



Angewandte Linguistik


Peter Stücheli-Herlach
Maureen Ehrensberger-Dow
Philipp Dreesen

Energiediskurse in der Schweiz

Anwendungsorientierte Erforschung eines mehrsprachigen Kommunikationsfelds mittels digitaler Daten

Working Papers
in Applied
Linguistics 16





Das Departement Angewandte Linguistik der ZHAW betreibt Angewandte Linguistik als transdisziplinär orientierte Sprachwissenschaft. Diese befasst sich mit den Problemen der realen Welt, in denen Sprache eine zentrale Rolle spielt. Sie identifiziert, analysiert und löst diese Probleme einerseits durch die Anwendung linguistischer Theorien, Methoden und Resultate, andererseits durch die Entwicklung neuer theoretischer und methodischer Ansätze.

In der Reihe *Working Papers in Applied Linguistics* (<https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/11>) publiziert das Departement Angewandte Linguistik der ZHAW Beiträge aus der eigenen Forschung.

Kontakt

ZHAW Angewandte Linguistik
Theaterstrasse 15c
8400 Winterthur
Schweiz

Peter Stücheli-Herlach
peter.stuecheli@zhaw.ch
Tel. +41 58 934 71 06

Das Forschungsprojekt «Energiediskurse in der Schweiz» wird vom Bundesamt für Energie (BFE) finanziell unterstützt (BFE-Vertragsnr. SI/501446-01). Für den Inhalt und die Schlussfolgerungen sind ausschliesslich die Autorinnen und Autoren dieses Berichts verantwortlich.

Das Verzeichnis weiterer Projektmitwirkender, die Texte und Analysen zum Bericht beigesteuert haben, findet sich auf S. 84.

Peter Stücheli-Herlach / Maureen Ehrensberger-Dow / Philipp Dreesen 2018: Energiediskurse in der Schweiz. Anwendungsorientierte Erforschung eines mehrsprachigen Kommunikationsfelds mittels digitaler Daten. Winterthur: ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. (*Working Papers in Applied Linguistics* 16).

DOI 10.21256/zhaw-7106 (<https://doi.org/10.21256/zhaw-7106>)

Inhalt

Abstract	4
Zusammenfassung	6
1 Einleitung	8
1.1 Energieforschung ist auch Kommunikations- und Sprachforschung	8
1.2 Sprachforschung ist auch Diskursforschung	9
1.3 Relevanz für die Praxis.....	13
1.4 Energiediskurse in der Schweiz	15
2 Praxisbedarf, Forschungsdesign und wissenschaftliche Fragestellungen	17
2.1 Zum Wissensbedarf der Akteure auf einem Kommunikationsfeld.....	17
2.2 Forschungsdesign.....	18
2.3 Sampling der Daten und Aufbau des Korpus.....	21
2.4 Quantitative Untersuchung	22
2.5 Qualitative Untersuchung.....	23
2.6 Mapping für Interessierte	25
2.7 Zielsetzung und leitende Forschungsfragen	26
3 Aufbau des Korpus	28
3.1 Sampling, Zahl und Selektion der Quellen	29
3.2 Prozessbeschreibung.....	32
3.3 Infrastruktur (Hardware und Software)	35
3.4 Annotationen und Datenqualität.....	36
3.4.1 Annotationen	36
3.4.2 Datenqualität und Sicherheit.....	38
3.5 Umfang und Entwicklungsperspektiven.....	39
4 Erste Beispielhafte Ergebnisse	44
4.1 Diskursprozess.....	44
4.1.1 Zeiträume und Ereignisse.....	44
4.1.2 Ereignisbezogene Diskursprägung.....	46
4.2 Akteursklassen und Akteure.....	48
4.3 Hinweise auf thematische Strukturen.....	49
4.3.1 Hinweise auf thematische Strukturen anhand von Topics	49
4.3.2 Hinweise auf thematische Struktur anhand von Suchwörtern	52
4.4 Mehrsprachigkeit und diskursive Verzerrungen	56
5 Fazit und Ausblick	62
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	63
Bibliografie	64
Anhang	70
Anhang A: Liste der verwendeten Internet-Quellen für die Texte in Swiss-AL-C	70
Anhang B: Akteursklassen und -subklassen in Swiss-AL-C	76
Anhang C: Verwendung von «Fukushima» 2007-2017 in deutschsprachigen Medien.....	79
Anhang D: Häufigkeit von Komposita und Wortverbindungen in Einzelsprachen.....	80
Anhang E: Genealogie des deutschsprachigen Energiediskurses in der Schweiz.....	83
Die Autorinnen und Autoren	84

Abstract

Öffentliche Diskurse über Energiepolitik spielen eine entscheidende Rolle, wenn es darum geht, die «Energiestrategie 2050» der Schweizer Regierung erfolgreich umzusetzen. Das interdisziplinäre Forschungsprojekt «Energiediskurse in der Schweiz» untersucht Muster des öffentlichen Sprachgebrauchs zum Thema. Solche Muster bilden die Grundlage für das öffentliche Verständnis der Themen und Kontroversen im demokratischen Dialog und in der vernetzten Innovation. Das vorliegende «Working Paper» präsentiert das dreijährige Projekt in seinen theoretischen und methodischen Grundzügen ebenso wie ausgewählte Ergebnisse des ersten Projektjahrs. Dazu gehören der Aufbau und die Annotation des digitalen Swiss-AL-Textkorpus ebenso wie Vergleiche zwischen dem Sprachgebrauch in den drei Landessprachen Deutsch, Französisch und Italienisch. So kann beispielsweise der Einfluss von Ereignissen wie der Nuklearkatastrophe in Fukushima Daiichi nachgezeichnet werden, in dem die Hinweise auf das Ereignis über die Jahre hinweg gemessen werden. Zudem gibt es erste Hinweise und Belege dafür, dass die verschiedenen Sprachen den öffentlichen Diskurs über Energiefragen auch unterschiedlich gestalten. Bestimmte Wortkombinationen stehen für Konzepte wie «erneuerbare», «Wind-», «Solar-», «Nuklear-» oder «fossile» Energien, wobei diese Konzepte in den verschiedenen Sprachen unterschiedlich gewichtet sind. Argumentationsstrategien beispielsweise in Bezug auf die «erneuerbaren Energien» scheinen sich ebenfalls zu unterscheiden, so dass es angezeigt ist, in der Fortsetzung des Projekts die nationalen und regionalen Diskurse je für sich und detaillierter zu untersuchen. Im Fokus der nächsten Projektphasen werden systematische Analysen zu diskursiven Kontroversen und Koalitionen stehen, um Diskursnetzwerke zwischen relevanten Akteuren zu identifizieren.

Public discourse about energy policies plays a key role in the successful implementation of the Swiss energy strategy. The interdisciplinary research project *Energy Discourses in Switzerland* focuses on the patterns of language use related to energy policy. Patterns of language use are understood and analyzed as drivers or constraints of democratic dialogue and collective innovation in the field. This working paper outlines exemplary results of the project work in the first year of the 3-year project, including exploratory analyses of the Swiss-AL corpus and comparisons of the discourses typical of actors whose public communication is in one of the Swiss national languages or some combination of them. The influence of events such as the Fukushima Daiichi nuclear disaster on public discourse were traced by mapping the frequency of references to that event in texts. The changes over time of terms associated with energy issues also provided indications of the development of public discourses. Initial analyses of the multilingual Swiss-AL corpus indicate that the way that energy in its various forms is discussed seems to differ depending on the language of the texts. The most frequent word combinations represent concepts such as renewable, hydro, wind, solar, nuclear, and fossil-fueled energy but the order of importance differs for German, French, Italian, and English. Argumentation strategies also seem to vary not only between languages but also between multilingual and monolingual sources in the Swiss-AL

corpus, suggesting that national and local discourses need to be examined separately and in more detail. The focus of the next phase of the project will be on systematically analysing discourse controversies and coalitions in order to identify discursively linked actor networks.

Zusammenfassung

Das Projekt «Energiediskurse in der Schweiz» erforscht die Voraussetzungen für den energiepolitischen Wandel, soweit sie den Einsatz der gebräuchlichsten Verkehrssprachen in öffentlicher Kommunikation betreffen. Der Bericht dokumentiert wichtige Arbeitsergebnisse des ersten von insgesamt drei geplanten Projektjahren. Im Fokus des Projekts stehen die Muster des Sprachgebrauchs, die eine unabdingbare Grundlage für demokratische Auseinandersetzungen (mittels Diskurskontroversen) und politische Verständigung (mittels Diskurskoalitionen) über die Energiezukunft in der Schweiz darstellen.

Der Bericht zeigt zunächst, inwiefern Energieforschung immer auch Sprach- und Diskursforschung sein sollte, wenn sie zur Lösung anstehender Handlungsprobleme beitragen sollte: Der Bedarf der energiepolitischen Praxis an entsprechenden Modellen, Analysen und Auswertungen ist erheblich. Das Forschungsdesign und die Forschungsleistungen des Projekts sollen im Laufe der drei Jahre spezifische Beiträge dazu leisten (1. und 2. Kapitel).

Der Bericht informiert im Wesentlichen über den Aufbau eines grossen, mehrsprachigen und digitalen Datenkorpus mit dem Titel «Swiss-AL-C» (Swiss Applied Linguistics Corpus), das hinsichtlich der Auswahlkriterien, des Umfangs, der Annotationen und der Datenqualität zeitgemässen Ansprüchen genügt: Das Korpus wird während der Laufzeit des Projekts weiter ausgebaut und als Ressource zur Bildung auch von Subkorpora für die Beantwortung spezifischer Fragestellungen dienen (3. Kapitel).

Der Bericht präsentiert zudem erste Analysen, die durch das Forschungsprojekt möglich geworden sind: Die Auswahl der Quellen für das Korpus basiert auf einer Bestimmung des Diskursbereichs, der sich seit der Lancierung der «Energienstrategie 2050» im Nachgang zur Katastrophe von Fukushima im Jahr 2011 beschleunigt entwickelt hat und zu besonderen Herausforderungen in der sprachlichen Verständigung sowohl in und zwischen politischen Lagern als auch in und zwischen verschiedenen Landesteilen geführt hat. Diese Forschungsarbeiten können als Diskursforschung in situationsorientierter Anwendung bezeichnet werden, da sich Fragestellungen und Auswertungen in der Auseinandersetzung mit Praxisaufgaben entwickelt haben und ein für die Akteure in der Kommunikationspraxis besonders wichtiger Zeitraum in den Fokus gestellt wird. Besondere Bedeutung kommt dabei einer explorativen Vertiefungsstudie zu mehrsprachigen Abstimmungsinformationen des Bundes zum neuen Energiegesetz zu (4. Kapitel).

Der Bericht bilanziert damit insgesamt die Ergebnisse des ersten Projektjahrs und liefert einen Ausblick auf die bevorstehenden Schritte: Mit wachsendem Korpus werden systematische Analysen über Diskurskontroversen, Diskurskoalitionen und dadurch über sich entwickelnde, diskursiv verknüpfte Akteursnetzwerke möglich.

Die Erkenntnisse aus diesen Analysen werden schrittweise mit interessierten Verantwortungsträgern aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft in Transferanlässe geteilt und diskutiert (5. Kapitel).

Dementsprechend ist der vorliegende Bericht geschrieben ...

... für all jene, die Verantwortung übernehmen für die Energiezukunft.

... pour tous ceux qui s'engagent pour l'avenir de l'énergie.

... per tutti coloro che sono disposti a impegnarsi per il futuro dell'energia.

... for all those prepared to assume responsibility for the future of energy.

1 Einleitung

1.1 Energieforschung ist auch Kommunikations- und Sprachforschung

Die Versorgung der modernen Gesellschaft mit Energie ist eine sprachliche Herausforderung.

Diese Behauptung ist auf den ersten Blick überraschend. Geht es nicht um Technologien für die Gewinnung, den Transport und die Nutzung von Energie? Um den Bau entsprechender Kraftwerke und Übertragungsnetze? Um die Effizienz der Anlagen und die Wirtschaftlichkeit ihres Betriebs? Müssen nicht die technischen und wirtschaftlichen Probleme gelöst werden, die sich gerade diesbezüglich ergeben (Kästner & Kiessling 2016)?

Natürlich ist zutreffend, dass sich durch den Gebrauch von Sprache allein noch keine Lösungen für all die erwähnten Probleme finden lassen. Ebenso zutreffend aber ist, dass ohne spezifischen, besonders auch öffentlichen Sprachgebrauch aus allen guten Lösungen wenig oder gar nichts würde.

Wer sich nämlich mit Energiefragen auseinandersetzt, wer technologische und wirtschaftliche Lösungen für diese Probleme finden und umsetzen will, ist nicht allein mit natürlichen, mechanischen, elektronischen, baulichen, finanziellen oder regulatorischen Inhaltsaspekten konfrontiert. Man beschäftigt sich zwangsläufig auch mit weiterführenden Zusammenhängen, mit Prozessen arbeitsteiliger technologischer Innovation und demokratischer Meinungs- und Entscheidungsfindung, mit kulturellen Voraussetzungen und Fragen sozialen Vertrauens und sozialer Akzeptanz (Ehrhardt & Kroll 2012; Wüstenhagen et al. 2007; Giacobelli 2017). Eine zentrale Voraussetzung für das Gelingen von Innovation und Energiepolitik ist also, dass sozialer Austausch (nachfolgend «Interaktion» genannt) und damit Kommunikation funktionieren. Fortschritte in Energiefragen sind nur durch erfolgreiche Energiekommunikation (Mast & Stehle 2016) bzw. durch energiepolitische Kommunikation (von Prittwitz 1996) zu erzielen. Und Grundlage für eine erfolgreiche Energiekommunikation ist ein zielführender öffentlicher Gebrauch von Sprache (Rosenberger & Kleinberger 2017: 11–13).

Sprachliche Mitteilungen sind nun aber nicht einfach Wörter, Sätze oder Texte, die als «Botschaften» mit bestimmter Bedeutung zwischen Kommunikationspartnern (nachfolgend «Akteure» genannt) gleichsam hin- und hertransportiert werden könnten (Krippendorff 2006). Vielmehr sind sie immer sinnfällig miteinander verknüpft, treten in Kombination mit Bildern, Grafiken, Gesten und Tönen auf und tragen nicht «für sich» eine Bedeutung, sondern erhalten diese erst durch die Kontexte und Prozesse kommunikativer Interaktion (Auer 2013). Es sind sprachgebundene Handlungen («Sprechakte»), die Bedeutung erst durch ihren Vollzug erzeugen und damit zu «Aussagen» im Rahmen von Diskursen, also kollektiven Praktiken der Sinnproduktion werden (Angermüller et al. 2014; Auer 2013; Foucault 1981: 74).

Spricht oder schreibt jemand heute von «Klimawandel» oder von «Energiewende», so ist das sinnfällig nicht allein deshalb, weil wir Buchstaben als Worte identifizieren und diese als Teil von Sätzen und Texten verstehen können. Der Sinn der Worte erschliesst sich aus dem, was wir unter diesen Worten in bisheriger Interaktion schon verstanden und mit anderen geteilt haben, was wir also im weitesten Sinne darüber wissen und wie wir dieses Wissen wiederum für das Verständnis eines konkreten Textangebots einsetzen (Warnke 2009: 130–131; Grasselt 2016; Keller 2008). Werden in einer Gesellschaft neue Phänomene oder Probleme verhandelt und dabei gleichzeitig mehrere natürliche Sprachen, Dialekte und gleichzeitig verschiedene Fachsprachen verwendet – mit ihren jeweils spezifischen «Hintergründen», wie man so treffend sagt –, dann wird die «Verständigung» zu einer grossen Herausforderung, selbst wenn die Beteiligten ihre «eigene» Sprache jeweils gut beherrschen (Danesi & Rocci 2009).

1.2 Sprachforschung ist auch Diskursforschung

Nach dem klassischen Modell sprachlich vermittelter Kommunikation des Linguisten Roman Jakobson (1979: 88–94) verfügen sprachliche Äusserungen nicht nur über unmittelbar sende-, empfangs-, mitteilungs- und kontaktbezogenen Funktionen, sondern auch «kode»-bezogene Funktionen («Was ist gemeint? Wie ist das zu verstehen? Und wie kann es integriert werden in einen grösseren Wissenszusammenhang?»). Äusserungen sind also immer auch sozial «kodiert». Die «Kodierung» ist dabei eine Leistung der sinngebenden sozialen Praxis des Diskurses. Sie macht Äusserungen in verschiedenen Situationen, Sprachen, Stilen und Medien zu Aussagen in übergreifenden Sinnzusammenhängen (Foucault 1981; Angermüller et al. 2014). Der Begriff des Diskurses kann deshalb definiert werden als ein «System der Verweise» (Foucault 1981: 36), als ein «Netz» an Bedeutungen (ebda.) im Sinne von Kontexten verstehensrelevanten Wissens (Busse 2007: 102; Warnke 2009: 126), die potenziell eine ganze Gesellschaft umfassen

Äusserungen zu Energiefragen entfalten ihre Bedeutung und Wirkung, weil sie Aussagen in Energiediskursen sind, die auch unabhängig vom direkten Kontakt, der konkreten beispielsweise grammatischen Form, dem gerade vorhandenen Medium oder der gewählten Landessprache eine Bedeutung haben (vgl. Abb. 1). Wer tragfähige Antworten auf Energiefragen sucht und findet, wirkt mit an einem kollektiven Energiediskurs, schreibt mit an einer kollektiven «Energiegeschichte» (Ehrhardt & Kroll 2012; Kupper & Pallua 2016 mit weiteren Verweisen) und wird so Teil historischer «Energiergimes» (Kupper & Pallua 2016). Kurz: Lösungen für Energiefragen können entsprechend nicht nur an technischen oder organisatorischen Fragen, sozusagen an «hausgemachten Problemen» scheitern, sondern auch daran, dass übergreifende «Vorstellungen» über Kosten, Wirken und Risiken der Technologie nicht vermittelbar sind, dass der zeitgeschichtliche «Wandel» von angenommenen Voraussetzungen und gesellschaftlichen Werten und damit die Bedeutung der Diskurse unterschätzt werden. Das konnte für die Schweiz am Beispiel des

gescheiterten Kernkraftwerkprojekts in Kaiseraugst gezeigt werden (Kupper 2003: 101–104).

Ein Beispiel für die Bedeutung der Diskurse: Der «Ausstieg aus der Atomenergie» ist eine politische Forderung, die in ihrer unmittelbaren Wortbedeutung natürlichbarer Unsinn wäre. Denn niemand vermag aus «Energie», einem physikalischen Phänomen, «auszusteigen». Und Atomenergie ist, zumindest aus kernphysikalischer Sicht, immer und überall vorhanden. Vielmehr lässt sich die Formulierung «Ausstieg aus der Atomenergie» aufgrund des dadurch aktualisierten diskursiven Netzwerks an Bedeutungen (die Fachsprache spricht von «Denotationen» und «Konnotationen») so deuten, wie sie im spezifischen «Kode» gesellschaftlich-politischen Sprachhandelns gemeint ist (Roth, Wengeler & Ziem 2017), nämlich als Forderung nach einer politischen Steuerung in die Richtung einer öffentlichen Energieversorgung ohne Atomkraftwerke. Diese Forderung eröffnet natürlich ein weites Feld an Deutungen, Widersprüchen und Erwägungen. Die Etablierung und Institutionalisierung der positiv gerahmten Forderung kann als Diskurskoalition (Hajer 2009), die fortlaufende Auseinandersetzung als Diskurskontroverse (Stötzel & Wengeler 1995; Dascal 2006) bezeichnet werden.

Ähnlich der Grammatik einer Sprache funktioniert der Diskurs also als ein Regelwerk für die Produktion von Aussagen. Wer mit seinen Aussagen verstanden werden und etwas bewegen will, ist gut beraten, dieses Regelwerk zu kennen. So kommt es beim Gebrauch der Sprache in der Energiekommunikation darauf an, welche Worte man wählt und «welche Sprache man spricht» – kurz: Welche Diskurskoalition man stärken beziehungsweise welche Diskurskontroverse man führen will. Jemanden als «Energieberaterin bzw. Energieberater» zu bezeichnen oder aber als «Lobbyistin bzw. Lobbyisten» macht ebenso einen Unterschied, wie auf Argumente ausführlich einzugehen oder sie zu ignorieren. Gezieltes Sprachhandeln ist also immer auch Diskurshandeln (Spieß 2011: 540–543; Spitzmüller & Warnke 2011:172–173).

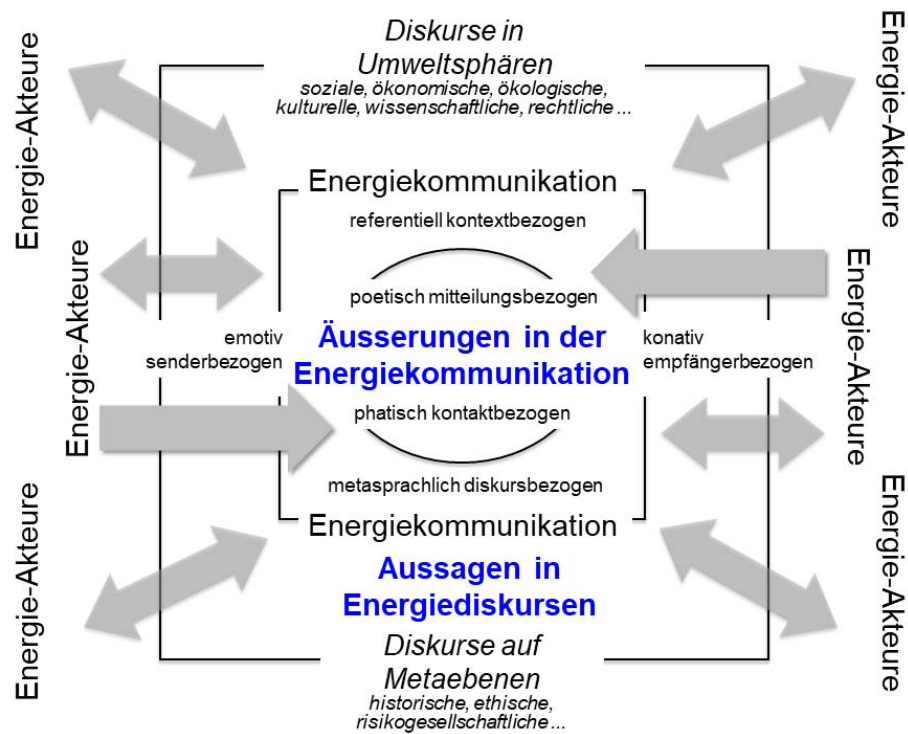


Abbildung 1: Äusserungen in der Energiekommunikation als Aussagen in Energiediskursen (eig. Darstellung und Anwendung auf der Basis u. a. von Jakobson, Foucault, Angermüller)

Sprachhandeln als Diskurshandeln zu untersuchen heisst, «Muster» des Sprachgebrauchs zu untersuchen (Bubenhofer 2009). Beispielsweise gehört die Forderung nach einem «Ausstieg aus der Atomenergie» zu diesen Mustern des Sprachgebrauchs. Sie verwendet das Bild (die «Metapher») des physischen und befreienden Aussteigens aus etwas, «worin» man angeblich gewesen ist und irgendwie «gefangen» war. Dieses Bild gehört zum etablierten «Kode» der Energiekommunikation, ist im beabsichtigten Sinne also schon häufig verwendet worden (z. B. «Ausstieg aus der Kohleförderung»). Energieakteure greifen gerne auf solche eingeschliffenen Muster der Sprachverwendung zurück und nutzen so den «Common Sense», um sich im wechselseitigen Austausch verständlich zu machen (vgl. Bubenhofer 2009: 50–52; Feilke 1994). Gleichzeitig verstärken sie die gemeinsame Grundlage und Voraussetzung für ihre Kommunikation, indem sie sich wechselseitig immer wieder unterstellen, dass die Bedeutung der Äusserungen bekannt und verständlich sei. Die so genannte Präsuppositionsforschung nennt dies «Common Ground»/«Common Knowledge», womit gemeint ist, dass durch eine von jedem Gesprächsteilnehmer stets unterstellte Grundlage ein geteilter Sinnhorizont des Gesagten entsteht (vgl. Stalnaker 2002: 330, 716; 1978: 321; vgl. auch Warnke 2009: 126–135). Aufgrund dieser Unterstellungen der potenziellen Verständlichkeit von Äusserungen entstehen routinemässig eingesetzte Muster, die als «Fertigteile» für den Sprachgebrauch bereitstehen. Diese sind Ausdruck eines gesellschaftlichen *Common Sense*, wodurch die Produktion und Rezeption sprachlicher Kommunikationsbeiträge ermöglicht wird (siehe den Begriff des pragmatischen Regimes bei Thévenot 2001). Diskurslinguistik kann *Common Sense* in Form von

Sprachgebrauchsmustern ermitteln, analysieren und damit die kommunikativen Voraussetzungen für erfolgreiche Energiekommunikation erklären.

Damit eine Äusserung in einem Gespräch oder Text zu einer Aussage im Diskurs werden kann, braucht es allerdings mehr als nur eine beliebige oder zufällige Verwendung eines solchen Sprachgebrauchsmusters. Das Etablieren eines sprachlichen *Common Sense* gelingt nur, wenn Akteure ihre Äusserungen vermittels dieser Muster auch stimmig kodieren («Konstitution» bzw. «Komposition» eines Bedeutungsnetzwerks), wenn sie die so evozierte Bedeutung bestätigen oder umdeuten («Argumentation» bzw. perspektivische «Transformation» eines Bedeutungsnetzwerks) und wenn sich die so reproduzierten oder transformierten Aussagen mehr und mehr verbreiten («Distribution» eines Bedeutungsnetzwerks, siehe Spitzmüller & Warnke 2011: 43–48; Anwendung auf den Energiediskurs siehe Stücheli-Herlach et al. 2017). So veränderte sich im Jahr 2011 die Ortsbezeichnung «Fukushima», die durch die Medienberichte zur Reaktor-Havarie in Japan rasend schnell bekannt wurde, zumindest in der Schweizer und der bundesdeutschen Politik innert weniger Wochen zu einem sinnbildlich übertragenden Element der Erzählung einer risikoreichen Energiegeschichte und einem breit genutzten Argumentationsmuster für die so genannte «Energiewende» (Stücheli-Herlach et al. 2017; Jacob 2017). Durch die zustimmend-reproduzierende Verwendung solcher Muster entstehen dabei Bedeutungsnetze, die von Akteursnetzen geknüpft und verstärkt werden, so genannte «Diskurskoalitionen» (nach Hajer 2009). Durch die kritisierend-transformierende Verwendung der Muster oder die Entwicklung neuer Muster entstehen dagegen Bedeutungsnetze, mit denen sich gewisse Akteursnetze von anderen unterscheiden und polarisierend aufeinander Bezug nehmen: Wir nennen sie «Diskurskontroversen» (in Anlehnung an Warnke 2009: 135–137; Dascal 2006; Stözel & Wengeler 1995).

Für eine funktionierende Energiekommunikation ist Wissen darüber wichtig, wie sich Diskurskoalitionen entwickeln, an welchen Mustern des Sprachgebrauchs sie erkennbar sind, woran sich Diskurskontroversen entzünden, und welche Muster des Sprachgebrauchs für diese stehen. Denn dieses Wissen bildet eine notwendige Voraussetzung für demokratische energiepolitische Transformationen und nachhaltige energietechnische und ökonomische Innovationen. Für den Fall der Schweiz muss dieses Wissen zusätzlich in Bezug auf mehrsprachige Diskurse (mindestens jene in den Landessprachen) gewonnen werden. In diesem Sinne schliesst der vorliegende Bericht direkt an den Schlussbericht zum Projekt «Energieregime in der Schweiz seit 1800» an. Dort heisst es: «Die grosse Herausforderung für jede nationale Energiepolitik dürfte es deshalb sein, Weichenstellungen vorzunehmen und gesellschaftlich fest zu verankern, die Ausgestaltung der Reformen aber zugleich flexibel zu halten.» (Kupper & Pallua 2016: 6) Voraussetzung für eine solche «Verankerung» sind Diskurskoalitionen, Voraussetzung für eine solche «Flexibilität» sind Diskurskontroversen.

1.3 Relevanz für die Praxis

Ein Diskurs, in den Äusserungen von Energieakteuren in der Energiekommunikation eingebettet sind, und durch den sie zu Aussagen werden, lässt sich vergleichen mit einem «Ozean» aus sprachlichen Äusserungen (Gesprächen, Texten), in dem sich energiepolitisch verantwortliche Organisationen und Personen bewegen und sich positionieren (Grant et al. 2004: 26). Sie müssen die Ressourcen dieses «Ozeans» auf die eine oder andere Art zu nutzen wissen. Dazu erforderlich ist Wissen über die Gesetzmässigkeiten und Dynamiken des Diskurses, was auch die Lehre des strategischen Managements von modernen Organisationen bestätigt (Rüegg-Stürm & Grand 2015: 86-113). Diskurse sind auf der einen Seite das sprachliche «Element», in dem die Institutionen und Agenturen energiepolitischen Wandels und energietechnischer Innovation gleichsam als «Schiffe» schwimmen (so auch sinngemäss Berger & Luckmann 1969). Auf der anderen Seite bilden Diskurse Strömungen und Wellen, die noch die beste Mannschaft am Erreichen ihrer Ziele hindern können. Den «Kurs» zu halten, also an den Diskurs anschliessen zu können und dadurch verständlich zu werden und zu bleiben, ist oberstes Gebot für die Energieakteure (Herrmann et al. 2017; Perrin et al. 2017; Janoschka et al. 2017). Vergleichbar mit dem Ozean auf unserem Planeten, ist der Energiediskurs in der Welt der Energiepolitik noch vergleichsweise wenig erforscht: Er birgt Überraschungen, und mehr Wissen über den Energiediskurs eröffnet neue Handlungsmöglichkeiten (Kim & Mauborgne 2005).

Als Bundesrätin Doris Leuthard am 25. Mai 2011 vor den Medien im Bundeshaus in Bern über die weggleitenden Entscheide der Schweizer Regierung zur Energiepolitik informierte, bat sie zunächst um Verständnis dafür, dass es «heute viel zu lesen» gebe. Sie hob einen dicken Aktenordner in die Höhe und sagte, die Regierung habe sich «durch diesen Ordner hindurchgearbeitet» und während vier Stunden eine «sehr seriöse, profunde Diskussion» geführt – schliesslich gehe es um «einen wichtigen Pfeiler» für Wirtschaft und Gesellschaft (Bundesrat 2011: Min. 03: 20ff.).

Das war ein energiepolitischer Schlüsselmoment für die Schweiz. Dabei wurden ein dicker Ordner, eine ausführliche Diskussion und das sprachliche Bild eines «Pfeilers» des Landeswohls zu Symbolen dieses Schlüsselmoments. Dazu kam, dass die Regierung in ihren öffentlichen Verlautbarungen genauso wie die Bundesrätin vor den Medien die Ortsbezeichnung «Fukushima» als Symbol für die Risiken der Atomenergie und als Begründung für das politische Handeln verwendete – und dabei ein Muster des Sprachgebrauchs verwendete, das im Diskurs bereits weit verbreitet (Stücheli-Herlach et al. 2017: 30) und deshalb in hohem Masse anschlussfähig und gut verständlich war.

Angesichts des Übermasses an politischer Information waren solche «kodierte» Formen der Verständigung auch bitter nötig: Das erste Massnahmenpaket der Regierung zur «Energiestrategie 2050» umfasste 200 Seiten; es wurde durch 21 Fachberichte und sieben Rechtsgutachten vertieft. Die Vernehmlassungsantworten füllten zehn Bundesordner, deren Zusammenfassung umfasste wiederum

70 Seiten (Bundesrat 2013a und 2013b). Zur Vermittlung und öffentlichen Meinungsbildung waren zweifellos Vereinfachungen durch «Kodes» und war eine rasche Verortung der Position in den laufenden Diskurskontroversen sowie den entstehenden Diskurskoalitionen mit vertrauten Begriffen, Bildern, Erzählweisen und Argumentationen notwendig («Public policy is made of language», Majone 1989: 1; Fischer 2003; Hajer 2009).

Die Episode illustriert prägnant, inwiefern Herausforderungen der demokratischen Politik immer auch Herausforderungen für den Sprachgebrauch sind. Mit einer erfolgreichen Seglerin vergleichbar, nutzte die Bundesrätin ein prominentes sprachliches Muster – also den Schub einer kräftigen «Böe» von Überraschung und Schrecken im Ozean des Energiediskurses –, um ihre Vorschläge zur «Energiesstrategie 2050» zu begründen. Dieser Vergleich ist nicht als politische oder moralische Wertung zu verstehen. Vielmehr illustriert er, welches gemeinsame Interesse Diskursforschung, Energiekommunikation und Energiepolitik haben können: Den Diskurs als Bedingung für verständliche und anschlussfähige Aussagen zu diesem wichtigen Thema im demokratischen Dialog zu erfassen, zu analysieren und zu verstehen. Ob und wie ein Diskurs sich verändert, d. h. ob etwas beispielsweise zu einem energiepolitischen Schlüsselmoment wird, bestimmt dabei erst der Verlauf des Diskurses, seiner Kontroversen und Koalitionsbildungen. Vor diesem Hintergrund kann die Energiepolitik von der Diskursforschung profitieren, wenn sie eine zur «Weltrisikogesellschaft» passende, «reflektiert moderne» Energiepolitik sein will (Beck 2008). Eine Energiepolitik also, die sich unter modernen Kommunikationsverhältnissen Gehör verschaffen muss, unter diesen Bedingungen aber auch öffentlich und demokratisch ausgehandelt werden kann.

