



# Working Paper

**Die politikfeldspezifische Auswertung  
von Wahlprogrammen am Beispiel der  
deutschen Bundesländer**

Ralf Schmitt

Ralf Schmitt

**Die politikfeldspezifische Auswertung von  
Wahlprogrammen am Beispiel der deutschen  
Bundesländer**

Arbeitspapiere – Working Papers

Nr. 114, 2008

Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung

**Schmitt, Ralf:**

Die politikfeldspezifische Auswertung von Wahlprogrammen am Beispiel der deutschen Bundesländer / Ralf Schmitt. – Mannheim: 2008

(Arbeitspapiere - Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung ; 114)

ISSN 1437-8574

Nicht im Buchhandel erhältlich

Schutzgebühr: € 3,00

Bezug: Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung (MZES), Postfach, 68131 Mannheim

WWW: <http://www.mzes.uni-mannheim.de>

Redaktionelle Notiz:

*Ralf Schmitt war von Januar bis Juli 2008 als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rahmen des Projekts „Regierungsbildung als optimale Kombination von Ämter- und Policy-Motivation der Parteien“ im Arbeitsbereich B tätig. Momentan ist er Studienreferendar am staatlichen Studienseminar für Gymnasien in Speyer und gleichzeitig Doktorand bei Prof. Dr. Franz U. Pappi an der Fakultät für Sozialwissenschaften in Mannheim.*

## Zusammenfassung

Dieser Aufsatz diskutiert die Arbeitstechniken zur politikfeldspezifischen Auswertungen von Wahlprogrammen. Hierbei wird zunächst der Frage nachgegangen, wie sich aus der Rohfassung eines Wahlprogramms ein Datensatz konstruieren lässt, der politikfeldspezifische Auswertungen erlaubt. In diesem Zusammenhang wird ein eigenständiges Verschlüsselungsschema dargestellt, auf dessen Basis im nächsten Schritt Parteipositionen ermittelt werden sollen. Um auf aufwendige Hand-Vercodungen, Expertenumfragen oder Referenztexte verzichten zu können, wird diesbezüglich auf den R-Algorithmus Wordfish (Slapin/Proksch 2008) zurückgegriffen. In diesem Zusammenhang soll weniger die Diskussion um die geeignete Methodik zur Schätzung von Parteipositionen im Vordergrund stehen, als vielmehr die Bereitstellung und Diskussion von Hinweisen und Techniken für Anwender dieses computergestützten inhaltsanalytischen Verfahrens. Abschließend wird am Beispiel der Hamburger Bürgerschafts- und der hessischen Landtagswahlen von 1991 bis 2008 diskutiert, welche Problemsituationen bei anschließenden Analysen auftreten können und wie man ihnen am besten begegnen kann.

# Inhalt

1. Einleitung .....	1
2. Datenbasis und Analyseverfahren .....	2
3. Analytische Textzerlegung .....	4
4. Relationale Datenbank und Verschlüsselungsanweisung .....	8
5. Datenaufbereitung .....	10
6. Datenauswertung .....	13
6.1. Gemeinsame oder getrennte Analysen .....	13
6.2. Heterogene Politikfelder .....	17
6.3. Worteliminierung .....	21
7. Zusammenfassung und offene Probleme .....	23
Literatur.....	24

## 1. Einleitung<sup>1</sup>

Als wichtiger Bestandteil politikwissenschaftlicher Arbeiten gelten formale Modelle, zu deren Anwendung oftmals die Bestimmung von Parteipositionen im politischen Raum erforderlich ist. Diese sogenannten räumlichen Modelle werden insbesondere in Koalitionstheorien verwendet, beispielsweise um Vorhersagen über die Koalitionsbildung (vgl. Laver/Schofield 1998; Laver/Shepsle 1996; Sened 1996) oder die Regierungsdauer zu treffen (vgl. Laver 2003). Die Messung der Policy-Positionen der involvierten Parteien kann dabei auf drei Arten erfolgen: Sie können, wie bei den Arbeiten des Comparative Manifesto Projects (CMP; Budge et al. 2001; Klingemann et al. 2006), auf von Codern vergebenen Codes für Programmaussagen beruhen und auf dieser Basis weiter analysiert werden (vgl. z.B. Linhart/Shikano 2007). Weitere Ansätze basieren auf Expertenumfragen (Laver/Hunt 1992; Benoit/Laver 2006) oder auf computerbasierten Inhaltsanalysen wie etwa Wordscores (Laver et al. 2003) oder Wordfish (Slapin/Proksch 2008).

In künftigen Arbeiten wollen wir uns verstärkt auf die Regierungsbildung in den deutschen Bundesländern konzentrieren und benötigen in diesem Zusammenhang die angesprochenen Parteipositionen der deutschen Landtagsparteien. Betrachtet man zunächst die Wahlprogramme von 1990 bis zur hessischen Landtagswahl 2008, kommt man auf 72 Legislaturperioden und insgesamt 282 Wahlprogramme. Diese enorme Anzahl an Wahlprogrammen spricht gegen eine zeitaufwendige Hand-Vercodung nach dem Schema der CMP-Gruppe, insbesondere wenn man zusätzlich beachtet, dass für die Landesebene kein eigenes Klassifikationshandbuch existiert.

Aufgrund nicht vorhandener systematischer Beiträge für die deutschen Bundesländer können Experteneinschätzungen zur Identifizierung von Parteipositionen ebenfalls nicht herangezogen werden. Eine Expertenbefragung selbst durchzuführen erscheint nicht sinnvoll, da solche Befragungen nur punktuell stattfinden können und somit für Analysen über einen längeren Zeitraum hinweg unbrauchbar sind. Dies wird insbesondere dann relevant, wenn wir weiterführend Regierungsbildungen in den Anfangsjahren der Bundesrepublik erklären wollen.

Somit beschränken wir uns für unsere Zwecke auf computerbasierte Inhaltsanalysen. Bräuninger und Debus (2008) bestimmen in diesem Zusammenhang die Idealpositionen der deutschen Landesparteien mittels Wordscores und benutzen als Referenztexte die Bundestagswahlprogramme der jeweiligen Parteien. Diese Vorgehensweise ist insofern nicht unproblematisch, als Bund und Länder über verschiedene Kompetenzen in der Gesetzgebung verfügen und dies sich letztlich in der Gestaltung der Wahlprogramme auswirkt. So ist z.B. die Bildungspolitik als Kompetenzhochburg der Länder zu werten und dementsprechend verlautbaren die Parteien ihre Positionen zu den Themen dreigliedriges Schulsystem, Gemeinschaftsschule, Verkürzung der Gymnasialzeit von neun auf acht Jahre etc. in

---

<sup>1</sup> Ich danke Franz Urban Pappi, Susumu Shikano, Eric Linhart, Nicole Seher und Michael Stoffel für hilfreiche Besprechungen und inhaltliche Anregung in unserem MZES-Forschungsprojekt „Regierungsbildung als optimale Kombination von Ämter- und Policy-Motivation der Parteien“. Ebenfalls möchte ich Jonathan Slapin und Sven-Oliver Proksch für ihre wertvollen Hinweise danken. Zuletzt gilt mein Dank Thomas Bräuninger und Marc Debus für die Bereitstellung eines Großteils der Wahlprogramme.

ihren Landtagswahlprogrammen viel ausführlicher und intensiver, als dies auf Bundesebene geschieht. Folglich stehen uns für den landespolitisch wichtigen Bereich Bildung keine nutzbaren Referenztexte für eine Analyse mit Wordscores zur Verfügung. Ähnliche Problemsituationen entstehen zusätzlich, wenn Parteien landesspezifische Themen aufgreifen, wie z.B. die Diskussionen um die Elbvertiefung in Hamburg oder um den Flughafenausbau und das Nachtflugverbot in Frankfurt.

In diesem Aufsatz soll schließlich der Frage nachgegangen werden, wie man aus Wahlprogrammen sinnvolle Parteipositionen erhält, ohne gleichzeitig auf aufwendige Hand-Vercodungen oder auf den Gebrauch von Referenztexten und -positionen angewiesen zu sein. Dazu greifen wir auf das rein statistische Verfahren Wordfish (Slapin/Proksch 2008) zurück, das sich zur Bestimmung von Parteipositionen für Koalitionsprognosen eignet und vollkommen unabhängig von Referenztexten ist. Da einerseits Wordfish die Positionen nur auf einer einzelnen Dimension schätzen kann, andererseits aber nach Pappi et al. (2008) 14 übergeordnete Politikfelder auf Landesebene relevant sind, sollte eine politikfeldspezifische Auswertung der Wahlprogramme stattfinden. Im weiteren Verlauf sollen diesbezüglich insbesondere für Anwender praktische Arbeitsanweisungen geliefert werden, die politikfeldspezifische Auswertungen von Wahlprogrammen ermöglichen. Viele der dabei erläuterten Anwendungsschritte beziehen sich unmittelbar auf die Arbeiten von Laver et al. (2003) und Slapin und Proksch (2008).

Zunächst werden dazu im nächsten Abschnitt unsere Datenbasis und das Wordfish-Verfahren näher erläutert. Die anschließenden drei Abschnitte erläutern die Arbeitsschritte zur Erstellung eines für Wordfish verwertbaren Datensatzes. Dazu wird im dritten Abschnitt ein Vorschlag zur analytischen Textzerlegung von Wahlprogrammen geliefert, anschließend die Datenverwaltung der daraus resultierenden politikfeldspezifischen Wahlprogrammextrakte in Form einer relationalen Datenbank erläutert und zuletzt auf notwendige Bereinigungsverfahren hingewiesen. Bevor dieser Aufsatz mit einer abschließenden Diskussion endet, werden in Abschnitt 6 Problemsituationen bei der Datenanalyse dargestellt.

## 2. Datenbasis und Analyseverfahren

Beschäftigt man sich mit der Regierungsbildung in den deutschen Bundesländern, werden zur Bestimmung von Policy-Positionen fünf Komponenten relevant. Für jedes Bundesland  $k$  und für jede Landtagswahl  $t$  sind zunächst die Positionen der in die Landtage eingezogenen Parteien  $i$  von Bedeutung. Wie in der Einleitung bereits kurz erwähnt, identifizieren Pappi et al. (2008) auf Basis der Ministeriumsverteilung in den deutschen Bundesländern Geschäftsbereiche, die typischerweise zur Bezeichnung eines Ministeriums zusammengefasst werden. Nach dieser Logik können Zusammenfassungen der Geschäftsbereiche zu Politikfeldern vorgenommen werden, bis schließlich 14 übergeordnete Politikfelder resultieren.<sup>2</sup> Anschließend lassen sich die Ministerien den konstruierten Politik-

---

<sup>2</sup> Hierbei handelt es sich um die Politikfelder Arbeit und Soziales, Aufbau und Wiederaufbau, Bau, Bund und Europa, Finanzen, Inneres, Justiz, Kriegsfolgen, Kultur, Landwirtschaft, Umwelt und Landesplanung, Wirtschaft und Verkehr, Staatskanzlei, Minister ohne Geschäftsbereich/Sonderaufgaben. Da in fast keinem

feldern zuordnen. Pappi et al. ordnen dabei die Ministerien genau einem Politikfeld zu. Sie entschieden sich im Zweifel zugunsten desjenigen Politikfelds, das die Bezeichnung eines Ministeriums am stärksten prägt. Ziel dieser Zusammenlegung ist es, zeitinvariante Politikfelder zu konstruieren, um somit eine vergleichbare Datenbasis für angewandte Koalitionstheorien zu schaffen.<sup>3</sup> Die Identifizierung der Politikfelder deutscher Landesregierungen orientiert sich also zentral daran, wie die Regierungsparteien ihre Ministerien zuschneiden. Folglich stellt sich im nächsten Schritt die Frage, wie sie diese Politikfelder inhaltlich ausfüllen. Dazu bietet sich an, die Berechnung der Parteipositionen getrennt nach Politikfeldern durchzuführen. Zuletzt steht uns noch für jedes Wort  $j$  die Häufigkeit  $y_{ijkl}$  zur Verfügung, mit dem es von Partei  $i$  zur Landtagswahl  $t$  in Bundesland  $k$  auf dem Politikfeld  $l$  erwähnt wird.

