjamins BV, Amsterdam/Philadelphia.
- Pöckl, W. 1999: *Die französischen Fachsprachen und ihre Erforschung: Eine Übersicht*. In: Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand 1999, *Fachsprachen*, de Gruyter Verlag, Berlin, S.1491-1503.
- Poethe, H. 2000: *Fachsprachliche Aspekte der Wortbildung. Die Leistung der Wortbildung für Fachsprache und Fachtext*. In: Barz/Ulla : *Deutsche-deutsche Kommunikationserfahrungen in arbeitsweltlichen Alltag*, Heidelberg, S.195-211.
- Polenz, P. 2009: *Geschichte der deutschen Sprache*, Walter de Gruyter Verlag, Berlin/New York.
- Polenz, P. 1972: *Neue Ziele und Methoden der Wortbildungslehre*, Tübingen. Pöhl, B. 1993: *Fachsprache – kontrastiv*, Romanistischer Verlag, Bonn.
- Pörksen, U. 1994: *Wissenschaftssprache und Sprachkritik/Untersuchungen zur Geschichte und Gegenwart*, Narr Verlag, Tübingen.
- Pörksen, U. 1986: *Deutsche Naturwissenschaftssprachen – Historische und kritische Studien*, Narr Verlag, Tübingen.
- Pümpel-Mader, M. 1985: *Adjektivkomposita in Texten*. In: *Studien zur deutschen Grammatik*, Innsbruck, S.277-291.

Quasthoff, U., Dornseiff, F. 2020: Der deutsche Wortschatz nach Sachgruppen, de Gruyter Verlag, Berlin.

Quasthoff, U. 2007: Deutsches Neologismenwörterbuch/Neue Wörter und Wortbedeutungen in der Gegenwartssprache, de Gruyter Verlag, Berlin.

Reformatsky, A.A. 1993: Was ist Benennung und was ist Terminologie? In: Infoterm/Ausgewählte Texte zur Terminologie, Termnet Verlag, Wien.

Reichmann, O. 1976: Germanistische Lexikologie, J.B. Metzler Verlag, Stuttgart.

Rein, K. 1988: Zur Wortbildung und Wortwahl in heutigen Werbedeutsch. In: Munske, H. Deutscher Wortschatz, Lexikologische Studien, Berlin, S. 464-489.

Reinhardt, W. 1966: Produktive verbale Wortbildungstypen in der Sprache der Technik. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Päd. Hochschule Potsdam, Reihe 10, H.2, S. 183- 195.

Richter, C. 2008: Wortneubildungen in der Werbung – Eine kontextorientierte semantische und funktionale Analyse von Wortneubildungen in Werbeanzeigen, Diplomarbeit, betreut von Prof. Dr. Franz Patocka, Universität Wien.

Ricken, U. 1977: Zur Neologie-Diskussion des 18. Jahrhunderts und ihre Fortsetzung nach der Revolution. In: Linguistische Arbeitsberichte, 18/77, Universität Leipzig, S. 81-95 (auch in: Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Halle, S. 109-118).

Roelcke, T. 2005: Fachsprachen, Erich Schmidt Verlag, Berlin.

Rondeau, G. 1983: Introduction à la terminologie, éditions Gaëtan, Québec, Canada.

Rossenbeck, K. 1984: Zum Stand der Fachsprachenforschung. In: Germanistisches Bulletin, Schweden, S. 63-86.

Rössler, R. 1971: Neologismen, Archaismen und Wortmeteo-reals Zeugen unserer sozialistischen Entwicklung. In: Sprachpflege N° 20/4, Leipzig, S. 76-81.

Sandrini, P. 1996: Terminologiearbeit im Recht/Deskriptiver begriffsorientierter Ansatz vom Standpunkt des Übersetzers, International Network for Terminology (TermNet), Wien.