Der Diskurs ist die Bedingung dafür, dass Äusserungen als Aussagen verstanden werden und wirken können. Die bisher aufgeführten Beispiele zeigen, dass das Phänomen nicht lediglich soziale Kommunikationsnormen (oder gar «nur» die «Political Correctness») oder die viel beschworene Debattenkultur betrifft (zu anderen Diskursbegriffen siehe Habscheid 2009: 72–76). Das Wissen über Diskurse, wie es besonders in der französischen Diskursforschung entwickelt und international verbreitet und vertieft worden ist (Foucault 1981; vgl. auch Warnke 2007, 2009) und wie es diesem Forschungsprojekt zu Grunde liegt, reicht viel weiter.

Diskurswissen ist relevant für alle Energieakteure, die ihre Organisationen und Kooperationen voranbringen möchten (Angermüller & van Dyk 2010; Denkwerk Demokratie 2014). Sei es, dass sie in der energiepolitischen Kommunikation Forderungen stellen, Situationsbeurteilungen vornehmen, informieren und integrieren, die Energiepolitik regulieren und strukturieren möchten (siehe die Funktionen des politischen Sprachgebrauchs in der Politik bei Girnth 2015: 46–50). Oder sei es, dass sie durch Innovationskommunikation technische oder ökonomische Neu- und Weiterentwicklungen bekannt machen, breiter erproben oder etablieren möchten (Fink & Mackrodt 2014; Akrich et al. 2002). Immer versuchen sie, adressierbar und anschlussfähig, übersetzbar und überzeugend zu sein (Herrmann et al.

2017; Perrin et al. 2017; Janoschka et al. 2017; Bale et al. 2017). Wirkung in Energiepolitik und Energiewirtschaft ist deshalb nur durch Diskurswissen und wirkungsvollen Sprachgebrauch möglich.

1.4 Energiediskurse in der Schweiz

Die Bedeutung von «Energie» für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft ist seit langem umstritten und war schon immer Veränderungen unterworfen (Kupper & Pallua 2016; Ehrhardt & Kroll 2012; Giacobelli 2017). Sie kann als öffentliches Gut (vgl. die Rede von «Versorgungssicherheit» und «Klimaschutz»), als potenziell entgrenzte Gefährdung (vgl. die Rede von den «Risiken der Atomenergie»), als sprachkritischer Anlass (vgl. die Debatte über den Begriff der «Brückentechnologie»), als Erinnerungsort (vgl. die symbolische Bedeutung eines «Kohlereviers») und als Kristallisationspunkt politisch-ideologischer Einstellungen (vgl. die Verbreitung des Slogans «Atomkraft? Nein Danke») behandelt werden. Das Thema Energie betrifft zudem alle, sei dies nun in der Rolle der Verbrauchenden, der Selbstversorgenden, der Produzierenden oder der Investierenden, sicher aber auch als Mittragende von Risiken und Betroffene von Nebenwirkungen der Energieerzeugung und -verteilung. Jüngste Entwicklungen bei den Mobilitätstechniken (vgl. die Debatte über das Elektroauto oder die Solarpaneele auf Hausdächern) haben das Thema in die Mitte des Alltags breiter Bevölkerungskreise gebracht. Dazu kommen die nicht erst seit der Reaktorkatastrophe von Fukushima laufenden institutionellen Bemühungen um eine «Energiewende» und entsprechende demokratische Entscheidungsprozesse, die von öffentlichen Medien gespiegelt und inszeniert werden. Deutlich geworden ist in diesem Umfeld, dass die Erzeugung, der Transport und die Nutzung von Energie eine «öffentliche Angelegenheit» sind und ein «Politikfeld» bilden. Das bedeutet, dass es um ein komplexes Geflecht unterschiedlicher politischer, technischer, ökonomischer, planerischer und kultureller Praktiken geht, die sich ineinander verschränken, aber auch wechselseitig zu beeinflussen versuchen: Eine funktionierende Energiekommunikation bildet eine entscheidende Voraussetzung dafür (Stücheli-Herlach et al. 2017: 22–24; Knoepfel et al. 2011; Mast, Stehle & Krüger 2011: 13–26).

Wie sich unter diesen Bedingungen Akteure (Organisationen wie Personen) in der Schweiz zu Energiefragen seit 2011 zu Wort gemeldet und welche Aussagemuster sie dabei entwickelt haben mit dem Ziel, adressierbar, verständlich und überzeugend zu werden, untersuchen wir im Projekt «Energiediskurse in der Schweiz». Darin werden bis 2019 diese sprachlichen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Energiezukunft in der Schweiz erkundet. Die Unterstützung des Projekts durch das Bundesamt für Energie (BFE) ermöglicht es, ein solches Unterfangen in der Schweiz erstmals in grösserem Umfang an die Hand zu nehmen.

Im Projekt wird erkundet, wie Themen und ihre Schlüsselbegriffe entstanden, wie Bewertungen begründet und relevante Vorstellungen vermittelt worden sind. Der Diskurs in der deutschen Schweiz wird mit jenem in der französischen und in der

italienischsprachigen Schweiz und den englischen Textangeboten verglichen. Und es wird Wissen darüber erzeugt, wie eine neue Schweizer Energiepolitik in diesen Jahren nicht nur sprachlich dargestellt, sondern auch, wie sie sich in mehrsprachigen demokratischen Diskursen überhaupt erst entwickelt haben (ein Grundgedanke der Diskursforschung, siehe Hajer 2009; Foucault 1981: 74). Schlüsselbegriffe wie die «Energiewende» (Jacob 2017), die «Energiestrategie 2050» oder die «2000-Watt-Gesellschaft» (Niemczyk 2017), eingeschliffene Argumentationslinien wie jene der notwendigen Verhinderung des Klimawandels (Tereick 2016) oder der mit Fukushima eingetretenen Wende (Kupper & Pallua 2016: 107–108; Jacob 2017; Stücheli-Herlach et al. 2017), standardisierte Bewertungen wie jene einer ganzen Gruppe neuer Technologien als «Erneuerbare» prägen als wichtige Muster des Sprachgebrauchs und damit der kollektiven Sinnproduktion jedenfalls das in diesen Jahren neu entstehende «Energierregime». Inwiefern sie das tun, und welche anderen Phänomene für die Akteure im «Ozean» des Energiediskurses ebenfalls relevant sein könnten, wird das Projekt bis 2019 erkunden.

2 Praxisbedarf, Forschungsdesign und wissenschaftliche Fragestellungen

2.1 Zum Wissensbedarf der Akteure auf einem Kommunikationsfeld

Wenn Akteure sich auf reflektierte – und im diskursiven «Ozean» vorausschauend navigierende – Weise mit Energiepolitik befassen, so sind sie mit dem Problem konfrontiert, das sich auch bei allen anderen politischen oder gesellschaftlichen Fragen stellt (Stücheli-Herlach et al. 2015: 82): Sie müssen sich mit Kommunikationsbeiträgen sehr vieler anderer Akteure auseinandersetzen, die unterschiedliche Interessen verfolgen sowie diverse Funktionen ausüben und all dies zu vielen relevanten Themen und in unterschiedlichen Phasen der Debatte und politischen Entscheidung tun. Sie sind auf diskursfokussierte Situationsanalysen (Clarke 2012) angewiesen, die angesichts der enormen Zahl von Äusserungen und der Komplexität der Bedeutungsnetze aber nur schwer zu leisten sind. Als Folge davon stehen sie vor einem «wicked problem» nicht nur der Sache nach, sondern auch in der Analyse der Ausgangslage und der Gestaltung kommunikativer Prozesse (Stücheli-Herlach et al. 2015: 81, mit weiteren Verweisen).

Die Medialisierung des öffentlichen Austauschs über Energiefragen, darauf angepasste Themen- und Deutungsstrategien der Akteure in Kontroversen (Klein & Diekmannshenke 1996; Habscheid & Klemm 2007) und steigende Erwartungen von Bürgerinnen und Bürgern sowie Konsumierenden an Information, Transparenz und Verständigung verschärfen das oben skizzierte Problem. Das Politikfeld ist immer zuallererst ein Kommunikationsfeld (Mast & Stehle 2016). Auf diesem Feld gelten zudem die Anforderungen des rechtsstaatlich-demokratischen Politiksystems. Analysen, kommunikative Aktivitäten und Strategien müssen also den Kriterien der Legitimität und der Öffentlichkeit des Handelns genügen, dem Pluralismus und der Anforderung der Partizipation Rechnung tragen, Responsivität gewährleisten sowie Vertrauen schaffen (Jarren et al. 1998: insb. die Beiträge auf S. 253–311; Schäfer & Kuhnhen 2016).

Für Energieakteure eröffnet sich aufgrund dieser Anforderungen das anspruchsvolle Aufgaben- und Handlungsfeld des strategisch integrierten Stakeholder-Managements (Brüesch et al. 2016), also der längerfristig ausgerichteten Pflege von Beziehungen zu Anspruchsgruppen. Nach den Antworten auf eine Onlineumfrage in Zusammenarbeit mit dem Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) zu schliessen (Brüesch et al. 2016), besteht auf diesem Feld erheblicher Bedarf an Optimierung und Lösungsfindung. Die strategischen Prozesse scheinen vielerorts eher ad-hoc-Charakter zu haben, sie sind häufig noch auf unilaterale Formen des Austauschs ausgerichtet und bleiben damit von einzelnen Führungspersonen und deren Wissen abhängig. Im Vordergrund der Problemlösung für die Akteure stehen deshalb die Klärung des Orientierungsrahmens, die Etablierung und Optimierung der Verfahren der Situationsanalyse (besonders mit Blick auf die

Medialisierung und Digitalisierung der Kommunikation) sowie schliesslich die systematische Integration der kommunikativen Aufgaben in die Führungsstrukturen der Organisationen (Brüesch et al. 2016, zusammenfassend auf S. 51).

Zusammenfassend kann gesagt werden: Energieakteure im Energiediskurs stehen vor vier Praxisaufgaben (Stücheli-Herlach et al. 2015: 91–93). Sie müssen in einem «Meer aus Information» innert nützlicher Frist relevante Daten über die Diskurse identifizieren und sichern (Orientierungsaufgabe). Sie müssen die gewonnenen Daten auswerten können (Analyseaufgabe). Sie müssen die dadurch sichtbar werdenden Situationen sachgerecht und angemessen deuten und Entwicklungen abwägen können (Interpretationsaufgabe). Und sie müssen schliesslich selbst sichtbar und hörbar, adressierbar und anschlussfähig werden, indem sie diskursbezogene Positionen und Handlungsstrategien entwickeln – Strategien also, welche mit Akzeptanz in den Diskursen rechnen können (Akzeptanzaufgabe). An diesen Aufgaben und damit verbundenen Herausforderungen für die Akteure öffentlicher Kommunikation setzt das Forschungsprojekt «Energiediskurse in der Schweiz» an. Und es versucht, mit geeigneten Modellen, Methoden, Lösungsschritten und Erkenntnissen einen Beitrag zu ihrer Lösung zu leisten.

2.2 Forschungsdesign

Das Forschungsdesign des Projekts «Energiediskurse in der Schweiz» zeichnet sich dadurch aus, dass Praxisprobleme mithilfe wissenschaftlicher Theorien erfasst, methodische Forschungsleistungen erbracht und die Ergebnisse wiederum einer praktischen Lösungsfindung zugeführt werden. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der für die Schweizer Energiepolitik zentralen Mehrsprachigkeit des Diskurses. Und in einem mehrjährigen Projektaufbau, der von der Erarbeitung der Grundlagen (2017) bis zu systematischen Analysen und Vertiefungen (2018–2019) führt (siehe Anhang A).

Entsprechende Forschungsverständnisse und Vorgehensweisen werden unter dem Begriff der «Transdisziplinarität» zusammengefasst (Hirsch Hadorn et al. 2008). Der Begriff bezeichnet *einerseits* die Interdisziplinarität des Vorgehens. Im Wesentlichen wirken nämlich zwei sprachwissenschaftliche Disziplinen zusammen: Die Korpuslinguistik (Perkuhn et al. 2012; Lemnitzer & Zinsmeister 2015) bringt das Wissen über den Aufbau, die Strukturierung, Annotation und Analyse digitaler Datensammlungen ein, die Diskurslinguistik (Niehr 2014a; Spitzmüller & Warnke 2011) das Wissen zur Analyse, Erklärung und Deutung von durch Sprachgebrauch geschaffenen Bedeutungsnetzwerken. Unterstützung kommt indes auch aus direkt angrenzenden Disziplinen wie der Computer-, Polito-, Soziolinguistik sowie der kontrastiven Diskurslinguistik, ebenso auch aus der Translationswissenschaft und der Linguistik der Organisationskommunikation: Sie alle schärfen und stabilisieren die Forschungsmethode, entwickeln die leitenden Modelle und Fragestellungen weiter und gewährleisten die Anwendungsbezüge.

Die Möglichkeiten dieser Disziplinen werden dabei *andererseits* dazu genutzt, Probleme zu bearbeiten, die für einzelne Akteure zwar relevant, in ihrer Komplexität aber kaum alleine zu bewältigen sind, und Lösungen zu entwickeln, die sowohl für einzelne Akteure individuell nutzbar, als auch für die Gesellschaft als Ganze nachhaltig förderlich und auch auf andere Fälle übertragbar sind (Perrin 2012).

Das Projekt «Energiediskurse in der Schweiz» weist damit drei charakteristische Eigenschaften auf, die es von ähnlich gelagerten Projekten unterscheiden.

Erstens nutzt es theoretische Vorannahmen etablierter Forschungsansätze wie der Politikfeld- und Politiknetzwerkanalyse (Fuhse 2016; Schneider et al. 2009; Dunn 2016) für die Erhebung von Sprachdaten. Es geht damit sowohl über herkömmliche politikfeldanalytische Studien ohne sprachwissenschaftliche Daten und entsprechendes analytisches Knowhow hinaus – ebenso wie über diskurslinguistische Studien ohne umfangreiche Datenkorpora (Spitzmüller 2005; Wengeler 2003). «Energiediskurse in der Schweiz» stützt sich nämlich auf ein umfangreiches Korpus von dem, was zu Energiefragen seit 2011 an öffentlichen Kommunikationsbeiträgen ganz verschiedener Akteure im World Wide Web dokumentiert ist. Die Datenaufbereitung erfolgt nach korpuslinguistischen Kriterien, sodass das mehrsprachige Korpus mit linguistischer und statistischer Software durchsucht werden kann – und nicht nur nach «Inhalten», nach vermutlich «Gemeintem». Wichtige, bedeutungsrelevante Aspekte wie die spezifische Wortwahl oder die Verknüpfung von Wörtern zu Wortverbindungen, Phrasen und Texten in spezifischer Form können damit berücksichtigt werden. Ein Beispiel: Bundesrätin Doris Leuthard hat als Akteurin das Wort *Fukushima* gebraucht. Dieses Wort ist ein Toponym (Ortsbezeichnung). Ausgehend von dieser singulären Verwendungsweise, zeigt sich ein Sprachgebrauchsmuster: Nukleare Unfälle werden nicht mit dem Zeitpunkt ihres Geschehens bezeichnet (wie etwa bei 9/11) oder mit Eigennamen (wie etwa bei Wirbelstürmen, z. B. *Katrina*), sondern mit Toponymen. Dies belegt der wiederholte Gebrauch solcher Toponyme in einer Serie von Unfällen, z. B. *Sellafield*, *Lucens*, *Harrisburg*, *Tschernobyl*, *Fukushima*. Die Erklärung, warum der nukleare Unfall in Japan vom 11.03.2011 nicht nach dem Zeitpunkt, dem ursächlichen Tsunami und oder dem Kraftwerksbetreiber (*Tepco*) benannt ist, liegt also in der diskursiven Regel «Nuklearunfälle werden mit Toponymen bezeichnet». Die Diskursanalyse beantwortet somit die Frage, mit welchen Äusserungen welche Aussagen gemacht werden, «was es für sie heißt, erschienen zu sein – und dass keine andere an ihrer Stelle erschienen ist» (Foucault 1981: 159). Damit kann erklärt werden, warum Bundesrätin Doris Leuthard als Akteurin mit dem Gebrauch von *Fukushima* erfolgreich an bestehende, wirkmächtige Diskurse anschliessen und in der Folge ein Schlüsselereignis des Energiediskurses in der Schweiz initiieren konnte. Es lässt sich also erkennen, dass die Akteurin in diesem Fall einen durch den Diskurs geschaffenen Handlungsspielraum nutzen konnte (Stücheli-Herlach, Tanner & Batz 2017).

Zweitens setzt das Forschungsprojekt Erkenntnisse zueinander in Beziehung, die mit jeweils unterschiedlichen Methoden erzeugt werden. Dieses «Triangulation» genannte Verfahren bedeutet, dass ein Untersuchungsgegenstand von mindestens zwei Punkten aus konstituiert wird (Flick 2011: 11). Dies wird durch mehrere

theoretische Prämissen, Methoden, Datentypen und forschende Personen erreicht. Wie in der Seefahrt können vom eigenen Standort fremde Positionen nur durch mindestens eine weitere Position im Raum errechnet werden. Die Vermessung des «Ozeans des Diskurses» verläuft auf ähnliche Weise: Jede Methode hat ihre Schwächen, welche die Validität der Ergebnisse verzerren. Mithilfe der Triangulation kann die Schwäche einer Methode und damit des Forschungsprozesses aber dadurch ausgeglichen werden, dass mindestens eine weitere Methode hinzugezogen wird, die zur Ergebnisvalidierung beiträgt. Die Triangulation der Erkenntnisse (Flick 2011: 12–16) erfolgt durch interdisziplinäre Zusammenarbeit mehrerer Personen (im Forschungsteam und an den Transfer-Workshops mit Praktikerinnen und Praktikern), durch Verschränkung theoretischer Zugänge der Politik-, Sprach-, Medien- und Organisationskommunikationswissenschaft, durch Daten unterschiedlichen Typs (Texte unterschiedlicher Energieakteure, mehrerer Sprachen und verschiedener Textsorten) sowie durch Kombination von Methoden zur Beantwortung einzelner Forschungs-Teilfragen («*within-method*») wie auch zur Beantwortung verschiedener Teilfragen, welche derselben übergeordneten Forschungsfrage zugeordnet sind («*between-method*»). Die besondere Herausforderung und Qualität des Projekts liegt hierbei in der erkenntnisfördernden Kombination von quantitativen («zählenden») und qualitativen («interpretierenden und deutenden») Methoden der Angewandten Diskurslinguistik (Bubenhofer 2009: 33, 36; Wengeler 2003: 296–300; Jung 1994).

Drittens ist für das Forschungsprojekt der Anwendungsbezug von zentraler Bedeutung. Das Forschungsinteresse an Energiediskursen entwickelt sich in diesen Diskursen selbst, weshalb kein völlig unabhängiger Standpunkt der Forschenden angenommen werden kann. Die Untersuchung zu Energiediskursen in der Schweiz ist somit selbst eine Aussage in den Schweizer Energiediskursen. Das beeinträchtigt nicht die wissenschaftliche Qualität der Forschung, stellt aber erhöhte Anforderungen an die Transparenz bezüglich der Vorannahmen und Anwendungsperspektiven (Mikfeld & Turowski 2014). Eine Forschungsmethode, die aus bestimmten situativen Konstellationen heraus Diskurse in bestimmten Situationen und für Interessierte in diesen Situationen analysiert und interpretiert, kann als eine situationsorientierte Diskurslinguistik in Anwendung (oder kürzer auch «situative Diskursanalyse») genannt werden (Stücheli-Herlach, Tanner & Batz 2017; Dreesen, Stücheli-Herlach & Batz 2018 i.p.). Der «verstehende» Zugang der Forschenden zu ihrem Gegenstand, die «engagierte» Art und Weise der Forschung sind dabei dem Forschungsobjekt und -ziel angemessen. Denn Diskurshandeln ist sinnhaftes soziales Handeln und kann von Forschenden nicht lediglich beschrieben, sondern muss immer auch verstanden, also interpretiert werden, um nachvollziehbar zu sein (Weber 1964: 1, 4–5). Analog zu Weber (1964: 9) gehen wir in der qualitativen und quantitativen Analyse des Sprachgebrauchs davon aus, dass statistische Ergebnisse immer erst als Zwischenergebnisse forschungsrelevant sind. Sollen sie zur Lösung von Praxisaufgaben angewendet werden können, müssen sie anhand verständlicher und sozial akzeptierter Regeln auch erklärt und gedeutet werden.

Entsprechend obiger Ausführungen lässt sich das Forschungsdesign des Projekts «Energiediskurse in der Schweiz» wie folgt darstellen (Tabelle 1):

Praxisaufgaben	Lösungsschritte transdisziplinärer Forschung	Methoden Angewandter Linguistik	Interdisziplinäre Erkenntnis
A Orientierung	Modellierung Erfassen von Problemen der Praxis Identifizieren und Sichern lösungsrelevanter Daten	Sampling Korpusaufbau, -strukturierung und -annotation aufgrund theoretischer Vorannahmen durch Korpus- und Diskurslinguistik	<p>Triangulation von Erkenntnissen quantitative und qualitative Untersuchungen durch verschiedene Teildisziplinen «corpus driven» und «corpus based»</p>
B Analyse	Messung Beschreiben der Daten Analysieren der Daten	Quantitative Untersuchung Messungen auf verschiedenen Ebenen (Texte, Akteure, Gesamtkorpus) mit Methoden der Korpus- und Diskurslinguistik	
C Interpretation	Verstehen und Erklärung Verstehen und Erklären problem- und lösungsrelevanter Phänomene	Qualitative Untersuchung Auswertungen hinsichtlich verschiedener Teilfragen mit Methoden der Korpus- und Diskurslinguistik	
D Akzeptanz	Deutung und Anwendung Vermitteln lösungsrelevanter Erkenntnisse Entwickeln spezifischer und generalisierter Deutungsangebote für die Praxis	Mapping Darstellung, Erklärung und Deutung der Erkenntnisse für Akteure, ihre Handlungsperspektiven und Strategieprozesse	

Tabelle 1: Forschungsdesign der Angewandten Linguistik als transdisziplinäre Diskursforschung (eigene Darstellung)

2.3 Sampling der Daten und Aufbau des Korpus

Wie die Erforschung eines Ozeans, so ist auch die Erforschung eines Diskurses forschungspraktisch nur durch die Begrenzung des Untersuchungsgegenstands möglich. Die Begrenzung erfolgt in Form von Kriterien zur Festlegung des Korpus, also der Textmenge, die den quantitativen Untersuchungsgegenstand bildet. Für diese Begrenzung gibt es einerseits recht naheliegende begründete Lösungen (z. B. thematische Begrenzung, Suche nach Schlüsselbegriffen wie *Energie* oder *Strommarkt*); andererseits geht es in der Diskursanalyse gerade auch darum, Gewissheiten und Ordnungen infrage zu stellen (Foucault 1981). Es geht also weder allein um die korpusgestützte Bestätigung von allgemeinen Annahmen über die Energiediskurse, noch um die Erstellung eines Korpus, das offensichtlich keine Berührungspunkte mit dem alltagssprachlichen «Energiediskurs» hätte. Deshalb ist beim Aufbau des Korpus darauf geachtet worden, dass sowohl sachkompetente Akteure und professionelle Einschätzungen zu den Energiediskursen als auch mutmasslich sachfremdere Texte und Akteure als Kriterien fungierten.

Mit dem eigenständigen Aufbau eines Datenkorpus zielt das Projekt auf die Entwicklung eines zeitlich und mengenmässig reduzierten Modells für eine fiktive Grundgesamtheit sprachlicher Äusserungen im spezifischen Kommunikationsfeld

der Schweizer Energiepolitik. Die Kriterien dafür sind also nicht nur rein sprachlicher Natur (beispielsweise «alle landessprachlichen öffentlichen Texte, die den Begriff ›Energie‹ verwenden»). Vielmehr berücksichtigen sie auch externe Faktoren wie internationale Ereignisse oder thematische Weiterungen (beispielsweise Annahmen über politikrelevante Akteure oder Bezüge zu international diskutierten Ereignissen wie *Fukushima*) (Lemnitzer & Zinsmeister 2015).

Insgesamt geht die Modellierung der Energiediskurse von drei übergeordneten Kriterien aus: jenem der sprachlich-geografischen Eingrenzung (Berücksichtigung der gebräuchlichsten Verkehrssprachen der Schweiz), jenem des thematischen Bezugs (Energiepolitik und ihre institutionellen Praktiken) und jenem der situativen Prägung der Energiediskurse (Auswirkungen relevanter Ereignisse im In- und Ausland) aus. Innerhalb des so eingegrenzten Diskursbereichs werden dann möglichst viele Diskursebenen und -stränge berücksichtigt (Habscheid 2009: 79-80). Damit dies möglich wird, kommen als Kriterien für den Korpusaufbau die möglichst hohe Zahl der Quellen und eine möglichst grosse Ausgewogenheit hinsichtlich unterschiedlicher Akteursklassen und schweizerischer Verkehrssprachen hinzu (vgl. Kap. 3.1).

2.4 Quantitative Untersuchung

Bei quantitativen Untersuchungen auf diesem Forschungsfeld stehen klassische Methoden wie die Berechnung der Häufigkeit des Gebrauchs einzelner Wörter (Frequenzen), der Wortverbindungen (Kollokationen) oder der Signifikanz («Überzufälligkeit») von Wörtern (*Keywords*) im Vergleich verschiedener Korpora im Vordergrund (Baker 2006). Dabei wird zwischen den Ansätzen «*corpus-based*» und «*corpus-driven*» unterschieden (Tognini-Bonelli 2001), wobei sich diese jeweils wechselseitig ergänzen. Eine *corpus-driven* operierende Korpuslinguistik geht induktiv hypothesenbildend vor: Sie sucht und misst diskursive Phänomene im Korpus, ohne im Vorhinein einen präzisen Fokus zu definieren oder Möglichkeiten auszuschliessen (Bubenhofer 2009: 321). Eine *corpus-based* operierende Korpuslinguistik arbeitet hypothesenüberprüfend: Sie untersucht ausgewählte Muster des Sprachgebrauchs aufgrund von Vorwissen und Vorannahmen beziehungsweise fokussierten Fragestellungen. Das Forschungsprojekt nutzt beide Ansätze und zwar im Sinne der methodischen Triangulation der Erkenntnisse als wechselseitiges Korrektiv und als Interpretations- und Deutungshilfe.

Quantitative Methoden kommen zum Einsatz, um überhaupt einen Eindruck vom Gesamtumfang des Korpus und seiner Bestandteile bzw. der Distribution und Transformation typischer Sprachgebrauchsmuster zu erhalten. Dabei kann insbesondere ein Bild des Wandels der Diskurse über definierte Zeitabschnitte hinweg gezeichnet werden – und es können so erste Hinweise auf die Kontinuität (Statik) oder auch die Neuentwicklung (Dynamik) von typischen Mustern des Sprachgebrauchs gewonnen werden, was Hinweise auf Diskurskoalitionen und Diskurskontroversen sein können.

Die genannten Methoden lassen sich hinsichtlich der verschiedenen untersuchten Sprachen Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch sowie hinsichtlich verschiedener sprach- und kontextbezogener Kriterien (z. B. Textsorten, Veröffentlichungsdatum) in Korrelation setzen. Die Verifizierung und Falsifizierung solcher Korrelationen ist angesichts der Grösse des Korpus ein Schritt, der allein mit quantitativen Methoden zu bewerkstelligen ist. Entsprechende Ergebnisse werfen jedoch neue Teilfragen auf.

2.5 Qualitative Untersuchung

Die durch die quantitative Untersuchung entdeckten diskursiven Phänomene müssen als Bedeutungen tragende Sprachgebrauchsmuster interpretiert und aus spezifischen Perspektiven (jener der Forschung, jener der Praxis) gedeutet werden. Deshalb ist die Verschränkung quantitativer und qualitativer Verfahren notwendig (Keller 2011a, 2011b; Bubenhofer 2013; Schafroth 2015).

Dabei stellt besonders die Mehrsprachigkeit des Projektkorpus eine Herausforderung dar, denn die Vergleichbarkeit diskursiver Phänomene in unterschiedlichen Sprachen ist nicht selbstverständlich. Die so genannte Kontrastive Diskurslinguistik (Böke et al. 2000) befindet sich noch in der Entwicklung ihrer Standards (Dreesen 2015a; Gür-Şeker 2012; Czachur 2011; Dreesen & Judkowiak 2011). Stärker als in der klassischen Translationsforschung (zum Beispiel zum adäquaten Übersetzen eines französischen in einen italienischen Text) stellt sich in diesem Ansatz zunächst die Frage der Arbeitssprache des Forschungsteams. Es gilt konkret zu verhindern, dass die deutschsprachige «Teildiskurs-Perspektive[n] präskriptiv auf die zu suchenden Muster wirkt» (Dreesen 2015a: 65). Zweitens stellt sich die Frage, was genau verglichen wird, da es nicht um Sprachvergleich, sondern um sprachgebundene Wissens- und Redeordnungen von Diskursen geht. Der Vergleich von sprachgebundenem Wissen ist somit zugleich ein mehr oder weniger ausgeprägter Kulturvergleich (Czachur 2011: 21–47). Dies muss während des gesamten Forschungsprozesses berücksichtigt werden.

Die einzelnen qualitativen Methoden werden *erstens* eingesetzt, um Hypothesen zu entwickeln (sogenannte Abduktion und Induktion), die mithilfe quantitativer Methoden dann überprüft werden (sogenannte Deduktion). Beispiel: Die Hypothese, dass NGOs in Energiediskursen von Akteuren aus dem Bereich der Wirtschaft weniger häufig affirmativ zitiert werden, entspricht der aktuellen qualitativen Diskurslinguistik (Wallis 2016) und ist aus der Perspektive eines politikstrategischen Sprachgebrauchs (Klein 2014a) plausibel. Die Verifizierung oder Falsifizierung einer solchen Hypothese kann mit quantitativen korpuslinguistischen Analysen erfolgen.

Die qualitativen Methoden werden *zweitens* benötigt, um Kategorien der Analyse zu definieren und zu begründen. Dies gilt auch für die theoretische Modellierung des Diskurses beispielsweise mittels der Differenzierung mehrerer Ebenen (textuelle, akteursbezogene und transtextuelle, also auf das Gesamtkorpus bezogene

Ebene, siehe Spitzmüller & Warnke 2011; Warnke & Spitzmüller 2008) und ihrer angenommenen pragmatischen Vollzüge politisch-diskursiver Vernetzung (Komposition, Transformation und Distribution, siehe Stücheli-Herlach et al. 2017: 27–28). Die Interpretation, also das Verstehen und Erklären quantitativer Erkenntnisse erfolgt massgeblich aufgrund solcher theoretisch unterstellter Konzepte.

Die qualitativen Methoden werden *drittens* eingesetzt, um Aussagen zu identifizieren und diskursanalytische Wissensordnungen durch deutende Anwendung zu erzeugen, die mit quantitativen Methoden schlicht nicht erfasst werden können. Beispiel: Die argumentativen Strukturen von Texten moderner öffentlicher Kommunikation entsprechen selten den expliziten Aufbaumustern herkömmlicher rhetorischer Lehrmodelle (Ueding & Steinbrink 2011). Vielmehr hat sich das Verfahren etabliert, nach sogenannten «*topoi*» zu suchen (Wallis 2016; Wengeler 2003). Es gibt im Energiediskurs beispielsweise die folgende Äusserung: «Energieversorgung wird zunehmend zur Privatsache. Es ist so, dass wir schon heute über 10 000 Haushalte haben, die sich selbst versorgen.» Die hier gemachte Aussage kann als «Realitätstopos» verstanden werden: «Weil die Realität x ist, muss y folgen.» (Wengeler 2003: 316; Dreesen 2014: 79–80). Derartige Rekonstruktionen sind nur durch komplexe Schlussfolgerungen möglich (Inferenzen), die quantitativ und maschinell nicht operationalisiert werden können.

Qualitative Methoden sind *viertens* nötig, um die Interpretation und Deutung diskursiver Phänomene als Sprachhandlungen vorzunehmen. Und genau das ist im Lichte des übergeordneten Erkenntnisinteresses (das sich auf Voraussetzungen für politischen Wandel und technologische Innovation bezieht) unabdingbar. Signifikantes, Korrelationen, typische Einzelfälle müssen also in ihren kausalen Zusammenhängen gedeutet werden. Beispiel: Der Nachweis ähnlicher deutschsprachiger Sprachgebrauchsmuster in der Politik und in der Rechtswissenschaft zur «Energiesstrategie 2050» ist zunächst deutbar als Ausdruck eines jeweiligen fachsprachlichen Stils. Mit dieser varietätenlinguistischen Einschätzung (Felder 2009) ist aber noch keine gesamtgesellschaftlich-politische Interpretation vorgenommen worden. Gerade hierin liegt jedoch das diskurslinguistische Interesse: Bei Übereinstimmung verbaler Muster kann davon ausgegangen werden, dass die Akteure auch über gemeinsames Wissen verfügen und möglicherweise an einer Diskurskoalition interessiert sind bzw. diese bereits anbahnen (Warnke 2009; Spitzmüller & Warnke 2011; Voss & Freeman 2016; für die Energiepolitik Lindner 2017). Um dies zu entscheiden, muss allerdings wiederum auf Daten und Annahmen aus dem weiteren Kontext, beispielsweise auf der Einschätzung von Organisationszielen und -strategien, zurückgegriffen werden.