Diese Datenstruktur eignet sich besonders zur Anwendung von Wordfish. Der von Slapin und Proksch (2008) geschriebene R-Algorithmus zur Bestimmung von Parteipositionen basiert grundlegend auf der Annahme, dass die Worthäufigkeit<sup>4</sup>  $y_{ijt}$  einem Poisson-Prozess unterliegt. Der einzig unbekannte Parameter in der korrespondierenden Dichtefunktion ist dabei  $\lambda$ , der sich im Speziellen darstellen lässt durch  $\lambda_{ijt} = \exp(\alpha_{it} + \psi_j + \beta_j * \omega_{it})$ .  $\alpha$  bezeichnet zunächst einen fixen Partei-Wahljahr Effekt und kommt somit der Tatsache nach, dass sich die Länge der Programme von Wahl zu Wahl und von Partei zu Partei unterscheiden. In ähnlicher Weise berücksichtigt der fixe Wort-Effekt  $\psi$ , dass einige Wörter - über alle Texte hinweg - viel öfter erwähnt werden als andere. Bei den zentralen Parametern handelt es sich schließlich um die Position  $\omega$  von Partei  $i$  zur Landtagswahl  $t$  und um das Wortgewicht  $\beta$ , das unabhängig von Partei und Wahljahr ist (vgl. dazu Slapin/Proksch 2008). Die unbekannt Parameter, allen voran die Parteiposition  $\omega$ , werden schließlich durch ein iteratives Verfahren, die Expectation Maximization, geschätzt.

Unser hier zugrunde liegendes  $\lambda$  steht zusätzlich in Abhängigkeit des Bundeslandes und des jeweiligen Politikfeldes. Da wir uns aber nur für koalitionstheoretische Fragestellungen interessieren und diesbezüglich nicht anzunehmen ist, dass sich Parteipositionen aus Bundesland A auf die Regierungsbildung in Bundesland B auswirken, sind Unterschiede zwischen Parteipositionen verschiedener Bundesländer nicht relevant, sodass wir  $k$  fixieren können. Ebenfalls wird das Politikfeld  $l$  fixiert, da wir die Analysen getrennt nach Politikfeldern durchführen wollen. Somit bleiben in unseren Analysen die Indizes  $i, j$  und  $t$  variabel, sodass wir zunächst auf die Basisversion von Wordfish zurückgreifen können. In Kapitel 6 wird später erläutert, welche Probleme bei Datenauswertungen resultieren, wenn

---

Wahlprogramm Aussagen über Sonderaufgaben und die Rolle der Staatskanzlei / des Ministerpräsidenten getätigt werden, können diese beiden Politikfelder für inhaltsanalytische Auswertungen entfallen. Dafür sollte in diesem Zusammenhang zusätzlich das Politikfeld Außen- und Sicherheitspolitik eingeführt werden: Obwohl dieses Ministerium in keinem Bundesland auftritt, sprechen Parteien oftmals in ihren Wahlprogrammen inhaltlich korrespondierende Themen an. Um diese Informationen nicht zu verlieren, macht die Einführung dieses Politikfeldes Sinn. Zuletzt wird noch eine Zusatzkategorie eingeführt, die einleitende Bemerkungen wie beispielsweise Präambeln erfassen soll.

<sup>3</sup> Dennoch erlaubt die Datenbank Analysen anzustellen, inwieweit sich der Zuschnitt eines Ministeriums im Laufe der Zeit ändert.

man von diesem Basismodell abweicht. Streng genommen müssten wir für koalitionstheoretische Betrachtungen ebenfalls die Landtagswahl  $t$  fixieren, da hierbei Positionsunterschiede im Zeitverlauf keine Rolle spielen. Wir wählen jedoch ein variables  $t$  und berücksichtigen in den Analysen die Wahlprogramme seit der Deutschen Wiedervereinigung 1990 bis 2008. Wir gehen davon aus, dass der Wortschatz in dieser historisch zusammenhängenden Periode recht homogen<sup>5</sup> ist und erhalten gleichzeitig eine viel größere Datenbasis<sup>6</sup> als dies bei nach einzelnen Landtagswahlen getrennten Analysen der Fall wäre. Unter der von mir getätigten Annahme, dass Parteipositionen im Zeitverlauf weitgehend kontinuierlich verlaufen, verschafft uns die breitere Datenbasis zuverlässigere Ergebnisse. Aus koalitionstheoretischer Sicht ermöglicht uns das variable  $t$  zusätzlich Untersuchungen anzustellen, inwieweit sich die Intensitäten signalisierter Koalitionsabsichten auf die Distanzen der jeweiligen Parteien auswirken.

### 3. Analytische Textzerlegung

Zunächst beginnen wir mit der zentralen Annahme, dass Parteien durch Wahlprogramme anderen Parteien ihre inhaltlichen Standpunkte signalisieren, die Grundlagen für spätere Koalitionsverhandlungen sind<sup>7</sup>. Diese Signale sollten in Wahlprogrammen durch die jeweiligen Überschriften am deutlichsten zur Geltung kommen und durch den anschließenden Text näher erläutert werden. Wir verzichten aus diesem Grund auf eine zusammenhangslose satzweise Zerlegung der Wahlprogramme und verwenden stattdessen für spätere Analysen die zusammenhängenden Textpassagen, die an eine Überschrift anschließen.

In der Regel sind Parteiprogramme derart aufgebaut, dass durch Hauptüberschriften inhaltlich zusammenhängende Themenblöcke eingeleitet werden. Innerhalb dieser Themenblöcke befinden sich kleinere Absätze, die durch eine eigene Überschrift gekennzeichnet sind. Unsere Analyseeinheit ist hierbei der kleinste, durch eine eigene Überschrift gekennzeichnete Abschnitt. Idealtypisch besitzt ein Wahlprogramm für unsere Zwecke zwei Überschriftsebenen. Erhöht sich diese Anzahl, erfolgt eine Zusammenlegung der Überschriften. Jede Analyseeinheit kann dann eindeutig einem Politikfeld zugeordnet werden, sodass wir auf diese Weise im besten Fall zu jedem der 14 Politikfelder Wahlpro-

---

<sup>4</sup> Wordfish nimmt in der Basisversion keine Unterscheidung zwischen Politikfeld und Bundesland vor, weshalb die zuvor aufgeführten Indizes  $k$  und  $l$  hierbei entfallen.

<sup>5</sup> In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass Techniken, die auf Worthäufigkeiten basieren, dem Problem nicht begegnen können, wenn ein bestimmter Ausdruck im politischen Sprachgebrauch durch einen anderen mit gleicher Bedeutung ersetzt wird, sich also die Bedeutung eines Wortes über die Zeit hinweg ändert. Das erkennt man insbesondere am Beispiel des häufig verwendeten Wortes „Ausländer“, das inzwischen durch den politisch korrekteren Begriff „Menschen mit Migrationshintergrund“ überlagert wird. Der unterschiedliche Sprachgebrauch eines Ausdrucks spielt keine Rolle, wenn das Wortgewicht und die Anzahl der Wörter zur Umschreibung des Ausdrucks unverändert bleiben. Ist dies nicht der Fall, könnte man diesem Problem begegnen, indem man in künftigen Arbeiten kürze Zeiträume für die Analysen wählt und somit die Möglichkeit unterschiedlicher Wortgewichte erlaubt (vgl. Slapin/Proksch 2008). Um diese zeitaufwendige Prozedur zunächst zu umgehen, schließt sich diese Arbeit der Vorgehensweise von Slapin und Proksch (2008) an und sieht die Wortparameter als konstant an.

<sup>6</sup> Wenn in diesem Zeitraum fünf Landtagswahlen stattfinden und dabei im Schnitt vier Parteien in die Landesparlamente einziehen, so stehen uns für die Analysen 20 Wahlprogramme zur Verfügung.

<sup>7</sup> Selbstverständlich sei darauf hingewiesen, dass Wahlprogramme auch anderen Zwecken dienen (Signale an Wählerschaft, Tauschgeschäft zwischen verschiedenen Interessen innerhalb einer Partei, etc.). Für diese Arbeit ist aber nur der oben erwähnte Zweck relevant.

grammextrakte erhalten, die mit dem jeweiligen Politikfeld korrespondieren. Insbesondere sind diese Auszüge nach Parteien und Landtagswahlen zu unterteilen. Somit können wir in späteren Auswertungen Parteipositionen getrennt nach Politikfeldern bestimmen. Selbstverständlich kommt es nicht häufig vor, dass ein Landtagswahlprogramm inhaltlich alle 14 Politikfelder abdeckt. Besonders die Politikfelder Aufbau/Wiederaufbau und Kriegsfolgen finden mittlerweile fast keine Beachtung mehr in Wahlprogrammen, sodass man sich nur auf die Politikfelder konzentrieren sollte, die den Parteien als besonders wichtig erscheinen.

Solche Polycysalienzen lassen sich durch obige Zerlegungsmethode nun mit geringem Aufwand erzeugen, indem man pro Partei und Legislaturperiode die Wortanteile eines Politikfelds am gesamten Wahlprogramm ausgibt. Zur Veranschaulichung liefert Tabelle 1 diese Salienzen für die Hamburger und hessischen Parteien zur Landtagswahl 2008. Hierbei summieren sich die Salienzwerte einer Spalte zu 100% auf, was mit der Gesamtpolycysalienz einer Partei gleichzusetzen ist (vgl. dazu die Vorgehensweise des Comparative Manifesto Projects). Betrachtet man anhand der Zeilensumme die Wichtigkeit der Politikfelder über alle Parteien hinweg, weisen in beiden Bundesländern vor allem die Politikfelder „Arbeit und Soziales“, „Kultur“ und „Wirtschaft und Verkehr“ hohe Salienzwerte auf. Betrachtet man nun die Parteien im Einzelnen, erkennt man, dass in beiden Bundesländern von fast allen Parteien das Politikfeld „Arbeit und Soziales“ am höchsten gewichtet wird. Ausschließlich drei Landesverbände (CDU in Hamburg und Hessen; Bündnis 90/Die Grünen in Hessen) legen in ihren Wahlprogrammen den Schwerpunkt auf den Bereich Kultur.

Auffällig ist bei den Grünen insbesondere die geringe Bedeutung des Politikfeldes „Umwelt und Landesplanung“. Dieses Ergebnis würde sich in Hessen um zehn Prozentpunkte erhöhen, wenn wir anstatt der Analyseeinheiten die zusammenhängenden Abschnitte im Anschluss einer Hauptüberschrift eindeutig einem Politikfeld zuordnen würden. Im hessischen Wahlprogramm der Grünen zur Landtagswahl 2008 beziehen sich diesbezüglich die Analyseeinheiten innerhalb des Abschnitts der Hauptüberschrift „Moderne Umweltpolitik made in Hessen“ unter anderem auf Verkehrspolitik, Landwirtschaft, Tourismus und Verbraucherschutz, sodass folglich die Salienz des Politikfeldes sinkt, falls man bei Auswertungen auf die Analyseeinheiten zurückgreift. Um aber in späteren Analysen inhaltlich zusammenhängende Themen in einer gemeinsamen Analyse zu haben, verwenden wir für die kommenden Analysen die feinere Unterteilung in Analyseeinheiten. Besonders beim Thema „Frankfurter Flughafen ausbau“ wird der Vorteil dieser Einteilung deutlich: Während dieses Thema bei den Grünen unter den Bereich Umweltpolitik fällt, erwähnt es die SPD unter der Hauptüberschrift „Die Zeit ist reif für einen neuen Fortschritt“ auf dem Politikfeld „Wirtschaft und Verkehr“. Da aber die Diskussionen zum Frankfurter Flughafen ausbau dem Politikfeld „Wirtschaft und Verkehr“ zugeordnet werden, werden trotz unterschiedlicher Hauptüberschriftskategorien beide Analyseeinheiten in gemeinsame Analysen aufgenommen.