Schank, G. 1984: Ansätze zu einer Theorie des Sprachwandels auf der Grundlage von

Textsorten. In: Besch, W. et al. (Hg.): Sprachgeschichte/ Ein Handbuch zur Geschichte der deutschen Sprache und ihrer Erforschung, Berlin/New York, S. 761-768.

Schemann, H. 2008: Wortbildung und Idiomatik/ Gemeinsamkeiten und Unterschiede. In: Eichinger/ Meliss/ Vázquez: Wortbildung heute/ Tendenzen und Kontraste in der deutschen Gegenwartssprache, Narr Verlag, Tübingen. S. 257-270.

Scherer, C. 2006: Korpuslinguistik, Winter Verlag, Heidelberg.

Schiewe, J. 1999: Die Fachlexik im deutschen Wörterbuch von Jakob und Wilhelm Grimm. In: Hoffmann/ Klaverkämper/ Wiegand 1999, Fachsprachen, de Gruyter Verlag, Berlin/New York, S.

Schippan, T. 2005: Neologismen und Archaismen – Fallstudien. In: Cruse, D. A., Hundsnurscher, F., Job, M., Lutzeier, P. R.: Lexikologie – Ein internationales Handbuch zur Natur und Struktur von Wörtern und Wortschätzen, de Gruyter Verlag, Berlin/New York, S. 1373-1380.

Schippan, T. 2002 [1992]: Lexikologie der deutschen Gegenwartssprache, Niemeyer Verlag, Tübingen.

Schippan, T. 1975: Einführung in die Semasiologie, VEB Bibliographisches Institut, Leipzig.

Schlaefter, M. 2002: Lexikologie und Lexikographie/ Eine Einführung am Beispiel deutscher Wörterbücher, Schmidt Verlag, Berlin.

Schlobinski, P. 2006: Sprache und Kommunikation in den neuen Medien, Gesellschaft für deutsche Sprache (Gfds), Wiesbaden.

Schlomann, A. 1932: Terminologisches Wörterbuch Deutsch-Englisch–Französisch, Springer Verlag, Berlin/Heidelberg.

Schluster, B. M. 2010: Auf dem Weg zur Fachsprache, de Gruyter Verlag, Berlin/New York.

Schmid, H. J. 2020: The dynamics of the linguistic system – Usage, conventionalization and entrenchment, Oxford University Press, Oxford.

Schmidt, G. 1974: Sprachwandel und Sprachneubildung durch die Vereinigung

Europas. In: Muttersprache N° 84, Gesellschaft für die deutsche Sprache, Wiesbaden, S. 409-419.

Schmidt, W. 1969: Charakter und gesellschaftliche Bedeutung der Fachsprachen. In: Sprachpflege, N° 18/69, Leipzig, S. 10-20.

Schmitt, C. 2000: Latein und westeuropäische Sprachen. In: Besch W, Betten A, Reichmann O: Sprachgeschichte/ Ein Handbuch zur Geschichte der deutschen Sprache und ihrer Forschung, Walter de Gruyter, Berlin, New York, S. 1061 – 1084.

Schmitz, K. D. 2019: Der Rat für deutschsprachige Terminologie im Kontext der deutschen Terminologielandschaft. In: Drewer/ Pulitano (Hrsg), Terminologie: Epochen- Schwerpunkte- Umsetzungen, Springer Verlag, S. 45-57. Schönfeld, E. 1995: *Alle easy* – Ein Wörterbuch des Neudeutschen, München.

Schrader, N. 1990: Termin zwischen wahrer Natur und willkürlicher Bezeichnung, Reihe Germanistischer Linguistik 105, Niemeyer Verlag, Tübingen.

Schröder, M. 2005: Wortbildung in der Hörfunknachricht. In: Fix, U., et al. Zwischen Lexikon und Text – Lexikalische, stilistische und textlinguistische Aspekte, Stuttgart/ Leipzig, S. 247-262.