2.6 Mapping für Interessierte

Der Begriff des «Mappings» bedeutet, dass die in den einzelnen Forschungsschritten (vgl. Tabelle 1) ermittelten Erkenntnisse so dargestellt und vermittelt werden, dass auch Interessierte, die nicht direkt am empirischen Forschungsprozess beteiligt sind, diese nachvollziehen und aus eigener Perspektive sachgerecht deuten können (Stücheli-Herlach et al. 2015: 90–92). Dies erfolgt idealerweise durch diagrammatische Darstellungen, in denen Textlegenden und Erläuterungen sowie grafische Visualisierungen miteinander kombiniert und so eine verstehende und deutende Rezeption angeregt werden (Bauer & Ernst 2010). Mit solchen Darstellungsweisen haben sowohl die Diskursforschung wie die Linguistik bereits experimentiert (Latour 2005; Bubenhofer, 2009; Huff & Jenkins 2002; Clarke et al. 2015; Rohrdantz et al. 2011; Butt et al. 2018).

Die Multimodalität der Darstellung selbst ist dabei eine Ressource für den Erkenntnisfortschritt: Indem komplexe, triangulierte Zusammenhänge beispielsweise in «*Joint Displays*» (Kuckartz 2014) oder Infografiken (Weber et al. 2013) besser verdeutlichen, was an neuem Wissen erzeugt werden konnte, als dies rein verbale Darstellungen (Vortrag oder Bericht) vermögen, können in der Diskussion zu den Ergebnissen neue Forschungsfragen entwickelt werden. Das Mapping ist auch deshalb dazu geeignet, den transdisziplinären Forschungsprozess abzuschließen, weil angewandte wissenschaftliche und praktische Disziplinen wie etwa strategisches Management ebenfalls mit solchen Verfahrensweisen arbeiten. Sie gehen längst davon aus, dass ihre Strategien nicht auf rein verbalen, numerischen oder abstrakten Konzepten beruhen, sondern in gestalterischen und kommunikativ-symbolisierenden Prozessen entwickelt werden müssen (Heracleous & Jacobs 2011; Friesendahl 2012; Uebernickel et al. 2015; Rüegg-Stürm & Grand 2015).

Zentrale Fragen des Mappings sind: «Bergen die in den Analysen nachgewiesenen Gemeinsamkeiten der Sprachgebrauchsmuster das Potential, zu weiterführenden Diskurskoalitionen und Diskurskontroversen beizutragen?», «Welche Ausrichtung haben welche Akteure bei einem bestimmten Thema, Begriff, Argument?» und «Wie lassen sich die Vernetzungsbeziehungen und Positionierungen einzelner Akteure oder Akteursgruppen im Diskurs charakterisieren?» Beispiel: Der Nachweis von *Common Sense* zwischen zwei Akteuren zur «Energierstrategie 2050» kann genutzt werden, um Voraussetzungen für Diskurskoalitionen oder neue Diskurskontroversen abzuschätzen. Noch direkter handlungsbezogene Fragen wie die nach der Wünschbarkeit, Legitimität, Responsivität oder Viabilität von Diskurskoalitionen oder Diskurskontroversen können dann allerdings nicht mehr mit diskurslinguistischen Mitteln bearbeitet werden. Vielmehr kann die entsprechende Forschungsarbeit dann in eine unabhängig beratende Leistung für die Akteure zur Lösung ihrer je spezifischen Orientierungs-, Analyse-, Interpretations- und Akzeptanzaufgaben münden.

2.7 Zielsetzung und leitende Forschungsfragen

Ziel des Forschungsprojekts «Energiediskurse in der Schweiz» ist also, zusammenfassend gesprochen, Wissen über mehrsprachige Energiediskurse in der Schweiz zu erzeugen und zu vermitteln, um dadurch die Voraussetzungen für den demokratischen Dialog, für die politisch-institutionellen Wandlungsprozesse und für technologisch-wirtschaftliche Innovationen in Netzwerken der kollektiven Problemlösung zu Energiefragen verfügbar zu machen.

Das Projekt bearbeitet auf diesem Wege zwei Forschungslücken, die im Zusammenhang mit den entsprechenden Praxisaufgaben der Akteure der Energiekommunikation existieren. Die eine Forschungslücke zeigt sich bei der Modellierung, Messung und Interpretation von Energiediskursen in der Schweiz als spezifischem Diskursbereich; die andere bei der Methode der Triangulation diskursanalytischer Erkenntnisse und ihrer Vermittlung an Akteure der Kommunikationspraxis. Mithilfe des entwickelten Forschungsdesigns für eine Diskurslinguistik in Anwendung kann die Bedeutung von Sprachgebrauchsmustern für die energiepolitische Transformation und technologische Innovation im Laufe der Projektjahre aufgezeigt und erklärt werden. Schwerpunkt des ersten Projektjahres ist der Aufbau des Korpus.

Diesen Zielen entsprechend lauten die übergeordneten (leitenden) Fragestellungen wie folgt:

Übergeordnete Frage ÜF (generelles Erkenntnisinteresse des Projekts):

ÜF

Welche Voraussetzungen für einen Dialog zu Energiefragen – wie er für funktionierende Politiknetzwerke und soziale Innovationssysteme grundlegend ist – entwickeln sich in der Schweiz und in ihren verschiedenen Landessprachen? Inwiefern entwickeln sich also Voraussetzungen für Diskurskontroversen und für Diskurskoalitionen?

Hauptfragen HF (leitende Fragestellungen für den Forschungsprozess gemäss Projektantrag an das Bundesamt für Energie)

HF 1

Welche sprachlichen Merkmale weist die öffentliche Kommunikation zur Zukunft der Schweizer Energieversorgung und -nutzung in den mehrsprachigen demokratischen Diskursen der Schweiz auf?

HF 2

Wie beziehen sich einzelne Aussagen in Schweizer Energiediskursen aufeinander und wie grenzen sie sich voneinander ab?

HF 3

Welche typischen Merkmale weisen Aussagen in Schweizer Energiediskursen generell auf, und welche Merkmale prägen die Aussagen einzelner Akteursnetzwerke in diesen Diskursen?

HF 4 (Ergänzungsstudien)

Welche sprachlichen Lösungen entwickeln sich in den Energiediskursen für spezifische Aufgaben des energiepolitischen Dialogs (Vernetzung, Translationen, Agenda Setting, Prognosen)?

3 Aufbau des Korpus

Unter einem Korpus wird eine digitale, das heisst maschinenlesbare Sammlung von geschriebenen oder gesprochenen Äusserungen verstanden. In der Korpuslinguistik dienen Korpora als empirische Grundlage zur Untersuchung des Sprachgebrauchs in bestimmten Themenbereichen und unter bestimmten Perspektiven. Ein Korpus besteht aus Primärdaten, das heisst den eigentlichen Texten, sowie aus Metadaten und Annotationen, die die Primärdaten beschreiben (Perkuhn et al. 2012: 45; vgl. Kapitel 3.4.1 unten).

Es gibt verschiedene Typen von Korpora, die sich hinsichtlich der Art der gesammelten Daten, der verfügbaren Metadaten und Annotationen und des abgedeckten Sprachausschnittes unterscheiden. Grundsätzlich kann zwischen den Typen «geschlossenes Korpus» und «offenes Korpus» unterschieden werden. Ein geschlossenes Korpus besteht aus einer abgeschlossenen Textsammlung. Damit kann beispielsweise die Forschungsfrage «Wie häufig finden sich Komposita mit dem Wortteil «energie» in einem Jahr auf nzz.ch?» beantwortet werden, indem alle Artikel der Quellen «nzz.ch» zwischen dem 1.1.2016 und dem 31.12.2016 in einem Korpus zusammengefasst werden. Stellt man hingegen komplexere diskursanalytische Fragen, wird schnell klar, dass nicht alle zur Beantwortung der Forschungsfrage relevanten Texte *ad hoc* zusammengestellt werden können. Zur Beantwortung der übergeordneten Forschungsfrage «Welche sprachlichen Merkmale weist die öffentliche Kommunikation zur Zukunft der Schweizer Energieversorgung und -nutzung (Probleme, Handlungsperspektiven, Kontroversen) in den mehrsprachigen demokratischen Diskursen der Schweiz auf?» wird ein offenes Korpus benötigt. Als «offen» wird ein Korpus dann bezeichnet, wenn die zur Beantwortung der Frage erforderlichen Texte selbst das Untersuchungsobjekt konstituieren. Das offene Korpus ist dann «nicht lediglich ein Mittel oder eine Datenbasis für Untersuchungsziele, die diesem Objekt selbst fremd sind» (Busse & Teubert 2013: 15, 17–18). Antworten auf die Projektfragen werden vielmehr ermittelt, *indem* Texte ausgewählter Akteure sukzessive in das offene Korpus aufgenommen werden. Das Korpus wird also im Laufe der Analyse ständig auf begründete Weise erweitert. Dieser Prozess wird beendet, sobald das Auffinden neuer Akteure und Texte in keinem vernünftigen Verhältnis zum Aufwand mehr steht (vgl. Dreesen 2015b: 198).

Korpusanalysen erlauben, empirisches Wissen über Diskurse zu gesellschaftlich relevanten Themen zu gewinnen, weshalb bereits zahlreiche diskurslinguistische Arbeiten aus verschiedenen Disziplinen auf Korpora zurückgreifen (vgl. Gür-Şeker 2014: 582). Im linguistischen Umfeld der Diskursanalyse gelten sowohl *corpus-driven*- wie auch *corpus-based*-Verfahren (siehe 2.3) als fundiert.

Der Aufbau eines Korpus für das Projekt «Energiediskurse in der Schweiz», das typisch und generalisierbar für das Kommunikationsfeld der Schweizer Energiepolitik steht, ist ein zeit- und personalintensiver Prozess mit grundlegender Bedeutung für die Forschung. Der Korpusaufbau ist deshalb ein eigenständiges, erstes

Ergebnis des Projekts (vgl. Kapitel 4.1). Zum Vergleich: Auch die etablierten grossen deutschsprachigen Korpora des Instituts für deutsche Sprache in Mannheim (IDS) sind eigenständige Forschungsprojekte von Abteilungen des Instituts, weil Korpora linguistisch konzipiert, technisch implementiert und nachhaltig gepflegt werden müssen. Um die Nutzung eines Korpus zu ermöglichen, sind bei der Implementierung zahlreiche Aspekte der Linguistik und der Informatik zu berücksichtigen (z. B. Analyse-Tools, Software; vgl. Gür-Şeker 2014: 586). Darauf wird ab Kapitel 3.2 ausführlich eingegangen.

3.1 Sampling, Zahl und Selektion der Quellen

Ein diskursanalytisches Korpus ist ein aus der Grundgesamtheit aller potenzieller Sprachäusserungen in einem bestimmten gesellschaftlichen Kommunikationsfeld zusammengestelltes Sample von Texten. Das *Swiss Applied Linguistics Corpus* (Swiss-AL-C) ist eine solche Textauswahl und beruht auf Annahmen über externe und interne Bestimmungsfaktoren des Feldes der Energiekommunikation in der Schweiz, wie beispielsweise jene über die Bedeutung von Akteuren auf dem Politikfeld (Behörden, Vernehmlassungsteilnehmer, Verbände usw.) oder jene über vermutlich relevante sprachliche Merkmale (programmatische Suchwörter wie «Energiestrategie», «Energiewende», «Erneuerbare»). Weiter spielen themenunabhängige Kriterien (Ausgewogenheit und grösstmögliche Zahl von Quellen und Texten) sowie themenspezifische Kriterien (sprachlich-geographische, thematische und situative Merkmale Schweizer Energiediskurse) eine Rolle (vgl. Kapitel 2.3).

Die Kompilierung eines Korpus als Untersuchungsgegenstand folgt methodischen Prinzipien. Diese können themenorientiert oder themenunabhängig sein. Ein wichtiges themenunabhängiges – und damit übergeordnetes – Sampling-Kriterium ist das Gewährleisten einer grösstmöglichen Strukturgleichheit zwischen einer angenommenen Grundgesamtheit relevanter Texte mit Energiebezug in der Schweiz und dem Projektkorpus selbst. Bei der Grundgesamtheit handelt es sich bereits um eine gegenüber der potenziell unendlichen Zahl von Sprachäusserungen in der Gesellschaft «reduzierte» Zahl von Sprachäusserungen. Diese Reduktion muss aufgrund der theoretischen Modellierung eines Diskursbereiches (hier der «Energiediskurse») erfolgen (Busse & Teubert 2013: 14). In einem Korpus können insofern nur Teilmengen einer letztlich unbestimmbaren Grösse aufgenommen werden, weswegen Repräsentativität im engeren Sinn kein Kriterium diskursanalytischer Korpuslinguistik ist. Eine möglichst grosse Annäherung an diese Strukturgleichheit entsteht durch die ausgewogene Berücksichtigung von unterschiedlichen, als relevant angenommenen Diskursmerkmalen und deren jeweilige Sammlung in möglichst grosser Zahl (siehe Lemnitzer & Zinsmeister 2015; Bubenhofer 2009).

Der Aufbau von Swiss-AL-C verfolgt neben diesen themenunabhängigen Sampling-Kriterien auch themenabhängige Kriterien. Es sind die Folgenden:

- **Sprachlich-geografische Kriterien:** Quellen von in der Schweiz (Staatsgebiet der Schweizerischen Eidgenossenschaft) agierenden oder auf sie bezogen handelnden Organisationen und Personen in deutscher, französischer, italienischer und englischer Sprache.
- **Thematische Kriterien:** Quellen mit offensichtlichen oder mutmasslichen Bezügen zum thematischen Politikfeld «Energie» (im Sinne von «Exploration, Produktion, Distribution und Konsumption» von «physikalischer Energie», siehe Pollak et al. 2010: 11) und zu den inhaltlich-argumentativen Dimensionen, die relevant werden, wenn Energiepolitik problematisiert, formuliert, implementiert und evaluiert wird (Knoepfel et al. 2011; Dunn 2016; Fischer 2003). Diese thematischen Dimensionen lassen sich massgeblich durch die Exploration der Vernehmlassungsantworten zur bunderächtlichen Energiestrategie 2050 ermitteln (Bundesrat 2013a).
- **Situative Kriterien:** Quellen mit offensichtlichen oder mutmasslichen Bezügen zu diskursiven Ereignissen (vgl. Jäger & Jäger 2007: 27; Jäger 2006: 100) und Medienereignissen mit Relevanz für das Politikfeld Energie und seine Politiknetzwerke (Schneider & Janning 2006; Morgner 2009; Clarke 2012), beginnend besonders mit der Havarie in Fukushima im Jahr 2011, endend mit der Volksabstimmung über das neue Energiegesetz im Jahr 2017. Das Korpus wird darüber hinaus im Laufe der Projektdauer weiterwachsen und entsprechend auch Bezüge zu zusätzlichen künftigen Ereignissen aufweisen.

Swiss-AL-C umfasst zum Zeitpunkt der Edition vom September 2017 (nachfolgend «September-2017-Release» genannt) insgesamt 302 Quellen (siehe Anhang A und vgl. Kapitel 3.5). Diese bestehen aus den Texten von Webseiten der Akteure, die potenziell Beiträge zu Energiediskursen in der Schweiz liefern. Diese Struktur von Swiss-AL mit der Zugehörigkeit der Texte zu unterschiedlichen Quellen ermöglicht die Untersuchung unterschiedlicher Teildiskurse durch den Vergleich verschiedener Landessprachen, diskursiver Dispositive (bspw. journalistische Medien, Behördenkommunikation, Unternehmenskommunikation, siehe Bührmann & Schneider 2008) und Akteure.

Als Ausgangspunkt für das Sampling diente im Projekt die Liste der Teilnehmenden an der Vernehmlassung zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 (Bundesrat 2013b). Vernehmlassungsteilnehmende wurden zum einen ins Korpus aufgenommen, zum anderen in generalisierbare kommunikationsfeldspezifische Rollen kategorisiert (vgl. Kapitel 4.2). Diese Kategorisierung erlaubte, die äusserst aufwendige Quellen-Recherche für Swiss-AL-C zu systematisieren. Die Anwendung der erwähnten Sampling-Kriterien bei konkreten Entscheidungen über die Aufnahme oder Nichtaufnahme ins Korpus hing vom jeweiligen Quellentyp sowie der Recherche-Praxis ab (vgl. Kapitel 4.1). Diese Entscheidungen wurden in

begleitenden Memos dokumentiert, um im weiteren Forschungsprozess volle Transparenz und eine systematische Gestaltung zu gewährleisten.

Das aktuelle Release umfasst erst einen Teil aller gesampelten Quellen, die im Laufe des Projekts zum gesamten Swiss-AL-C zusammengefügt werden. Das Gesamtkorpus wird voraussichtlich bis 2019 fertig erstellt sein. Das Release besteht derzeit noch aus einem themenübergreifenden Korpus (vgl. Kap. 3.2). Ziel ist letztlich, aus dem laufend wachsenden Korpus eine umfassende Sammlung energiediskurs-relevanter Texte als eigenständiges Subkorpus zu extrahieren. Dieses Subkorpus wird die Bezeichnung «Swiss-AL-ED-Corpus» tragen. Das gesamte Swiss-AL wird dabei gleichzeitig als mehrsprachiges Referenzkorpus benutzt werden können. Ein Referenzkorpus ist notwendig, um messen zu können, ob ein bestimmtes sprachliches Phänomen signifikant häufig im Projektkorpus vorkommt (vgl. «DeReKo» – Deutsches Referenzkorpus des Instituts für deutsche Sprache in Mannheim, vgl. Tabelle 3).

Das Forschungsprojekt soll diskursive Voraussetzungen für die erfolgreiche Energiekommunikation auf dem Politikfeld erfassen. Aus diesem Grund weist das Korpus gewisse Einseitigkeiten hinsichtlich der Textauswahl auf, die sich allerdings durch den theoretischen und methodischen Zugang erklären lassen. Texte von Akteuren mit für die Energiekommunikation zentralen Funktionsrollen wie Regierungs- und Verwaltungsstellen oder Positionen in Verbänden sind dominant, ebenso wie solche von Medien wie «20minuten», die über ein umfangreiches kostenloses und weböffentliches Angebot verfügen. Solche Einseitigkeiten im Korpus sind aber deshalb kein Problem, weil sie bekannt sind und Ergebnisse nicht generalisiert werden, da also zum Beispiel über textsorten- und aktoursspezifische Ergebnisse hinaus keine Schlussfolgerungen für den gesellschaftlichen Gesamtdiskurs gezogen werden.

Entsprechend ist auch zu berücksichtigen, dass nur Texte ins Projektkorpus aufgenommen werden, die öffentlich und kostenlos im World Wide Web zugänglich sind. Begründet ist dies einerseits durch forschungspraktische Gründe wie zum Beispiel finanzielle Rahmenbedingungen oder technische Zugriffsschranken in Social Media. Andererseits liegt der Fokus der Untersuchung auf demokratisch-deliberativen Prozessen, für die käuflich zu erwerbende Onlineangebote (Paywalls, Mediendatenbanken, spezifische Interessensgruppen) immer auch Partizipationsfilter darstellen. Hinsichtlich dieser gewissen Einseitigkeit kann ausgleichend wirken, dass die journalistische Praxis immer häufiger über Diskurskontroversen und sich entwickelnde Diskurskoalitionen im Bereich bezahlter oder zutrittsbeschränkter digitaler Contents berichtet, weshalb entsprechende Teilprägungen und Hinweise durchaus auch in diesem Korpus vorhanden sind. Aufgrund der Datenbasis und der Beschaffenheit des Projektkorpus können vom Projekt aber keine detaillierten Erkenntnisse über Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozesse einzelner Akteure erwartet werden. Dies ist allerdings im Vergleich kein bedeutender Nachteil, da für Diskursanalysen beispielsweise mittels Zeitungskorpora dasselbe gilt. Im Fokus der Analyse und des Korpusaufbaus stehen entsprechend nicht Ent-

scheidungsprozesse, sondern Muster des öffentlich Geäusserten und des öffentlich Sagbaren, die ihrerseits wiederum individuelle oder restriktiv organisierte Meinungsbildungsprozesse mitprägen (zu gesprächsförmigen Diskursrealisationen siehe Roth 2015).

Aus Gründen der geografischen Kriterien wird zudem auf die Aufnahme von international wissensdistribuierenden Texten wie zum Beispiel Wikipedia-Einträgen zum Thema sowie von wissenskanonisierenden Texten wie zum Beispiel von Schul- und Lehrbüchern (Arendt & Dreesen 2015: 432) verzichtet.

Dazu kommt, dass das Korpus technisch dafür optimiert ist, längere Texte analysierbar zu machen. Dies ist dadurch begründet, dass Diskurskontroversen und -koalitionen im Fokus stehen, wofür weniger epistemisch motivierte, verkürzende Definitionsakte, sondern vielmehr die Entwicklung binnenthematischer Feinstrukturen, argumentativer und narrativer Diskursstrategien von Interesse sind. Aus diesem Grund werden Texte aus den Social Media wie beispielsweise Twitter-Beiträge mit kurzen Statusmeldungen, unterhaltenden Kommentaren oder medienbedingten Verknüpfungspraktiken (Hashtags) erst später als Besonderheit hinzugenommen. Ausgewählte Leseforen von Nachrichtenseiten sind zwecks Exploration allerdings im Samplingprozess bereits berücksichtigt worden.

3.2 Prozessbeschreibung

Die Datengrundlage für Swiss-AL-C sind Webseiten mit der Domain-Bezeichnung «.ch». Um von diesen Webseiten zu einem maschinenlesbaren (und damit systematisch durchsuchbaren), annotierten Korpus zu gelangen, bedarf es einer Vielzahl einzelner Verarbeitungsschritte (beispielsweise des Downloads der Daten, der Identifikation relevanter Inhalte, der Spracherkennung, der linguistischen Annotation u. a.) Die einzelnen Verarbeitungsschritte werden unter dem Begriff «Korpus-Pipeline» zusammengefasst (siehe Abbildung 2). Diese Pipeline ist eigens für Swiss-AL-C entwickelt worden, um den spezifischen Anforderungen, die sich im Umgang mit mehrsprachigen Daten aus Internetquellen ergeben, gerecht zu werden. Sie wird jedes Mal durchlaufen, wenn eine neue Version (ein neues Release¹) des Korpus erstellt wird.

¹ Release bedeutet, dass in unregelmässigen Abständen eine neue Version von Swiss-AL-C erstellt wird, die zum einen ein Update bereits vorhandener Quellen und zum anderen neu erschlossene Quellen enthält.

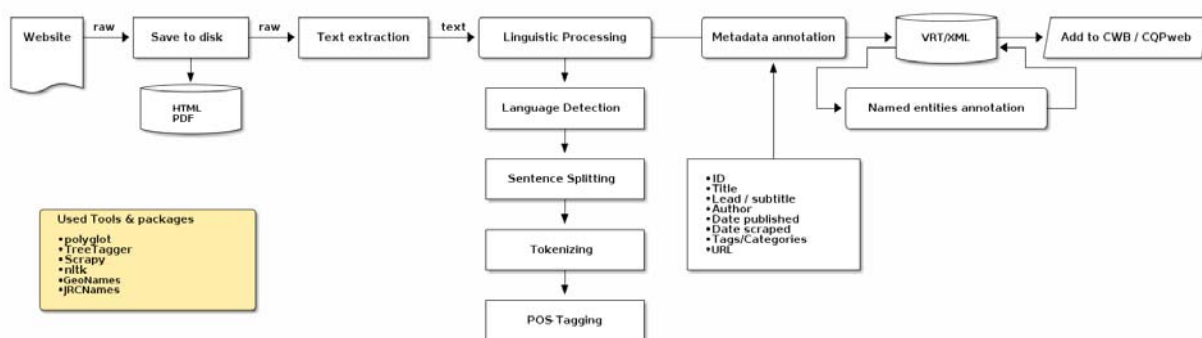


Abbildung 2: Korpus-Pipeline in der Übersicht

Am Anfang der Pipeline steht das Abspeichern der Rohdaten. Dieser Prozess wird als *Crawling* bezeichnet und beispielsweise auch von Suchmaschinen wie Google verwendet, um Webseiten zu indexieren. Ein *Crawler* startet bei einer Ausgangsseite (beispielsweise www.admin.ch) und folgt dann automatisch allen internen Verlinkungen auf dieser Seite. Auf diese Weise entsteht ein Index mit allen Unterseiten und deren Unterseiten (beispielsweise www.bfe.admin.ch, <http://www.bfe.admin.ch/themen>). Für jede Seite, die der *Crawler* findet, werden ausserdem spezifische Informationen abgespeichert. Dazu gehört insbesondere der Inhalt («*Content*») der Seite, wobei es sich entweder um auf Webseiten verlinkte PDF-Dokumente oder um HTML-Dokumente handelt.

Um eine gleichbleibende Aktualität der Korpusdaten zu gewähren und um Veröffentlichungen auf den Webseiten vollständig zu sammeln, wird das *Crawling* in regelmässigen Zeitabständen durchgeführt. Quellen aus der Unterkategorie «Medien» (wie beispielsweise www.nzz.ch, www.blick.ch, www.20min.ch, www.lematin.ch oder www.cdt.ch) werden zweimal täglich gecrawlt, da die Rate an Seitenupdates dort erwartbar hoch ist. Alle anderen Quellen (wie beispielsweise www.admin.ch) werden einmal monatlich gecrawlt, da bei ihnen mit einer deutlich tieferen Updatefrequenz gerechnet werden kann.

Im nächsten Schritt werden relevante Teile aus den abgespeicherten HTML-Dokumenten extrahiert. Dieser Arbeitsschritt wird als *Scraping*, die dazugehörigen Programme als *Scraper* bezeichnet. Relevant sind diejenigen Teile, die als eigentlicher Text bezeichnet werden können (vgl. Abbildungen 3 und 4). Davon ausgeschlossen werden beispielsweise HTML-Tags (diese sind nur sichtbar im Quelltext einer Seite, sie bestimmen beispielsweise die Schriftgrösse von Überschriften oder die Schriftfarbe), aber auch Bilder, Fusszeilen (die beispielsweise ein *Copyright*-Zeichen und den Namen einer Organisation enthalten und auf jeder einzelnen Unterseite enthalten sind) und Navigationsleisten (Menü auf der Webseite). Da jede Webseite dahingehend unterschiedlich aufgebaut ist, sind jeweils spezifische *Scraper* notwendig. Für die Erstellung eines neuen Release, das immer auch neue Quellen enthält, müssen folglich im Vorfeld entsprechende *Scraper* geschrieben werden.

Für die Extraktion der Texte aus PDF-Dokumenten wird die Software «PDF LibTet» (vgl. www.pdflib.com/de/produkte/tet/) verwendet. Ein besonderes Feature dieser Software ist die automatische Erkennung nicht nur von Text, sondern auch weiterer Elemente wie Inhaltsverzeichnissen, Grafiken und Literaturverzeichnissen, womit sie die Möglichkeit bietet, diese systematisch aus dem Korpus auszuschliessen.



Abbildung 3: Medienmitteilung auf einer Unterseite von www.admin.ch. Blau markiert ist derjenige Teil, der in das Korpus aufgenommen wird. Alle anderen Bereiche wie Seitenleiste und Kopfzeile werden ignoriert. Jede Unterseite stellt so einen einzelnen Text im Korpus dar



Abbildung 4: Artikel aus der Zeitung «Die Wochenzeitung» zur Abstimmung über das revidierte Energiesgesetz am 21. Mai 2017. Blau markiert ist derjenige Teil, der in das Korpus aufgenommen wird

Nach der Extraktion relevanter Textelemente aus den HTML- und PDF-Dateien folgt die linguistische Verarbeitung der Texte. Dazu werden die Texte zum einen in ein gängiges Dateiformat überführt, das beispielsweise von Software zum Zweck der Korpusuche interpretiert werden kann. Zum anderen wird der Text mit linguistischer Information angereichert, sog. Annotationen (vgl. hierzu Kapitel 3.4). Hierzu gehört die Markierung von Satz- und Wortgrenzen, Wortarten und Lemmata sowie Eigennamen. Jeder Text erhält darüber hinaus eine Reihe sogenannte Metainformationen, die ihn näher charakterisieren. Dazu gehört unter anderem die Angabe, aus welcher Quelle und von welcher URL der Text stammt, wann er publiziert wurde und in welchen Sprachen er geschrieben ist. Die Spracherkennung erfolgt automatisiert mithilfe des *Natural Language Toolkit*, einer Komponente der

Programmiersprache *Python*. Da Texte oft gemischtsprachig vorkommen (beispielsweise in PDF-Dokumenten, bei denen zuerst ein Textteil auf Deutsch steht und dann das französische Äquivalent), enthält jeder Text als Metadatum den prozentualen Anteil jeder Sprache (also beispielsweise «französisch = 50 %» und «deutsch = 50 %»).

3.3 Infrastruktur (Hardware und Software)

Die Erstellung des Korpus erfordert äussert leistungsfähige Hardware und verschiedene Software, mit deren Hilfe die einzelnen Verarbeitungsschritte in der Korpus-Pipeline umgesetzt werden können.

Dafür stehen dem Projekt zum einen zwei Server mit physischer Infrastruktur zur Verfügung. Server 1 verfügt über 128 GB RAM (Arbeitsspeicher), 5 TB Festplattenspeicher und 32 Prozessoren (Intel Xeon E5-2620). Auf diesem Server erfolgt die sehr rechenintensive Verarbeitung der Pipeline. Ausserdem steht er für grosse korpuslinguistische Analysen zur Verfügung. Server 2 verfügt über 20 GB RAM, 1 TB Festplattenspeicher und 4 Prozessoren (Intel i3-4150). Er dient der Datenspeicherung und steht den Projektmitarbeitenden für weniger rechenintensive korpuslinguistische Analysen zur Verfügung. Darüber hinaus stellt die ZHAW dem Projekt einen so genannt virtuellen Server zur Verfügung (20 GB RAM, 2 Prozessoren, 1 TB Festplattenspeicher), der ebenfalls für korpuslinguistische Analysen und für regelmässige Sicherungskopien der Daten (Rohdaten und Korpus-Versionen) genutzt wird.

Im Bereich Software werden teils allgemein verfügbare Programme und Technologien verwendet, teils sind für das Projekt eigene Tools entwickelt worden. Die Korpus-Pipeline ist in ihrer Summe eine eigenständig entwickelte Software. Sie basiert auf der Programmiersprache *Python*, die selbst wiederum verschiedene Pakete zur Verfügung stellt (beispielsweise zur automatischen Spracherkennung, siehe oben). In die Korpus-Pipeline integriert ist ausserdem der *TreeTagger* (vgl. Schmid 1994), ein Programm, mit dessen Hilfe Wörter eines Textes automatisiert mit der entsprechenden Wortart versehen werden (also beispielsweise Verb, Nomen, Adjektiv).

Für die quantitativen Korpusanalysen werden verschiedene Programme verwendet. Zum einen ist das Korpus mithilfe der sog. *Corpus Work Bench* (CWB) durchsuchbar.² Die CWB ist eine frei verfügbare, kommandozeilenbasierte Software, um grosse Korpora mit linguistischen Annotationen zu durchsuchen. Sie verfügt über eine eigene Abfragesprache (CQP – *Corpus Query Processor*). Die CWB verfügt ausserdem über eine grafische Benutzeroberfläche, *CQPweb*, die ebenfalls für Korpusabfragen genutzt wird (Hardie 2012). Zum anderen werden Analysen mittels von Projektmitarbeitenden geschriebenen Skripten in der Programmiersprache *Python* durchgeführt. Diese Skripte berechnen beispielsweise Kollokationen, also häufig auftretende Wortkombinationen. Statistische Analysen werden mithilfe der

² The IMS Open Corpus Workbench. URL: <http://cwb.sourceforge.net/>

Statistiksoftware und Programmiersprache R durchgeführt (vgl. R Core Team 2017).

3.4 Annotationen und Datenqualität

3.4.1 Annotationen

Ein Korpus besteht immer aus Texten (wie beispielsweise dem blau markierten Bereich in Abbildung 2 und 3) und Metainformationen, die diese Texte näher beschreiben, sowie Annotationen, die etwas über die sprachlichen Eigenschaften von Elementen des Textes (gemeint sind insbesondere Wörter und Sätze) aussagen. Tabelle 2 listet alle in Swiss-AL-C ausgezeichneten Metadaten auf. Diese Metadaten erlauben, die Texte zu gruppieren, um beispielsweise nur Aussagen über deutschsprachige Texte zu treffen oder nur Aussagen über Texte einer spezifischen Akteursklasse.

Metadatum	Erklärung
Id	eindeutige Identifikationsnummer für jeden Text
Class	Akteursklasse, zu dem der Text gehört
date_published	Datum, an dem der Text auf der Webseite veröffentlicht wurde ³
date_scraped	Datum, an dem der Text mithilfe der Korpus-Pipeline scraped wurde
De	Anteil des Textes, der auf Deutsch geschrieben ist
En	Anteil des Textes, der auf Englisch geschrieben ist
Fr	Anteil des Textes, der auf Französisch geschrieben ist
It	Anteil des Textes, der auf Italienisch geschrieben ist
Other	Anteil des Textes, der in einer anderen als den genannten Sprachen geschrieben ist
Rawdata	Link zu den Rohdaten des Textes (entspricht der Webseite, wie sie beim Crawlen heruntergeladen wurde)
Source	Quelle, von welcher der Text stammt
Subclass	Subakteursklasse, zu welcher der Text gehört
url	URL, von welcher der Text heruntergeladen wurde

Tabelle 2: Übersicht über die im Korpus verwendeten Metadaten. Jeder Text ist mit all diesen Informationen gekennzeichnet

Neben den Metadaten verfügt jeder Text im Korpus über insgesamt vier verschiedene Annotationsebenen. Annotationen sind linguistische Beschreibungen von Teilen eines Textes (Lemnitzer & Zinsmeister 2015: 43), in Swiss-AL-C sind dies Wörter und Sätze. Auf einer ersten Ebene sind in den Texten die relevanten Wörter

³ Diese Information wird direkt von der Webseite entnommen. Oftmals ist ein solches Datum auf der Webseite aber nicht vorhanden, so dass dann auch das entsprechende Metadatum im Korpus fehlt. Solche Texte müssen dann beispielsweise aus diachronen Analysen ausgeschlossen werden (d. h. aus Analysen, die die zeitliche Entwicklung eines Phänomens untersuchen).

und Sätze markiert. Erst dadurch wird beispielsweise eine Korpusabfrage nach der Wortform «Atomausstieg» ermöglicht, da vor dieser Annotation reine Zeichenfolgen vorliegen.