Zuletzt dürfte auffallen, dass die dargestellten Polycysalienzen die Tatsache vernachlässigen, dass nach Druckman und Warwick (2005) der Ministerpräsidentenposten und das Finanzministerium zu den beiden wichtigsten Ministerien gehören. In Tabelle 1 ist aber zu erkennen, dass die Staatskanzlei

in Wahlprogrammen nicht erwähnt wird und das Politikfeld „Finanzen“ im besten Fall mit 4,76% im Wahlprogramm der Hamburger CDU Beachtung findet. Um dieser Problematik entgegenzuwirken, wird für weitere Arbeiten ein verfeinertes Maß benötigt, das die Gesamtsalienz einer Partei an einem bestimmten Politikfeld beispielsweise als Kombination einer Policy- und einer Ämtersalienz auffasst.

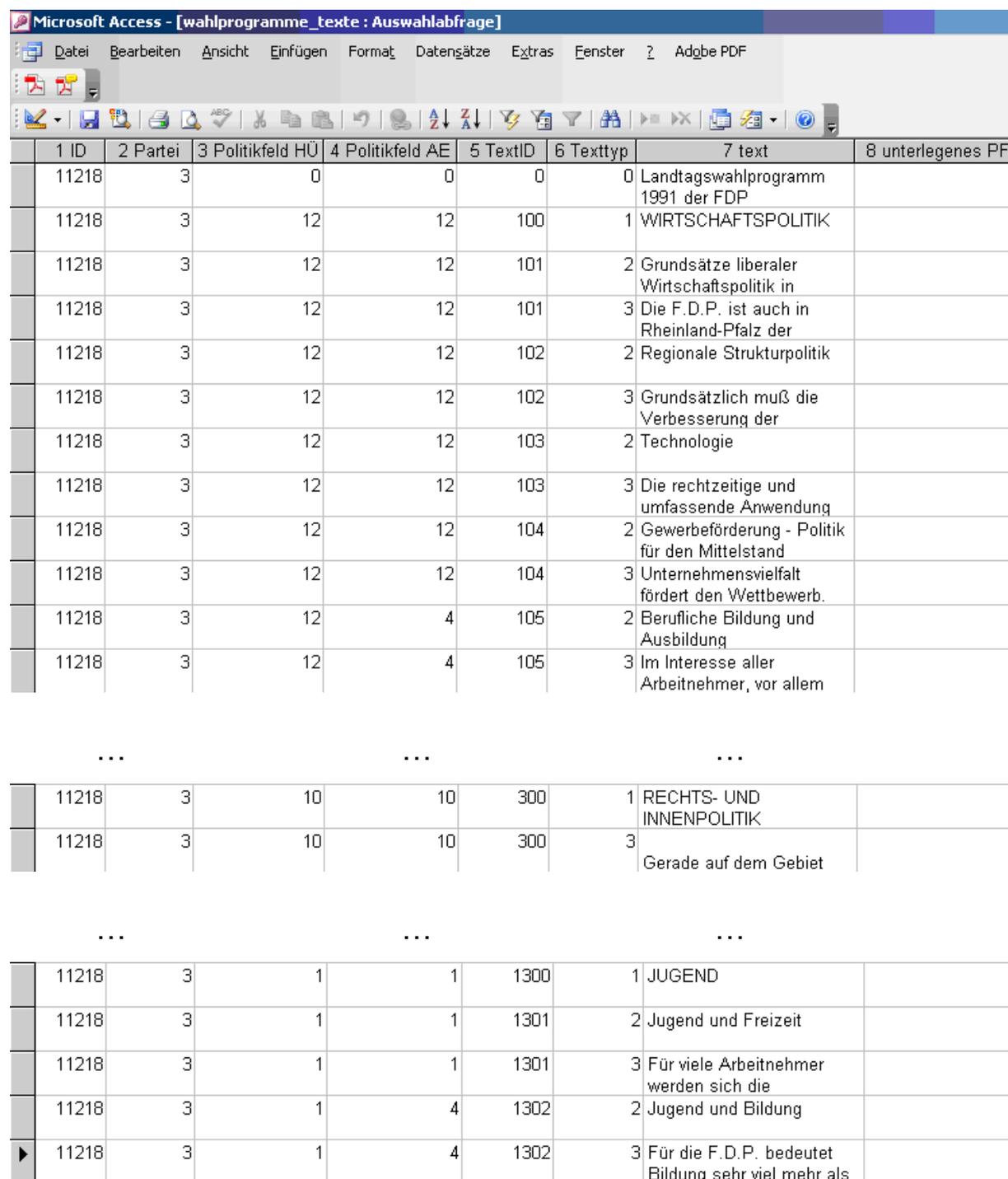
**Tabelle 1: Polycysalienzen in Hamburg und Hessen in Prozent**

Partei						
Politikfeld (Hamburg)	CDU	SPD	FDP	Grüne	Linke	Total
Arbeit, Soziales	20,66	31,21		30,16	35,49	117,52
Kultur	28,30	26,84		22,06	18,90	96,11
Wirtschaft, Verkehr	16,86	15,63		14,43	17,07	63,99
Umwelt, Landesplanung	6,50	3,84		12,15	2,62	25,10
Landwirtschaft	---	0,68		0,42		1,10
Bau	5,09	6,92		4,03	3,52	19,55
Inneres	6,96	6,12		9,21	10,33	32,61
Justiz	---	2,32		0,92	0,40	3,64
Bund, Europa	---	0,80		---	---	0,80
Finanzen	4,76	4,36		2,86	2,61	14,60
Außen-und Sicherheitspolitik	1,51	0,95		---	4,32	6,78
Sonstiges	9,35	0,34		3,77	4,73	18,19
Total	99,99	100,01		100,01	99,99	400
Politikfeld (Hessen)						
Arbeit, Soziales	15,23	30,46	26,51	22,52	29,53	124,25
Kultur	25,48	22,78	25,51	31,42	15,70	120,89
Wirtschaft, Verkehr	13,64	18,91	25,13	19,64	9,71	87,03
Umwelt, Landesplanung	8,21	7,73	4,39	7,00	11,53	38,86
Landwirtschaft	6,18	3,97	4,00	1,07	1,08	16,29
Inneres	13,26	3,70	4,31	4,80	11,21	37,27
Justiz	4,67	3,69	3,65	4,69	3,82	20,51
Bund, Europa	3,65	2,30	---	0,64	0,64	7,24
Finanzen	5,38	4,56	6,50	1,82	3,04	21,30
Bau	---	---	---	0,63	1,51	2,14
Außen-und Sicherheitspolitik	---	0,52	---	---	1,59	2,11
Sonstiges	4,30	1,38	---	5,79	10,63	22,11
Total	100,00	100,00	100,00	100,02	99,99	500,00

## 4. Relationale Datenbank und Verschlüsselungsanweisung

Nach erfolgter analytischer Textzerlegung können die Analyseeinheiten in einer relationalen Datenbank gemäß folgender Form überführt werden:<sup>8</sup>

Abbildung 1: Aufbau der relationalen Datenbank



1 ID	2 Partei	3 Politikfeld HÜ	4 Politikfeld AE	5 TextID	6 Texttyp	7 text	8 unterlegenes PF
11218	3	0	0	0	0	Landtagswahlprogramm 1991 der FDP	
11218	3	12	12	100	1	WIRTSCHAFTSPOLITIK	
11218	3	12	12	101	2	Grundsätze liberaler Wirtschaftspolitik in	
11218	3	12	12	101	3	Die F.D.P. ist auch in Rheinland-Pfalz der	
11218	3	12	12	102	2	Regionale Strukturpolitik	
11218	3	12	12	102	3	Grundsätzlich muß die Verbesserung der	
11218	3	12	12	103	2	Technologie	
11218	3	12	12	103	3	Die rechtzeitige und umfassende Anwendung	
11218	3	12	12	104	2	Gewerbeförderung - Politik für den Mittelstand	
11218	3	12	12	104	3	Unternehmensvielfalt fördert den Wettbewerb.	
11218	3	12	4	105	2	Berufliche Bildung und Ausbildung	
11218	3	12	4	105	3	Im Interesse aller Arbeitnehmer, vor allem	
...			...			...	
11218	3	10	10	300	1	RECHTS- UND INNENPOLITIK	
11218	3	10	10	300	3	Gerade auf dem Gebiet	
...			...			...	
11218	3	1	1	1300	1	JUGEND	
11218	3	1	1	1301	2	Jugend und Freizeit	
11218	3	1	1	1301	3	Für viele Arbeitnehmer werden sich die	
11218	3	1	4	1302	2	Jugend und Bildung	
11218	3	1	4	1302	3	Für die F.D.P. bedeutet Bildung sehr viel mehr als	

<sup>8</sup> Hierbei handelt es sich um einen Ausschnitt unserer zugrunde liegenden Datenbank. Auf die einzelnen Verschlüsselungscodes wird hier nicht eingegangen. Interessierte Anwender können jedoch das ausführliche Kodierungsschema beim Autor anfordern.

Die erste Spalte ID in Abbildung 1 erfasst die Relation Regierung-Wahlprogramm. Dadurch können Wahlprogrammabschnitte eindeutig dem korrespondierenden Bundesland und der korrespondierenden Legislaturperiode zugeordnet werden. Im obigen Beispiel handelt es sich um die 18. Regierung in Rheinland-Pfalz. Somit beziehen sich die aufgeführten Wahlprogramme auf die Landtagswahl 1991 in Rheinland-Pfalz.

Die zweite Spalte erfasst die Partei, die das vorliegende Wahlprogramm verabschiedet hat; im Beispieldatensatz handelt es sich um die FDP.

In Spalte 6 wird zwischen vier Texttypen unterschieden, die die Grundlage für die Zerlegung der Wahlprogramme bilden. Beim Wert 1 liegt eine Hauptüberschrift bzw. eine Kapitelüberschrift vor, wie im obigen Beispiel „Wirtschaftspolitik“. Der Wert 2 bezieht sich auf die darunterliegende Ebene, die Überschrift unserer Analyseeinheit. Verzichtet ein Wahlprogramm innerhalb eines Abschnitts auf Unterüberschriften, entfällt diese Kategorie. Der Wert 3 steht schließlich für die Analyseeinheit selbst, also den kleinsten durch eine eigene Überschrift versehenen Absatz. Der Wert 0 indiziert den Titel des Wahlprogramms.

Die Textpassagen selbst sind als Memo-Felder in der siebten Spalte zu finden. Dabei werden zunächst die Analyseeinheiten oder Überschriften aus den Wahlprogrammen, die als ASCII-Dateien vorliegen sollten, kopiert und anschließend in die relationale Datenbank eingefügt.

Das Feld TextID in Spalte 5 zählt in diesem Zusammenhang durchgehend, beginnend mit dem Wert 100, die Analyseeinheiten innerhalb einer Hauptüberschrift. Beim Auftreten einer neuen Hauptüberschrift wird diese Identifikationsnummer auf den nächsten Hunderter angehoben. Im obigen Beispiel gehören die Textpassagen mit einer TextID zwischen 100 und 199 zur Hauptüberschrift Wirtschaftspolitik, mit einer TextID zwischen 300 und 399 zur Hauptüberschrift Rechts- und Innenpolitik und mit einer TextID zwischen 1300 und 1399 zur Hauptüberschrift Jugend.<sup>9</sup> Überschrift und Textpassage einer Analyseeinheit besitzen dabei dieselbe Identifikationsnummer. Sie können durch den zuvor erläuterten Texttyp aus Spalte 6 voneinander unterschieden werden. Somit lassen sich, trotz Zerstückelung der Wahlprogramme in Analyseeinheiten, die Reihenfolge des Wahlprogramms sowie der Bezug zwischen Analyseeinheit und Hauptüberschrift eindeutig rekonstruieren.

Spalte 3 gibt Auskunft darüber, in welches Politikfeld sich der komplette nachfolgende Abschnitt einer Hauptüberschrift einordnen lässt. In unserem Beispiel wird die Hauptüberschrift „Wirtschaftspolitik“ und folglich auch alle Analyseeinheiten in das Politikfeld „Wirtschaft und Verkehr“ eingeordnet.