Schröder, H. 1993: Fachtextpragmatik, Gunter Narr Verlag, Tübingen.

Schüler, A. 2006: Neologismen als Übersetzungsproblem. In: Lebende Sprachen für fremde Sprachen in Wissenschaft und Praxis, N° 51/2, Lexington, S. 62-67.

Siehr, K. H., Berner, E. 2009: Sprachwandel und Entwicklungstendenzen/ Fachliche Grundlagen und Unterrichtsanregungen, Universitätsverlag Potsdam.

Sieper, G. 1980: Fachsprachliche Korpusanalyse und Wortschatzauswahl/ Untersuchungen zur Lexik englischer Fachtexte der Chemie, Frankfurt am Main.

Spillner, B. 1985: Zur Kompositabildung in der deutschen Werbesprache, Koerner Verlag, Baden-Baden.

Spitzmüller, J. 2005: Metasprachdiskurse – Einstellungen zu Anglizismen und ihre wissenschaftliche Rezeption, Walter de Gruyter Verlag, Berlin/ New York.

Steffens, D. 2007: Von „Aqua jogging“ bis „Zickenalarm“/Neuer Wortschatz im Deutschen seit den 90er Jahren im Spiegel des ersten größeren Neologismenwörterbuches. In: Der Sprachdienst 51, H.4, Wiesbaden, S. 146-159.

Steffens, D. 2006: Neuer Wortschatz: Neologismen im Deutschen seit den 90er Jahren. In: Kotin, M. L., Kricky, P., Labowski, M. 2006, Das Deutsche als Forschungsprojekt und als Studienfach, Peter Lang Verlag, Bern/Berlin (u.a.), S. 151-164. Steffens, D. 2005: Neologismen im Deutschen = Angloamerikanismen? In: Partridge, J. (Hrsg), Getting into German/Multidisciplinary linguistic approaches, Peter Lang Verlag, Bern/Berlin u.a., S. 43-60.

Steinhauer, A. 2000: Sprachökonomie durch Kurzwörter/Bildung und Verwendung in der Fachkommunikation, Narr Verlag, Tübingen.

Sterkenburg (van), P. 2003: A practical guide to lexicography, John Benjamins BV, Amsterdam/Philadelphia.

Sternkopf, J. 1987: Zum mehrgliedrigen Komposita in der Fachsprache der Ökonomie. In: Germanisches Jahrbuch, DDR-CSSR, Prag, S. 272-280.

Steudel-Günter, A. 1995: Analogie und Paraphrase in Fach- und Gemeinsprache: Modalität der Wort- und Terminologieschöpfung, Romanistischer Verlag, Bonn.

Stickel, G. 2001: Neues und Fremdes im deutschen Wortschatz/Aktueller lexikalischer Wandel, de Gruyter Verlag, Berlin/New York.

Teubert, W. 1998: Neologie und Korpus, Narr Verlag, Tübingen.

Tiefenbach, H. 1984: *Fischfang* und *Rauchfang* – Zum Problem der deverbalen Rückbildungen in der deutschen Gegenwartssprache. In: Morphologie – Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft, de Gruyter Verlag, Berlin, S. 1-15.

Ulrich, W. 2009: „*Lästlinge*“ ... Bemerkungen zur Semantik von Neologismen und zu ihrer Vernetzung im mentalen Lexikon. In: Bachmann-Stein, A., Metern, S., Roth, C. 2009: Perspektiven auf Wort, Satz und Text – Semantisierungsprozesse auf unterschiedlichen Ebenen des Sprachsystems, KOLA 3, Trier, S. 273-286.