Auf einer zweiten Annotationsebene verfügen alle Wörter eines Textes über die ihnen entsprechende Wortart (siehe Abbildung 5). Das Wort «Energie» ist also beispielsweise als Nomen markiert, das Wort «gefördert» als Verb und das Wort «grau» als Adjektiv. Auf diese Weise ist es möglich, im Korpus nach allen Adjektiven zu suchen, die das Wort «Energie» näher beschreiben (wie beispielsweise «erneuerbare Energie», «nachhaltige Energie», «atomare Energie» usw.).

Auf einer dritten Annotationsebene ist jedes Wort mit seiner Grundform (*Lemma*) versehen (beispielsweise «erneuerbar» für die Wortformen «erneuerbare/erneuerbares/erneuerbarem/...»). Dies ermöglicht umfassende Suchanfragen, da nicht explizit nach jeder möglichen Wortform von «erneuerbar» gesucht werden muss, um Aussagen über deren Gebrauch zu machen. Stattdessen erfolgt der Zugriff auf alle im Korpus verwendeten Formen über die Grundform. Schliesslich sind in einem Text auch alle Eigennamen, das heisst Bezeichnungen für Personen, Organisationen und Orte, markiert. So ist es dann beispielsweise möglich, gezielt nach der Nennung von Kantonen und zugehörigen Orten zu suchen.

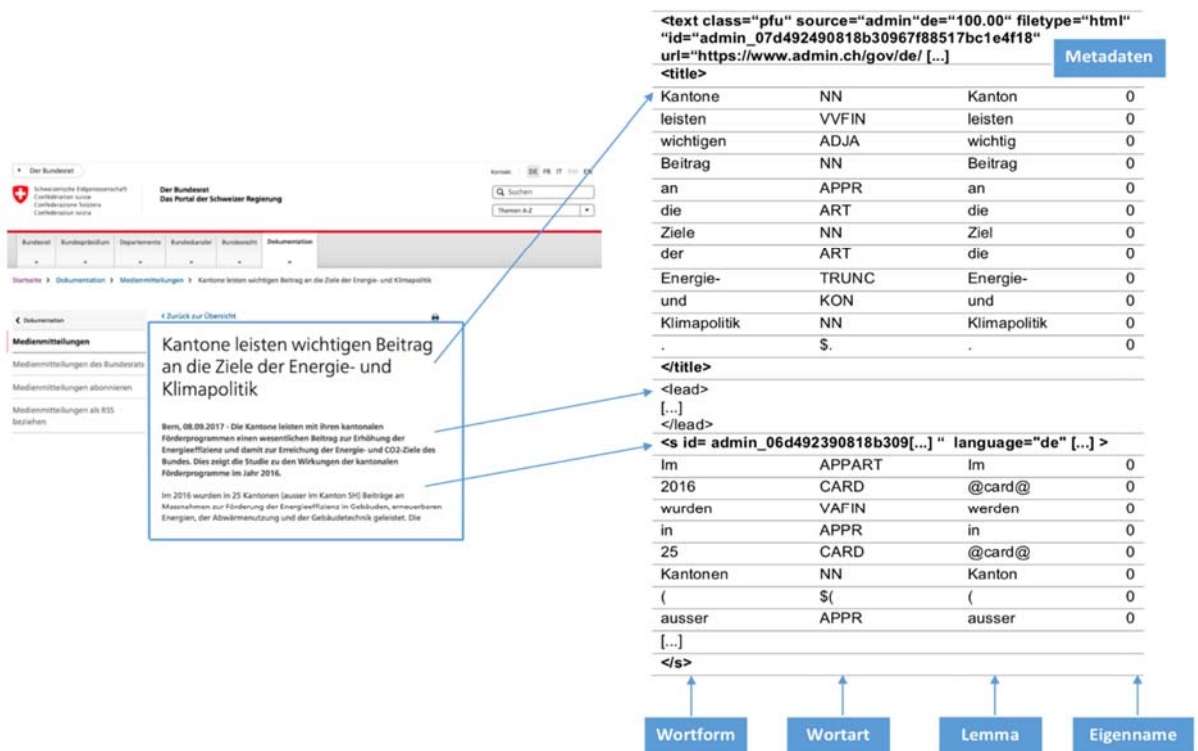


Abbildung 5: Verhältnis der Webseite zur Darstellung im Korpus. Die linke Seite zeigt den bereits bekannten Ausschnitt der Webseite www.admin.ch (blau umrandet ist derjenige Teil, der als Text in das Korpus aufgenommen wird). Die rechte Seite zeigt den entsprechenden Ausschnitt aus dem Korpus und veranschaulicht, in welcher Form Metadaten und Annotationen integriert werden. Der Text liegt letztlich in Form einer Tabelle vor, in der das Wort in Spalte 1 und die dazugehörigen Annotationen (Wortart, Lemma, Eigenname) in den Spalten 2 bis 4 aufgeführt sind. Jeder Text beginnt mit den Metadaten (diese Abbildung zeigt nicht alle verwendeten Metadaten, Auslassungen sind mit [...] gekennzeichnet)

3.4.2 Datenqualität und Sicherheit

Die Besonderheit von Swiss-AL-C besteht darin, dass es sich bei den Texten ausschliesslich um Inhalte von Webseiten handelt. Dies führt zu einer Reihe von Problemen, die bei der Erstellung eines qualitativ hochwertigen Korpus beachtet werden müssen. Dazu gehört die Aufgabe, nur relevante Inhalte von den Webseiten herunterzuladen (vgl. Kapitel 3.2). Die Identifikation relevanter Elemente einer Webseite wird beim Schreiben der *Scraper* durch drei Mitarbeitende (vgl. Kapitel 3.2) übernommen, weshalb einheitliche Kriterien bei der Einstufung von Seitenelementen nötig sind. Dies wird einerseits durch eine schriftliche Anleitung zum Schreiben von *Scrapern* garantiert. Andererseits wird jeder fertige *Scraper* stets ein zweites Mal von einem anderen Mitarbeitenden kontrolliert. Zudem wird jeder *Scraper* vor dem Erstellen eines Release mit einer kleinen Stichprobe von Webseiten getestet, um dessen Output zu überprüfen. So können vor dem Erstellen eines Release nochmals mögliche Anpassungen vorgenommen werden.

Ein anderer Problembereich, der sich unmittelbar auf die Qualität der Daten auswirkt, ist die automatische Sprachidentifikation. Hierfür sind während der Entwicklung der Korpus-Pipeline zwei verschiedene Programme getestet wurden, *polyglot*

und *NLKT* (vgl. Kapitel 3.3). Die Ergebnisse mit *NLTK* waren qualitativ besser, sodass dieses in die Korpus-Pipeline integriert wurde. Die richtige Spracherkennung ist entscheidend für die anschliessende Annotation von Wörtern und Sätzen, weil diese je nach Sprache unterschiedlich sind. Ein damit verbundenes Problem ist die Tatsache, dass Texte teilweise mehrsprachig sind. Diesbezüglich ist es erforderlich, zum Beispiel deutsche von französischen Sätzen zu unterscheiden, um diese jeweils richtig annotieren zu können, anstatt einfach derjenigen Sprache zu folgen, die im Text als erstes verwendet wird (denn beispielsweise funktionieren Adjektive im Französischen morphologisch und syntaktisch anders als im Deutschen). Dieses satzweise, sprachabhängige Annotieren ist für das kommende Release von *Swiss-AL-C* geplant und befindet sich momentan in der Entwicklungsphase.

Ein weiteres Problemfeld liegt bei den PDF-Dokumenten, die auf Webseiten wie www.admin.ch zahlreich verlinkt sind. PDF-Dokumente enthalten eine Reihe von Elementen, die nicht mit in das Korpus gelangen sollten. Dazu gehören beispielsweise Fuss- oder Kopfzeilen, Seitenzahlen und Überschriften. Diese Fuss- und Kopfzeilen kommen auf jeder einzelnen Seite einer PDF-Datei vor und würden ohne Bearbeitung in mehrfacher Ausführung in das Korpus einbezogen. Sie vergrösserten die Anzahl an Wörtern und Sätzen künstlich und sorgten für Verzerrungen bei der Frequenz einzelner Begriffe. Aus diesem Grund müssen solche Elemente ausgeschlossen werden. Die Aufgabe, diese spezifischen Elemente in PDF-Dokumenten von der Integration ins Korpus auszuschliessen, übernimmt die Software *PDFlib TET* (vgl. Kapitel 3.2).

Dem Sicherheitsaspekt wird durch spezifische Nutzungsbeschränkungen Rechnung getragen: *Swiss-AL-C* wird nur von den Forschungs- und Arbeitsbereichen des Departements Angewandte Linguistik verwendet, wenn sie sich zu bestimmten Zwecken zu einer geschlossenen Forschungsgruppe zusammenschliessen.

3.5 Umfang und Entwicklungsperspektiven

Korpora des Deutschen sind in sehr unterschiedlichen Grössen verfügbar. Dies hängt insbesondere von deren Verwendungszweck und den Ansprüchen der sie verwendenden Forschungsprojekte ab. Korpora zur mündlichen Sprache sind beispielsweise eher klein (unter 100 000 Wörtern, vgl. Archiv für gesprochenes Deutsch, IDS Mannheim⁴), da die Aufbereitung der Daten sehr zeitaufwändig ist. Referenzkorpora, mit deren Hilfe repräsentative Aussagen über Strukturen des Deutschen gemacht werden können, sind hingegen deutlich grösser (mehrere Milliarden Wörter, z. B. Deutsches Referenzkorpus (DeReKo), vgl. Tabelle 3), da sie beispielsweise verschiedene Textsorten, Zeitabschnitte oder Regionen in ausreichendem Masse abdecken müssen.

⁴ <http://agd.ids-mannheim.de/index.shtml>

Deutsches Referenzkorpus (DeReKo, http://www1.ids-mannheim.de/kl/projekte/korpora/)	<ul style="list-style-type: none"> - 32.83 Mrd. Wörter - belletristische, (populär)wissenschaftliche Literatur und Zeitungstexte
CORpora from the Web (DECOW, http://corporafromtheweb.org)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Deutsches Teilkorpus (DECOW)</i>: 20.5 Mrd. Wörter, Webseiten mit .de-Domain (Daten von 2011 und 2014) - <i>Französisches Teilkorpus (FRCOW)</i>⁵ - <i>Englisches Teilkorpus (ENCOW)</i>: 16 Mrd. Wörter, Webseiten mit .uk/.ca/.com/.org-Domain (Daten von 2012 und 2014)
Web-as-Corpus Kool Yinitiative (WaCKy, http://wacky.sslmit.unibo.it/doku.php?id=start)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Deutsches Teilkorpus (deWaC)</i>: 1.7 Mrd. Wörter, Webseiten mit .de-Domain - <i>Italienisches Teilkorpus (itWaC)</i>: 2 Mrd. Wörter, Webseiten mit .it-Domain - <i>Französisches Teilkorpus (frWaC)</i>: 1.6 Mrd. Wörter, Webseiten mit .fr-Domain - <i>Englisches Teilkorpus (PukWaC)</i>: 2 Mrd. Wörter, Webseiten mit .uk-Domain
Swiss-AL-C	<ul style="list-style-type: none"> - 1.19 Mrd. Wörter - Webseiten mit .ch-Domain - Deutsch, Französisch, Italienisch, Englisch
Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache (DWDS, https://www.dwds.de)	<ul style="list-style-type: none"> - ca. 136 Mio. Wörter - Belletristik, Zeitung, Wissenschaft, Gebrauchsliteratur (1900-2010)
British National Corpus (BNC, http://www.natcorp.ox.ac.uk)	<ul style="list-style-type: none"> - 100 Mio. Wörter - Zeitungstexte, wissenschaftliche Literatur, Belletristik, Briefe, Tagebücher, Essays, Konversationen, Radiosendungen etc.

Tabelle 3: Internationale Korpora im Vergleich

Eine Sonderrolle spielen Korpora, die wie Swiss-AL-C aus Webdaten bestehen. Hier können allein aufgrund der schieren Menge an einfach verfügbaren Daten sehr schnell sehr grosse Textmengen zu einem Korpus zusammengefügt werden. Dabei gilt es, eine Balance zu finden zwischen Datenquantität und -qualität (vgl. Kap. 3.4.2). Tabelle 3 listet internationale Korpora des Deutschen, Französischen, Italienischen und Englischen auf, die eine Einordnung von Swiss-AL-C in die derzeitige Korpuslandschaft ermöglichen soll. Vergleichsgrundlage ist sowohl die Korpusgrösse, als auch die Art und der Zweck des Korpus. Es handelt sich um gross angelegte Korpusprojekte mit mehrjähriger Laufzeit und umfangreichen Projektressourcen. Swiss-AL-C gehört mit seiner aktuellen Grösse und dem aktuellen Quellenumfang eindeutig zu den grössten Korpusprojekten und leistet folglich auch über die Projektgrenzen hinaus einen wichtigen Beitrag zur Korpuslandschaft (insbesondere auch in Bezug auf die Situation in der Schweiz) und die sich daraus ergebenden Analysemöglichkeiten.

Das erste Release von Swiss-AL-C erschien im Februar 2016 und umfasste insgesamt circa 400 000 Texte aus 48 Quellen. Seitdem wird im Abstand von circa drei Monaten regelmässig ein neues Release erstellt, das die vorhandenen Quellen aktualisiert und um neue ergänzt. Das aktuellste Release (September 2017) enthält 1.19 Milliarden Wörter aus 3.75 Millionen Texten, die wiederum aus 302 Quellen

⁵ Mit Stand 10.11.2017 sind keine Informationen zu Korpusgrösse und Inhalt verfügbar.

stammen. Abbildung 6 zeigt die Verteilung der Quellen über die vier Akteursklassen sowie die vier Korpus Sprachen Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch.

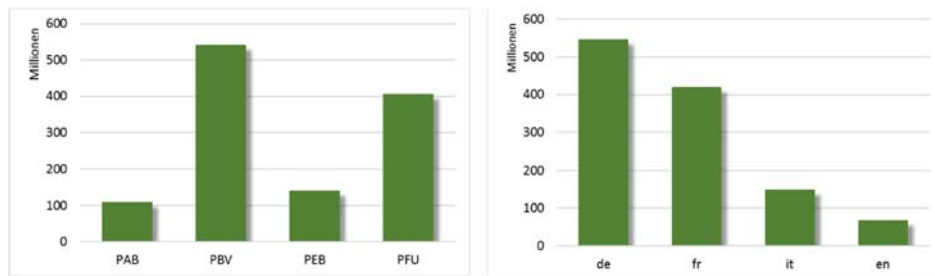


Abbildung 6: Anzahl Wörter pro Akteursklasse (links) und pro Sprache (rechts) im aktuellen Release von Swiss-AL-C (Stand September 2017). Akteursklassen: PAB: Politikadressaten und -betroffene, PBV: Politikbeobachtung und -vermittlung, PEB: Politikentwicklung und -beratung, PFU: Politikformulierung und -umsetzung

Auffallend ist insbesondere die ungleiche Verteilung der Wortanzahl auf die vier Akteursklassen. Der grösste Teil entfällt auf die Akteure *Politikbeobachtung und -vermittlung* sowie *Politikformulierung und -umsetzung*. Hier liegt zum einen eine Entwicklungsperspektive von Swiss-AL-C, da mit der Veröffentlichung weiterer Releases ein ausgewogenes Verhältnis bei den Quellen der einzelnen Akteursklassen angestrebt wird (vgl. hierzu Abbildung 7). Zum anderen ist die ungleiche Verteilung aber auch durch die Quellen zu erklären, welche den einzelnen Akteursklassen zuzuschreiben sind. Grosse Medien (Akteursklasse PBV, 51 Quellen im aktuellen Release) verfügen über sehr umfangreiche Webseiten mit sehr viel Inhalt. Dasselbe gilt für die Quellen der Akteursklasse PFU. Quellen der Klasse PAB hingegen haben typischerweise weniger umfangreiche Webseiten. PAB-Quellen sind zwar mengenmässig am stärksten vertreten (132 Quellen im aktuellen Release), machen aber den geringsten Anteil der Wörter im Korpus aus (9 % der Wörter im aktuellen Release). Abbildung 7 zeigt die Anzahl der Quellen pro Akteursklasse für das aktuelle Release vom September 2017 im Vergleich zu den vorangegangenen beiden Releases vom Juli und März 2017.

Anzahl Quellen pro Akteursklasse in Swiss-AL-C
März (innen), Juli (Mitte), September (ausser) 2017

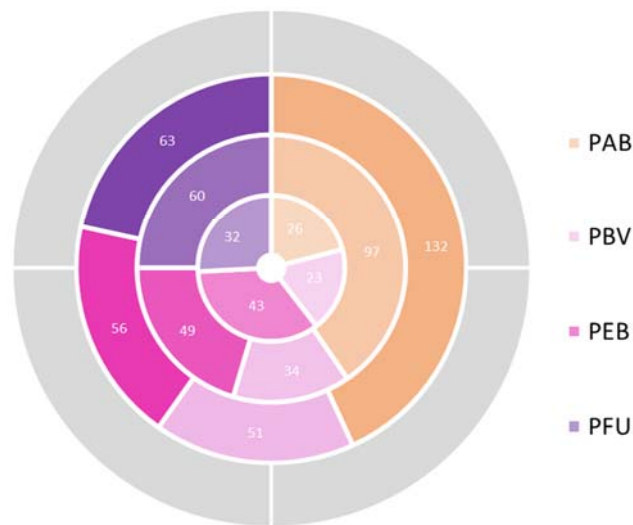


Abbildung 7: Entwicklung der Quellenanzahl pro Akteursklasse für die Releases März, Juli und September 2017 (von innen nach aussen). Der äussere, graue Ring symbolisiert die angestrebte Ausgewogenheit der Quellen. PAB: Politikadressaten und -betroffene, PBV: Politikbeobachtung und -vermittlung, PEB: Politikentwicklung und -beratung, PFU: Politikformulierung und -umsetzung

Neben der bereits erläuterten stärkeren Ausgewogenheit der Quellen, liegt eine weitere Entwicklungsperspektive von Swiss-AL-C in der Repräsentation der gebräuchlichsten Verkehrssprachen des Landes. In der Schweiz ist die Einteilung der verschiedenen Nationalsprachen durch das Territorialitätsprinzip geregelt. Das bedeutet, dass zum Beispiel das Italienische die offizielle Sprache des Kantons Tessin und eine des mehrsprachigen Kantons Graubünden ist. Die Zahl der Italienisch sprechenden Personen in der Schweiz ist aber höher (8.1 % der Bevölkerung, Bundesamt für Statistik, 2015) als die Zahl der Tessiner (ca. 4.2 % der Schweizer Bevölkerung) und der Italienisch sprechenden Bevölkerung Graubündens (ca. 0.17 % der Schweizer Bevölkerung). Das bedeutet eine gewisse «Zersplitterung» der italienischen Sprache. Studien zeigen (Berruto 1984 und 2012), dass das in der Bundesverwaltung sowie bei grösseren Firmen und Unternehmen im Land – wie beispielsweise bei der SBB, der Post, der Swisscom, bei Coop und Migros) – verwendete Italienisch sehr häufig Übersetzungen entstammt. Diese weisen lexikalische, semantische und syntaktische Besonderheiten auf. «Italienisch in der Schweiz» ist deshalb keine «einheitliche» Sprache. Um die Mehrsprachigkeit in der Schweiz näher zu erforschen, ist es deshalb nötig, eine Differenzierung der italienischsprachigen Quellen vorzunehmen. So ist zwischen einsprachigen Quellen der Kantone Tessin oder Graubünden, einsprachigen Quellen anderer Kantone (zum Beispiel italienischen Zeitungen der Auswanderer) und mehrsprachigen Quellen zu unterscheiden, in denen italienische Texte Übersetzungen aus dem Deutschen oder dem Französischen darstellen.

Die Quellenanteile der Einzelsprachen in Swiss-AL-C bilden nicht die effektive Verbreitung der vier Landessprachen in der Schweiz ab. Hierfür gibt es mehrere Gründe:

- Die thematische Ausrichtung des Korpus. Sie beeinflusst die Zahl in Frage kommender Quellen.
- Die Mehrsprachigkeit mancher Quellen, unabhängig davon welcher Sprachregion sie entstammen. Es handelt sich hierbei oft um übersetzte Versionen ein und derselben Webseite.
- Die Operationalisierung der Sampling-Kriterien «grösstmögliche Zahl» und «Ausgewogenheit» für die italienischen und rätoromanischen Quellen. Bei diesen einzelsprachlichen Subkorpora mussten mehr Quellen hinzugezogen werden als diejenigen, welche die quellenspezifischen Sampling-Strategien ergaben (mehr hierzu in Kapitel 4.2). Erste Explorationen mit dem Swiss-AL-C zeigten nämlich, dass es sonst nicht möglich ist, aussagekräftige Resultate auf einzelsprachlicher Ebene zu erzielen (mehr hierzu in Kapitel 3.5).

Swiss-AL-C hat den Anspruch, ein mehrsprachiges Korpus zu sein, das der Sprachrealität der Schweiz entspricht. Um ein Gleichgewicht zwischen den verschiedenen Nationalsprachen im Korpus herzustellen, ist nötig, die schweizerischen Webseiten als einsprachige oder mehrsprachige zu katalogisieren und bei mehrsprachigen Webseiten zwischen Originalsprache und (falls möglich) übersetzter Sprache zu differenzieren.

Swiss-AL-C ermöglicht aufgrund seiner Grösse sowie seiner Zusammensetzung hinsichtlich Akteuren und Einzelsprachen umfangreiche quantitative Analysen des Energiediskurses in der Schweiz. Erste beispielhafte Ergebnisse dieser Analysen sowie deren Interpretation auf qualitativer Ebene werden in den kommenden Abschnitten vorgestellt.

4 Erste Beispielhafte Ergebnisse

Für das auf drei Jahre angelegte Projekt «Energiediskurse in der Schweiz» sind im ersten Arbeitsjahr die Grundlagen in Form der Konfektionierung der Methode und des Aufbaus eines Projektkorpus gelegt worden. Dieser Prozess hat bereits zu ersten Erkenntnissen mit Bezug auf die Forschungsfragen geführt. Eine beispielhafte Auswahl davon wird in der Folge präsentiert. Systematische Analysen und Auswertungen zu den Forschungsfragen und ihren zahlreichen Teilfragen werden zu einem späteren Zeitpunkt vorgelegt.

4.1 Diskursprozess

4.1.1 Zeiträume und Ereignisse

Für den Aufbau des Projektkorpus war es zunächst nötig, einen Zeitraum zu bestimmen, in den Ereignissen mit besonderer Bedeutung für das Kommunikationsfeld der Schweizer Energiepolitik und damit die Energiediskurse gefallen sind. Die Bedeutung der Ereignisse bemisst sich dabei an deren Echo in der öffentlichen Kommunikation. Entscheidend ist also nicht, ob ein reales Ereignis wie beispielsweise die Inkraftsetzung eines neuen Energiegesetzes von den direkt Beteiligten als «historisch» oder ähnlich angesehen und bezeichnet wird. Entscheidend ist vielmehr, ob das Ereignis zu Anschlusskommunikation in den pragmatischen Regimes (Thévenot 2001) der medialen Öffentlichkeit führt. Darüber bestimmen nicht nur die eigentliche «historische Bedeutung» des Ereignisses, sondern massgeblich auch Zufälle, das Zusammentreffen mit anderen Ereignissen, organisationale Routinen und Strategien von Schreibenden und redaktionellen Teams sowie neuerdings auch Algorithmen im World Wide Web. Das Ausmass dieser Anschlusskommunikation und die dadurch den Diskurs mitprägende Funktion des Ereignisses bestimmen also dessen Bedeutung. Aus der Perspektive der Diskursanalyse sind relevante Ereignisse also Diskursereignisse (Jäger & Jäger 2007: 27; Jäger 2006: 100).

Auf dieser Überlegung baut die Klassifizierung von Ereignissen auf. Deren Bedeutung kann je nach Ausmass und Qualität der prägenden Wirkung skaliert beziehungsweise charakterisiert werden (vgl. Abbildung 8). Methodisch sind damit quantitative und qualitative Vergleiche die zentralen Instrumente für die Bestimmung der diskursanalytisch relevanten Zeiträume.

Die «Energiediskurse in der Schweiz» sollen im vorliegenden Projekt transdisziplinär, das heisst mit Bezug zu den für die Energieakteure relevanten Herausforderungen der Kommunikationspraxis untersucht werden. Daher bietet es sich an, einen Zeitraum mit seinen Diskursereignissen zu wählen, der im Vergleich als «aktuell» gelten kann. Gestützt auf historiographische Vorarbeiten ist das der Zeitraum

seit Mitte der Nullerjahre, in dem in der Energiekommunikation zunehmend Kriterien des Klimaschutzes und das bevorstehende Laufzeitende von Atomkraftwerken diskutiert werden; die Arbeiten der Expertengruppe «Energieperspektiven 2035» steht dafür exemplarisch (Kupper & Pallua 2016: 105–106). Ein entscheidendes Diskursereignis war dann die Reaktorkatastrophe von Fukushima im Jahr 2011 (Kupper & Pallua 2016: 107–108; Stücheli-Herlach et al. 2017: 30, mit weiteren Verweisen), sodass der Zeitraum zwischen «Fukushima» und dem Ja des Schweizer Stimmvolks zur Revision des Energiegesetzes als aktuell relevant bezeichnet werden kann.

Um einen Überblick über die Entwicklung der Energiediskurse gewinnen und relevante Suchwörter bestimmen zu können, wurde im Projekt eine «*Timeline*» im Sinne eines Modells für den Diskursprozess (bestehend aus einer Abfolge von Diskursereignissen) entwickelt (siehe Abbildung 8). Dafür wurden Annahmen über möglicherweise bedeutende Diskursereignisse getroffen.

Für die Bundesebene standen Volksinitiativen und -abstimmungen, Vernehmlassungen und Anhörungen, Sessionen des Parlaments und parlamentarische Vorstösse als Diskursereignisse im Zentrum. Für die Recherche dienten die Informationen auf www.admin.ch (besonders die Seiten von UVEK und BFE), www.politnetz.ch und www.parlament.ch als Grundlage (Schlagwortsuche). Mithilfe der Datenbanken Factiva und Argus erfolgte danach eine Exploration des Echos dieser Ereignisse auf dem Kommunikationsfeld in deutscher und französischer Sprache (Stichwortsuche mit den Filtern Ereignistag/Folgetag, Branche «Energie», «Politische/Allgemeine Nachrichten», Region «Schweiz»). Für Italienisch wäre eine Recherche mit Factiva nicht ergiebig, weil wichtige Medien (z. B. *Corriere del Ticino*, *La Regione*, *RSI News*, *Tio-20 minuti*) fehlen. Stattdessen wurden die Archive dieser Zeitungen im *Sistema bibliotecario ticinese* ähnlich zum Vorgehen für Deutsch und Französisch manuell abgefragt. Der grundlegende Tenor der diskursiven Prägung des Ereignisses wurde ebenso festgehalten wie thematische Suchwörter. Die genannten Datenbanken enthielten zu wenige Texte in italienischer Sprache, weshalb für diesen Fall auf Bibliotheksrecherchen zurückgegriffen wurde. Schliesslich erfolgte eine Kategorisierung der Ereignisse nach Anzahl gefundener Medienbeiträge (grosse Ereignisse mit > 20 Publikationen; mittlere Ereignisse mit 5–19 Publikationen; kleine Ereignisse mit < 5 Publikationen).

Für die kantonale Ebene wurden Volksabstimmungen zu energiepolitischen Themen als Diskursereignisse angenommen. Die Recherche erfolgte anhand der Webseiten der Schweizer Kantone. Die Kategorisierung erfolgte aufgrund der Annahme, dass die Höhe der Stimmbeteiligung ein Indikator für das Ausmass an Aktivitäten auf dem Kommunikationsfeld sein könnte (grosses Ereignis: Stimmbeteiligung > 50 %; mittleres Ereignis: Stimmbeteiligung 30–50 %; kleineres Ereignis: Stimmbeteiligung < 30 %).

Auf kommunaler Ebene musste das Vorgehen aus forschungspragmatischen Gründen selektiver gestaltet sein. Hier wurden zur Ermittlung von Ereignissen

sämtliche Kantonshauptorte sowie die fünf davon abgesehen grössten Städte, untersucht (Lugano, Thun, Biel, Winterthur, La Chaux-de-Fonds). Aufgrund der Explorationen schien zudem ein Blick auf Martigny mit dem Windpark und auf Brugg sowie Olten (grössere Städte in der Nähe von Atomkraftwerken) angezeigt. Bei diesen Städten erfolgte die Auswahl möglicherweise wichtiger Ereignisse aufgrund der städtischen Webseiten beziehungsweise der dort dokumentierten Medienmitteilungen, Abstimmungsresultate und Informationen auf allfälligen Microsites «Energie».

Schliesslich ist nach Ereignissen gesucht worden, die nicht auf Entscheide im politisch-administrativen System zurückgehen. Dies erfolgte aufgrund einfacher Recherchen mit der Suchmaschine von Google anhand provisorischer Stichwortkombinationen wie «Energiewende Europa» oder «Atomausstieg Europa». Im Zuge dieser Recherchen zeigte sich, dass folgende Ereignisse möglicherweise wichtige Diskursereignisse sein könnten: Atomausstiegsentscheide von Deutschland, Frankreich, Italien, Japan, Belgien im Nachgang zur Havarie von Fukushima; grössere Demonstrationen in der Schweiz; internationale Atomgipfel; das Projekt Linthal 2015 der Axpo; das Geothermieprojekt «Deep Heat Mining» in Basel.

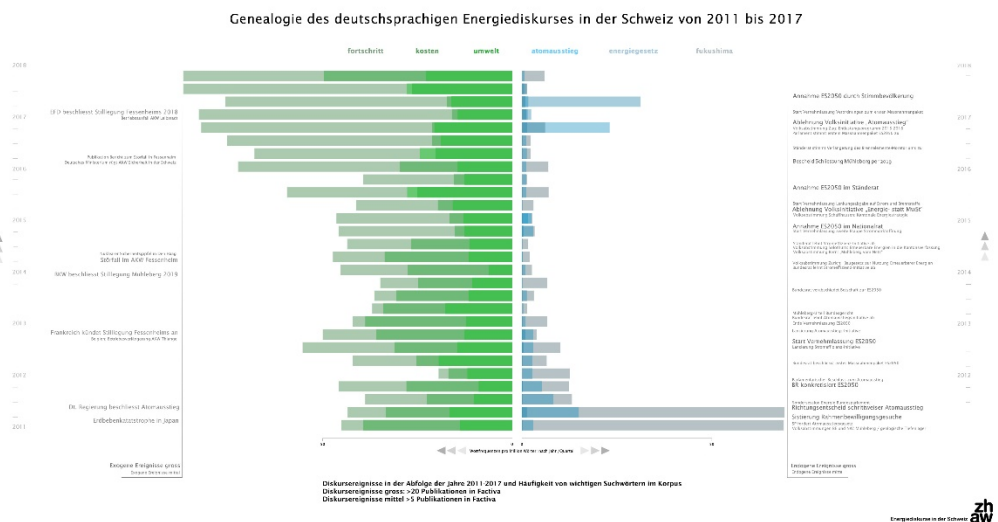


Abbildung 8: Abfolge mittlerer und grösserer Ereignisse und Häufigkeit (Frequenz) ausgewählter Suchwörter im Korpus (pro Million Wörter) von 2011 bis 2017 (Übersichtsdarstellung, detaillierte Darstellung siehe Anhang E, Seite 83)

4.1.2 Ereignisbezogene Diskursprägung

Um in einem ersten Schritt der Frage nachzugehen, inwiefern einzelne Ereignisse den Diskurs mitprägen, bietet es sich an, mit Suchwörtern zu arbeiten – Wörtern also, denen auf Grund der explorativen Kenntnisse des Kommunikationsfelds eine mögliche besondere Bedeutung zugeschrieben werden kann. Jede diskursanalytische Untersuchung beginnt auf der Ebene des Wortschatzes (der Lexik). Denn das Sampling von Texten für ein Korpus ist im ersten Schritt nur durch Verschlagwortung möglich (beispielsweise *Energiediskurs*, *Umweltdiskurs*). Damit kommt

der Lexik von Beginn weg eine bestimmende Rolle für die Analyse von Sprachgebrauchsmustern, Diskursakteuren und Akteursnetzwerken zu. Dasselbe gilt für die Identifikation von Teildiskursen und Subkorpora. Neben ihrer forschungspraktischen Bedeutung weisen Suchwörter auch noch andere Eigenschaften auf, die sie zu interessanten Forschungsobjekten werden lassen. Suchwörter können in fester Kombination (als Mehrwortlexem) oder in loser Kookkurrenz verwendet werden und damit im Diskurs dazu dienen, die Wirklichkeit in stilistisch einprägsamer Form auf einer gewissen Abstraktionsebene zu vereinfachen und kommunikativ bearbeitbar zu machen (Dieckmann 1975; Ziem 2017). Suchwörter werden als *Schlüsselwörter* bezeichnet, wenn ihre Bedeutung hochgradig durch die Verwendungskontexte und entsprechende Konnotationen bestimmt und sie mindestens teilweise auch umstritten sind (Liebert 2003: 59–60; Spitzmüller & Warnke 2011: 142–143). Sie werden als *Keywords* bezeichnet, wenn sie im Vergleich zu Referenzkorpora statistisch signifikant häufiger vorkommen. Zudem werden Suchwörter auch als *Schlagwörter* bezeichnet, wenn sie im Diskurs dazu verwendet werden, Objekte oder Sachverhalte nicht nur zu bezeichnen, sondern auch zu bewerten und allenfalls sogar spezifische Handlungsweisen zu supponieren (Hermanns 2012; Klein 2014b; Niehr 2014b: 69–75; Wengeler 2017). Die entsprechenden Begriffe stammen aus der Korpus-, der Diskurs- und der Politolinguistik, deren Konzepte im interdisziplinären Projekt aufeinander in Bezug gesetzt und wechselseitig fruchtbar gemacht werden.