In Spalte 4 wird diese grobe Einteilung verfeinert und dementsprechend jede einzelne Analyseeinheit (und nicht wie zuvor der übergeordnete Abschnitt) einem Politikfeld zugeordnet. Im Beispiel weicht das Politikfeld der Analyseeinheit „Berufliche Bildung und Ausbildung“ vom Politikfeld der Hauptüber-

---

<sup>9</sup> TextID zwischen 200 und 299 sowie von 400 bis 1299 sind hier aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht abgebildet, gehören aber trotzdem zur Datenbank.

schrift „Wirtschaftspolitik“ ab. Während die Hauptüberschrift in den Bereich „Wirtschaft und Verkehr“ fällt, ordnet sich die Analyseeinheit ins Politikfeld „Kultur“ ein.

Bei Wahlprogrammen, die komplett auf Unterüberschriften verzichten, ist es nicht immer möglich, die Hauptüberschrift eindeutig einem Politikfeld zuzuordnen. Diese Abschnitte werden in unserer Datenbank doppelt verschlüsselt. Das Politikfeld, das inhaltlich diesen Abschnitt dominiert, wird dabei in der fünften Spalte vermerkt. Das inhaltlich unterlegene Politikfeld wird dabei in Spalte 8 erfasst (obige Abbildung enthält kein Beispiel für diesen Fall).

## 5. Datenaufbereitung

Nachdem die Wahlprogramme gemäß obigem Zerlegungsschema in Access überführt worden sind, können durch einfache Auswahlabfragen für jede Partei und zu jeder Landtagswahl genau diejenigen Wahlprogrammpassagen herausgefiltert werden, die einem bestimmten Politikfeld zugeordnet werden. Für spätere Wordfish-Anwendungen sollten diese Textpassagen als ASCII-Dateien exportiert werden, um die Grundlage zur Generierung von Datensätzen zu schaffen. Bei diesen Datensätzen handelt es sich lediglich um Worthäufigkeitsmatrizen, die in den Zeilen die eindeutig voneinander unterscheidbaren Wörter erfassen und in den Spalten die Anzahl der jeweiligen Wörter im Wahlprogramm von Partei  $i$  zu einer Landtagswahl  $t$ .

Bevor man jedoch die Worthäufigkeitsmatrizen aus den ASCII-Dateien erstellt, lohnen sich zunächst einige Bereinigungsverfahren, die Verzerrungen bei späteren Analysen verhindern sollen und im Wesentlichen den Prozeduren von Wordscores und Wordfish folgen.

Zunächst ist zu empfehlen, alle Wörter in den ASCII-Dateien klein zu schreiben. Damit verhindert man, dass Nicht-Substantive, die am Anfang eines Satzes stehen (und deshalb groß geschrieben sind), anders gezählt werden als wenn sie mitten im Satz auftauchen. Ebenfalls sollte man Anführungszeichen in den Textdokumenten entfernen. Dies soll ebenfalls verhindern, dass zwei gleiche Wörter unterschiedlich gezählt werden, nur weil eines der beiden mit Anführungszeichen flankiert wird. Zuletzt ist in diesem Zusammenhang ebenfalls sinnvoll, die Umlaute ä, ö, ü sowie das scharfe S mit ae, oe, ue und ss zu umschreiben.

Die Verwendung von Aufzählungspunkten ist ein stilistisches Mittel, das insbesondere bei den Grünen häufig Verwendung findet. Dies hat zur Folge, dass ein solcher Punkt als extrem negatives Wort eingestuft wird, da andere Parteien zumeist darauf verzichten. Aus diesem Grund erscheint es angebracht, derartige Sonderzeichen<sup>10</sup> aus den zugrunde liegenden ASCII-Dateien zu entfernen.

Parteien verwenden in ihren Wahlprogrammen sehr häufig ihre eigenen Parteilabels zur Erläuterung ihrer eigenen Standpunkte. Einleitende Phrasen wie „die CDU will ...“, „die SPD ist gegen ...“, „die

---

<sup>10</sup> Dazu können auch Nummerierungen in klassischer oder römischer Form zählen, sowie alle anderen Sonderzeichen wie (multiple) Punkte, Semikola, Kommata, Fragezeichen, Ausrufezeichen.

FDP steht für ...“ oder „Grüne Politik ist ...“ tauchen fast ausschließlich in den Wahlprogrammen der korrespondierenden Parteien auf, was dazu führt, dass die Wortgewichte der Parteilabels perfekt diskriminieren und somit die Ergebnisse verzerren können, da sie keine politischen Inhalte ausdrücken. Zur Lösung dieser ersten drei Probleme wurde ein PERL-Skript geschrieben, das für alle zugrunde liegenden ASCII-Dateien diese Bereinigungen durchführt (siehe Slapin/Proksch 2008).

Als weiteren Schritt beschäftigen wir uns nun mit morphologischen Aspekten und flektierten Wortformen (vgl. Slapin/Proksch 2008). Um zu verhindern, dass aufgrund von Deklinationen, Konjugationen oder Komparationen Wörter mit demselben Wortstamm voneinander verschieden in den Datensatz eingehen, ist es sinnvoll alle Wörter in den ASCII-Dateien als Wortstämme auszugeben. Folglich würden z.B. die Wörter „Arbeit“, „Arbeiter“ und „arbeiten“ durch obige Bereinigungsverfahren zum Wortstamm „arbeit“ zusammengefasst. Das von Will Lowe (2007) implementierte Programm JFREQ verfügt über eine solche Funktion und erstellt im Anschluss an diese Prozedur, auf Basis der politikfeldspezifisch zerlegten ASCII-Dateien, die Worthäufigkeitsmatrix als CSV-Datei.

Nachdem der Datensatz erstellt ist, sollte man sich noch Gedanken darüber machen, seltene Wörter vor der Analyse zu entfernen.<sup>11</sup> Zur Verfeinerung der Prozeduren in den Schritten 1-3 werden zunächst alle Wörter, Kürzel und Zeichen eliminiert, die sich aus weniger als drei Buchstaben zusammensetzen. Dadurch sichert man sich nochmals ab, unsinnige Zeichen oder inhaltslose Wörter wie „in“, „es“, „zu“ ... zu entfernen. Ferner haben wir festgelegt, zunächst alle Wörter zu eliminieren, die insgesamt weniger als fünf Nennungen vorweisen oder in weniger als einem Drittel aller Wahlprogramme auftauchen. Dieses Vorgehen begegnet dem Problem, dass Wordfish zwischen zwei Wortparametern, Häufigkeit und Wichtigkeit, unterscheidet und beide im statistischen Prozess miteinander multipliziert werden. Wenn in diesem Zusammenhang ein Wort mit einer geringen Häufigkeit auftritt, im schlechtesten Fall sogar ausschließlich bei nur einer Partei, diskriminiert es hinsichtlich seines Wortgewichts perfekt. Liegt eine große Menge solcher Wörter vor, kann es zu Verzerrungen in den Ergebnissen kommen. Insbesondere ist dann zu beobachten, dass sich die geschätzte Parteiposition oftmals außerhalb der Konfidenzintervalle befindet.

Zuletzt sollte noch darüber nachgedacht werden, häufig vorkommende Wörter mit niedrigem Wortgewicht zu eliminieren. Zur Illustration dient dazu der von Slapin und Proksch (2008) übernommene Eiffelturm aus Abbildung 2. Horizontal ist das Wortgewicht und vertikal der fixe Worteffekt abgebildet. Letzterer erfasst die Tatsache, dass über alle Parteien hinweg bestimmte Wörter sehr viel häufiger verwendet werden als andere. Die obere Spitze des Turms erfasst diese Wörter und ordnet ihnen ein sehr niedriges Wortgewicht zu. Dabei handelt es sich beispielsweise um bestimmte oder unbestimmte Artikel, sowie Verbindungswörter wie „und“ bzw. „oder“, die für politikfeldspezifische Auswertungen inhaltslos sind und dementsprechend bedenkenlos entfernt werden können.<sup>12</sup> Die Schritte 5 und 6 setzen die von Slapin und Proksch (2008) bzw. Proksch und Slapin (2008) getätigten Vorschläge um,

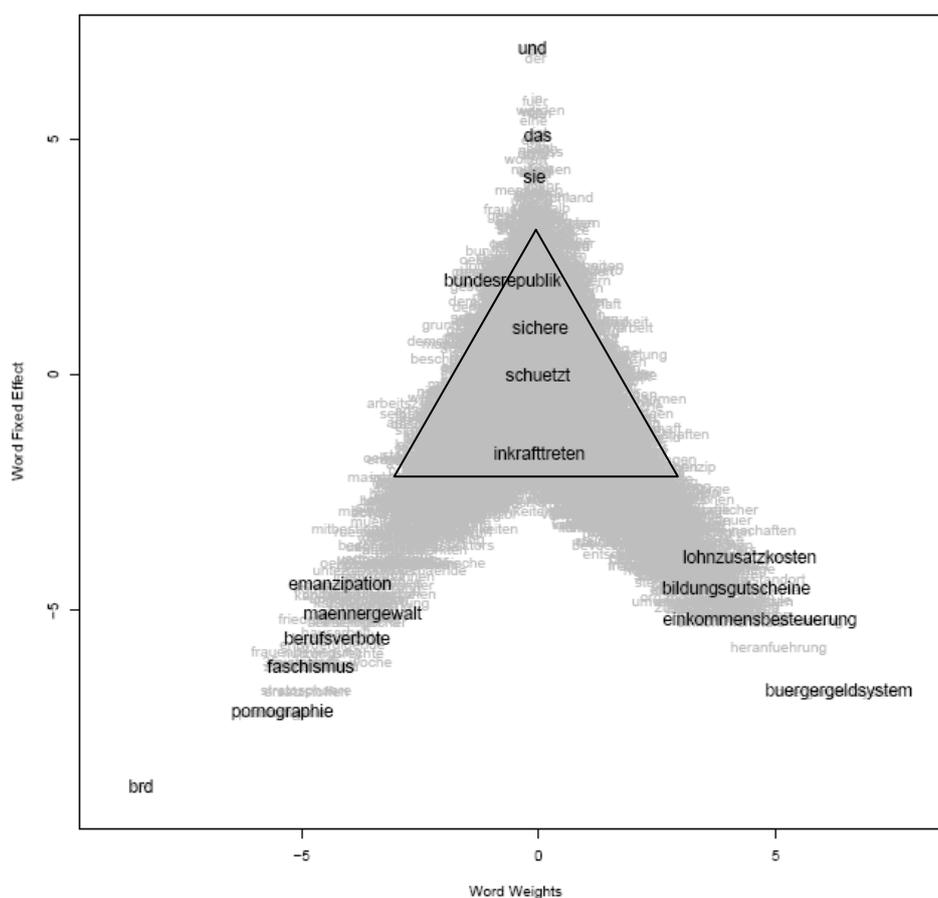
---

<sup>11</sup> Zur Problematik von Eliminierungsgrenzen siehe Proksch/Slapin (2008).

<sup>12</sup> Dieser Schritt beinhaltet nicht, dass eine Analyse mit allen Wörtern vorher erforderlich ist, was natürlich kein Effizienzgewinn bedeuten würde. Auf Basis von einzelnen Stichproben lassen sich aber Wörter identifizieren,

indem leichte Änderungen in den Programmen JFREQ bzw. Wordfish vorgenommen werden. Anschaulich sollen sie im Wesentlichen bewirken, dass man die Spitze (Schritt 6) sowie den linken und rechten Fuß (Schritt 5) des unten abgebildeten Eifelturms entfernt. Bei gründlicher Vorgehensweise sollte man anschließend statt des Eifelturms das unten eingezeichnete Dreieck bekommen.

**Abbildung 2: Fixe Worteffekte vs. Wortgewichte für Deutschland 1990-2005.**



Adaptiert aus Slapin/ Proksch (2008).

die immer wieder neutrale Gewichte aufweisen (s.o.). Auf dieser Basis kann man sie bereits im Vorfeld, beispielsweise durch ein Perl-Skript, entfernen.