- Wagner, H. 1984: Die deutsche Verwaltungssprache der Gegenwart/Eine Untersuchung der sprachlichen Sonderform und ihrer Leistung, Schwann Verlag, Düsseldorf.
- Wahrig, G. 2002: Deutsches Wörterbuch/Mit einem „Lexikon der deutschen Sprachlehre“, Wissen Media Verlag, München.
- Weingarten, R. 1997: Sprachwandel durch Computer, Westdeutscher Verlag, Opladen/NRW.
- Wellmann, H. 1984: Die Wortbildung. In: Duden – Grammatik der deutschen Gegenwartssprache, Band 4, Mannheim/Wien/Zürich, S. 386-501.
- Wenske, G. 1998: Die Fachlexikographie der Chemie: Eine Übersicht. In: Hoffmann/Klaverkämmer/Wiegand, Fachsprachen, de Gruyter Verlag, Berlin, S. 1946-1954.
- Wiegand, H. E. 1990: Neologismenwörterbücher/Die deutsche Lexikographie der Gegenwart. In: Hausmann, F. J. 1990/Wörterbücher – Ein internationales Handbuch zur Lexikographie, 2. Teilband, de Gruyter Verlag, Berlin, S. 2185-2197.
- Wissik, T. 2014: Terminologische Variation in der Rechts- und Verwaltungssprache – Eine korpusbasierte Analyse der Hochschulerminologie in den Standardvarietäten des Deutschen in Deutschland, Österreich und der Schweiz, Franck Timme Verlag, Berlin.
- Wolf-Bleiss, B. 2009: Neologismen – Sprachwandel in der Lexik. In: Siehr, K. H., Berner, E., Sprachwandel und Entwicklungstendenzen, Universitätsverlag, Potsdam, S. 83-102.
- Worbs, E. 2009: Neue Zeiten – neue Wörter – neue Wörterbücher/Beiträge zur Neologismenlexikographie und –lexikologie, FASK/Reihe A54, Frankfurt/M.
- Wurzel, W. U. 1991: Faktoren des Sprachwandels. In: Papiere zur Linguistik, 1/2, Fink Verlag, München, S. 159-173.
- Wüster, E. 1985 [1979, 1974]: Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie, InfoTerm, Handelshøjskolen, København, Danmark.
- Wüster, E. 1970 [1931]: Internationale Sprachnormung in der Technik, besonders in der Elektrotechnik/Die nationale Sprachnormung und ihre Verallgemeinerung, 3.

Auflage, Bonner Verlag, Bonn.

Quellenverzeichnis

Angewandte Chemie: Wiley-VCH GmbH Verlag, Weinheim, ISSN 1521 3757

Chemie Ingenieur Technik: Wiley-VCH GmbH Verlag, Weinheim, ISSN 1522 2640

Chemie in unserer Zeit: Wiley-VCH GmbH Verlag, Weinheim, ISSN 1521 3781

NachrichtenausderChemie:Wiley-VCHGmbHVerlag,Weinheim,ISSN14399598

Internetquellen

AngewandteChemieOnline:www.angewandte.de

ChemieIngenieurTechnik(CIT):www.cit-journal.de

ChemieinunsererZeit(CHIUZ):www.chiuz.de

dena(DeutscheEnergie-AgenturGmbH):www.dena.de

DieWeltZeitung:www.welt.de

DieZeit:www.zeit.de

energie-wissen:www.energie-wissen.info

FrankfurterAllgemeineZeitung(FAZ):www.faz.de

NachrichtenausderChemie:www.gdch.de/nachrichten-aus-der-chemie.html

Süddeutsche Zeitung(SZ):www.sueddeutsche.de

WeltderPhysik:www.weltderphysik.de

Abkürzungsverzeichnis

A Adjektiv

Ad Adverb

dena Deutsche Energie-Agentur

DIN Deutsches Institut für Normung

dt Deutsch

DWDS digitales Wörterbuch der deutschen Sprache en

Englisch

fr Französisch

GDCh Gesellschaft Deutscher Chemiker

IUPAC international union of

pure and applied chemistry

K Konfix

N Numerale

P Präposition S

Substantiv V

Verb

WB Wörterbuch