Die Rekonstruktion des Diskursprozesses ergibt eine Liste von relevanten Suchwörtern (und potentiellen Schlag- und Schlüsselwörtern), die als Basis für künftige Analysen der Sprachgebrauchsmuster (unter anderem Ermittlung von Keywords, Kookkurrenzprofilen und Schlagwortinventaren, siehe Ziem 2017; Wengeler 2017) dienen.

Suchwörter für die Energiediskurse	Suchwörter anderer Kommunikationsfelder	Suchwörter als ereignisbezogene Schlüsselwörter*
Energie	Migration	Cleantech
Industrie	Zuwanderung	Gebäudesanierungen
Energiepolitik	Einwanderung	Laufzeitbeschränkung
Wirtschaft	Europa	Moratorium
Erneuerbare Energien	Brüssel	Atomausstieg
Grossverbraucher	Bilaterale	Stromnetz
Wasserkraft	Unabhängigkeit	Fukushima
Atomkraft	Integration	Lenkungsabgabe
Kosten	Völkerrecht	Energiestrategie (2050)
Kernkraft	Zersiedelung	Fessenheim
Fossile Energie	Altersvorsorge	Mühleberg
Umwelt	Arbeitsmarkt	Rahmenbewilligungsgesuch
Energieverbrauch	Solidarität**	Schrittweiser Ausstieg
2000-Watt-Gesellschaft	Frankenstärke	Massnahmenpaket
Haushalte	Währungspolitik	Betriebsbewilligung
Technologie	Bankgeheimnis	Stromeffizienz

Fortschritt**		Strommarkt(-öffnung)
Effizienz		Technologieverbot
CO2		Energie- statt Mehrwertsteuer
Sicherheit**		Gebäudeprogramm
Klima		Energiegesetz

*Tabelle 4: Suchwörter für die Analyse der Energiediskurse in der Schweiz, ermittelt durch die Rekonstruktion des Diskursprozesses seit 2010 (mit Beispielen für *Suchwörter und **Schlagwörter; die Keywordanalyse erfolgt im Projekt zu späterem Zeitpunkt)*

4.2 Akteursklassen und Akteure

Für den Aufbau eines Projektkorpus ist nicht nur die Frage der Diskursereignisse und entsprechender Suchwörter relevant. Es geht auch um die Identifikation von Textquellen und Energieakteuren, von denen relevante Beiträge in die Energiediskurse erwartet werden können.

Als Ausgangspunkt dienen die Teilnehmenden an der Vernehmlassung zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050. Diese werden ins geplante vollständige Swiss-AL-C aufgenommen und nach generalisierbaren, kommunikationsfeldspezifischen Funktionsrollen kategorisiert. Dabei war die anerkannte Systematisierung solcher Rollen auf einem Politikfeld wegleitend (Knoepfel et al. 2011; Bussmann et al. 1997). Diese deduktive Systematisierung erlaubte, die Quellenrecherche zusätzlich reliabel (d. h. transparent und verlässlich) zu gestalten.

Der Sampling-Prozess selbst führte wiederum induktiv zu neuen Erkenntnissen, weil er das Wissen über die Vielfalt der relevanten Akteure kommunikationsfeldspezifisch erweiterte. Die deduktiven aus der Politikfeldanalyse gewonnenen Akteursklassen und die induktiv gewonnenen Erkenntnisse über die Vielfalt der Akteure und ihrer Organisationsformen ergeben zusammen ein Bild über die relevanten Akteure und die relevanten Textquellen für Swiss-AL-C (Tabelle 5).

Politikformulierende und -umsetzende Akteure (PFU)	Politikadressaten und betroffene Akteure (PAB)	Politikentwickelnde und -beratende Akteure (PEB)	Politikbeobachtende und -vermittelnde Akteure (PBV)
PFU Bund	PAB Beratungsunternehmen	PEB Wissenschaft	PBV Wochenzeitung
PFU Kanton		PEB Projekte	PBV Tageszeitung
PFU Stadt	PAB Unternehmenspartner der Forschung	PEB Personen	PBV Newsdienste
PFU Gemeinde			PBV Fachzeitung
PFU regionale Behörden-Verbände	PAB Unternehmenspartner von Behörden		PBV Leserforen
PFU Partei	PAB Unternehmenspartner von NGOs		PBV Bildung
PFU Kommissionen			
PFU Energiefachstellen	PAB Energiedienstleister/-hersteller		
PFU Initiativ-/Referendumskomitee	PAB Mobilitätsdienstleister		
PFU Abstimmungskomitee	PAB Verbraucher		
PFU Projekte	PAB Investoren		
PFU Personen	PAB Kollektivmitglieder von Initiativ-/Referendumskomitees		
PFU NGO	PAB Kollektivmitglieder einer NGO		
PFU Foren	PAB NGO		
	PAB Foren		
	PAB Projekte		
	PAB Personen		

Tabelle 5: Akteursklassen und -subklassen zur Systematisierung der Quellenstruktur des Projektkorpus

Wie in Kapitel 3.3 erwähnt, ist Swiss-AL-C über die *Corpus Work Bench* (CWB) einseh- und durchsuchbar. Die oben vorgestellten Akteursklassen und -subklassen werden dort als Metainformationen angeführt. Ihre Nutzung als Metainformationen erlaubt es, den Produktionskontext von Texten zu rekonstruieren und damit korpusanalytische Ergebnisse situiert zu deuten (vgl. Clarke 2012).

Die detaillierte Auflistung und Erklärung der Akteursklassen und -subklassen, denen Quellen in Swiss-AL-C zugeordnet werden, findet sich im Anhang B.

4.3 Hinweise auf thematische Strukturen

4.3.1 Hinweise auf thematische Strukturen anhand von Topics

Das September-Release von Swiss-AL-C enthält rund 3.75 Millionen Texte (vgl. Kapitel 3.5). Der Umfang der Sprachdaten und die diskurstheoretische Grundlegung des Projekts erfordern es, diese Daten weitergehend zu strukturieren, um mit ihnen arbeiten zu können. Dies betrifft insbesondere thematische, semantische und funktionale Fragen zu den Texten. Dabei geht es weniger um die Ordnung und

den Inhalt jedes Einzeltextes als um die thematische Einordnung mehrerer Texte: Worum geht es in diesen Texten? Welche Themen werden besprochen? Welches sind die zentralen Aspekte dieser Themen? Wie können diejenigen Texte identifiziert werden, in denen es um Themen rund um Energie, Energieversorgung und Energiewandel geht? Welche Akteure sprechen über welche Themen? Gibt es Themen, die zentral, das heisst für einen Grossteil der Akteure relevant sind oder nur am Rande besprochen werden?

Um diese und eine ganze Reihe sich daran anschliessender Fragen zu beantworten, bedarf es Methoden, um alle 3.75 Millionen Texte auf möglichst effiziente und effektive Weise inhaltlich zu erschliessen und zueinander in Relation zu setzen. Alle Texte zu lesen und manuell zu klassifizieren, wäre aufgrund der Datenmenge ausgeschlossen und zudem wenig transparent und nachhaltig. Texte nach (thematisch-funktionalen) Textsorten, Textklassen und kommunikativen Gattungen zu klassifizieren, ist textlinguistischer Standard (Adamzik 2016). Das diskurslinguistische Erkenntnisinteresse baut darauf auf, fokussiert aber stärker auf die intertextuellen Relationen, d. h. insbesondere die Beziehungen zwischen «verstreuten» Texten im Kommunikationsfeld. Diese zunächst «verstreuten» Texte sind im Korpus gesammelt, jedoch ist noch nicht ermittelt, in welcher thematischen Relation diese Texte zueinanderstehen. Eine Methode zur Bestimmung von Inhalten grosser und unstrukturierter Textsammlungen ist das «*Topic Modeling*» (Blei 2012). Dieses Verfahren wurde im Bereich des maschinellen Lernens entwickelt und ist speziell für sehr grosse Datenmengen geeignet. *Topic Modeling* ist ein mittlerweile gängiges Verfahren in den Sozial- und Geisteswissenschaften. Die Methode ermittelt thematische Strukturen (fortan als «*Topics*» bezeichnet), welche *Cluster* von immer wieder gemeinsam, also musterhaft auftretenden Wörtern darstellen. Beispielsweise treten die Wörter «Atomkatastrophe», «Fukushima», «Reaktor», «Tschernobyl» und «nuklear» oft gemeinsam in denselben Texten auf, wohingegen «Resistenz», «Keim», «Antibiotikum» und «Bakterium» in anderen Texten gemeinsam vorkommen. Diese *Cluster* gehören im Rahmen der hier beschriebenen Methode also offensichtlich zu zwei unterschiedlichen *Topics*. Dies kann aber letztlich erst festgestellt werden, wenn man eine hinreichende Menge an Texten untersucht hat, zum Beispiel 10 000 Texte, in denen die Wörter «Atomkatastrophe», «Fukushima», «Reaktor», «Tschernobyl» und «nuklear» vorkommen. Genau das macht der Algorithmus, der dem *Topic Modeling* zugrunde liegt. Für den Algorithmus unerheblich ist dabei, wie man diese *Topics* (die zunächst einmal nichts weiter als Listen von musterhaft gemeinsam auftretenden Wörtern sind) bezeichnet beziehungsweise welches Label man ihnen gibt oder in welche Beziehung man sie zueinander setzt. Diese Aktionen folgen erst in einem anschliessenden interpretatorischen, qualitativ ausgerichteten Schritt, in dem auch die eingangs formulierten Fragen weiterbearbeitet werden können.

Der Begriff *Topic Modeling* ist inzwischen auch ein Oberbegriff für eine Reihe miteinander verwandter Algorithmen. Ihnen allen ist gemeinsam, dass mithilfe statistischer Verfahren Wörter in Texten analysiert werden mit dem Ziel, Themen zu identifizieren (Blei 2012: 77). Einer der Algorithmen, der gleichzeitig die Grundlage für andere Algorithmen bildet, ist die sog. «*Latent Dirichlet Allocation*» (Blei et al. 2003). Diese wird auch beim *Topic Modeling* für Swiss-AL-C verwendet. Dabei wird die

Software *Mallet* eingesetzt (McCallum 2002), die kommandozeilenbasiert funktioniert (d. h. ohne grafische Benutzeroberfläche) und frei verfügbar ist.

Das *Topic Modeling* erfolgt separat für alle untersuchten Sprachen, d. h., es entstehen Topic-Modelle (Listen von *Topics*) für Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch. Für das *Topic Modeling* sind eine Reihe von Vorverarbeitungsschritten notwendig. Zunächst werden aus allen Texten nur die Lemmata extrahiert (vgl. 3.4.1 Annotationen). Dann werden aus allen Texten sogenannte *Stopwords* entfernt, d. h. insbesondere Funktionswörter wie «der», «die», «das», «ist», «weil» oder «hat» (im Gegensatz zu Inhaltswörtern). Diese sind einerseits hochfrequent, liefern andererseits nicht den themenspezifischen Gehalt eines Textes (im Gegensatz zu Nomen, Adjektiven oder Verben). Abschliessend werden zu kurze Texte entfernt (das sind Texte, die zu wenig statistische Information über das Vorkommen von Wörtern bieten) und zu lange Texte gekürzt, um schliesslich eine Menge möglichst gleichlanger Texte zu erhalten, die mit demselben Gewicht in das *Topic Modeling* gehen. Wie viele *Topics* insgesamt identifiziert werden sollen, kann der Nutzer selbst bestimmen und ist insbesondere abhängig von der Anzahl der Texte. Wichtig ist aber, nicht zu wenige *Topics* bestimmen zu lassen, um eine zu starke Aggregation von *Topics* zu verhindern. Andererseits dürfen auch nicht zu viele *Topics* bestimmt werden, da sonst die Gefahr einer zu starken Aufgliederung der *Topics* droht.

Tabelle 6 zeigt auszugsweise den Output von *Mallet* für das *Topic Modeling* auf allen deutschsprachigen PDF-Dokumenten in Swiss-AL-C. Für jedes *Topic* werden die Top-20-Wörter ausgegeben, die dieses *Topic* konstituieren.

Topic	Top 20 Wörter in diesem Topic
0	prüfung kandidat schriftlich note bestehen zulassung anmeldung kandidatin mündlich mindestens modul bestanden experte lehrgang bewertung wer wiederholung erfolgreich entscheiden
1	management organisation prozess strategisch führung mitarbeitende intern unternehmen strategie risiko extern operativ case modell umsetzung dienstleistung steuerung leistung system betrieblich
2	anlage kraftwerk energie strom wasserkraft erneuerbar mw leistung card gwh kwh adev schweiz wasserkraftwerk produktion rund produzieren neu windenergie wind
3	person stellensuchende rav arbeitsmarkt quote arbeitslosigkeit vormonat monat arbeit arbeitslose arbeitslosenversicherung zahl arbeitslosenquote mehr region arbeitslos seco wirtschaft arbeitnehmer solothurn
4	gerät stromverbrauch strom haushalt energieeffizienz energie sparen jahr kwh energieverbrauch viele effizient verbrauchen verbrauch mon elektrisch pro gut elektrogerät standby
...	...

Tabelle 6: Auszug aus dem *Topic Modeling* von allen deutschsprachigen PDF-Texten in Swiss-AL-C

Tabelle 6 macht deutlich, dass in Swiss-AL-C nicht nur Texte mit solchen *Topics* enthalten sind, die sich auf den Energiediskurs beziehen. Topic 3 beschreibt beispielsweise Texte, in denen es um das Thema *Arbeitslosigkeit* geht, Topic 2 und 4 hingegen sind eindeutig projektrelevant, da sie Texte beschreiben, in denen es beispielsweise um die Leistung von Wasserkraftwerken geht (Topic 2) oder um den

Energieverbrauch in Schweizer Haushalten (Topic 4). Die Ergebnisse des *Topic Modeling* bieten somit einige interessante Aspekte und unterschiedliche Auswertungsstränge an, die in der weiteren Projektlaufzeit vertieft bearbeitet werden. Sie legen zum einen zunächst offen, welche Energie-Subdiskurse es in einer Einzelsprache gibt. Zum anderen können damit Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den untersuchten Einzelsprachen entdecken und beurteilt werden (vgl. Tabelle 7). So lässt sich zeigen, ob es beispielsweise *Topics* gibt, die in den deutschsprachigen Texten eine Rolle spielen und in italienisch- und französischsprachigen Texten gar nicht oder nur am Rande vorkommen. Ein Beispiel dafür ist das Topic 5 in Tabelle 7, in dem es um *smart metering* geht – ein vergleichbares Topic findet sich in keiner der anderen Sprachen. *Topics* zum Bereich *Atomenergie/Kernenergie* sind hingegen in allen drei Sprachen vertreten (vgl. die Topics 2, 3 und 6 in Tabelle 7). Eine dritte Auswertungsmöglichkeit besteht darin, die *Topics* zu den einzelnen Akteuren und Akteursklassen netzwerkartig in Beziehung zu setzen. Damit können zum Beispiel Fragen beantwortet werden wie: Welche Akteure reden über die gleichen *Topics*? Gibt es *Topics*, die so zentral sind, dass sie von allen Akteuren besprochen werden? Oder gibt es im Gegensatz dazu auch *Topics*, die nur innerhalb einer kleinen Nische behandelt werden? Darauf aufbauend können dann beispielsweise auch Rückschlüsse auf die bereits angesprochenen Diskurskoalitionen getroffen werden.

1 (frz)	solaire énergie installation production photovoltaïque centrale produire hydraulique électricité renouvelable puissance kwh petit plus rétribution central rpc panneau courant turbine
2 (frz)	nucléaire centrale central sécurité radioactif mühleberg cnm installation exploitation sûreté matière énergie ifsn réacteur combustible désaffectation fédéral mise déchet suisse
3 (it)	nucleare energia materia materiale agenzia garanzia essere impianto radioattivo ifsn fisico pacifico combustibile uranio fuori smaltimento centrale
4 (it)	energia energetico essere impianto elettrico rinnovabile efficienza consumo produzione costo elettricità centrale rete solare potere ufe potenza nuovo produrre edificio
5 (de)	smart grid netz intelligent dezentral technologie metering meter energie strom-netz system lösung zähler bild last steuerung elektrisch einspeisung
6 (de)	radioaktiv kernkraftwerk abfall sicherheit akw kernenergie anlage nuklear mühleberg energie betrieb geologisch brennelement kernanlage stilllegung betreiber reaktor unfall

Tabelle 7: Beispiel für *Topics* in den Untersuchungssprachen Französisch, Italienisch und Deutsch

Einer der nächsten Schritte im Projekt wird sein, signifikante *Topics* zu ermitteln und auszuwerten, sodass auf dieser Basis erste Hinweise auf Diskurskontroversen und -koalitionen in Einzelsprachen und im Sprachvergleich ermittelt werden können.

4.3.2 Hinweise auf thematische Struktur anhand von Suchwörtern

Zusätzliche Hinweise auf thematische Strukturen der Energiediskurse lassen sich aufgrund von Frequenzanalysen im Zeitvergleich gewinnen. Interessant ist dabei

der Stellenwert, der themenspezifischen Suchwörtern im Vergleich mit Suchwörtern aus anderen Themenbereichen und Kommunikationsfeldern zukommt (siehe Abbildung 9).

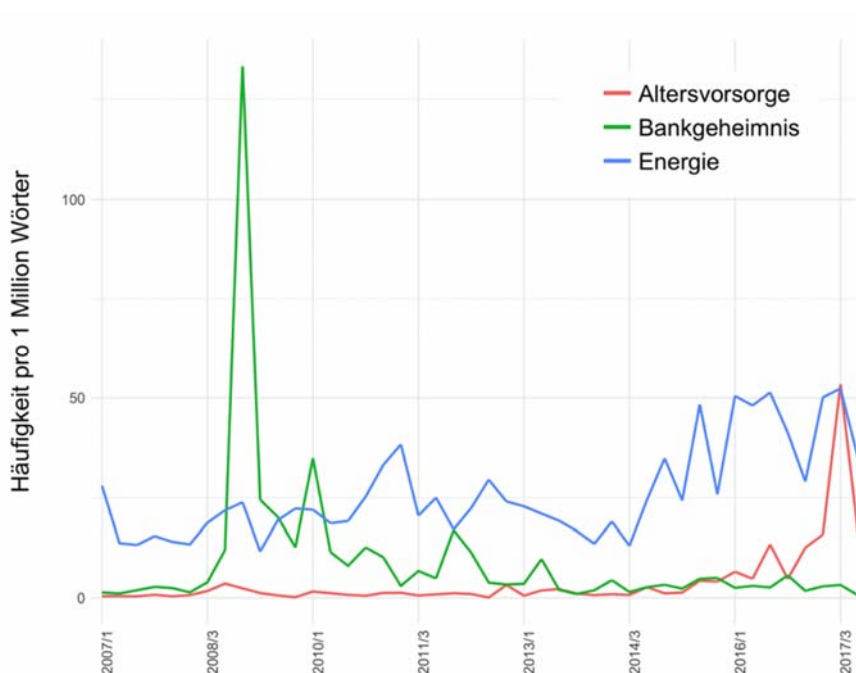


Abbildung 9: Verwendung von «Altersvorsorge», «Bankgeheimnis» und «Energie» 2007–2017 (Medienquellen; Häufigkeit pro 1 Million Wörter pro Quartal)

Die Gebrauchsfrequenzen der Suchwörter zeigen einerseits den vergleichsweise hohen Stellenwert, den Energiefragen im Vergleich zu anderen Fragen der politisch-gesellschaftlichen Debatte einnehmen. Zu Bedenken ist allerdings, dass mit dem Wort «Energie» auch andere Konzepte und Zusammenhänge bezeichnet werden können als jene der Energiepolitik, so zum Beispiel kann von «Energie einer Sportlerin» die Rede sein oder von der «Energie eines Managements, ein Unternehmen in den Märkten neu zu positionieren». Andererseits zeigen die Frequenzen, dass der Wortgebrauch bei wichtigen Ereignissen auf den einzelnen Kommunikationsfeldern ausschlägt, so im 1. Quartal 2009 im Falle von «Bankgeheimnis»; damals beschloss der Bundesrat, den OECD-Standard bei der Amtshilfe in Steuer-sachen zu übernehmen. Dasselbe gilt für «Altersvorsorge» im 3. Quartal 2017, als die Volkst Abstimmung zur «Altersvorsorge 2020» stattfand, und für das Wort «Energie», dessen Gebrauch im Jahr 2017 mit der Volksabstimmung zum neuen Energiegesetz zunimmt.

In ähnlicher Weise ist es möglich, Einflüsse wichtiger Ereignisse wie der Reaktor-katastrophe von Fukushima auf den öffentlichen Diskurs zu beschreiben – etwa, indem die Gebrauchsfrequenz der Suchwörter zur Bezeichnung dieser Ereignisse im Korpus analysiert wird (vgl. Stücheli-Herlach, Tanner & Batz 2017). Im Falle von «Fukushima» lässt sich ein extremer Anstieg des Gebrauchs dieses Wortes im Korpus in Jahr des Ereignisses 2011 nachweisen, der allerdings rasch wieder abflacht.

Für die Zeit nach dem Ereignis ist interessant, dass deutschsprachige Texte, in denen von «erneuerbarer Energie» die Rede ist, wiederum mit vergleichsweise grösserer Häufigkeit auch «Fukushima» erwähnen, während Texte, in denen von «Atomkraft» die Rede ist, das in geringerer Masse tun. Diese Phänomene lassen sich besonders vor der Abstimmung über das neue Energiegesetz beobachten (siehe Abbildung 10; Anhang C).

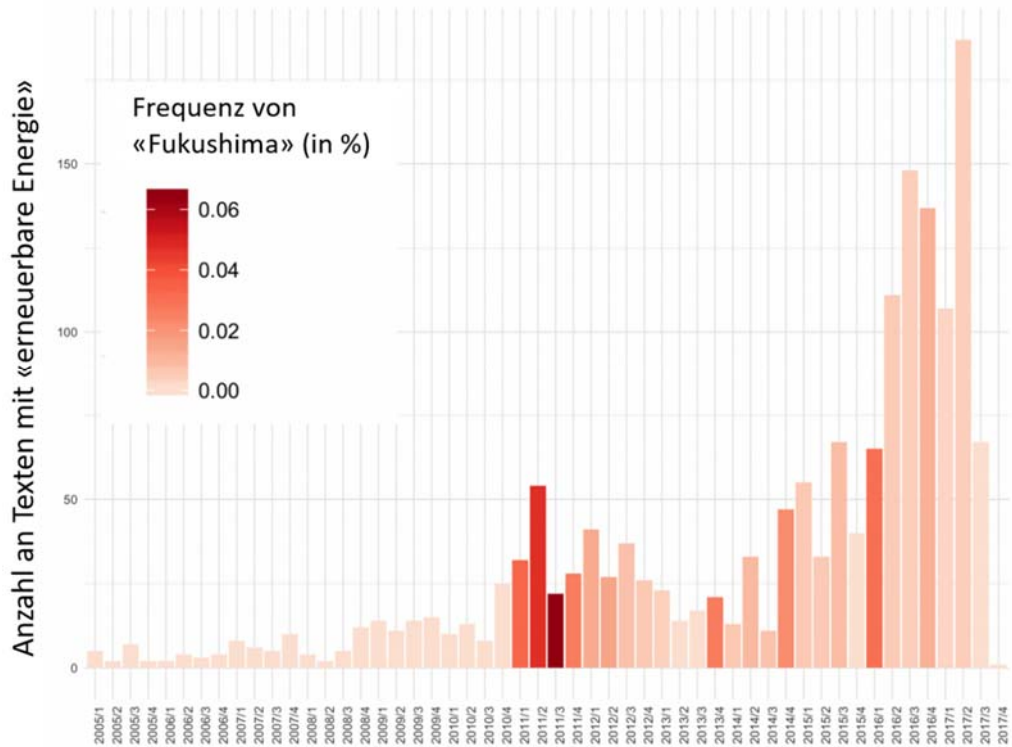


Abbildung 10: Frequenz von «Fukushima» in Texten mit «erneuerbare Energie» 2007–2017 in deutschsprachigen Medien (Anzahl an Texten pro Quartal)

Interessant ist auch die Gebrauchsfrequenz themenspezifischer Suchwörter, die Hinweise auf Unterthemen und damit auf die thematische Differenzierung der Energiediskurse geben. Während die Gebrauchsfrequenz von «Atomausstieg» und «Atomkraft» seit der Volksabstimmung von 2017 auf ein unauffälliges, relativ tiefes Level gesunken ist, bewegt sich die Frequenz von «erneuerbare Energie» nach wie vor auf einem wesentlich höheren Level als vor der Abstimmung. Auffällig ist zudem, dass «Wasserkraft» wesentlich häufiger nach dem Ereignis *Abstimmung zum Energiegesetz* im Mai verwendet wurde als zuvor. Ob dieser Trend weiter anhält, wird mit den späteren Releases von Swiss-AL-C überprüft. Die Ausschläge der Frequenzen von «Atomausstieg» und «Atomkraft» korrespondieren ziemlich genau mit exogenen und bundespolitischen Ereignissen wie der Reaktorkatastrophe von Fukushima oder der Volksabstimmung über die «Atomausstiegs-Initiative» (vgl. Abbildung 11 und Anhang C sowie Abbildung 8).

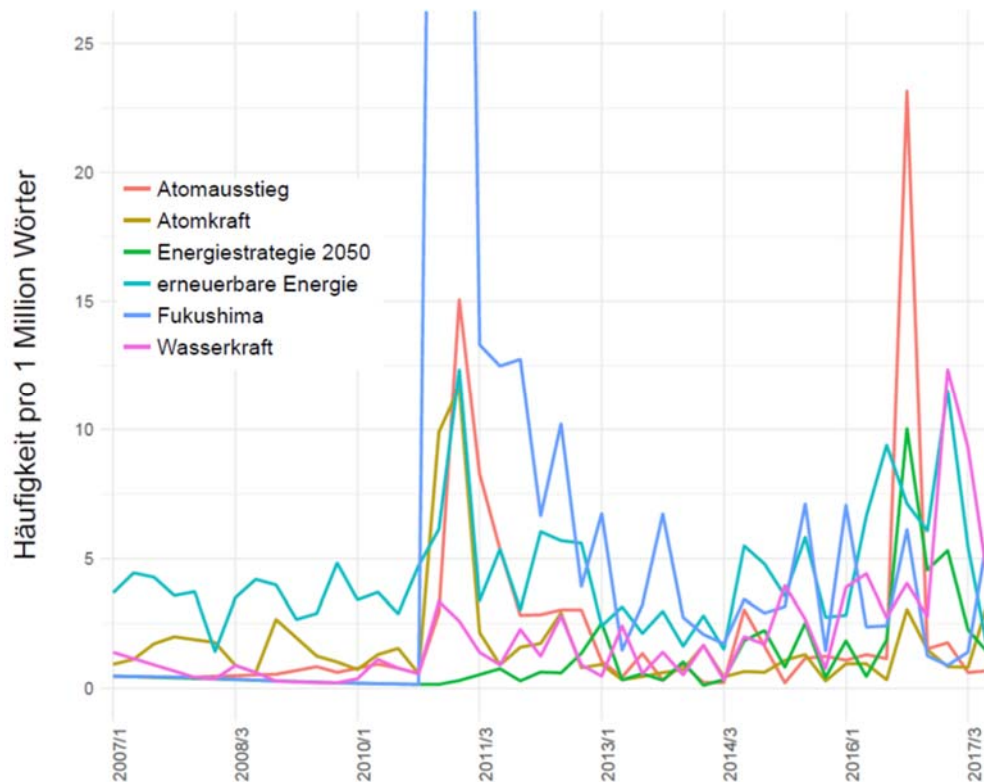


Abbildung 11: Verwendung von «Fukushima», «Energiestrategie 2050», «Atomkraft», «Atomausstieg», «erneuerbare Energie» und «Wasserkraft» 2007–2017 in deutschsprachigen Medien

Interessant ist schliesslich die Art und Weise, wie das Schlüsselkonzept «Energie» im Diskurs differenziert wird und wie diese Differenzierung in den verschiedenen Sprachen des Kommunikationsfelds (und damit in Swiss-AL-C) zum Ausdruck kommt. Hierfür wurde eine erste Analyse durchgeführt, bei der in allen vier Sprachen nach Mustern von Wortkombinationen mit dt. «Energie»/ frz. «énergie»/ it. «energia»/ engl. «energy» gesucht wurde (bzw. nach Mustern mit äquivalenten Ausdrücken wie «Kraft» im Deutschen oder «power» im Englischen).⁶ Tabelle 8 zeigt die 20 häufigsten Muster für die vier Untersuchungssprachen. Farblich unterschiedlich markiert sind die sechs Energiearten «erneuerbare Energie», «Wasserkraft», «Windenergie/Windkraft», «Solarenergie/Solkraft» (inkl. «Sonnenenergie»), «Atomenergie/Atomkraft» (und verwandte Ausdrücke) und «fossile Energie». Die genaue quantitative Verteilung für die häufigsten 20 Begriffe in den vier Einzelsprachen ist den Abbildungen im Anhang zu entnehmen (Anhang D). Es wird deutlich, dass in den Einzelsprachen mit unterschiedlicher Häufigkeit über die einzelnen Energiearten gesprochen wird, was Rückschlüsse darauf zulässt, wie wichtig bzw.

⁶ Für das Deutsche beinhaltet die Recherche Suchanfragen für Wortbildungen mit «Energie» und «Kraft» als zweitem Glied (wie bspw. in «Atomenergie» oder «Wasserkraft») und periphrastische Formen aus Adjektiv + «Energie» (wie bspw. «elektrische Energie»). Im Französischen wurde nach den Mustern «énergie» + Adjektiv (wie bspw. «énergie électrique») gesucht sowie nach syntaktischen Mustern, die neben «énergie» weitere Nomen enthalten (wie bspw. in «énergie du futur»). Im Italienischen wurde nach dem Muster «energia» + Adjektiv gesucht und explizit nach der Phrase «corrente elettrica» als Synonym für «energia elettrica». Im Englischen schliesslich wurden die Muster Adjektiv + «power» bzw. «energy» gesucht bzw. Nomen + «energy», um auch Belege für «wind energy»/«wind power» zu erfassen. Nicht erfasst sind (in allen Sprachen) hingegen Formen wie «durch Wind produzierte Energie», da diese syntaktisch sehr vielfältig und komplex sind. Tieferegehende Analysen sind für die weitere Projektlaufzeit geplant.

relevant sie für den Diskurs in der jeweiligen Einzelsprache sind. So spielt «erneuerbare Energie» in allen vier Sprachen eine bedeutende Rolle (nur im Englischen wird noch häufiger über «nuclear energy»/«nuclear power» gesprochen). «Wasserkraft» hingegen kommt in den deutschsprachigen Texten deutlich mehr Gewicht zu als in den anderen drei Sprachen, in denen es erst an fünfter (Französisch und Englisch) bzw. sechster Stelle (Italienisch) steht.

	<i>Deutsch</i>	<i>Français</i>	<i>Italiano</i>	<i>English</i>
1	erneuerbare Energie	énergie renouvelable	energia rinnovabile	nuclear energy/power
2	Wasserkraft	énergie fossiles	energia/corrente elettrica	renewable energy/power
3	Windenergie/ Windkraft	énergie solaire	energia solare	solar energy/power
4	Solarenergie/ Solarkraft	énergie nucléaire	energia nucleare	hydro(electric) energy/power
5	Atomenergie/ Atomkraft	énergie éolienne	energia fossile	wind energy/power
6	elektrische Energie	énergie électrique	energia eolica	electric(al) energy/power
7	fossile Energie	énergie hydraulique	energia (geo)termica	(geo)thermal energy/power
8	Kernenergie/ Kernkraft	énergie primaire	energia idroelettrica	green energy/power
9	graue Energie	énergie finale	energia alternativa	Swiss energy/power
10	Regelenergie	énergie propres	energia primaria	total energy
11	Blindenergie	énergie atomique	energia grigia	low energy
12	Primärenergie	énergie grise	energia verde	sustainable energy
13	Kleinwasserkraft	énergie thermique	energia sostenibile	kinetic energy
14	Wärmeenergie	énergie verte	energia ecologica	bioenergy
15	neue Energie	énergie indigènes	energia ecologica	new energy
16	produzierte Energie	énergie international	energia fotovoltaica	coal-fired energy
17	Ausgleichsenergie	énergie alternative	energia indigena	primary energy
18	alternative Energie	énergie fiable	energia finale	European energy
19	Saubere Energie	énergie respectueuse	energia atomica	future energy
20	Bandenergie	énergie locale	energia svizzera	clean energy

Tabelle 8: Muster von Wortkombinationen mit «Energie»/«Kraft», «énergie», «energia» und «energy»/«power» in den vier Untersuchungssprachen Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit in der jeweiligen Sprache in Swiss-AL-C; Bezeichnungen von erneuerbaren Energien (grün), Wasserkraft (blau), Solarenergie (gelb), Nuklearenergie (grau) und fossiler Energie (braun) in jeweils üblichen Farben

4.4 Mehrsprachigkeit und diskursive Verzerrungen⁷

Tendenziell wird in der Schweiz bei Initiativen und Referenden je nach Sprachregion recht unterschiedlich abgestimmt. Obwohl Sprache als Faktor der Partei-

⁷ Dieses Unterkapitel gibt einen Einblick in die Ergänzungsstudie Energy Discourses in Switzerland: Do multilingual sources (mis)represent local discourses? IUED Institut für Übersetzen und Dolmetschen, ZHAW. Forschende: Alice Delorme Benites, Marcel Egger, Lorenza Pescia De Lellis.

bindung und politischen Einstellungen zwar in der Schweiz insgesamt abnimmt (vgl. Goldberg 2017), zeigt sich in der Energiepolitik wenig verändert das Bild der Korrelation von Sprachregion und Abstimmungsverhalten: Viele Bezirke in der Romandie und im Kanton Tessin haben die «Atomausstiegsinitiative» Ende 2016 angenommen; in der Deutschschweiz stimmten vergleichsweise wenige für die Vorlage. Das uneinheitliche Abstimmungsverhalten der drei grossen Landesteile korreliert also mit der jeweils dominanten Sprache. Somit könnten die Einstellungen zu Energiepolitik auch auf kulturelle, diskursive und damit auch auf sprachliche Unterschiede zurückgeführt werden.