## 6. Datenauswertung

Nach dem Abschluss der Bereinigungsverfahren lassen sich nun die Parteipositionen mit Wordfish bestimmen. Am Beispiel der Landtagswahlen in Hamburg und Hessen von 1991 bis 2008 werden in diesem Abschnitt für ausgewählte Politikfelder exemplarische Analysen durchgeführt, wobei zentral von Interesse ist, welche der aufgeführten Problemsituationen bei verschiedenen Modelltests entstehen können:

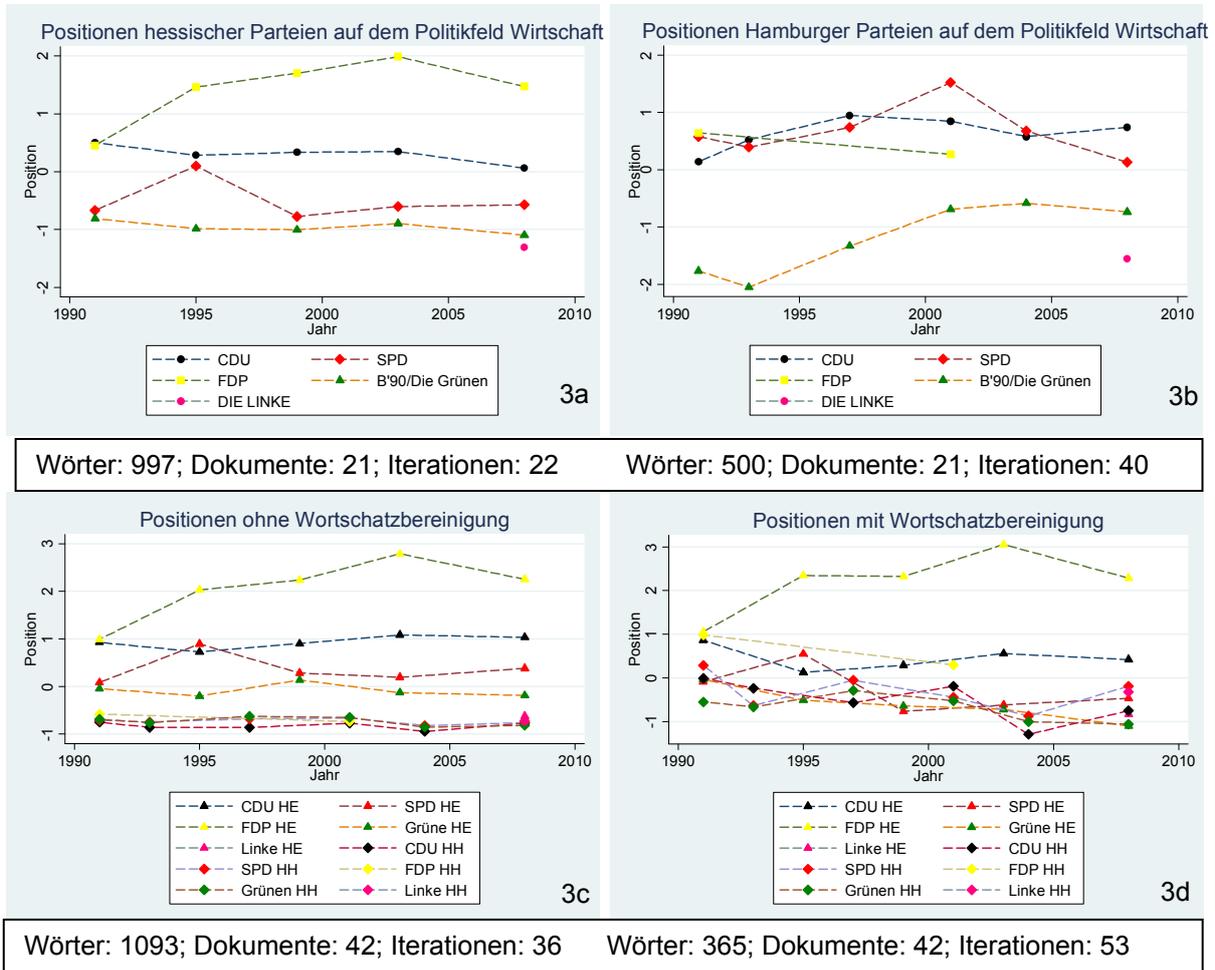
- Wie ändern sich die Policy-Positionen, wenn man in den Analysen das Bundesland  $k$  nicht mehr fixiert, sondern stattdessen Parteipositionen von unterschiedlichen Ländern in einem gemeinsamen Modell rechnet?
- Was passiert mit den Ergebnissen, wenn ein übergeordnetes Politikfeld  $l$  zu heterogen ist?
- Ist es wirklich sinnvoll Wörter zu eliminieren, die nur in sehr wenigen Wahlprogrammen auftauchen?

Aufgrund der Übersichtlichkeit der Abbildungen und zur Vermeidung rechenintensiver Analysen wird bei der Ergebnisdarstellung auf Konfidenzintervalle verzichtet. Wordfish bietet jedoch die Möglichkeit, diese ebenfalls zu den Parteipositionen ausgeben zu lassen.

### 6.1. Gemeinsame oder getrennte Analysen

In Kapitel 2 wurde erläutert, dass für koalitionstheoretische Betrachtungen von einem fixen Bundesland  $k$  ausgegangen werden kann. Wenn man aber Vergleiche von Parteipositionen über Bundesländergrenzen hinweg anstellen will, wäre es eventuell sinnvoller, Positionen verschiedener Landesparteien in einer gemeinsamen Analyse zu berechnen. Da jedoch teilweise grundlegende Unterschiede im politischen Wortlexikon zwischen den Bundesländern existieren, sollte die Zuverlässigkeit der Ergebnisse angezweifelt werden. Zur Veranschaulichung dieser Problematik betrachten wir zunächst die Positionen auf dem Politikfeld „Wirtschaft und Verkehr“. Die ordinale Anordnung der Parteien in Hessen (Abbildung 3a) entspricht an erster Stelle weitestgehend den gängigen Erwartungen auf diesem Politikfeld. Dabei werden die Randpositionen von den Grünen und der FDP besetzt und dazwischen befinden sich die SPD (mit fast ausschließlich negativer Position) und die CDU (mit positiver Position).

**Abbildung 3: Parteipositionen auf dem Politikfeld Wirtschaft und Verkehr in Hamburg und Hessen**



**Tabelle 2: Wortgewichte auf dem Politikfeld Wirtschaft und Verkehr**

Top 10 Wortgewichte Hessen		Top 10 Wortgewichte Hamburg	
Negative Ladung	Positive Ladung	Negative Ladung	Positive Ladung
(ab)lehnen, Flugverkehr, Gentechnik, Leben, brauchen, sanieren, Boden, Tempo, Gesundheit, fordern, modernisieren,	Selbständig, unverzichtbar, beseitigen, Aktivität, Verkehrsträg, steigern, Verkehrsmanagement, tritt, Behörde, Zusammenhang	Ford, Hew, Energiepolitik, einzeln, Strom, Regional, Transport, weil, städtisch, würde	Logist, Nord, leistungsfähig, sorgen, vernetz, sauber, norddeutsch, S-Bahn, Arbeitnehmer, Technologie

Top 10 Wortgewichte gemeinsam ohne Bereinigung		Top 10 Wortgewichte gemeinsam mit Bereinigung	
Negative Ladung	Positive Ladung	Negative Ladung	Positive Ladung
Finkenwerde, Metropole, Hafen, Senat, Norddeutsch, Gewerbefläche, Fuhlsbüttel, Stadt, Hafenspannung, Schleswig-Holstein,	selbstständig, Fulda, Verkehrsträger, Steigerung, konzentrieren, Rahmenbedingungen, Aktivität, Verkehrssicherheit, zahlreich, vielmehr	Leben, Auto, Belastung, sozial, statt, Strom, entstehen, Sorgen, gezielt, Wohngebiet	sollte, Rahmenbedingungen, auszubauen, energiepolitisch, Wettbewerb, erfordern, zunehmen, zentral, Bedarf

In Hamburg (Abbildung 3b) dagegen ist die negative Randposition der Grünen die einzig konstante Beobachtung. CDU, FDP und SPD konkurrieren im Zeitverlauf um die Randposition des anderen ideologischen Pols. Wirft man im nächsten Schritt naiv alle Wahlprogramme in einen Analyseschritt hinein, so erhält man die Ergebnisse aus Abbildung 3c. Dabei werden zunächst nur Wörter betrachtet, die in insgesamt einem Viertel aller Wahlprogramme vorkommen. Es wird sich im weiteren Verlauf dieser Arbeit zeigen, dass sich durch diese Grenze die Anzahl der Wörter gemeinsamer Analysen nicht grundlegend von der Wortanzahl der Einzelanalysen in Hessen unterscheiden. In den Bereichen Bildung und Kultur liegt letztere sogar über der Wortanzahl der gemeinsamen Analyse (Näheres an entsprechender Stelle). Diese Tatsache signalisiert, dass die Eliminierungsgrenze gut gewählt ist, da sie einerseits im Vorfeld perfekt diskriminierende Wörter aus den gemeinsamen Analysen ausschließt und wie sich zeigen wird andererseits zu niedrig ist, als dass man bei den verbleibenden Wörtern bereits von einem gemeinsamen Wortschatz sprechen kann. Man erkennt, dass sich der Verlauf der hessischen Parteien im Vergleich zu Abbildung 3a kaum geändert hat. Weiter fällt auf, dass sich die Parteien aus Hamburg bei jeder Landtagswahl nahezu auf demselben Punkt befinden. Drittens sind die Positionen der hessischen Parteien meist positiv, während Hamburger Parteien negative Vorzeichen besitzen. Korrigiert man den Datensatz nun ausschließlich auf Wörter, die in beiden Ländern gleichermaßen vorkommen, erhält man die Ergebnisse aus Abbildung 3d. Hierbei werden alle Wörter berücksichtigt, die in mindestens der Hälfte aller Wahlprogramme erwähnt werden. Folglich erhalten wir einen viel ausdifferenzierteren Verlauf der Parteipositionen zwischen den Ländern. Auffällig ist, dass die FDP fast immer im Wirtschaftsbereich die positive Randposition einnimmt, sofern sie in die Landtage eingezogen ist. Die anderen Parteien stehen dagegen ideologisch viel enger zusammen und es lässt sich durchaus ein leichter Trend dahingehend erkennen, dass die hessischen Parteien, im Vergleich zu ihren Hamburger Kollegen, wirtschaftspolitisch höhere Positionen einnehmen.

Die Bereinigung des Datensatzes hin auf einen gemeinsamen Wortschatz (im Folgenden nur noch bereinigte Analysen genannt) ist jedoch für die Robustheit der Ergebnisse nicht förderlich. Während in Abbildung 3c noch insgesamt 1093 verschiedene Wörter zugrunde liegen, reduziert sich die Anzahl der Wörter bei den Analysen in Abbildung 3d auf nur noch 365. Um die unterschiedlichen Verläufe der Parteipositionen aus Abbildung 3c und 3d näher erklären zu können, muss ein genauerer Blick auf die

Wortgewichte geworfen werden, die wesentliche Bestandteile zur Ermittlung von Parteipositionen darstellen. In Tabelle 2 werden dabei die Top 10 Wortgewichte auf diesem Politikfeld aufgeführt. Bei der naiv unbereinigten gemeinsamen Analyse (Teiltabelle unten links) wird das eingangs erwähnte Problem deutlich: Stark negativ gewichtete Wörter, wie z.B. Hafen oder Elbe (Rang 11 der Wortgewichtstabelle), lassen sich eindeutig den Wahlprogrammen der Hamburger Parteien zuordnen. Die Wörter mit stark positiver Ladung aus Tabelle 2 lassen offenkundig, mit Ausnahme des Wortes „Fulda“, nicht auf typisch hessische Politik schließen. Diese Feststellung ist ein erster Indikator, weshalb die Positionen in Hessen viel ausdifferenzierter erscheinen als in Hamburg. Verfolgt man die Daten der Wortgewichtstabelle aber weiter, so findet man Wörter wie „Frankfurt“, „Flughafen“, „Flughafenausbau“ oder „Nachtflugverbot“ mit ebenfalls positiven Vorzeichen, jedoch betragsmäßig nicht so stark gewichtet wie typische Wörter aus dem Hamburger Wortschatz. Der unterschiedliche Wortschatz in Hessen und Hamburg erklärt schließlich auch die gegenläufigen Vorzeichen der Parteipositionen zwischen den jeweiligen Parteien. Bereinigt man zuletzt den Datensatz auf Wörter, die in beiden Ländern von Bedeutung sind, so erkennt man in der Wortgewichtstabelle 2 unten rechts, dass landestypische Wörter nicht mehr in eine Richtung diskriminieren. Gibt man sich als Anwender mit dieser resultierenden sehr geringen Datenbasis zufrieden, lassen sich nun bessere Vergleiche zwischen den Ländern anstellen.<sup>13</sup>

Weiter sei noch auf ein Paradoxon hingewiesen: Wie bereits oben kurz angedeutet, erkennt man bei der gemeinsamen Analyse in Abbildung 4c, dass hierbei insgesamt weniger Wörter zugrunde liegen, als in den Analysen für das Bundesland Hessen in Abbildung 4a. Dies erscheint zunächst widersprüchlich, ist jedoch durch die Eliminierungsgrenzen zu erklären. Während die Wörter in den Analysen aus den Abbildungen 4a und 4b jeweils die Eliminierungsgrenze von einem Drittel überschreiten müssen, sinkt diese Anforderung in der Analyse aus Abbildung 4c relativ betrachtet auf nur noch ein Viertel. Da aber nun in der gemeinsamen Analyse 42 statt bisher jeweils 21 Wahlprogramme betrachtet werden, steigt nun die Grenze absolut gesehen von sieben auf zehn<sup>14</sup>.