Wesentlich für die Meinungsbildung in politischen Angelegenheiten sind unter anderem amtliche Texte und Dossiers, die auf der gesamteidgenössischen Website «admin.ch» eingesehen werden können und demnach allgemein zugänglich sind. Für Stimmberechtigte ist zudem insbesondere das «Bundesbüchlein» zentral, welches vor Abstimmungen an sie verschickt wird und auf Deutsch, Französisch und Italienisch erscheint. Die Sprache, in der die Ausarbeitung der Abstimmungsunterlagen vorgenommen wird, können die anderen Versionen beeinflussen. Hieraus ergibt sich die Forschungsfrage der Ergänzungsstudie: Verzerrern mehrsprachige Quellen die monolingualen Teildiskurse? Ausgangspunkt ist folgende Überlegung: Weil der Inhalt des Bundesbüchleins in allen Sprachen gleich zu sein hat, sind Unterschiede lediglich in der konkreten Wortwahl zu erwarten. Ziel der Ergänzungsstudie ist, die sprachbedingten Unterschiede zu ermitteln, zu beschreiben und als mögliche Einflussfaktoren auf das Abstimmungsverhalten zu deuten. Diese Art der Analyse von dominanten sprachübergreifenden Argumentationen und von möglichen diskursiven Verzerrungen infolgedessen wird in diesem Projektzusammenhang erstmals versucht.

Kontrastive Diskurslinguistik sucht nach Unterschieden und Gemeinsamkeiten in sprachlich differenten Teildiskursen gleichermassen. Ziel ist, kommunikationskulturelle Tendenzen (Drewnowska-Vargáné 2015), gesellschaftliche Einstellung (Böke et al. 2000: 247), Mentalität (Miller 2014), kulturspezifische Sichtweise (Czachur 2011), gesellschaftliche Wissensordnungen (Dreesen 2015a; Arendt & Dreesen 2015) zu ermitteln. Aus dem Vergleich der unterschiedlich versprachlichten Aussagen zur «Energiestrategie 2050» der deutschen, italienischen und französischen Versionen ergeben sich also nicht nur Erkenntnisse über die tatsächlichen Sprachgebrauchsmuster, sondern auch über die damit verbundenen kulturellen Muster. Diese Muster prägen wiederum das Sprechen über «Energie» in den Diskursen der jeweiligen Einzelsprache.

Zum Beispiel wird auf Deutsch in Bezug auf Windkraftanlagen von «*die Landschaft verschandeln*» gesprochen, was neben einer semantisch-umgangssprachlichen Intensität auch eine stark politisch-ästhetische Konnotation enthält. Die italienische Version «*deturpare il paesaggio*» gehört dagegen einem eher gehobenen Sprachregister an⁸, während das französische «*porter atteinte au paysage*» zwar leicht moralisch konnotiert, jedoch politisch neutral ist. Solche Unterschiede tragen

⁸ «Deturpare» ist nicht einmal im Referenzwerk Nuovo vocabolario di base della lingua italiana von Tullio De Mauro (2016) aufgeführt.

entscheidend zum Allgemeinbild des Textes bei, sodass angenommen werden kann, dass in den drei Sprachen bei den Lesern drei unterschiedliche Gesamteindrücke entstehen (siehe Abbildung 12).

*Gegen das Energiegesetz wurde das Referendum ergriffen. Kritisiert wird vor allem, die Umsetzung der Energiestrategie 2050 sei mit hohen Kosten verbunden, führe zu mehr Bürokratie und Verboten, gefährde die Energieversorgung und **verschandle die Landschaft**.*

*La loi sur l'énergie fait l'objet d'un référendum. Les opposants avancent notamment que la mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050 entraînerait des coûts élevés, multiplierait la bureaucratie et les interdictions, menacerait l'approvisionnement énergétique et **porterait atteinte au paysage**.*

*Contro la legge federale sull'energia è stato chiesto il referendum. Secondo gli oppositori, l'attuazione della Strategia energetica 2050 comporta costi eccessivi, aumenta la burocrazia e i divieti, mette a repentaglio l'approvvigionamento energetico e **deturpa il paesaggio**.*

Abbildung 12: Auszüge aus den deutschen, französischen und italienischen Versionen der Abstimmungsvorlage zur «Energiestrategie 2050»

Die unterschiedlichen Abstimmungsergebnisse und die Feststellung der teilweise inhaltlich unterschiedlichen Versprechungen führen zur Hypothese, dass verschiedenartige Ausdrücke und Formulierungen auch die entsprechenden Argumentationen in den Landesteilen beeinflussen. Um dies zu untersuchen, erfolgt die Analyse des Bundesbüchleins qualitativ und quantitativ in zwei Schritten: Der erste Analyseschritt erfasst argumentative Muster der Texte in der deutschen, der italienischen und der französischen Version. Mithilfe von in einer Vorstufe induktiv ermittelten Suchwörter können sogenannte Topoi gefunden werden, mit denen Argumentationsmuster gebildet werden. Ausgehend davon, wird im zweiten Schritt exemplarisch in Swiss-AL-C überprüft, ob Argumente der Textversion einer Einzelsprache sich gegenüber anderen durchsetzen.

Die Argumentationsmuster in den Texten wurden mit der Topos-Analyse erfasst (Wengeler 2003). Topos-Analysen eignen sich gut für kontrastive Analysen, weil sie auf einem halbabstrakten Niveau zwischen konkreter sprachlicher Form und Alltagslogik angesiedelt sind. Ein Topos ist eine Denkfigur: Als Allgemeinplatz wirkt er plausibel begründend und kann deshalb argumentativ sowohl pro als auch kontra gebraucht werden (Wengeler 2007: 172–173), wie folgendes Beispiel des Analogie-Topos zeigt: «Weil in einem anderen Sachbereich/in einem anderen Land eine in relevanter Hinsicht mit der anstehenden Handlung vergleichbare Handlung zu positiven bzw. negativen Folgen geführt hat, sollte die in Frage stehende Handlung ausgeführt/nicht ausgeführt werden» (Wengeler 2003: 260). Ein solcher Topos liegt etwa vor, wenn Deutschland als Referenzland für die Schweiz gebraucht wird: «*In Deutschland wurden die erneuerbaren Energien stark gefördert; L'Allemagne a fortement encouragé le recours aux énergies renouvelables; in Germania le energie rinnovabili sono state fortemente sostenute.*»

Ausgehend von den Befunden der Topos-Analyse wurde die weitergehende Frage entwickelt: Sind diese Argumentationsmuster, die im Bundesbüchlein verwendet werden, im Schweizer Diskurs sprachübergreifend gleich stark vertreten, oder gibt es Unterschiede in der Frequenz zwischen den Sprachräumen? Die verwendeten Topoi sind in Schlagwörter transformiert worden, die die Basis der quantitativen Untersuchungen im Korpus bilden, indem ihre Frequenzen in der jeweiligen Sprache gemessen werden. Dieses Vorgehen ist *corpus-based* (vgl. Kapitel 3). Hier ist sowohl ein direkter Vergleich zwischen den Sprachen wie auch ein Vergleich zwischen ein- und mehrsprachigen Quellen durchgeführt worden, um eine höhere Validität der Ergebnisse zu erhalten. Um die mehrsprachige Suche in Swiss-AL-C zu erleichtern, sind drei virtuelle Subkorpora erstellt worden: «DE only», «FR only» und «IT only».

Ziel ist herauszufinden, ob sich bei mehrsprachigen Quellen eine Art Diskurshegemonie bildet, d. h. ob die Argumente, die in einer Sprache / einer Sprachgemeinschaft typisch sind, sich durchsetzen und weitere, für andere Sprachgemeinschaften eher typische Argumente bzw. Themen verdrängen. Hierfür wurde in einer ersten exemplarischen Suche der Befund weiterverfolgt, dass im Bundesbüchlein «Deutschland» im Zusammenhang mit «Erneuerbare Energien» als Teil des Analogie-Topos verwendet wird.

Hintergrund ist die soziolinguistische Annahme, dass die deutschsprachige Schweiz das deutsche Zeitgeschehen über die Medien enger verfolgt als die französischsprachigen bzw. italienischsprachigen Kantone, die sich eher für ihre jeweiligen nächsten Nachbarländer Frankreich bzw. Italien interessieren. In diesem Fall würde die argumentative Kraft des Wortes *Deutschland* im Analogie-Topos je nach Sprache unterschiedlich ausfallen (vgl. Lewandowska 2008: 97, 164).

Konkret wurde untersucht, wie oft das Wort *Deutschland*, *Allemagne* oder *Germania* im jeweiligen sprachspezifischen Subkorpus vorkommt. Parallel dazu wurde nach *erneuerbare Energien*, *énergies renouvelables* und *energia rinnovabili* gesucht. Schliesslich wurde erneut nach *Deutschland*, *Allemagne* oder *Germania* in den drei Sprachen gesucht, allerdings nur in den Texten, die *erneuerbare Energien*, *énergies renouvelables* und *energia rinnovabili* (in den jeweiligen Sprachen) enthalten, um die Kookkurrenz zwischen «Deutschland» und «erneuerbare Energien» im Sinne des Analogie-Topos-Musters zu finden. Abbildung 13 zeigt den erwarteten Frequenzunterschied in den verschiedenen Sprachen: Das Wort *Deutschland* ist in deutschsprachigen Texten doppelt so häufig zu finden wie in französischsprachigen *Allemagne*, während der Unterschied zu italienischsprachigen (*Germania*) etwas geringer ausfällt.

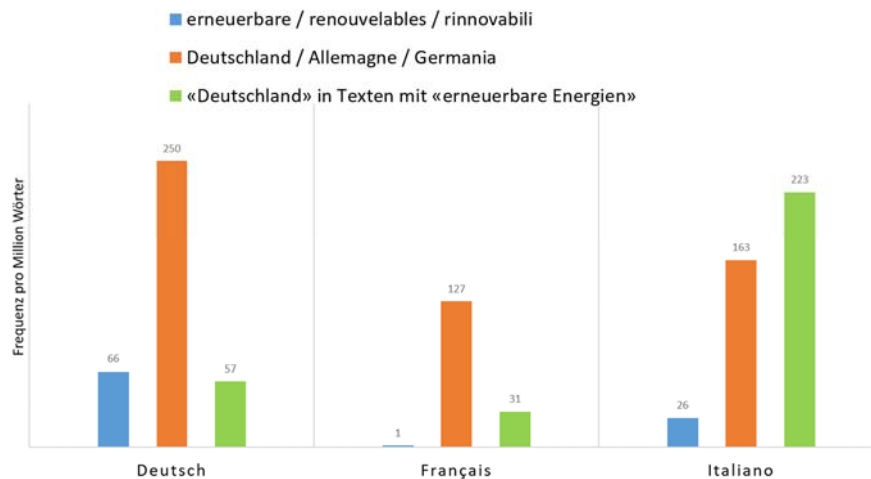


Abbildung 13: Ko-Okkurrenzen von Elementen des Analogie-Topos in den sprachspezifischen Swiss-AL-Subkorpora (Frequenz pro Million Wörter, Sept17-Release)

Die Frequenz von *Allemagne* in Texten, die *énergies renouvelables* beinhalten, erreicht im Französischen nur die Hälfte der entsprechenden Frequenz im Deutschen, was die Annahme stützt, dass die deutschsprachige Schweiz sich mit Deutschland und den in Deutschland wichtigen Energiethemen mehr befasst. Diese Frequenz ist aber im Italienischen vielfach höher als im Französischen. So stellt sich die Frage, ob die Texte in Subkorporus «IT only» zu einem grösseren Teil aus Übersetzungen aus dem Deutschen bestehen, während «DE only» und in einer geringeren Masse «FR only» aus einer relativ ausgeglichenen Mischung aus Originaltexten und Übersetzungen aus den anderen beiden Sprachen bestehen. Um dies zu überprüfen, wurden drei Subkorpora aus einsprachigen Quellen gebildet (beruhend auf der Annahme, dass einsprachige Quellen keine bzw. kaum Übersetzungen enthalten) und die drei Suchanfragen erneut ausgeführt (vgl. Abbildung 14).

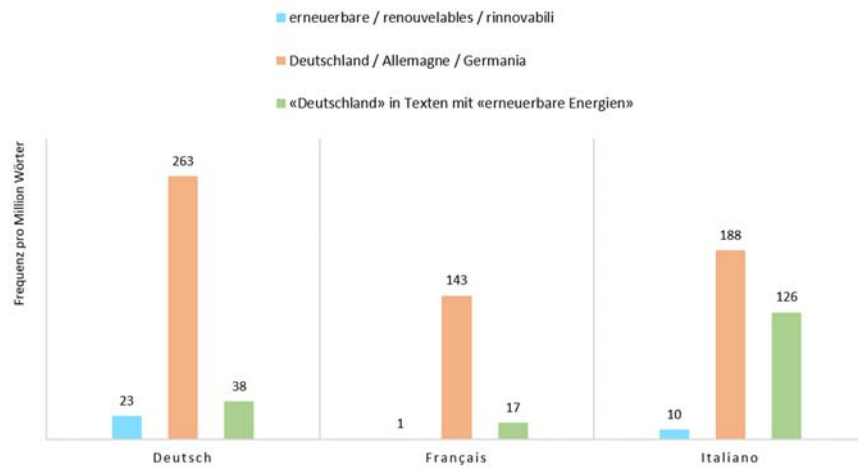


Abbildung 14: Ko-Okkurrenzen von Elementen des Analogie-Topos in den einsprachigen Quellen der sprachspezifischen Swiss-AL-Subkorpora (Frequenz pro Million Wörter, Sept17-Release)

Das Ergebnis zeigt, dass die Proportionen fast alle gleichgeblieben sind (vgl. Abbildung 13 und 14). Allerdings ist die Frequenz von *Germania* in italienischen Texten, die *energie rinnovabili* enthalten, nun signifikant geringer. Eine mögliche Interpretation ist, dass in «IT only» viele Übersetzungen aus den anderen Sprachen enthalten sind, wodurch die Erwähnung von *Germania* im Zusammenhang mit *energie rinnovabili* öfter vorkommt als in Texten, die originär auf Italienisch verfasst wurden.

Obwohl es im Rahmen dieser Ergänzungsstudie noch nicht möglich ist, zu schlussfolgern, ob die Texte im italienischen Subkorpus vorrangig aus dem Deutschen oder dem Französischen übersetzt sind, sind diese Ergebnisse wichtige Hinweise auf Unterschiede in den Diskurskulturen der Schweizer Sprachregionen. Die kontrastiv-diskurslinguistischen Analysen werden weitergeführt, um derartige diskursive Verzerrungen aufzeigen zu können.

5 Fazit und Ausblick

Mit dem Projekt «Energiediskurse in der Schweiz» konnte im ersten Jahr 2017 ein digitales Textkorpus geschaffen und erweitert werden, das in den kommenden Jahren die Erforschung der kommunikativen Voraussetzungen für den energiepolitischen Wandel in der Schweiz möglich machen wird. Erste Analysen haben gezeigt, wie wichtige Ereignisse wie die Reaktorkatastrophe in Fukushima im Jahr 2011 die Diskurse geprägt haben und wie sie durch eine sprachliche «Kodierung» fortan zum «Common sense» des aktuellen demokratischen Dialogs gehören – sei es, dass auf die Ereignisse verwiesen wird, sei es, dass Akteure sie in Diskurskoalitionen als Deutungsmuster für argumentative Zwecke einsetzen. Die Energiediskurse bleiben indes kontrovers. So markiert das Diskursereignis der Volksabstimmung über das neue Energiegesetz im Jahr 2017 nicht nur einen Höhepunkt der Debatte um die Energiestrategie 2050, sondern auch den Zeitpunkt des Anstiegs eines Diskurses über Wasserkraft. Dabei bleibt die Mehrsprachigkeit der Schweizer Energiediskurse eine Herausforderung, wie Unterschiede in vielfältigen einzelsprachlichen Systemen der Bezeichnung von Energiearten und Unterschiede in behördlichen Informationen zu einzelnen Themen zeigen. Das Forschungsprojekt wird seine Analysen der Energiediskurse in den nächsten Jahren vertiefen und die Erkenntnisse in Transferveranstaltungen mit Akteuren der öffentlichen Kommunikationspraxis diskutieren.

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 1:	Äusserungen in der Energiekommunikation als Aussagen in Energiediskursen.....	11
Abb. 2:	Korpus-Pipeline in der Übersicht.....	33
Abb. 3:	Medienmitteilung auf www.admin.ch	34
Abb. 4:	Artikel aus der Zeitung «Die Wochenzeitung»	34
Abb. 5:	Verhältnis der Webseite zur Darstellung im Korpus	38
Abb. 6:	Anzahl Wörter pro Akteursklasse und Sprache im Swiss-AL-C.....	41
Abb. 7:	Entwicklung der Quellenanzahl pro Akteursklasse.....	42
Abb. 8:	Abfolge mittlerer und grösserer Ereignisse und Häufigkeit von Suchwörtern	46
Abb. 9:	Verwendung von «Altersvorsorge», «Bankgeheimnis» und «Energie» 2007-2017	53
Abb. 10:	Frequenz von «Fukushima» 2007-2017	54
Abb. 11:	Verwendung von «Fukushima», «Energiestrategie» ... 2007-2017	55
Abb. 12:	Auszüge aus DE, FR, IT Versionen zur Abstimmungsvorlage Energiestrategie 2015..	58
Abb. 13:	Ko-Okkurrenzen von Elementen des Analogie-Topos.....	60
Abb. 14:	Ko-Okkurrenzen von Elementen des Analogie-Topos.....	61
Tabelle 1:	Forschungsdesign der AL als transdisziplinäre Diskursforschung.....	21
Tabelle 2:	Übersicht verwendete Metadaten im Korpus	36
Tabelle 3:	Internationale Korpora im Vergleich.....	40
Tabelle 4:	Suchwörter für Analyse der Energiediskurse in der Schweiz	47
Tabelle 5:	Akteursklassen und -subklassen	49
Tabelle 6:	Auszug aus dem Topic Modeling	51
Tabelle 7:	Beispiel für Topics in den Untersuchungssprachen FR, IT und DE	52
Tabelle 8:	Muster von Wortkombinationen in DE, FR, IT, EN.....	56

Bibliografie

- Adamzik, K. (Hrsg.) (2016):** Textlinguistik. Grundlagen, Kontroversen, Perspektiven (2., völlig neu bearb., aktualisierte und erw. Neuauflage). Berlin/Boston: De Gruyter.
- Akrich, M., Callon, M. & Latour, B. (2002):** The Key to Success in Innovation Part I: The Art of Interest. In: *International Journal of Innovation Management* 6(2), S. 187–206.
- Angermüller, J. & van Dyk, S. (Hrsg.) (2010):** Diskursanalyse meets Gouvernementalitätsforschung. Perspektiven auf das Verhältnis von Subjekt, Sprache, Macht und Wissen. Frankfurt am Main/New York: Campus.
- Angermüller, J., Nonhoff, M., Herschinger, E., Macgilchrist, F., Reisigl, M., Wedl, J., Wrana, D., Ziem, A. (Hrsg.) (2014):** Diskursforschung. Ein interdisziplinäres Handbuch. Bd. 2. Bielefeld: transcript.
- Arendt, B. & Dreesen, Ph. (2015):** Kontrastive Diskurslinguistik – Werkstattbericht zur Analyse von deutschen und polnischen Wikipedia-Artikeln. In: Kämper, H. & Warnke, I. (Hrsg.): *Diskurs – interdisziplinär. Zugänge, Gegenstände, Perspektiven*. Berlin/Boston: De Gruyter, S. 427–445.
- Auer, P. (2013):** Sprachwissenschaft. Grammatik – Interaktion – Kognition. Stuttgart: Metzler.
- Baker, Paul (2006):** *Using Corpora in Discourse Analysis*. London: Continuum.
- Bale, R., Ehrensberger-Dow, M., & Pescia L. (2017):** Swiss Energy Policy in Translation. In: Rosenberger N. & Kleinberger U. (Hrsg.): *Energiediskurs. Perspektiven auf Sprache und Kommunikation im Kontext der Energiewende*. Bern: Peter Lang, S. 177–198.
- Bauer, M. & Ernst, C. (2010):** *Diagrammatik. Einführung in ein kultur- und medienwissenschaftliches Forschungsfeld*. Bielefeld: transcript.
- Beck, U. (2008):** *Weltrisikogesellschaft. Auf der Suche nach der verlorenen Sicherheit*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Berger, P. L. & Luckmann, T. (1966):** *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit*. Frankfurt am Main: S. Fischer.
- Berruto, G. (1984):** Appunti sull'italiano elvetico. In: *Studi linguistici italiani*, 10, S. 76–108.
- Berruto, G. (2012):** L'italiano degli svizzeri. URL: <https://www4.ti.ch/fileadmin/DECS/DCSU/AC/OLSI/documenti/BERRUTO-2012-Italiano-degli-svizzeri-Berna-conferenza.pdf> (Letzte Abfrage 8. Oktober 2017).
- Blei, D. M. (2012):** Probabilistic Topic Models. In: *Communications of the ACM*, 55(4), 77–84.
- Blei, D. M., Ng, A., & Jordan, M.I. (2003):** Latent Dirichlet Allocation. *Journal of Machine Learning*, 3, S. 993–1022.
- Böke, K., Jung, M., Niehr, T., & Wengeler, M. (2000):** Vergleichende Diskurslinguistik. Überlegungen zur Analyse internationaler und intralingualer Textkorpora. In: Niehr T. & Böke K. (Hrsg.): *Einwanderungsdiskurse. Vergleichende diskurslinguistische Studien*. Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 11–36
- Brüesch, C., Stücheli-Herlach, P., Fuhrmann, S., & Schmitt, A. (2016):** Stakeholder-Management im Politiknetzwerk der Energiewende: Herausforderungen für die Führung öffentlicher Organisationen. Winterthur: ZHAW School of Management and Law (Energy Governance Working Paper Nr. 2). URL: <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/1047> (letzte Abfrage 15. Mai 2018).
- Bubenhofner, N. (2009):** Sprachgebrauchsmuster. Korpuslinguistik als Methode der Diskurs- und Kulturanalyse. Berlin/New York: De Gruyter (Sprache und Wissen 4)
- Bubenhofner, N. (2013):** Quantitativ informierte qualitative Diskursanalyse. Korpuslinguistische Zugänge zu Einzeltexten und Serien. In: Roth, K.-S. & Spiegel, C. (Hrsg.): *Angewandte Diskurslinguistik*. Berlin: Akademie-Verlag, S. 109–134.
- Bührmann, A. D., & Schneider, W. (2008):** Vom Diskurs zum Dispositiv. Eine Einführung in die Dispositivanalyse. Bielefeld: transcript.
- Bundesrat (2011):** Medienkonferenz zur Energiepolitik. URL: https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienkonferenzen/2011/5/25_05_2011_373.html (letzte Abfrage 8. Oktober 2017).
- Bundesrat (2013a):** Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050. URL: <https://www.admin.ch/opc/de/federal-gazette/2013/7561.pdf> (letzte Abfrage 7. Mai 2018).
- Bundesrat (2013b):** Bericht über die Ergebnisse der Vernehmlassung zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050. URL: <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/31932.pdf> (letzte Abfrage 7. Mai 2018).

- Busse, D. (2007):** Diskurslinguistik als Kontextualisierung. Sprachwissenschaftliche Überlegungen zur Analyse gesellschaftlichen Wissens. In: Warnke, I. (Hrsg.): Diskurslinguistik nach Foucault. Theorie und Gegenstände. Berlin/New York: De Gruyter (Linguistik – Impulse & Tendenzen, 25), S. 81–105.
- Busse, D., & Teubert, W. (2013):** Ist Diskurs ein sprachwissenschaftliches Objekt? Zur Methodenfrage der historischen Semantik. In: Busse, D. & Teubert, W. (Hrsg.): Linguistische Diskursanalyse: neue Perspektiven. Wiesbaden: Springer VS, S. 13–30.
- Bussmann, W., Klöti, U. & Knoepfel, P. (Hrsg.) (1997):** Einführung in die Politikevaluation. Basel und Frankfurt am Main: Helbing und Lichtenhahn.
- Butt, M., Hautli-Janisz, A., & Lyding, V. (2018):** Lingvis: Visual Analytics for Linguistics. Konstanz: CSLI.
- Clarke, A. E. (2012):** Situationsanalyse. Grounded Theory nach dem Postmodern Turn. Wiesbaden: Springer VS.
- Clarke, A., Friese, C., & Washburn, R. (2015):** Situational Analysis in Practice. Mapping Research with Grounded Theory. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Czachur, W. (2011):** Diskursive Weltbilder im Kontrast. Linguistische Konzeption und Methode der kontrastiven Diskursanalyse deutscher und polnischer Medien. Wrocław: Ofic. Wydawn. Atut.
- Danesi, M. & Rocci, A. (2009):** Global Linguistics. An Introduction. Berlin/New York: De Gruyter.
- Dascal, M. (2006):** Die Dialektik in der kollektiven Konstruktion wissenschaftlichen Wissens. In Liebert, W.-A. & Weitze, M.-D. (Hrsg.): Kontroversen als Schlüssel zur Wissenschaft? Wissenskulturen in sprachlicher Interaktion (19–38). Bielefeld: transcript.
- Denkwerk Demokratie (Hrsg.) (2014):** Sprache. Macht. Denken. Politische Diskurse verstehen und führen. Frankfurt/New York: Campus.
- De Mauro, T. (2016):** Nuovo vocabolario di base della lingua italiana von Tullio. URL: <https://dizionario.internazionale.it/nuovovocabolarioibase> (letzte Abfrage am 31.01.2018)
- Dieckmann, W. (1975):** Sprache in der Politik. Einführung in die Pragmatik und Semantik der politischen Sprache. Heidelberg: Winter.
- Dreesen, Ph. (2014):** „Wir haben Einwanderung, aber Deutschland ist kein Einwanderungsland.“ Diskurslinguistische Überlegungen zu möglichen Hinweisen auf Bedingungen von ‚Selbsttäuschung‘. In: Antos, G., Fix, U. & Radeiski, B. (Hrsg.): Rhetorik der Selbsttäuschung. Berlin: Frank & Timme, S. 67–87
- Dreesen, Ph. (2015a):** Sprache – Wissen – Kontingenz. Die Kontrastive Diskurslinguistik in der Schulbuchforschung am Beispiel deutscher und polnischer Geschichtsschulbücher. In: Kiesendahl, J. & Ott, C. (Hrsg.): Linguistik und Schulbuchforschung. Gegenstände – Methoden – Perspektiven. Göttingen: V&R unipress, S. 53–83
- Dreesen, Ph. (2015b):** Diskursgrenzen. Typen und Funktionen sprachlichen Widerstands auf den Strassen der DDR. Berlin/Boston: De Gruyter (Diskursmuster 8).
- Dreesen, Ph. & Judkowiak, J. (2011):** Passiv im Osten, kollektiv schuldig und selbstverständlich in Europa – Kritik an deutschen und polnischen Schulbüchern des Faches Geschichte mittels kontrastiver Diskurslinguistik. In: Aptum 1/2011, S. 1–31.
- Dreesen, Ph., Stücheli-Herlach, P. & Batz, D. (i.p.):** Diskurslinguistik in Anwendung. Triangulieren des Design für Korpusanalysen zu öffentlicher Kommunikation.
- Drewnowska-Vargáné, E. (2015):** Pressediskurse im Kontrast. Paralleltextanalysen zum Deutschen, Polnischen und Ungarischen. Landau: VEP (Landauer Schriften zur Kommunikations- und Kulturwissenschaft 22).
- Dunn, W. N. (2016):** Public Policy Analysis. An Introduction. 5. Aufl. Boston: Upper Saddle River.
- Ehrhardt, H. & Kroll, T. (Hrsg.) (2012):** Energie in der modernen Gesellschaft: Zeithistorische Perspektiven. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Feilke, H. (1994):** Common Sense-Kompetenz. Überlegungen zu einer Theorie des «sympathischen» und «natürlichen» Meinens und Verstehens. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Felder, E. (2009):** Sprachliche Formationen des Wissens. Sachverhaltskonstitution zwischen Fachwelten, Textwelten und Varietäten. In: Felder, E. & M. Müller (Hrsg.): Wissen durch Sprache: Theorie, Praxis und Erkenntnisinteresse des Forschungsnetzwerkes «Sprache und Wissen». Berlin/New York: De Gruyter (Sprache und Wissen 3), S. 21–78.
- Fink, St. & Mackrodt B. (2014):** Innovations- und Technologiekommunikation: Vermittlung und Positionierung komplexer Themen. In: Zerfaß A. & Piwinger, M. (Hrsg.): Handbuch Unternehmenskommunikation. Strategie, Management, Wertschöpfung. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 1285–1301.

- Fischer, F. (2003):** Reframing Public Policy. Discursive Politics and Deliberative Practices. Oxford: Oxford University Press.
- Flick, U. (2011):** Triangulation. Eine Einführung (3., aktualisierte Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Foucault, M. (1981):** Archäologie des Wissens. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Fuhse, J. A. (2016):** Soziale Netzwerke: Konzepte und Forschungsmethoden. Konstanz: UVK (UTB Sozialwissenschaften 4563)
- Giacovelli, S. (Hrsg.) (2017):** Die Energiewende aus wirtschaftssoziologischer Sicht. Theoretische Konzepte und empirische Zugänge. Wiesbaden: Springer VS.
- Girnth, H. (2015):** Sprache und Sprachverwendung in der Politik. Eine Einführung in die linguistische Analyse öffentlich-politischer Kommunikation. 2. überarbeitete Aufl. Berlin: De Gruyter.
- Goldberg, A. C. (2017):** The Impact of Cleavages on Swiss Voting Behaviour. A Modern Research Approach. Cham: Springer.
- Grant, D., Hardy, C., Osrick, C. & Putnam, L. (Eds.) (2004):** The SAGE Handbook of Organizational Discourse. London: SAGE.
- Grasselt, N. (2016):** Die Entzauberung der Energiewende. Politik- und Diskurswandel unter schwarzen Argumentationsmustern. Wiesbaden: Springer VS.
- Gür-Şeker, D. (2012):** Transnationale Diskurslinguistik. Theorie und Methodik am Beispiel des sicherheitspolitischen Diskurses über die EU-Verfassung in Deutschland, Großbritannien und der Türkei. Bremen: Hempen (Sprache, Politik, Gesellschaft 6).
- Gür-Şeker, D. (2014):** Zur Verwendung von Korpora in der Diskurslinguistik. In: J. Angermüller, J., Nonhoff, M., Herschinger, E., Macgilchrist, F., Reisigl, M., Wedl, J., Wrana, D. & Ziem, A. (Hrsg.): Diskursforschung. Ein interdisziplinäres Handbuch. Bd. 1. Bielefeld: transcript, S. 583–603.
- Habscheid, S. (2009):** Text und Diskurs. Paderborn: Fink (UTB 3349)
- Habscheid, S. & Klemm, M. (Hrsg.) (2007):** Sprachhandeln und Medienstrukturen in der politischen Kommunikation. Tübingen: Niemeyer (Germanistische Linguistik 279)
- Hajer, M. (2009):** Authoritative Governance: Policy-Making in the Age of Mediatization. Oxford: Oxford University Press.
- Hardie, Andrew (2012):** CQPweb – Combining Power, Flexibility and Usability in a Corpus Analysis Tool. International Journal of Corpus Linguistics 17 (3), S. 380–409.
- Heracleous, L. & Jacobs, C. D. (2011):** Crafting Strategy. Embodied Metaphors in Practice. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hermanns, F. (2012):** Slogans und Schlagwörter. In: Kämper, H., Linke, A., Wengeler, M. (Hrsg.): Hermanns, F.: Der Sitz der Sprache im Leben: Beiträge zu einer kulturalanalytischen Linguistik. Berlin/Boston: De Gruyter, S. 363–396.
- Herrmann, I., Koch, C., Rosenberger, N. & Klopfenstein, N. (2017):** Auffindbar und anschlussfähig: Zur Bedeutung strategischer Online-Präsenz für die Innovationskommunikation der Brennstoffzellenheizung in der Schweiz – eine Fallstudie. In: Rosenberger, N. & Kleinberger, U. (Hrsg.): Energiediskurs – Perspektiven auf Sprache und Kommunikation im Kontext der Energiewende. Bern: Peter Lang (Sprache in Kommunikation und Medien 10), S. 41–77.
- Hirsch Hadorn, G., Hoffmann-Riem, H., Biber-Klemm, S., Grossenbacher-Mansuy, W., Joye, D., Pohl, C., Wiesmann, U. & Zemp, E. (Hrsg.) (2008):** Handbook of Transdisciplinary Research. Dordrecht: Springer Netherlands.
- Huff, A. S. & Jenkins, M. (2002):** Mapping Strategic Knowledge. London: SAGE.
- Jacob, K. (2017):** Diskursive Kehrtwenden in der Energiepolitik: Wer dreht hier eigentlich welches Fähnchen wie im Wind? Eine diskurslinguistische Untersuchung. In: Rosenberger, N. & Kleinberger, U. (Hrsg.): Energiediskurs – Perspektiven auf Sprache und Kommunikation im Kontext der Energiewende. Bern: Peter Lang (Sprache in Kommunikation und Medien 10), S. 199–224.
- Jäger, S. (2006):** Diskurs und Wissen. Theoretische und methodische Aspekte einer kritischen Diskurs- und Dispositivanalyse. In: R. Keller, A. Hirsland, W. Schneider, W. Viehöver (Hrsg.): Handbuch sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Bd. 1: Theorien und Methoden (2. aktualisierte u. erweiterte Aufl.) Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (Forschungspraxis 2), S. 83–114.
- Jäger, M. & Jäger, S. (2007):** Deutungskämpfe. Theorie und Praxis Kritischer Diskursanalyse. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Jakobson, R. (1979):** Linguistik und Poetik. In: Jakobson, R. (Hrsg.): Poetik: Ausgewählte Aufsätze 1921–1971. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 83–121.