Abschließend lässt sich festhalten, dass getrennte Wordfish-Analysen für koalitionstheoretische Modelle geeignet sind, da nicht anzunehmen ist, dass sich Parteipositionen aus Bundesland A auf die Regierungsbildung in Bundesland B auswirken. Konzentriert man sich jedoch auf den Parteienwettbewerb der einzelnen Bundesländer und geht beispielsweise der Frage nach, ob und gegebenenfalls warum sich die CDU in Nordrhein-Westfalen weiter links befindet als ihre Landesverbände in anderen Bundesländern, kommt man an einer gemeinsamen Analyse der Wahlprogramme über alle Bundesländer hinweg nicht vorbei. Dabei sollte man aber auf einen möglichst großen Datensatz zurückgreifen können, der ausschließlich Wörter beinhaltet, die in den Vergleichsländern gleichermaßen von Bedeutung sind. Weitere Arbeiten, die sich mit dem Anwenden koalitionstheoretischer Modelle beschäf-

---

<sup>13</sup> Die in diesem Zusammenhang erwähnten Robustheitstests sind auch in der einschlägigen Literatur thematisiert worden. Unterschiedliche Eliminierungsgrenzen werden dabei bei Proksch und Slapin (2008) verglichen. Vgl. auch Fußnote 15

<sup>14</sup> Die hier präsentierten Daten beziehen sich nach Durchführung der angesprochenen Bereinigungsverfahren. Betrachtet man ausschließlich die unbearbeiteten Rohdatensätze, so käme man bei den Analysen aus Abbildung 4a auf 11246, aus Abbildung 4b auf 7050 und aus den Abbildungen 4c und 4d auf insgesamt 14070 Wörter.

tigen, sollten die Unsicherheiten der Positionsschätzungen in den Analysen beachten. Diesbezüglich gelingt es mit der Methode von Linhart (2008) die Konfidenzintervalle der Schätzungen über einen probabilistischen Zugang mit einzubinden: So lässt sich für jedes Politikfeld eine Normalverteilung konstruieren, die den geschätzten Positionswert als Mittelwert besitzt und die Standardabweichung durch die Konfidenzintervalle vorgegeben wird. Durch mehrmalige Zufallsziehungen (ca. 1000 Ziehungen) aus dieser Normalverteilung erhält man eine neue Positionsmatrix, die dem Problem der Unsicherheiten der Positionsschätzungen begegnen kann.

## 6.2. Heterogene Politikfelder

Für die Diskussion der zweiten Problemsituation wird zur Illustration auf das Politikfeld „Kultur“ zurückgegriffen. Dazu sind zunächst, in Analogie zu Abbildung 3, die Parteipositionen in Abbildung 4 graphisch dargestellt und die dazugehörigen Wortgewichte in Tabelle 3 angeführt. In Anlehnung an den vorangegangenen Teilabschnitt liefern zunächst die Tabellen 4c und 4d überraschende Ergebnisse. Auch hier sind die Positionen für beide Bundesländer gemeinsam berechnet worden, wobei letztere Abbildung auf einem Datensatz basiert, der auf einen gemeinsamen Wortschatz hin bereinigt worden ist. Während sich die Parteipositionen unbereinigter Analysen grundlegend von den Positionen bereinigter Analysen auf dem Politikfeld „Wirtschaft und Verkehr“ unterscheiden, ist dies auf dem Politikfeld „Kultur“ fast nicht beobachtbar. Dies ist ein Indikator dafür, dass der Wortschatz im Bereich Kultus zwischen den beiden Bundesländern nicht allzu verschieden ist.

In diesem Abschnitt soll nun der Frage nachgegangen werden, ob es inhaltlich Sinn ergibt, Positionen für heterogene Politikfelder zu schätzen. Wie bereits erläutert, richtet sich die inhaltliche Einteilung unserer Politikfelder zentral danach, wie die Regierungsparteien ihre Ministerien zuschneiden.

In den Bereich „Kultur“ fallen gemäß unserer Zusammenlegungsmethode u.a. die Geschäftsbereiche „Schule und Bildung“, „Berufsbildung“, „Hochschule“ und „sonstige Kulturinhalte“. Dementsprechend kann von einem inhaltlich recht heterogenen Politikfeld gesprochen werden. Gleichzeitig ist anzunehmen, dass Parteien in Koalitionsverhandlungen bezüglich „Kultur“ nahezu ausschließlich über Bildungs- und Hochschulpolitik diskutieren und sich auf dieser Basis schließlich eine regierungsfähige Koalition bilden kann. Weniger Konfliktpotential sollte dagegen die Kategorie „sonstige Kulturinhalte“ besitzen, die unter anderem die Themen „Filmpreis“, „Medienpolitik“, „Sport“ etc. beinhaltet. Da die Bildungspolitik ausschließlich in der Kompetenz der Bundesländer liegt und die Parteien diese auf Länderebene als besonderes Alleinstellungsmerkmal verstehen, sollte überprüft werden, ob Unterschiede zwischen den Parteipositionen bestehen, wenn man ausschließlich die Bildungspolitik betrachtet und die übrigen Inhalte des Politikfeldes „Kultur“ vernachlässigt.

Abbildung 4: Parteipositionen auf dem Politikfeld Kultur in Hamburg und Hessen

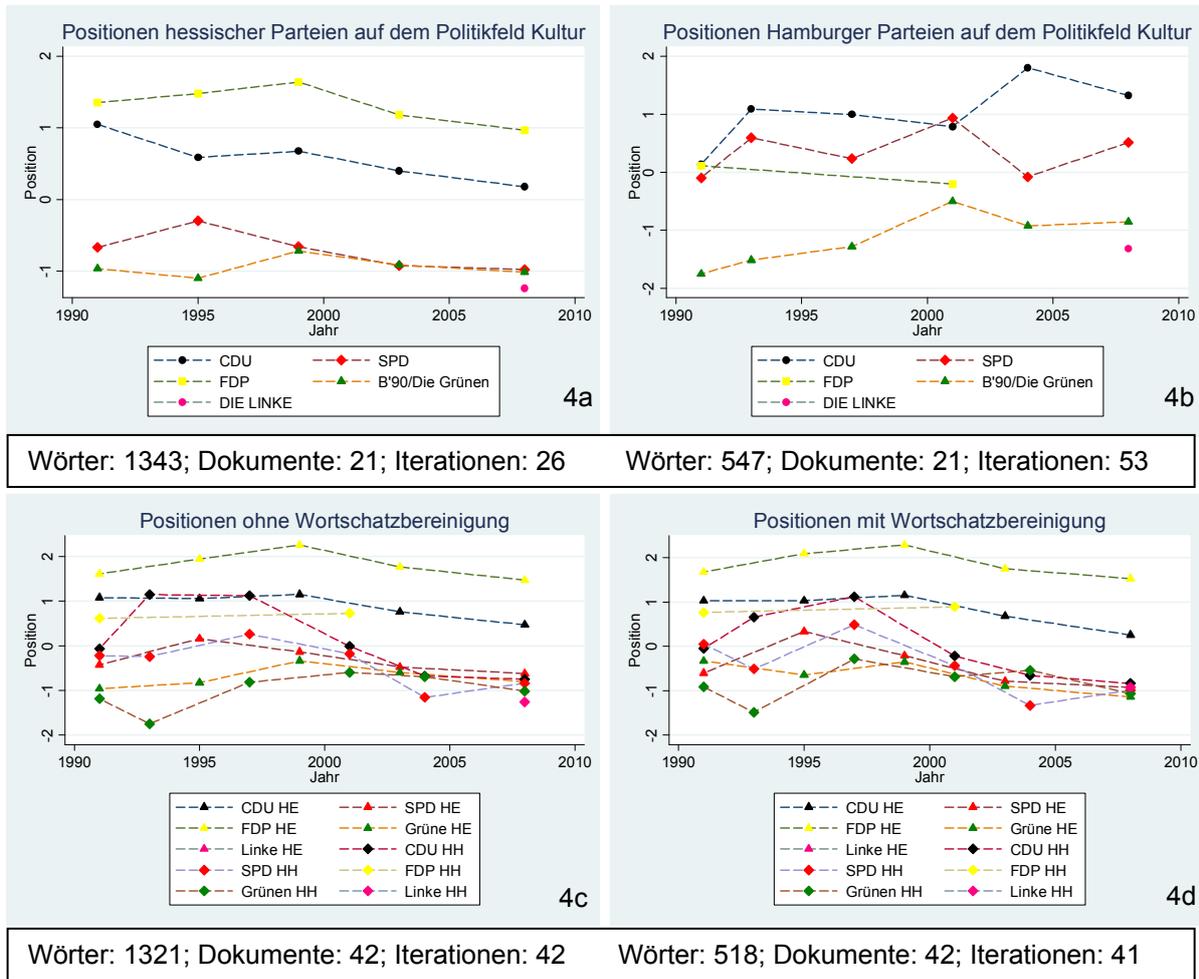


Tabelle 3: Wortgewichte auf dem Politikfeld Kultur

Top 10 Wortgewichte Hessen		Top 10 Wortgewichte Hamburg	
Negative Ladung	Positive Ladung	Negative Ladung	Positive Ladung
ökologisch, selbstbestimmt, teilhabe, interkulturell, Wissenschaftlerin, lösen, auseinandersetzen, Demokratie, treten, Herkunft	Grundausrüstung, Technologietransfer, Eignung, wertvoll, fördern, zugunsten, Stiftung, fordert, Kürzung, Wettbewerbsfähig	Sollt, Demokratie, gegen, Berufsbildung, Autonomie, Pädagogen, kritisch, wenn, lassen, wer	weiterentwickeln, Verein, wettbewerbsfähig, Kulturmetropole, Wissen, Technologietransfer, International, rund, Gymnasium, steigern

Top 10 Wortgewichte gemeinsam ohne Bereinigung		Top 10 Wortgewichte gemeinsam mit Bereinigung	
Negative Ladung	Positive Ladung	Negative Ladung	Positive Ladung
ökologisch, Mädchen, Senat, Umbau, Her- kunft, Migrations- hintergrund, falsch, interkulturell, schlecht, Stadtteil, Wissen- schaftler	Bildungsgang, durchge- führt, Technologietransfer, wertvoll, Art, einzusetzen, Grundsätze, privat, anpas- sen, Dauer, überregional	Stadtteil, demokratisch, brauchen, benachteiligt, kreativ, Ganztagschule, Macht, Lehrerin, Halt, gegen, Problem	privat, Wettbewerb, gymnasial, sollt, jeweils, berücksichtigt, schnell, verstärkt, z.B., überprü- fen, Unternehmen

In diesem Zusammenhang wurde für den Bereich „Kultur“ zwischen obigen vier Subkategorien unterschieden, sodass insbesondere für den Bereich „Bildung“ die Parteipositionen berechnet werden können. In der hier gebräuchlichen Darstellungsform können diese Abbildung 5 entnommen werden, die dazugehörigen gewichtigsten Wörter Tabelle 4. In den Abbildungen 5c und 5d ist wieder zu erkennen, dass sich die Positionen einer unbereinigten gemeinsamen Analyse im Vergleich zu denen einer bereinigten kaum verändern. In den Einzelanalysen lassen sich grundlegende Änderungen zwischen den Positionen auf den Politikfeldern „Kultur“ und „Bildung“ im Wesentlichen nur in Hessen feststellen. Zunächst fällt auf, dass CDU und FDP mit Ausnahme der Landtagswahlen von 1995 und 1999 ordinal ihre Anordnung wechseln. Bei der Landtagswahl 2008 ist insbesondere zu beobachten, dass CDU und FDP in Sachen Bildungspolitik näher zusammenrücken und die Linkspartei einen ideologischen Sprung auf die Medianposition macht. Schätzt man in diesem Zusammenhang jeweils die Korrelation zwischen den Positionen aus den Abbildungen 4a und 5a, 4b und 5b, 4c und 5c sowie 4d und 5d, erhält man einen Minimalwert von 0.84 ( $R^2=0.71$ ) und einen Maximalwert von 0.90 ( $R^2=0.80$ ). Ob diese Ergebnisse jetzt für eine Zerlegung des heterogenen Politikfeldes „Kultur“ sprechen, bleibt jedem Anwender selbst überlassen.