- Janoschka, A., Schaffner, D. & Demarmels, S. (2017):** Verständliche Kommunikation – eine Herausforderung im Schweizer Strommarkt. In: Rosenberger, N. & Kleinberger, U. (Hrsg.): *Energiediskurs – Perspektiven auf Sprache und Kommunikation im Kontext der Energiewende*. Bern: Peter Lang (Sprache in Kommunikation und Medien 10), S. 123–148.
- Jarren, O., Sarcinelli, U. & Saxer, U. (Hrsg.) (1998):** Politische Kommunikation in der demokratischen Gesellschaft. Ein Handbuch mit Lexikonteil. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Jung, M. (1994):** Zählen oder Deuten? Das Methodenproblem der Diskursgeschichte am Beispiel der Atomenergiedebatte. In: Busse, D., Hermanns, F. & Teubert, W. (Hrsg.): *Begriffsgeschichte und Diskursgeschichte. Methodenfragen und Forschungsergebnisse der historischen Semantik*. Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 60–81.
- Kästner, Th. & Kiessling, A. (2016):** *Energiewende in 60 Minuten: Ein Reiseführer durch die Stromwirtschaft*. Wiesbaden: Springer VS.
- Keller, R. (2008):** Der Müll der Gesellschaft. Eine wissenssoziologische Diskursanalyse. In: Keller, R., Hirsland, A., Schneider, W. & Viehöver, W. (Hrsg.): *Handbuch sozialwissenschaftliche Diskursanalyse*. 3., aktualisierte Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (Forschungspraxis 2), S. 197–232
- Keller, R. (2011a):** *Diskursforschung. Eine Einführung für SozialwissenschaftlerInnen*. 4. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Keller, R. (2011b):** *Wissenssoziologische Diskursanalyse. Grundlegung eines Forschungsprogramms*. 3. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kim, W. C. & Mauborgne, R. (2005):** *Blue Ocean Strategy. How to Create Uncontested Market Space and Make Competition Irrelevant*. Boston: Harvard Business School Press.
- Klein, J. (2014a):** Politische Kommunikation als Sprachstrategie. In: Klein, J.: *Politische Kommunikation als Sprachstrategie: ausgewählte Aufsätze*. (Sprachwissenschaft 23). Berlin: Frank & Timme, S. 349–372
- Klein, J. (2014b):** Wortschatz, Wortkampf, Wortfelder in der Politik. In: Klein, J.: *Politische Kommunikation als Sprachstrategie: ausgewählte Aufsätze*. (Sprachwissenschaft 23). Berlin: Frank & Timme, S. 59–102.
- Klein, J. & Diekmannshenke, H. (Hrsg.) (1996):** *Sprachstrategien und Dialogblockaden. Linguistische und politikwissenschaftliche Studien zur politischen Kommunikation*. Berlin/New York: De Gruyter (Sprache, Politik, Öffentlichkeit 7).
- Knoepfel, P., Larrue C., Varone, F., & Veit, S. (2011):** *Politikanalyse*. Opladen: B. Budrich (UTB 3578).
- Krippendorff, K. (2006):** *The Semantic Turn. A New Foundation for Design*. Boca Raton u.a.: Taylor & Francis.
- Kuckartz, U. (2014):** *Mixed Methods: Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*. Wiesbaden: Springer VS.
- Kupper, P. (2003):** *Atomenergie und gespaltene Gesellschaft: Die Geschichte des gescheiterten Projekts Kernkraftwerk Kaiseraugst*. Zürich: Chronos (Interferenzen 3).
- Kupper, P. & Pallua, I. (2016):** *Energieregime in der Schweiz seit 1800. Schlussbericht No. SI/501207-01*. Innsbruck: Universität Innsbruck.
- Latour, B. (2005):** From Realpolitik to Dingpolitik or how to make things public. In: Latour, B. & Weibel, P. (Hrsg.): *Making Things Public. Atmospheres of Democracy*. Karlsruhe: ZKM, S. 4–31
- Lemnitzer, L. & Zinsmeister, H. (2015):** *Korpuslinguistik. Eine Einführung* (3., überarb. und erw. Aufl.). Tübingen: Narr (narr studienbücher).
- Lewandowska, A. (2008):** *Sprichwort-Gebrauch heute. Ein interkulturell-kontrastiver Vergleich von Sprichwörtern anhand polnischer und deutscher Printmedien*. Bern u.a.: Peter Lang (Sprichwörterforschung 26).
- Liebert, W.-A. (2003):** Zu einem genetischen Konzept von Schlüsselwörtern. In: *Zeitschrift für Angewandte Linguistik* 38, S. 57–84.
- Lindner, R. (2017):** *Der japanische Energiediskurs im Wandel. Eine diskursanalytische Untersuchung der Energieversorgungskrise nach Fukushima*. Marburg: Metropolis (Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Nachhaltigkeitsforschung 22).
- Majone, G. (1989):** *Evidence, Argument, and Persuasion in the Policy Process*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Mast, C. & Stehle, H. (2016):** *Energieprojekte im öffentlichen Diskurs. Erwartungen und Themeninteressen der Bevölkerung*. Wiesbaden: Springer VS.

- Mast, C., Stehle, H. & Krüger, F. (2011):** Kommunikationsfeld Strom, Gas und Wasser – brisante Zukunftsthemen in der öffentlichen Diskussion. Berlin u.a.: Lit (Medien: Forschung und Wissenschaft 26).
- McCallum, A. K. (2002):** MALLETT: A Machine Learning for Language Toolkit. URL: <http://mal-let.cs.umass.edu> (letzte Abfrage 9. Mai 2018).
- Mikfeld, B. & Turowski, J. (2014):** Sprache. Macht. Denken. Frankfurt am Main: Campus.
- Miller, D. (2014):** Emotionalität und Wertung im Diskurs. Eine kontrastive Analyse deutscher und polnischer Presstexte zum EU-Beitritt Polens. Frankfurt am Main: Peter Lang (Studien zur Text- und Diskursforschung 9).
- Morgner, C. (2009):** Weltereignisse und Massenmedien. Zur Theorie des Weltmedieneignisses: Studien zu John F. Kennedy, Lady Diana und der Titanic. Bielefeld: transcript.
- Niehr, T. (2014a):** Einführung in die linguistische Diskursanalyse. Darmstadt: WBG (Einführung Germanistik).
- Niehr, T. (2014b):** Einführung in die Politolinguistik: Gegenstände und Methoden. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (UTB 4173).
- Niemczyk, V. (2017):** «Auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft». Wegmetaphorik und Energiekommunikation in der Nachhaltigkeitsberichterstattung der Stadt Zürich. In: Rosenberger, N. & Kleinberger, U. (Hrsg.): Energiediskurs – Perspektiven auf Sprache und Kommunikation im Kontext der Energiewende. Bern: Peter Lang (Sprache in Kommunikation und Medien 10), S. 225–240.
- Perkuhn, R., Keibel, H. & Kupietz, M. (2012):** Korpuslinguistik. Paderborn: Fink (UTB 3433)
- Perrin, D. (2012):** Transdisciplinary action research bringing together communication and media researchers and practitioners. In: Journal of Applied Journalism and Media Studies 1(1), S. 3–23.
- Perrin, D., Whitehouse, M. & Zampa, M. (2017):** Vom Ringen um den guten Text – Kommunikatives Potenzial im Energiediskurs. In: Rosenberger, N. & Kleinberger, U. (Hrsg.): Energiediskurs – Perspektiven auf Sprache und Kommunikation im Kontext der Energiewende. Bern: Peter Lang (Sprache in Kommunikation und Medien 10), S. 79–98.
- Pollak, J., Schubert, S. R. & Slominski, P. (Hrsg.) (2010):** Die Energiepolitik der EU. Wien: Facultas (UTB 3131).
- Prittwitz, von V. (Hrsg.) (1996):** Verhandeln und Argumentieren. Dialog, Interessen und Macht in der Umweltpolitik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- R Core Team (2017):** R: A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing. URL: <http://www.R-project.org/> (letzte Abfrage 9. Mai 2018).
- Rohrdantz, C., Hautli, A. Mayer, T. Butt, M., Plank, F. & Keim, D. A. (2011):** Towards Tracking Semantic Change by Visual Analytics. In: Proceedings of the 49th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics: shortpapers, S. 305–310.
- Rosenberger, N. & Kleinberger, U. (Hrsg.) (2017):** Energiediskurs – Perspektiven auf Sprache und Kommunikation im Kontext der Energiewende. Bern: Peter Lang (Sprache in Kommunikation und Medien 10).
- Roth, K. S. (2015):** Diskursrealisationen. Grundlegung und methodischer Umriss einer pragmatisch-interaktionalen Diskurssemantik. Berlin: Erich Schmidt (Philologische Studien und Quellen 247).
- Roth, K. S., Wengeler, M. & Ziem, A. (Hrsg.) (2017):** Handbuch Sprache in Politik und Gesellschaft. Berlin/Boston: De Gruyter (Handbücher Sprachwissen 19).
- Rüegg-Stürm, J. & Grand, S. (2015):** Das St. Galler Management-Modell.(3., überarbeitete und weiterentwickelte Aufl). Bern: Haupt.
- Schäfer, P. & Kuhnhenh, M. (2016):** Linguistische Vertrauensforschung: Eine Einführung. Berlin: De Gruyter (Germanistische Arbeitshefte 47).
- Schafroth, E. (2015):** Vergleichende Diskursanalyse als romanistische Forschungspraxis. Zur Rezeption des Sarrazin-Diskurses in französischen, italienischen und spanischen Printmedien. In: Heinemann, A. & Schlaak, C. (Hrsg.): Politische und mediale Diskurse. Fallstudien aus der Romania. Berlin: Frank & Timme (Sprachwissenschaft 26), S. 57–82.
- Schmid, H. (1994):** Probabilistic Part-of-Speech Tagging Using Decision Trees. In: Proceedings of International Conference on New Methods in Language Processing. Manchester, UK.
- Schneider, V. & Janning, F. (2006):** Politikfeldanalyse. Akteure, Diskurse und Netzwerke in der öffentlichen Politik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (Grundwissen Politik 43).
- Schneider, V., Janning, F., Leifeld, P. & Malang, T. (Hrsg.) (2009):** Politiknetzwerke. Modelle, Anwendungen und Visualisierungen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Spieß, C. (2011):** Diskurshandlungen. Theorie und Methode linguistischer Diskursanalyse am Beispiel der Bioethikdebatte. Berlin/Boston: De Gruyter.

- Spitzmüller, J. (2005):** Metasprachdiskurse. Einstellungen zu Anglizismen und ihre wissenschaftliche Rezeption. Berlin/New York: De Gruyter (Linguistik – Impulse & Tendenzen 11).
- Spitzmüller, J. & Warnke, I. (2011):** Diskurslinguistik. Eine Einführung in Theorien und Methoden der transtextuellen Sprachanalyse. Berlin/Boston: De Gruyter (De Gruyter Studium).
- Stalnaker, R. (2002):** Common Ground. In: *Linguistics and Philosophy* 25: 701, S. 701–721.
- Stalnaker, R. (1978):** Assertion. In: Cole, P. (Hrsg.): *Pragmatics*. New York: Academic Press, Vol. 9, S. 315–332.
- Stötzel, G. & Wengeler, M. (Hrsg.) (1995):** Kontroverse Begriffe. Geschichte des öffentlichen Sprachgebrauchs in der Bundesrepublik Deutschland. Berlin/New York: De Gruyter (Sprache, Politik, Öffentlichkeit 4).
- Stücheli-Herlach, P., Brüesch, C., Fuhrmann, S. & Schmitt, A. (2015):** Stakeholder-Management im Netzwerk politischer Kommunikation: Forschung für ein integriertes Führungsmodell im öffentlichen Sektor. In: *Jahrbuch der Schweizerischen Verwaltungswissenschaften*, S. 77–101.
- Stücheli-Herlach, P., Tanner, P. & Batz, D. (2017):** “Wenn Fukushima gar nicht gewesen wäre ...”: Diskursanalytische Zugänge zur Energiepolitik. In: Rosenberger, N. & Kleinberger, U. (Hrsg.): *Energiediskurs – Perspektiven auf Sprache und Kommunikation im Kontext der Energiewende*. Bern: Peter Lang (Sprache in Kommunikation und Medien 10), S. 21–40.
- Tereick, J. (2016):** Klimawandel und Diskurs. Multimodale Diskursanalyse crossmedialer Korpora. Berlin und Boston: De Gruyter. (Diskursmuster – Discourse patterns 13).
- Thévenot, L. (2001):** Pragmatic Regimes Governing the Engagement with the World. In: Schatzki, Th., Knorr Cetina, K. & von Savigny, E. (Hrsg.): *The Practice Turn in Contemporary Theory*. London/New York: Routledge, S. 56–73
- Tognini-Bonelli, E. (2001):** *Corpus Linguistics at Work*. Amsterdam: John Benjamins (Studies in corpus linguistics 6).
- Uebnickel, F., Brenner, W., Pukall, B., Naef, T., & Schindlholzer, B. (2015):** *Design Thinking*. Das Handbuch. Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Buch.
- Ueding, G. & Steinbrink, B. (2011):** *Grundriß der Rhetorik: Geschichte – Technik – Methode* (5. aktualisierte Aufl.). Stuttgart/Weimar: Metzler.
- Voss, J.-P. & Freeman, R. (Hrsg.) (2016):** *Knowing Governance. The Epistemic Construction of Public Order*. London: Palgrave Macmillan UK (Palgrave Studies in Science, Knowledge and Policy 4).
- Wallis, E. (2016):** *Kampagnensprache: Wie Greenpeace mit Sprachkritik den Umweltdiskurs beeinflusst*. Bremen: Hempel (Sprache – Politik – Gesellschaft 17).
- Warnke, I. (Hrsg.) (2007):** *Diskurslinguistik nach Foucault. Theorie und Gegenstände*. Berlin/New York: De Gruyter (Linguistik – Impulse & Tendenzen 25).
- Warnke, I. (2009):** Die sprachliche Konstituierung von geteiltem Wissen in Diskursen. In: Felder, E., & Müller, M. (Hrsg.): *Wissen durch Sprache. Theorie, Praxis und Erkenntnisinteresse des Forschungsnetzwerkes «Sprache und Wissen»* (Sprache und Wissen 3), S. 113–140.
- Warnke, I. & Spitzmüller, J. (Hrsg.) (2008):** *Methoden der Diskurslinguistik. Sprachwissenschaftliche Zugänge zur transtextuellen Ebene*. Berlin/New York: De Gruyter.
- Weber, M. & Winkelmann, J. (Hrsg.) (1964):** *Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie*. Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Weber, W., Burmester, M., & Tille, R. (Hrsg.) (2013):** *Interaktive Infografiken*. Berlin: Springer Vieweg.
- Wengeler, M. (2003):** *Topos und Diskurs. Begründung einer argumentationsanalytischen Methode und ihre Anwendung auf den Migrationsdiskurs (1960–1985)*. Berlin/Boston: De Gruyter (Germanistische Linguistik 244).
- Wengeler, M. (2007):** *Topos und Diskurs – Möglichkeiten und Grenzen der topologischen Analyse gesellschaftlicher Debatten*. In: Warnke, H. (Hrsg.): *Diskurslinguistik nach Foucault. Theorie und Gegenstände*. Berlin/New York: De Gruyter (Linguistik – Impulse & Tendenzen, 25), S. 165–186
- Wengeler, M. (2017):** *Wortschatz: Schlagwörter, politische Leitvokabeln und der Streit um Worte*. In: Roth, K. S., Wengeler, M. & Ziem, A. (Hrsg.): *Handbuch Sprache in Politik und Gesellschaft*. Berlin/Boston: De Gruyter (Handbücher Sprachwissen 19), S. 22–46.
- Wüstenhagen, R., Wolsink, M., & Bürer, M. J. (2007):** *Social Acceptance of Renewable Energy Innovation. An Introduction to the Concept*. In: *Energy Policy*, 35(5), S. 2683–2691.
- Ziem, A. (2017):** *Wortschatz: Quantifizierende Analyseverfahren*. In: Roth K-S., Wengeler, M. & Ziem, A. (Hrsg.): *Handbuch Sprache in Politik und Gesellschaft*. Berlin/Boston: De Gruyter (Handbücher Sprachwissen 19), S. 28–68.

Anhang

Anhang A: Liste der verwendeten Internet-Quellen für die Texte in Swiss-AL-C

Quelle	Name	Klasse
20min	20 Minuten	pbv
24heures	24 Heures	pbv
a_k	Fachverein Architektur & Kultur	pab
abb	ABB	pab
acg	Association des communes genevoises (ACG)	pab
acsi	Associazione consumatrici e consumatori della Svizzera italiana (ACSI)	pab
act_schweiz	Cleantech Agentur Schweiz (ACT)	pab
ader	Association pour le Développement des Energies Renouvelables (ADER)	pab
adev	ADEV Energiegenossenschaft	pab
admin	Bund	pfu
aeesuisse	AEE SUISSE - Dachorganisation der Wirtschaft für erneuerbare Energien und Energieeffizienz	pab
aew	AEW Energie (Aarau)	pab
aftermarket	SAA swiss automotive aftermarket	pab
agenda21wohlen	Agenda 21 Wohlen	pab
agridea	Agridea	peb
agrige	AgriGenève	pab
agvs_upsa	Auto Gewerbe Verband Schweiz (AGVS)	pab
ahvch	Konferenz der kantonalen Ausgleichskassen	pfu
aihk	Aargauische Industrie- und Handelskammer	pab
akademien	Akademien der Wissenschaften	peb
alpiq	Alpiq Holding AG	pab
alu	Aluminium-Verband Schweiz	pab
amsuisse	AM Suisse	pab
anresis	anresis (Schweizerisches Zentrum für Antibiotika Resistenzen)	peb
aquaetgas	Aqua & Gas Fachzeitschrift der Gas- und Wasserbranche Schweiz	pbv
aquaviva	Aqua viva	pab
arbeitgeber	Schweizerischer Arbeitgeberverband, Union patronale suisse	pab
arbonenergie	Arbon Energie AG	pab
archaeologie_schweiz	Archäologie Schweiz	pab
asloca	Association suisse des locataires - Section Romande (ASLOCA)	pab
astag	Schweizerischer Nutzfahrzeugverband (ASTAG)	pab
astech	Association des techniciens en chauffage, climatisation et froid (ASTECH)	pab
ate	Association transports et environnement (ATE)	pab
avdel_vwsv	Association valaisanne des distributeurs d'électricité AVDEL	pab
aves_aargau	Aktion für vernünftige Energiepolitik Schweiz (AVES) Regionalgruppe Aargau	pab
aves_zh	Aktion für vernünftige Energiepolitik Schweiz (AVES Pfannenstil)	pab
avesbern	AVES Bern	pab
avsuisse	Avenir Suisse	peb

axpo	Axpo AG	pab
azione	Azione	pbv
basellandschaftlichezeitung	Basellandschaftliche Zeitung (BZ)	pbv
basta_bs	Basta! Basels starke Alternative	pfu
bauernzeitung	Bauernzeitung Online	pbv
bazonline	Basler Zeitung	pbv
bdp	Bürgerlich-Demokratische Partei Schweiz (BDP)	pfu
bernex	Commune de Bernex	pfu
bfh	Berner Fachhochschule	peb
bgk	Beratungs- und Gesundheitsdienst für Kleinwiederkäuer (BGK) / Forum Kleinwiederkäuer	pab
bienen	Schweizerische Bienenzeitung (Plattform)	pbv
bkw	BKW Energie	pab
blick	Blick	pbv
blickamabend	Blick am Abend	pbv
braunvieh	Braunvieh CH (Verband der Braunviehzüchter)	pbv
carnasuisse	Fleisch und Feinkost (Schweizer Fleisch-Fachverbandes)	pbv
ccig	Chambre de commerce, d'industrie et des services de Genève (CCIG)	pab
cdt	Corriere del Ticino	pbv
cern	CERN	peb
cgi	Chambre genevoise immobilière (CGI)	pab
climatechange	Klimaportal - Naturwissenschaften Schweiz	peb
coopzeitung	Coop Zeitung	pbv
cvp	Christlichdemokratische Volkspartei (CVP)	pfu
dakomed	Dachverband Komplementärmedizin	pab
derbund	Der Bund	pbv
drogistenverband	Drogistenstern (Schweizerischer Drogistenverband)	pbv
eawag	EAWAG Aquatic Research	peb
economiesuisse	Economie Suisse	pab
education21	éducation21	pbv
educazioneambientale	Fondation suisse d'Education pour l'environnement FEE	pbv
educenvir	Fondation suisse d'Education pour l'environnement FEE	pbv
eesp	Ecole d'Etudes sociales et pédagogiques	peb
ehl	Ecole hôtelière de Lausanne	peb
ekz	Elektrizitätswerke des Kanton Zürich (EKZ)	pab
electrosuisse	Electro Suisse	pab
empa	Eidg. Materialprüfungs- und Forschungsanstalt	peb
endk	Konferenz Kantonalen Energiedirektoren (EnDK)	pfu
energiegesetz_nein	Runinöses Energiegesetz nein	pfu
energieschweiz	Energie Schweiz	pfu
energiestadt	Energiestadt	pfu
energiestrategie_ja	Energiestrategie JA	pfu
energiewende	Energiewende	pab
epfl	École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)	peb
erdgas	Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG)	pab
erdoel	Erdöl-Vereinigung	pab
es2050	Energiestrategie 2050 (JA)	pfu
ethz	Eidg. Technische Hochschule Zürich	peb

ew_index	Energiewende Index	pab
faige	Fédération des associations d'architectes et d'ingénieurs fai de Genève	pab
famh	Verband der medizinischen Laboratorien der Schweiz (FAMH)	pab
fdp	FDP. Die Liberalen.	pfu
ferge	Fédération des Entreprises Romandes Genève	pab
fhnw	Fachhochschule Nordwestschweiz	peb
fho	Fachhochschule Ostschweiz FHO	peb
fhsq	Fachhochschule für Angewandte Wissenschaften St. Gallen	peb
fiBL	Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)	peb
fmh	Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH)	pab
forages	Gare aux Forages	pab
ftige	Fondation pour les terrains industriels de Genève (FTI)	pab
gchg	Groupement des coopératives d'habitation genevoises (GCHG)	pab
gdp	Giornale del popolo	pbv
geneve	Ville de Genève	pfu
ghi	Genève home informations (GHI)	pbv
glp	Grünliberale Partei Schweiz (GLP)	pfu
graduateinstitute	Graduate institute of international and development studies, Geneva	peb
grandgen	Grand Genève - Agglomération franco-valdo-genevoise	pfu
greenbuilding	Verein Green Building	pab
greenlib	Green Liberal Party of Switzerland	pfu
greinast	Schweizerischen Greina-Stiftung	pab
grench- nertagblatt	Grenchner Tagblatt	pbv
grimsel	Grimselverein	pab
groupe	Groupe E	pab
gruene	Grüne Partei der Schweiz (GPS), Parti écologiste suisse (PES)	pfu
grueneuri	Grüne Uri	pfu
gsasa	Gesellschaft der Schweizer Amts- und Spitalapotheker (GSASA)	pab
gsgi	Gruppe der schweizerischen Gebäudetechnik-Industrie (GSGI)	pab
gsk	Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte (GSK)	pab
gstsvs	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte (GST)	pab
gva	Genève Aéroport	pab
gvm	Gasverbund Mittelland	pab
habitat	HabitatDurable Suisse	pab
handel	Handel Schweiz VSIG	pab
hausverein	Hausverein Schweiz	pab
hearc	Haute Ecole Arc	peb
hech	Verband Historischer Eisenbahnen Schweiz (HECH)	pab
heds	Haute Ecole de Santé Fribourg (HEdS-FR)	peb
heg	Haute Ecole de Gestion Genève	peb
heia	Haute Ecole d'Ingénierie et d'Architecture Fribourg (HEIA-FR)	peb
heigvd	Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud (HEIG-VD)	peb
heimat	Schweizer Heimatschutz / Patrimoine suisse / Heimatschutz svizzera	pab
hemu	Haute Ecole de Musique de Lausanne (HEMU)	peb
hesav	Haute Ecole de Santé Vaud (HESAV)	peb
hesge	Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale Genève (HESSO Genève)	peb

hesso	Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale	peb
hets	Haute Ecole de Travail Social Fribourg	peb
hevs	Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale Valais Wallis (HESSO Valais Wallis)	peb
hexis	Hexis AG	pab
hkbb	Handelskammer Beider Basel	pab
holzbau	holzbau schweiz	pab
holzbois	Holzindustrie Schweiz, Industrie du bois suisse	pab
holzenergie	Verein Holzenergie Schweiz	pab
hplus	H+ Die Spitäler der Schweiz	pab
hslu	Hochschule Luzern	peb
hsr	Hochschule für Technik Rapperswil	peb
htwchur	Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW Chur)	peb
hug	HUG Hôpitaux Universitaires Genève	pab
ibaarau	IBAAarau Strom AG	pab
ibi	Industrielle Betriebe Interlaken (IBI)	pab
ibkloten	Industrielle Betriebe Kloten	pab
ibmurten	IB-Murten	pab
ifwe	International Foundation for World Environment (IFWE)	pab
igdhs	Interessensgemeinschaft Detailhandel Schweiz (IG DHS)	pab
igerdgas	IG Erdgasverbraucher	pab
ihz	Industrie- und Handelskammer Zentralschweiz (IHZ)	pab
infrasuisse	Infra Suisse	pab
infrawatt	InfraWatt	pab
insel	Inselspital Bern, Universitätsklinik für Infektiologie	pab
interlife	Interlifescience	pab
interpharma	Interpharma, Verband der forschenden pharmazeutischen Firmen der Schweiz	pab
ippnw	Ärztinnen für soziale Verantwortung und zur Verhütung eines Atomkrieges (PSR/IPPNW)	pab
isolsuisse	Isol Suisse - Verband Schweizerischer Isolierfirmen	pab
iwb	Industrielle Werke Basel (IWB)	pab
jardin	Unternehmerverband Gärtner Schweiz	pab
jfk	Jagd- und Fischereiverwalterkonferenz (JFK)	pab
kaelbermaester- verband	Schweizerischer Kälbermäster-Verband (SKMV)	pab
kanton_ag	Kanton Aargau	pfu
kanton_ai	Kanton Appenzell Innerrhoden	pfu
kanton_ar	Kanton Appenzell Ausserrhoden	pfu
kanton_be	Kanton Bern	pfu
kanton_bl	Kanton Basel Landschaft	pfu
kanton_bs	Kanton Basel-Stadt	pfu
kanton_fr	Kanton Freiburg / Etat de Fribourg	pfu
kanton_ge	Kanton Genf / République et canton de Genève	pfu
kanton_gl	Kanton Glarus	pfu
kanton_gr	Kanton Graubünden	pfu
kanton_ju	Kanton Jura / République et Canton du Jura	pfu
kanton_lu	Kanton Luzern	pfu
kanton_ne	Kanton Neuchâtel / République et Etat de Neuchâtel	pfu
kanton_nw	Kanton Nidwalden	pfu
kanton_ow	Kanton Obwalden	pfu

kanton_sg	Kanton St. Gallen	pfu
kanton_sh	Kanton Schaffhausen	pfu
kanton_so	Kanton Solothurn	pfu
kanton_sz	Kanton Schwyz	pfu
kanton_tg	Kanton Thurgau	pfu
kanton_ti	Kanton tessin / Repubblica e Cantone Ticino	pfu
kanton_ur	Kanton Uri	pfu
kanton_vd	Kanton Waadt / Canton Vaud	pfu
kanton_vs	Kanton Wallis	pfu
kanton_zg	Kanton Zug	pfu
kanton_zh	Kanton Zürich	pfu
kav	Kantonsapotheker-Vereinigung (KAV)	pab
kollegium	Kollegium für Hausarztmedizin (KHM)	peb
konsum	Schweizerisches Konsumentenforum (KF)	pab
konsumen- tenschutz	Stiftung für Konsumentenschutz (SKS)	pab
ksbl	Kantonsspital Baselland (Liestal, Bruderholz, Laufen)	pab
ksw	Kantonsspital Winterthur	pab
lagefi	L'Agefi	pbv
laregione	La Regione	pbv
lecourrier	Le Courier	pbv
leman	Léman Bleu	pbv
lematin	Le Matin	pbv
letemps	Le Temps	pbv
luks	Luzerner Kantonsspital Luzern	pab
mattinonline	Il Mattino Online	pbv
mcg	Mouvement Citoyens Genevois (MCG)	pfu
medicalforum	Swiss Medical Forum (SMF)	pbv
meyrin	Commune de Meyrin	pfu
migroszeitung	Migros Magazin	pbv
nfp71	Nationales Forschungsprogramm Steuerung des Energieverbrauchs (NFP 71)	peb
nfp72	72 NFP Antimikrobielle Resistenz Nationales Forschungsprogramm	peb
nzz	Neue Zürcher Zeitung	pbv
onefm	One FM	pbv
parlament	Parlament	pfu
patientensicher- heit	Stiftung Patientensicherheit Schweiz	pab
pdgcge	Parti Démocrate-Chrétien PDC Genève	pfu
pharmasuisse	Pharmasuisse - Schweizerischer Apothekerverband	pab
pronatura	Pro Natura Schweiz	pab
psge	Parti Socialiste PS Genevois	pfu
publichealth	Public Health Schweiz	pab
pusch	Stiftung Praktischer Umweltschutz Schweiz (PUSCH)	pbv
radiocite	Radio Cité Genève	pbv
romen	Romande energie	pab
rsinews	Radiotelevisione Svizzera (RSI)	pbv
rts	Radio Télévision Suisse (RTS)	pbv
saez	Schweizerische Ärztezeitung (SÄZ)	pbv
saldo	Saldo	pab
santesuisse	Santésuisse	pab

satw	Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW)	peb
sbv_usp	Schweizer Bauernverband (SBV)	pab
sccer_biosweet	SCCER Biomass for Swiss Energy Future - Swiss Competence Center for Energy Research	peb
sccer_soe	SCCER SoE Swiss competence center for energy research Supply of electricity	peb
schweizerbauer	Schweizer Bauer: Das Agrarportal für die Schweizer Landwirtschaft	pbv
schweizerener- gestiftung	Schweizerische Energie-Stiftung / Fondation suisse de l'énergie SES	pab
scienceindustries	scienceindustries - Wirtschaftsverband Chemie Pharma Biotech	pab
sentinella	Sentinella	pfu
sig	Services industriels de Genève	pab
smartcity_schwei- z	Smart City	pfu
smartermed	Trägerverein Smarter Medicine	pab
snf	Schweizerischer Nationalfonds	peb
so_h	Solothurner Spitäler AG (Solothurn, Olten, Dornach)	pab
sp	Sozialdemokratische Partei (SP)	pfu
spf	Institut für Solartechnik (SPF)	peb
spo	Stiftung für Patientenschutz (SPO)	pab
srf	Schweizer Radio und Fernsehen (SRF)	pbv
stadtluzern	Stadt Luzern	pfu
stadtwerk_wtt	Stadtwerk Winterthur	pab
stromeffizienz	Initiative efficacité électrique / Stromeffizienz-Initiative / iniziativa efficienza elettrica	pfu
stucky	Stucky SA / Gruner AG	pab
suedostschweiz	Südostschweiz	pbv
suisag	Dienstleistungszentrum für die Schweineproduktion (SUISAG SGD)	pfu
suisseporcs	Suisseporcs (Schweizerischer Schweinezucht- und Schweineproduzentenverband)	pab
supsi	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI)	peb
svgw	Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches	pab
svp	Schweizerische Volkspartei (SVP)	pfu
svv	Schweizerischer Versicherungsverband (SVV)	pab
swisscleantech	Swiss Cleantech	pab
swisscleantech- blog	Swiss Cleantech (Blog)	pab
swissgrid	Swissgrid	pab
swissmedic	SwissMedic - Schweizerisches Heilmittelinstitut	pfu
swissmem	Swissmem	pab
swissnoso	Nationales Zentrum für Infektionsprävention (SWISSNOSO)	pab
swisspaed	Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrie (SGP/SSP)	pab
swisspower	Swisspower	pab
swisstph	Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH)	peb
ta_leser	Leserforum des Tagesanzeigers	pbv
tagesanzeiger	Tagesanzeiger	pbv
tdg	Tribune de Genève	pbv
ticinonews	Ticino News	pbv
tierwelt	Tierwelt	pbv
tio	Ticinonline	pbv
toppharm	TopPharm Online	pbv

tpg	Transports public genevois (TPG)	pab
udcge	Union démocratique du centre UDC Genève	pfu
ukbb	Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB)	pab
unibas	Universität Basel	peb
unibe	Universität Bern	peb
unifr	Université de Fribourg	peb
unige	Université de Genève	peb
unil	Université de Lausanne	peb
unilu	Universität Luzern	peb
unine	Université de Neuchâtel	peb
unisg	Universität St. Gallen	peb
unispital_basel	Universitätsspital Basel	pab
usi	Università della Svizzera italiana	peb
uspig	Union suisse des professionnel de l'immobilier Genève (USPI)	pab
usz	Universitätsspital Zürich	pab
uzh	Universität Zürich	peb
verdiliberali	verdi liberali suisse	pfu
verdicino	Verdi del Ticino	pfu
vertliberaux	Vert'libéraux suisse	pfu
vertsge	Les Verts Genève	pfu
vetsuisse	Vetsuisse-Fakultät (an den Universitäten Bern und Zürich)	peb
vks	Vereinigung Kantonsärztinnen und Kantonsärzte der Schweiz (VKS)	peb
vkzs	Vereinigung der Kantonszahnärzte und Kantonszahnärztinnen der Schweiz (VKZS)	pab
vsa	Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA)	pab
vse	Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen	pab
watson	Watson	pbv
weltwoche	Weltwoche	pbv
woz	Die Wochenzeitung (WOZ)	pbv
wsl	Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)	peb
wwf	WWF Schweiz, WWF Suisse, WWW Svizzera	pab
wwfge	WWF Genève	pab
zhaw	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)	peb