Am Beispiel der Positionen zur hessischen Landtagswahl 2008 sollen kurz die Probleme der sich ändernden Parteipositionen aus koalitionstheoretischer Sicht erläutert werden. Ändern sich Distanzen oder ordinale Anordnungen der Parteien, werden durch Anwendung koalitionstheoretischer Modelle grundlegend verschiedene Koalitionen vorhergesagt. Eine recht einfache und gängige Theorie sagt z.B. die Teilnahme der Medianpartei an einer minimalen Gewinnkoalition voraus. In Abbildung 4a wird der Median von der SPD besetzt, in Abbildung 5a rutscht knapp die Linkspartei auf diese Position. Gehen wir zusätzlich davon aus, dass die Parteien im Sinne von Axelrod (1970) minimal verbundene Gewinnkoalitionen eingehen, so werden durch die Analysen aus Abbildung 4a die Koalitionen SPD-Grüne-Linkspartei oder die große Koalition auf dem Politikfeld Kultur vorhergesagt. Betrachtet man nun ausschließlich den bildungspolitischen Bereich, ändert sich die Vorhersage in Anzahl und Zusammensetzung der Koalitionen. Nun werden die drei Parteienbündnisse Linkspartei-SPD-Grüne, Linkspartei-FDP-CDU oder Linkspartei-SPD-FDP als mögliche Regierungskoalition prognostiziert.

Abbildung 5: Parteipositionen auf dem Politikfeld Bildung in Hamburg und Hessen

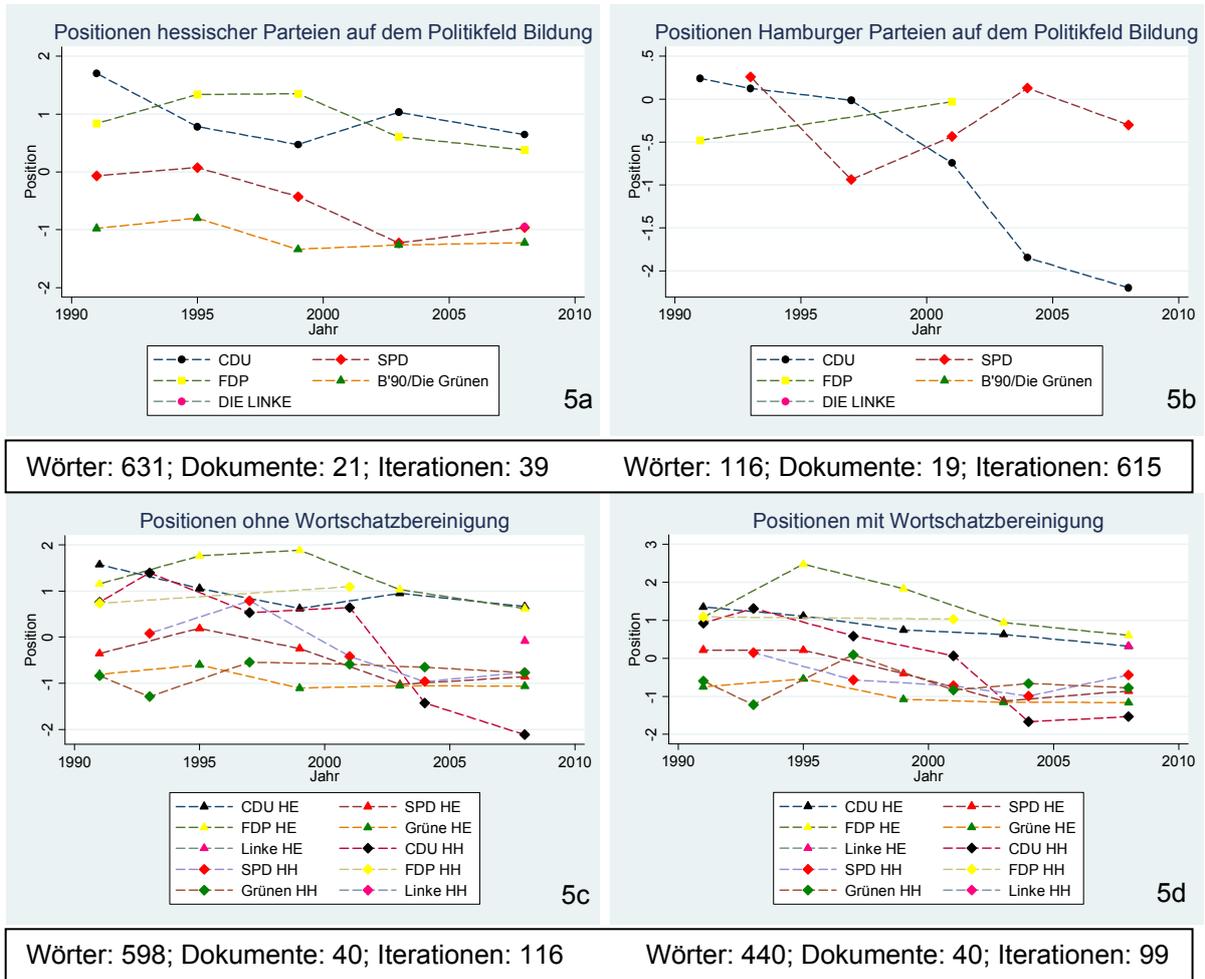


Tabelle 4: Wortgewichte auf dem Politikfeld Bildung

Top 10 Wortgewichte Hessen		Top 10 Wortgewichte Hamburg	
Negative Ladung	Positive Ladung	Negative Ladung	Positive Ladung
treten, Schulprogramm, länger, davon, brauchen, mitteln, Reform, gehen, Lehrerin, schwierig	wurde, Studentafeln, gegliedert, Bundesland, errichtet, hierzu, Gymnasium, erhöht, Schulangebot	einrichten, Ausbau, ohne, einführen, gezielt, Ganztagschule, Schüler, besser, verbessern, Angebot	Pädagogen, kann, muss, Arbeit, aber, nur, Jugend, vor, lernen, als

Top 10 Wortgewichte gemeinsam ohne Bereinigung		Top 10 Wortgewichte gemeinsam mit Bereinigung	
Negative Ladung	Positive Ladung	Negative Ladung	Positive Ladung
Reform, Schulprogramm, brauchen, davon, Herkunft, Stadtteil, vorschule, länger, fächerübergreifend, Methode	wurde, hierzu, Schulan- gebot, Grundsätze, Freiheit, Neigung, Naturwis- senschaft, erhöht, Bun- desland, anpassen	brauchen, Lehrerin, gezielt, Ganztags- schule, unterstützt, ohne, besser, Mittel, Integration, Koopera- tion	gymnasial, Leistung, er- fordern, Realschule, Hauptschule, hinaus, bleibt, Schulreform, allge- mein, Abitur

Löst man sich jedoch von der ordinalen Betrachtungsweise und verwendet metrische Abstände im gesamten mehrdimensionalen Politikraum, dürften Schwächen bzw. Ungenauigkeiten bei der Positionbestimmung auf einem Politikfeld (wie hier beispielsweise auf dem Politikfeld Kultur) durch andere Politikfelder wieder ausgeglichen werden. Wie bereits im vorangegangenen Abschnitt erwähnt, gibt es statistische Verfahren, die Unsicherheiten der Positionsschätzungen in den Prognosen berücksichtigen (vgl. Linhart 2008).

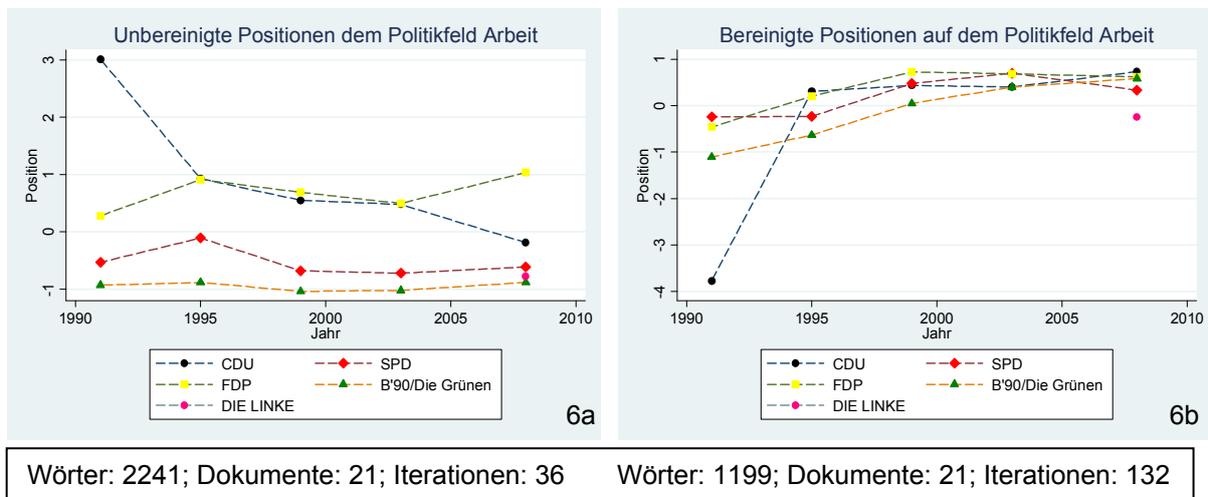
Über die Wortgewichte lässt sich abschließend zugunsten einer Zerlegung des Politikfeldes „Kultur“ plädieren. Betrachtet man die Wörter mit den stärksten positiven oder negativen Gewichten, lassen sich die beiden Pole recht schwierig unter einem übergeordneten Begriff subsumieren. Beschränkt man sich dagegen ausschließlich auf den Bereich „Bildung“, so lassen sich die abstrakten Pole in konkrete Begriffe fassen. Die stark negativ gewichteten Wörter aus Tabelle 4 deuten darauf hin, dass der negative Pol vor allem eine Reform des Schulsystems und einen Ausbau des Angebots von Ganztagschulen umfasst. Inhaltlich umfasst der positive Pol dagegen die Beibehaltung des dreiglied- rigen Schulsystems, bestehend aus Gymnasium, Real- und Hauptschule.

### 6.3. Worteliminierung

Bisher wurden bei getrennt durchgeführten Analysen ausschließlich Wörter berücksichtigt, die in mindestens einem Drittel aller Wahlprogramme auftauchen. Auf den ersten Blick erscheint dies recht willkürlich. Daher soll nun der Frage nachgegangen werden, inwieweit Unterschiede zwischen Analysen zu beobachten sind, die auf einer solchen Festlegung basieren oder die naiv ohne Eliminierungsgrenze auskommen. Für die bereits abgearbeiteten Politikfelder ist diesbezüglich nur ein marginaler Unterschied festzustellen, weshalb er hier nicht näher erläutert wird. Besonders deutliche Unterschiede können dagegen auf dem Politikfeld „Arbeit und Soziales“ in Hessen festgestellt werden. Die Positionen auf diesem Politikfeld werden dabei in zwei Variationen in Abbildung 6 dargestellt. Dabei werden zunächst in Abbildung 6a die Positionen naiv ohne Eliminierungsgrenze geschätzt und in Abbildung 6b gemäß unserer Festlegung.

Die Positionen in Abbildung 6a lassen zwei ideologisch homogene Lager erkennen, die durch die Nulllinie voneinander getrennt sind. In Abbildung 6b befinden sich die Parteien hingegen sehr viel näher zusammen und es ist durchaus ein leichter Positivtrend der Positionen im Zeitverlauf zu beobachten. Ferner ist der CDU-Rutsch von der negativen Polpartei 1991 zur positiven eine Landtagswahl später erstaunlich. Der niedrige Korrelationskoeffizient von 0.47 ( $R^2=0.18$ ) bestätigt zugleich die Beobachtung, dass sich die Positionen der beiden Analysen weitestgehend voneinander unterscheiden.

**Abbildung 6: Parteipositionen auf dem Politikfeld Arbeit und Soziales Hessen**



**Tabelle 5: Wortgewichte auf dem Politikfeld Arbeit und Soziales**

Top 10 Wortgewichte unbereinigte Berechnung		Top 10 Wortgewichte bereinigte Berechnung	
Negative Ladung	Positive Ladung	Negative Ladung	Positive Ladung
Schwul, Lesbe, lesbisch, Gebaerdensprache, Lebenspartnerschaft, Frauenhandel, Prostitution, Immigrantin, Prostituiert, Kinderpolitik	Sachkosten Investitionspauschale, Pauschal, Volumen, Landeszuwendung, Sozialminister, Ausstattungskosten, angehoben Investitionsoffensive, Mio	Kindergärten, jährlich, hatte, bereitgestellt, Monat, Zuwendung, Bau, Alleinerziehung, rund, wurd	Migrant, Integrationspolitik, Leistungserbringung, Freiheit, Wirtschaftspolitik, Zuwanderung, Sprache, Generationenübergreifend, Netzwerk, engagiert

Interpretationen lassen sich wie üblich über die Wortgewichte anstellen. Bei den unbereinigten Berechnungen ist im linken Teil von Tabelle 5 zu erkennen, dass sich homosexuell geprägte Begriffe oder auch Prostitutionsthemen ganz oben auf der Wortgewichtsskala befinden. Dies sind zudem Wörter, die fast ausschließlich von den Grünen verwendet werden, nicht jedoch in dem Minimalumfang unserer Eliminierungsgrenze. Auf der anderen Seite finden sich die zehn am stärksten positiv geladenen Wörter fast alle ausschließlich im Wahlprogramm der CDU zur Landtagswahl 1991. Um zu verhindern, dass sehr selten gebrauchte Wörter extrem in eine Richtung diskriminieren, ist die Einführung einer Eliminierungsgrenze sinnvoll. Durch unsere Festlegung liegen diese Wörter den Analysen aus Abbildung 6b nicht mehr zugrunde.

Wie bereits erwähnt, lassen sich bei den bereits abgehandelten Politikfeldern derartige Positionsverschiebungen nicht feststellen. Dies dürfte im Wesentlichen daran liegen, dass die extrem diskriminierenden Wörter auf dem Politikfeld „Arbeit und Soziales“ viel eindeutiger und intensiver von einzelnen Parteien gebraucht werden, als dies auf den anderen Politikfeldern der Fall ist. Der leichte Positivtrend der Parteien in Abbildung 6b kann zuletzt über die inhaltlichen Schwerpunkte der Parteien innerhalb des Politikfeldes „Arbeit und Soziales“ erklärt werden. Den Wortgewichten zufolge beziehen sich die Politikinhalte des positiven Pols im Wesentlichen auf Migrations- und Integrationspolitik, wohingegen der negative Pol schwerpunktmäßig die Kindeserziehung in Zusammenhang mit Kindergärten beinhaltet. Eine Positionsverschiebung vom negativen zum positiven Endpunkt bedeutet eine Verlagerung der Schwerpunkte von Erziehung hin zu Integrationspolitik. Diese Beobachtung verdeutlicht nochmals die Problematik der zu heterogenen Politikfelder. Auffällig ist zuletzt, dass sich die Pole „Arbeit und Soziales“ im Wesentlichen durch sozialpolitische Schwerpunkte definieren. Arbeitsmarktpolitische Themen sind zumindest in Hessen auf den Extrempositionen nicht zu finden, was deren Existenz aber nicht bezweifeln soll.

## 7. Zusammenfassung und offene Probleme

Durch die in diesem Aufsatz erläuterten Arbeitstechniken erhält man mit einem überschaubaren Aufwand Parteipositionen und auch Polycysalienzen, die sich zur Anwendung koalitions- oder verhandlungstheoretischer Modelle eignen. Die im vorangegangenen Kapitel dargestellten Variationen der Modellgestaltung stehen dabei in starker Abhängigkeit von den verfolgten Zielen.

An den Wortgewichtstabellen erkennt man deutlich, dass sich trotz der durchgeführten Datenaufbereitungsprozeduren vereinzelt immer noch inhaltslose Wörter in den Analysen befinden. Es soll darum Aufgabe des Anwenders sein, die Wortfilter stets fortzuführen, um somit durch stetige Verfeinerungen die Ergebnisse zu verbessern.

Wesentliche Schwierigkeiten für Anwender stellt zunächst die richtige Wahl der exogen herbeigeführten Eliminierungsgrenze dar (vgl. Proksch/Slapin 2008). Während Proksch und Slapin (2008) auf-

zeigen, dass die Ergebnisse verschiedener Cut-Off Kriterien stark korrelieren (0.99)<sup>15</sup>, kann man aus Abbildung 6 aber auch entnehmen, dass allein der Gebrauch einer solchen Grenze zu großen Positionsverschiebungen führen kann. In diesem Papier orientiert sich die Grenze an der Gesamtzahl der zugrunde liegenden Wahlprogramme. Im schlechtesten Fall resultiert aber daraus die Eliminierung von Wörtern, die ausschließlich in allen Wahlprogrammen derselben Partei auftauchen.<sup>16</sup> Für die Aufnahme dieser Wörter in die Analysen spricht nun, dass sie als Alleinstellungsmerkmale einer Partei anzusehen sind und auf ein schwerpunktmäßiges Interesse dieser Partei hinweisen, das in den Analysen Berücksichtigung finden sollte. Ähnliches Problem besteht auch, wenn ein bestimmtes Wort zwar von allen Parteien, aber nur zu einer einzigen Landtagswahl erwähnt wird. Die recht grobe Eliminierungsgrenze kann gegebenenfalls verfeinert werden, indem man die Grenze getrennt nach Parteien oder Landtagswahlen gestaltet. Beispielsweise könnte zusätzlich gefordert werden nur Wörter zu berücksichtigen, die in mindestens der Hälfte aller Wahlprogramme einer einzelnen Partei auftreten (vgl. Proksch/Slapin 2008).

Zuletzt sei für spätere Anwender nochmals daran erinnert, statistische Verfahren anzuwenden, die den Messfehler in Prognosen berücksichtigen (vgl. Linhart 2008).

## Literatur

- Axelrod, Robert. 1970. *Conflict of Interest. A Theory of Divergent Goals with Applications to Politics*. Chicago: Markham Publishing Company.
- Benoit, Kenneth/Michael Laver. 2006. *Party policy in modern democracies*. London: Routledge.
- Bräuninger, Thomas/Marc Debus. 2008. "Der Einfluss von Koalitionsaussagen, programmatischen Standpunkten und der Bundespolitik auf die Regierungsbildung in den deutschen Ländern." *Politische Vierteljahresschrift* 49 (2): 309-338
- Budge, Ian, Hans-Dieter Klingemann/Andrea Volkens/Judith Bara/Eric Tanenbaum. 2001. *Mapping Policy Preferences. Estimates for Parties, Electors, and Governments 1945-1998*. Oxford: Oxford University Press.
- Druckman, James N/Paul V. Warwick. 2005. "The missing piece: Measuring portfolio salience in Western European parliamentary democracies." *European Journal of Political Research* 44: 17-42.

---

<sup>15</sup> Die Autoren untersuchen die Positionierung nationaler Parteien im Europäischen Parlament durch die Reden ihrer Abgeordneten. Um selten vorkommende Wörter zu eliminieren, berücksichtigen sie nur diejenigen Wörter, die von mindestens 30 nationalen Parteien erwähnt werden. Anschließend senken sie diese Eliminierungsgrenze auf nur noch zehn Parteien.

<sup>16</sup> Betrachtet man beispielsweise ein Land mit 5 veranstalteten Wahlen, wobei jeweils 4 Parteien ins Parlament eingezogen sind, so liegen für die Analysen insgesamt 20 Wahlprogramme zugrunde. Behält man die Eliminierungsgrenze von einem Drittel bei, werden nur Wörter berücksichtigt, die in mindestens 7 Wahlprogrammen auftauchen. Somit könnte der Fall eintreten, dass ein Wort eliminiert wird, das ausschließlich in allen Wahlprogrammen derselben Partei auftritt.

- Klingemann, Hans-Dieter/Andrea Volkens/Judith Bara/Ian Budge/Michael McDonald. 2006. Mapping Policy Preferences II. Estimates for Parties, Electors and Governments in Eastern Europe, European Union and OECD 1990-2003. New York: Oxford University Press.
- Laver, Michael. 2003. "Government termination." *Annual Review of Political Science* 6: 23-40.
- Laver, Michael/Kenneth Benoit/John Garry. 2003. "Extracting Policy Positions from Political Texts Using Words as Data." *American Political Science Review* 97: 311-31.
- Laver, Michael/Ben W. Hunt. 1992. *Policy and Party Competition*. New York und London: Routledge.
- Laver, Michael/Norman Schofield. 1998. *Multiparty Government. The Politics of Coalition in Europe*. Oxford: Oxford University Press.
- Laver, Michael/Kenneth A. Shepsle. 1996. *Making and Breaking Governments. Cabinets and Legislatures in Parliamentary Democracies*. New York: Cambridge University Press.
- Linhart, Eric. 2008. "Ämter-schacher oder Politikmotivation? Koalitionsbildungen in Deutschland unter gleichzeitiger Berücksichtigung von zweierlei Motivationen der Parteien". In: Shikano, Susumu/Joachim Behnke/Thomas Bräuninger. *Jahrbuch für Handlungs- und Entscheidungstheorie*. Nr.5: Theorien der Verfassungsreform. Wiesbaden: VS-Verlag. Im Erscheinen.
- Linhart, Eric/Susumu Shikano. 2007. "Die Generierung von Parteipositionen aus vorverschlüsselten Wahlprogrammen für die Bundesrepublik Deutschland (1949-2002)." MZES Arbeitspapier 98. Mannheim: Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung.
- Lowe, Will. 2007. JFREQ: A Java command line application for computing word frequencies. <http://people.iq.harvard.edu/~wlowe/Software.html>, Zugriff am 18.07.2008.
- Pappi, Franz Urban/Ralf Schmitt/Eric Linhart. 2008. "Die Ministeriumsverteilung in den deutschen Landesregierungen seit dem Zweiten Weltkrieg." *Zeitschrift für Parlamentsfragen* 49(1): 323-342.
- Proksch, Sven-Oliver/Jonathan B. Slapin. 2008. "Position Taking in European Parliament Speeches." *British Journal of Political Science*. Im Erscheinen.
- Sened, Itai. 1996. "A model of coalition formation: Theory and evidence." *Journal of Politics* 58: 350-72.
- Slapin, Jonathan B./Sven-Oliver Proksch. 2008. "A Scaling Model for Estimating Time-Series Party Positions from Texts." *American Journal of Political Science* 52 (3): 705-722.