Anhang B: Akteursklassen und -subklassen in Swiss-AL-C

Politikformulierende und –umsetzende Akteure PFU	
PFU Bund	Sämtliche Bundesbehörden, die als Träger oder Beteiligte/Mitglieder an relevanten Organisationen oder Aktivitäten in explorierten oder gesampelten Texten (Programme, Plattformen, Projekte, Verbände u. a.) Erwähnung finden
PFU Kommissionen	Sämtliche behördlichen Kommissionen, die als Träger oder Beteiligte/Mitglieder an relevanten Organisationen oder Aktivitäten in explorierten oder gesampelten Texten (Programme, Plattformen, Projekte, Verbände u. a.) Erwähnung finden
PFU Kanton, PFU Stadt, PFU Gemeinde	Sämtliche offiziellen Webseiten der Kantone, der Kantonshauptstädte und der fünf grössten Nichtkantonshauptstädte Gemeinden, die Teilnehmer der Vernehmlassung zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 waren Gemeinden im rätoromanischen Sprachraum wurden umfassend gesampelt, um repräsentative einzelsprachliche Analysen zu ermöglichen.
PFU Energiefachstellen, PFU regionale Behördenverbände	Energiefachstellen oder regionale Behördenverbände, die auf Webseiten der Kantone, der Kantonshauptstädte, der fünf grössten Nichtkantonshauptstädte oder in der BFE-Publikation <i>Kantonale Energiefachstellen und Energieberatungsstellen 2017</i> Erwähnung finden

PFU NGO	Behördliche Vereine und Verbände (z. B. Schweizerischer Städteverband), unabhängige Think Tanks, politische Allianzen usw., die als Träger oder Beteiligte/Mitglieder an relevanten Organisationen oder Aktivitäten in explorierten oder gesammelten Texten (Programme, Plattformen, Projekte, Verbände u. a.) Erwähnung finden
PFU Partei	Sämtliche Parteien, die Kollektivmitglieder von Initiativ-, Referendums- oder Abstimmungskomitees für/gegen Vorlagen mit Energiebezug ab 2011 oder Teilnehmer an der Vernehmlassung zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 waren Sämtliche in der Bundesversammlung vertretenen Parteien.
PFU Initiativ-, PFU Referendums- oder PFU Abstimmungskomitee	Sämtliche Komitees, die sich ab 2011 für oder gegen Vorlagen mit Energiebezug formiert haben
PFU Projekte	An Labels oder Zertifizierungsprogrammen mit Energiebezug beteiligten Akteure (z. B. <i>Energiestadt</i> , <i>Smart City</i> , <i>2000-Watt-Gesellschaft</i>), die auf behördlichen Webseiten Erwähnung bzw. Unterstützung finden
PFU Personen	Politiker, die zwischen 2015 und 2017 Präsidenten einer Bundeshausfraktion und/oder zwischen 2011 und April 2017 Mitglieder der Kommissionen für Umwelt, Raumplanung und Energie UREK sind/waren. Ihre Rollen und Mitgliedschaften legen einen energiepolitischen Bezug nahe.
PFU Foren	Foren, die von Behörden mit Energiebezug getragen oder gebildet werden (z. B. Konferenz der kantonalen Ausgleichsklassen oder 12energy.ch. Sie wurden immer berücksichtigt, wenn sie von behördlichen Webseiten erwähnt wurden oder den Teilnehmern an der Vernehmlassung zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 angehören
Politikadressaten und politikbetroffene Akteure PAB	
PAB Beratungsunternehmen	Sämtliche assoziierten Mitgliederunternehmen der IGEB Interessensgemeinschaft energieintensiver Branchen
PAB Unternehmenspartner der Forschung oder von Behörden und NGOs	Unternehmen, die von gesammelten Verbänden, Forschungsprogrammen oder Behörden als Träger oder Partner ausgewiesen werden
PAB Energiedienstleister/-hersteller	Sämtliche Mitgliederwerke des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE, die im Besitz der Kantone sind oder ihren Sitz in den Kantonshauptstädten oder den fünf grössten Nichtkantonshauptstädten haben. Einige Quellen resultieren aus Sampling-Strategien, die auf das Tessin, auf das italienische Graubünden (z. B. sämtliche Energieversorger der italienischsprachigen Schweiz) auf besondere Energiequellen fokussieren (z. B. alle Windparks der Schweiz, Partnerunternehmen des Branchenverbandes Swissolar). Auf diese Weise wurde zum einen der italienische Anteil der Subklasse PAB Energiedienstleister/-hersteller in Swiss-AL-C für repräsentative einzelsprachliche Analysen erhöht. Zum anderen wurden auch "spezialisierte" Energiedienstleister/-hersteller verstärkt berücksichtigt, die im Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke untervertreten sind.
PAB Mobilitätsdienstleister	Sämtlichen Flughäfen, Bahn-, Flug-, Bergbahn- und Schifffahrtsgesellschaften der Schweiz sowie ihre jeweiligen Verbände ⁹ ; sämtliche Mitglieder des schweizerischen ÖV-Tarifverbundes; sämtliche öffentliche Transportunternehmen der Kantone, der Kantonshauptstädte und der fünf grössten Nichtkantonshauptstädte. Diese Quellen werden als Grossverbraucher angesehen.
PAB Verbraucher ¹⁰	Vor allem IGEB als politische Vertreterin energieintensiver Branchen sowie sämtliche ihrer Mitgliederverbände. Sämtliche Unternehmen, die im Schweizerischen Energierat als Kollektivmitglieder vertreten sind. Die 100 umsatzstärksten Unternehmen der Schweiz (gemäss einer Bisnode-Erhebung von 2015), die Grossverbraucher sind Sämtliche nationalen Sektionen von Branchenverbänden mit potenziellem oder offensichtlichem Energiebezug (siehe hierzu auch Subklasse PAB NGO) Sämtliche Plattformen mit effektivem Energiebezug (wie energie-aktuell.ch), auf die Webseiten von Branchenverbände hinweisen

⁹ Die Verbände wurden via Google mit Suchwörterkombinationen wie «Verband + Schifffahrt + Schweiz» eruiert.

¹⁰ Viele Quellen, die als PAB Verbraucher klassifiziert wurden, wurden auch der Subklasse PAB NGO zugewiesen.

PAB Investoren	Vorsorgeeinrichtungen mit öffentlichen Arbeitgebern; grösste Schweizer Pensionskassen nach Vermögenswert im Jahr 2015 (Quelle: NZZ); die XX umsatzstärksten Finanzinstitute der Schweiz nach Bilanzsumme (Quelle: XX "alternative" Banken via Google mit Wortkombinationen wie "Bank + ökologisch"; Kollektivmitglieder des schweizerischen Energierates oder von Initiativ-/Referendumskomitees, von denen eine solche Rolle vermutet wurde ¹¹ . Diese Quellen wurden als mögliche schweizerische Investoren in Schweizer oder ausländische Energie gesammelt.
PAB Kollektivmitglieder von Initiativ-, Referendums- oder Abstimmungskomitees	Sämtliche Kollektivmitglieder von politischen Komitees, die Mitte März 2017 auf Webseiten betreffender Komitees als solche ausgewiesen wurden. Sie bestehen mehrheitlich aus Privatunternehmen und Branchenverbänden.
PAB NGO	Nationale Sektionen von Berufs- oder Branchenverbänden mit potenziellem Energiebezug, die via Google recherchiert wurden. ¹² Kooperationen, Arbeitsgemeinschaften, Netzwerke, Vereine, andere Vereinigungen, Verbände, Gewerkschaften, Genossenschaften, Räte, Stiftungen oder NGOs, die als Teilnehmer an der Vernehmlassung zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 auftraten oder von anderen Subklassen genannt wurden. Sämtliche Mitgliederverbände oder Fachvereine von Dachorganisationen wie der Interessensgemeinschaft energieintensiver Branchen IGEB, dem Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke VSE, dem Schweizerischen Energierat, der Schweizerischen Vereinigung Beratender Ingenieurunternehmen USIC, dem Verband des schweizerischen Bauwesens, der schweizerischen Landwirtschaft und der schweizerischen Erdölwirtschaft sowie dem Schweizerischem Ingenieur- und Architektenverein SIA Sämtliche nationalen Verbände oder Vereinigungen, die als Mitglieder energiebezogener Initiativ-, Referendums- oder Abstimmungskomitees aufgeführt werden Sämtliche Vertreter energieintensiver Unternehmen gemäss der Studie <i>Abfederungsmassnahmen für energieintensive Unternehmen im Rahmen des Klima- und Energielenkungssystems</i> (2015) von INFRAS/Rütter Sococo Sämtliche Energieberatungsstellen mit Vereinsstruktur, die in der Publikation <i>Kantonale Energiefachstellen und Energieberatungsstellen 2017</i> angeführt werden Sämtliche Verbände oder Vereinigungen, die von Foren wie klima-allianz.ch, energiewende.ch, energie-aktuell.ch oder kernerngie.ch genannt werden
PAB Kollektivmitglieder einer NGO	Mehrheitlich Unternehmen, Energiedienstleister oder Mitgliederverbände, die von gesammelten Dachorganisationen, Vereinigungen etc. erwähnt werden
PAB Foren	Plattformen, Suchplattformen und Tagungen mit Energiebezug, die als Vernehmlassungsteilnehmer oder von anderen Quellen genannt wurden
PAB Projekte	Samplingprozess läuft noch
PAB Personen	Samplingprozess läuft noch
Politikentwickelnde und -beratende Akteure PEB	
PEB Wissenschaft	Sämtliche Schweizer Hochschulen oder Forschungsprogramme/-projekte, die von swissuniversities oder anderen gesammelten Quellen erwähnt wurden. ¹³
PEB Projekte	Samplingprozess läuft noch
PEB Personen	Samplingprozess läuft noch
Politikbeobachtende und -vermittelnde Akteure PBV	
PBV Wochenzeitung, PBV Tageszeitung	Weböffentliche Angebote der auflagestärksten Zeitungen jeder Sprachregion, die frei zugänglich sind bzw. deren Nutzung nicht kostenpflichtig ist
PBV Newsdienste	Weböffentliche Angebote sämtlicher schweiz. Radio- und TV-Sender oder Online-Zeitungen, die frei zugänglich sind bzw. deren Nutzung nicht kostenpflichtig ist
PBV Leserforen	Explorationssample erfasst, weiterer Prozess noch in Arbeit

¹¹ Solche Quellen wurden in der Folge als PAB Verbraucher bzw. PAB Kollektivmitglieder von Initiativ-, Referendums- oder Abstimmungskomitees und PAB Investoren mehrfach kodiert.

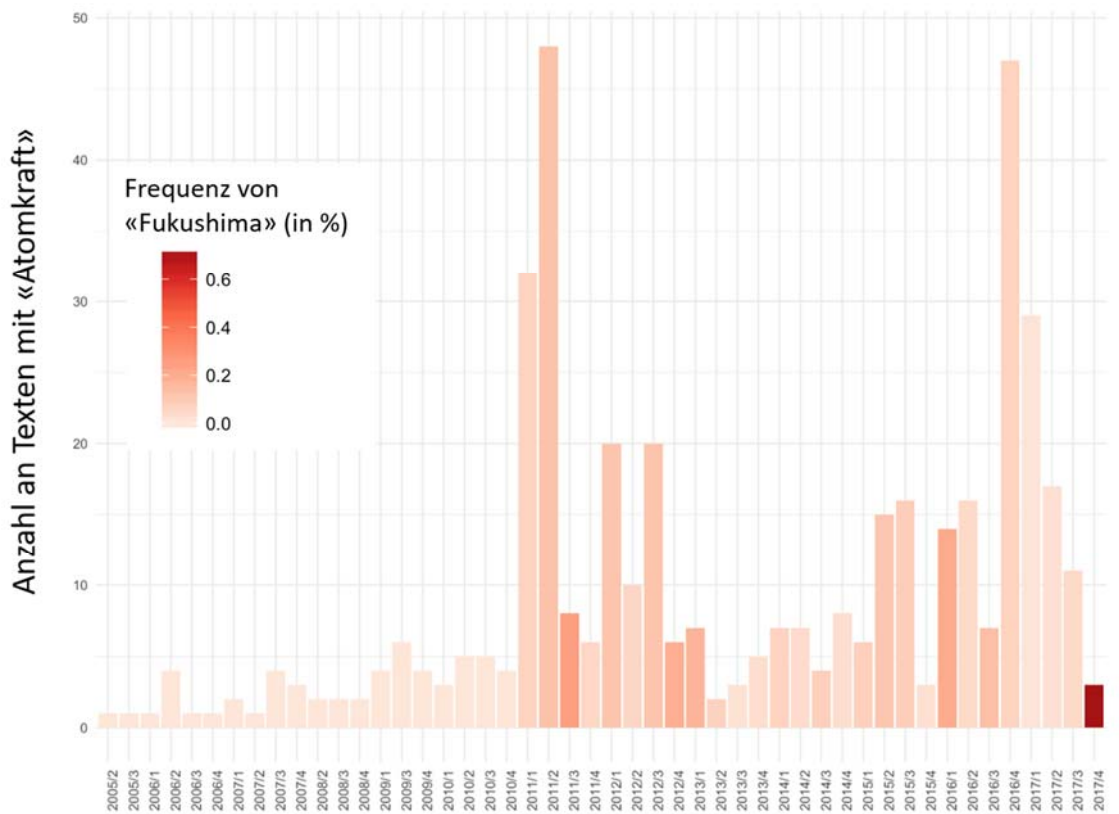
¹² Viele dieser Quellengehören auch der Subklasse PAB Verbraucher an.

¹³ Nicht berücksichtigt wurden allerdings Pädagogische Hochschulen gemäss Diplomanerkennung der EDK sowie das Eidg. Hochschulinstitut für Berufsbildung.

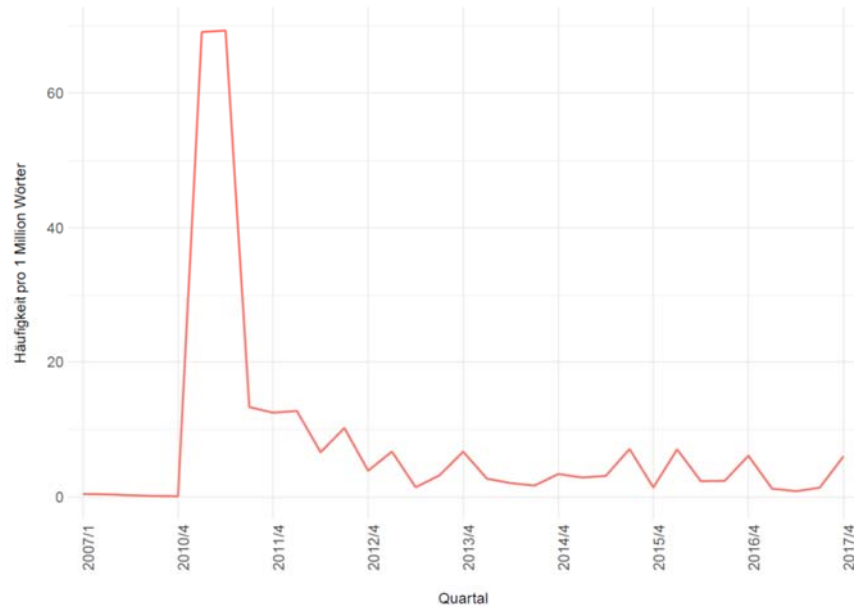
PBV Bildung	Didaktische Projekte oder Materialien mit Energiebezug in der Schweiz. Ihre jeweiligen Quellen wurden via Wortkombinationen wie "Umwelt + Didaktik, Schule, Bildung" ergoogelt oder von Verbänden oder Universitäten erwähnt.
PAB Fachzeitingen	Ausgewählte Fachpublikationen wie zum Beispiel Bauernzeitung, Welt der Tiere, Fachzeitschrift des Gas- und Wasserfaches, Beobachter, Schweiz. Bienenzeitung, Samplingprozess läuft noch

Anhang C: Verwendung von «Fukushima» 2007-2017 in deutschsprachigen Medien

Frequenz von «Fukushima» pro Quartal (2007-2017) in Texten mit «erneuerbare Energie»

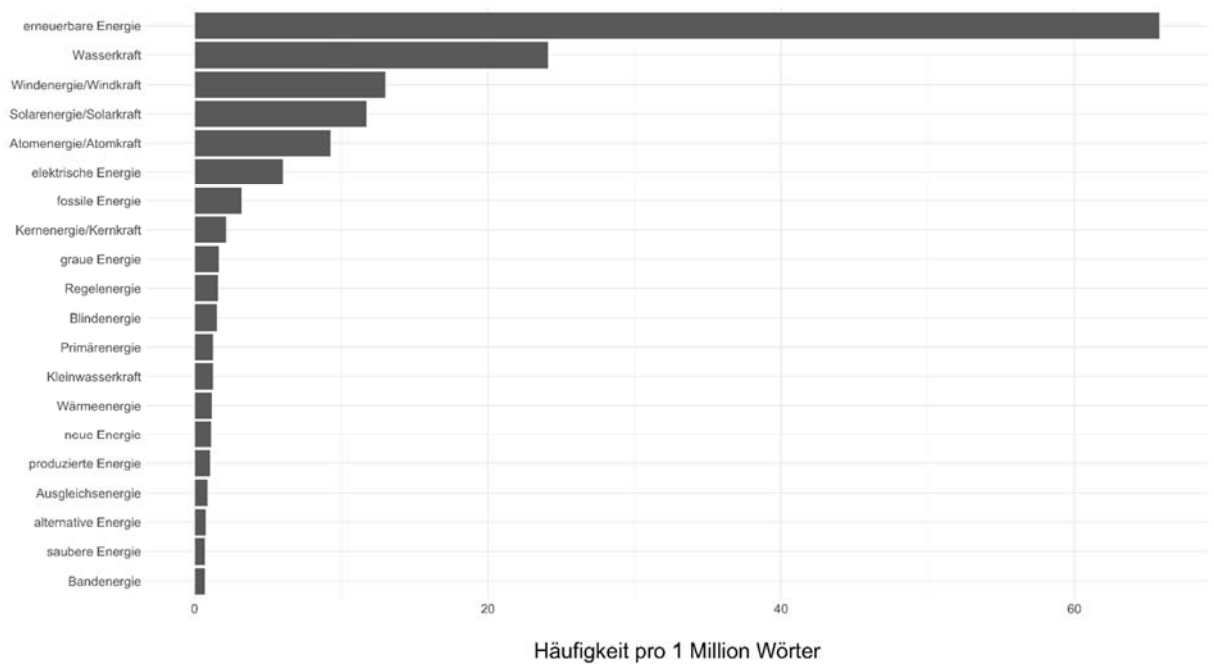


Häufigkeit von «Fukushima» pro Quartal (2007-2017) in deutschsprachigen Medien

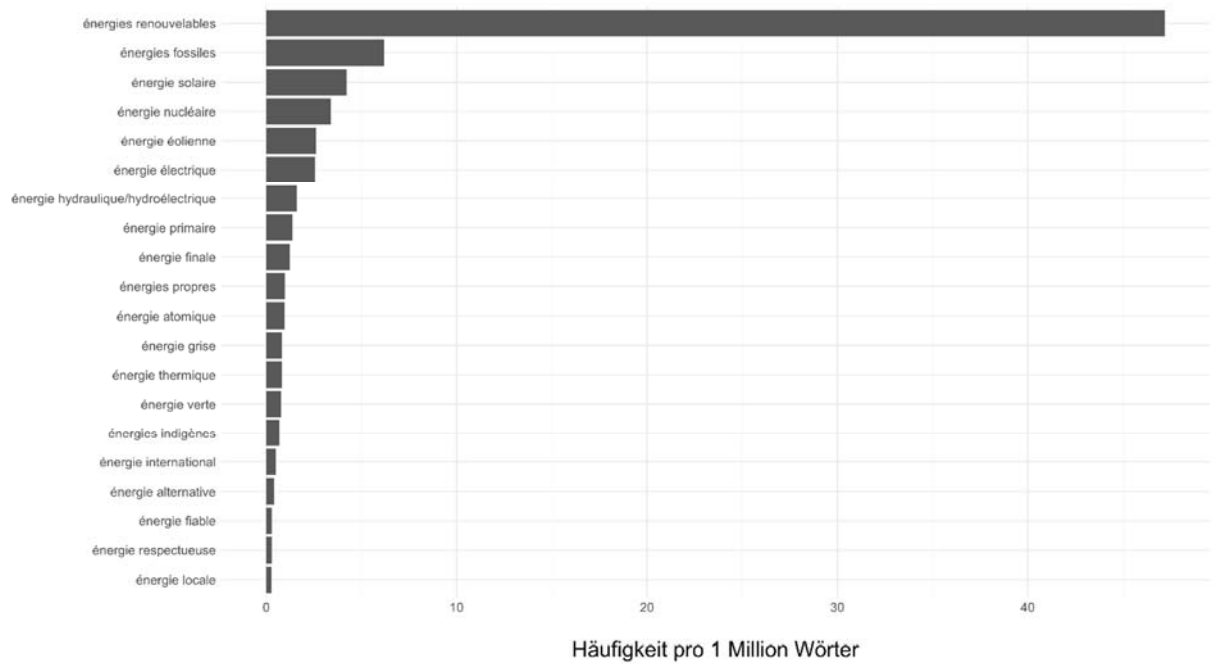


Anhang D: Häufigkeit von Komposita und Wortverbindungen in Einzelsprachen

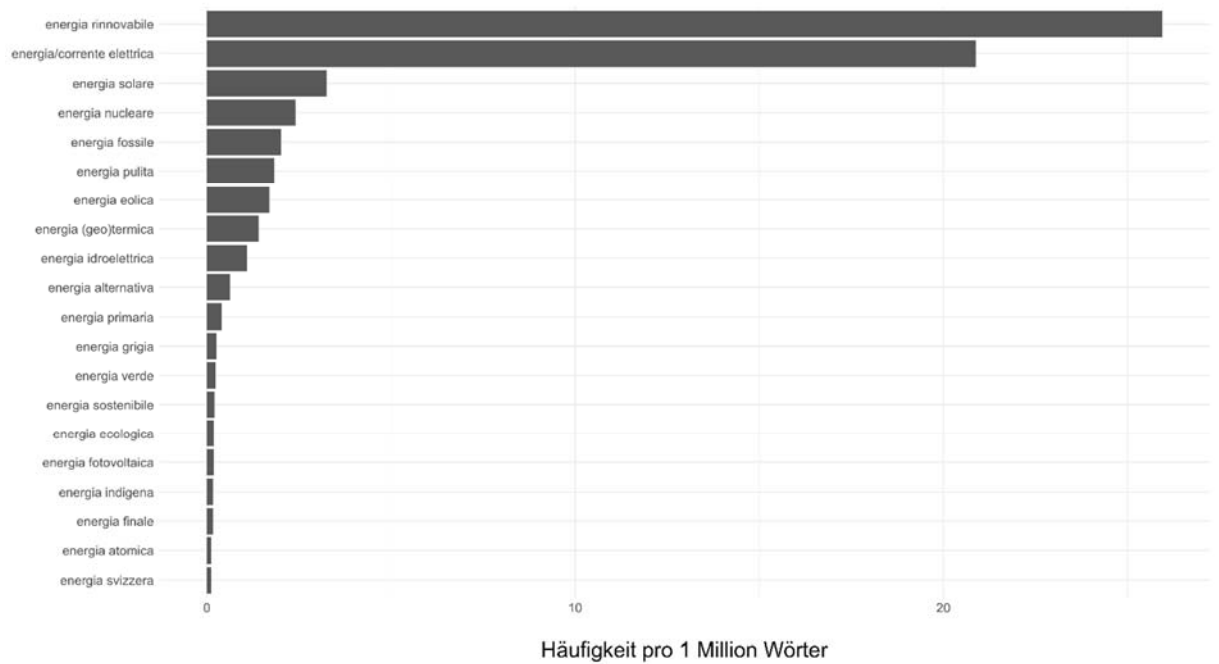
Die 20 häufigsten Muster mit "Energie" und "Kraft" in deutschsprachigen Texten



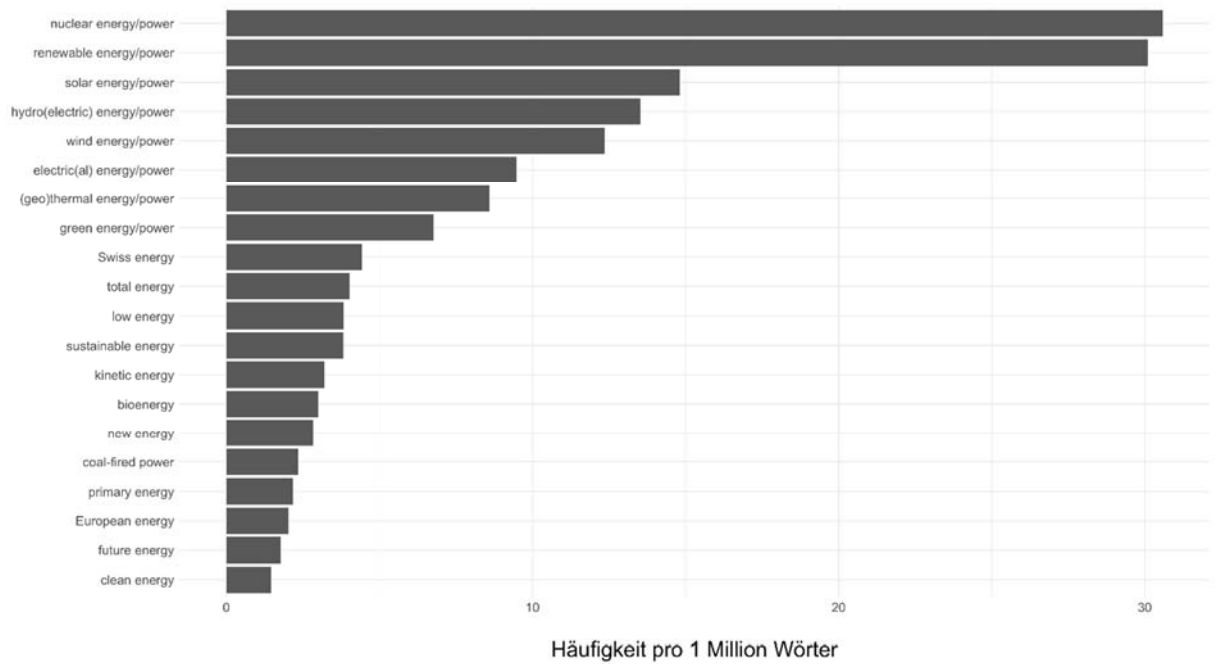
Die 20 häufigsten Muster mit "énergie" in französischsprachigen Texten



Die 20 häufigsten Muster mit "energia" in italienischsprachigen Texten

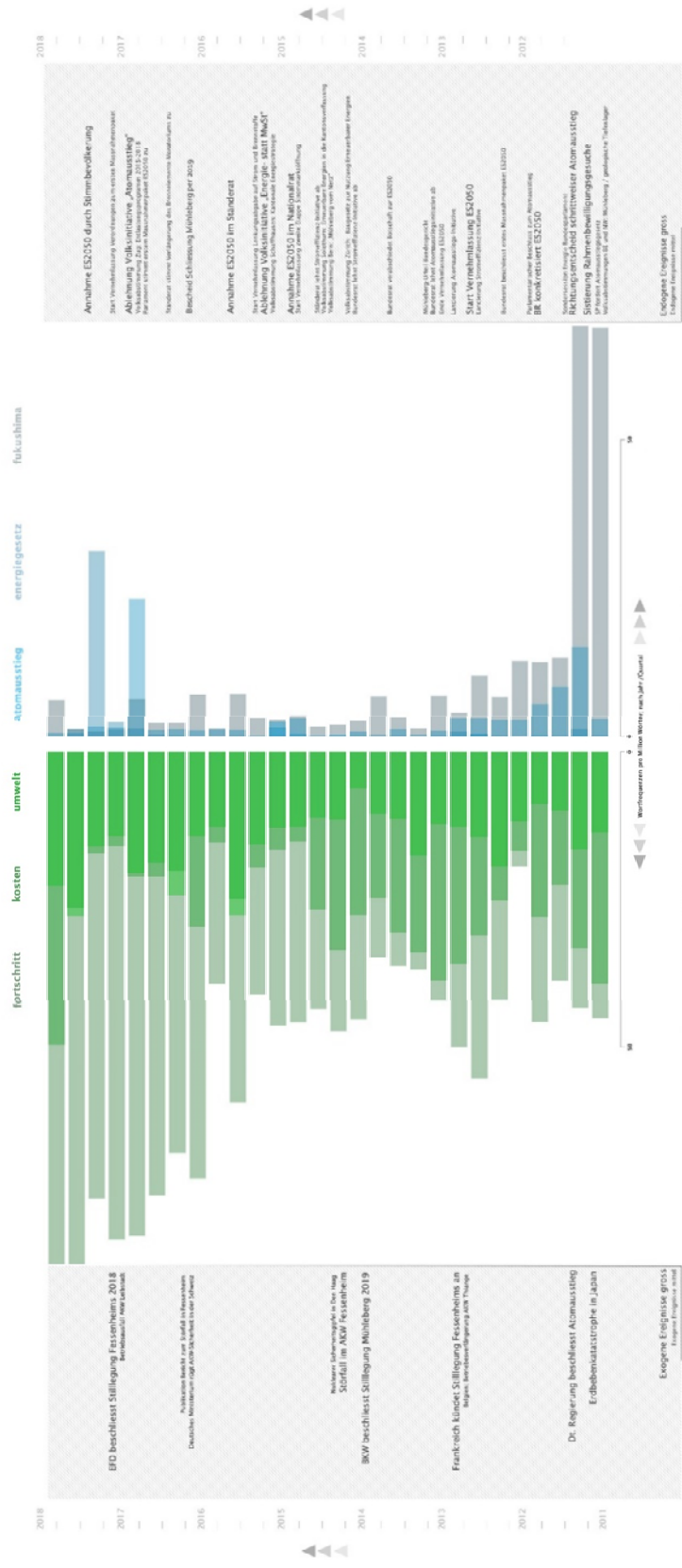


Die 20 häufigsten Muster mit "energy" und "power" in englischsprachigen Texten



Anhang E: Genealogie des deutschsprachigen Energiediskurses in der Schweiz

Genealogie des deutschsprachigen Energiediskurses in der Schweiz von 2011 bis 2017



Diskursereignisse in der Abfolge der Jahre 2011-2017 und Häufigkeit von wichtigen Suchwörtern im Korpus
 Diskursereignisse gross: >20 Publikationen in Factiva
 Diskursereignisse mittel: >5 Publikationen in Factiva



Die Autorinnen und Autoren

Peter Stücheli-Herlach ist Professor und Leiter des Forschungs- und Arbeitsbereichs «Organisationskommunikation und Öffentlichkeit» am Institut für Angewandte Medienwissenschaft der ZHAW.

Maureen-Ehrensberger-Dow ist Professorin und Leiterin des Forschungs- und Arbeitsbereichs «Übersetzungswissenschaft» am Institut für Übersetzen und Dolmetschen der ZHAW.

Philipp Dreesen ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Forschungs- und Arbeitsbereich «Digital Linguistics» am Language Competence Center der ZHAW.

Projektteam

Diese Dozierenden, wissenschaftlichen Mitarbeitenden und Assistierenden des Departements Angewandte Linguistik der ZHAW haben an der Studie massgeblich mitgewirkt und einzelne Textteile für diesen Bericht beigetragen:

Dominik Batz
Anna Bonazzi
Alice Delorme Benites
Marcel Egger
Matthias Fluor
Julia Krasselt
Christoph Lauper
Lorenza Pescia De Lellis
Maren Runte
Natalie Schwarz

Weitere Mitwirkende

Gianni De Nardi
Sabine von Fischer
Sarah Pulfer
Sekhar Ramakrishnan
Romina Schaub-Torsello
Patrick Tschirky

Externe Beratung

Noah Bubenhofer, Universität Zürich