

Rusche, Christian

Research Report

Machtverteilung nach Wahlen: Eine spieltheoretische Analyse der Wahlergebnisse in Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen

IW-Report, No. 15/2017

Provided in Cooperation with:

German Economic Institute (IW), Cologne

Suggested Citation: Rusche, Christian (2017) : Machtverteilung nach Wahlen: Eine spieltheoretische Analyse der Wahlergebnisse in Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen, IW-Report, No. 15/2017, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/162125>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Machtverteilung nach Wahlen

Eine spieltheoretische Analyse der Wahlergebnisse in Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen

Autoren:

Dr. Christian Rusche
Telefon: 0221 4981-412
E-Mail: rusche@iwkoeln.de

19. Mai 2017

Inhalt

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Zusammenfassung | 3 |
| 1. Landtagswahlen und Spieltheorie | 4 |
| 2. Wahlergebnisse | 5 |
| 2.1 Schleswig-Holstein..... | 5 |
| 2.2 Nordrhein-Westfalen | 6 |
| 3. Spieltheoretische Analyse..... | 7 |
| 3.1 Machtverteilung vor den Koalitionsverhandlungen: Shapley-Wert | 7 |
| Schleswig-Holstein | 8 |
| Nordrhein-Westfalen | 10 |
| 3.2 Machtverteilung während der Koalitionsverhandlungen: Außenoptions-Lösung | 11 |
| Schleswig-Holstein | 12 |
| Nordrhein-Westfalen | 13 |
| 4. Fazit | 14 |
| Literatur | 15 |

JEL-Klassifikation:

C71: kooperative Spiele

D72: politische Prozesse

Zusammenfassung

Die bisherigen Regierungen in Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen bekamen bei den Landtagswahlen am 7. beziehungsweise 14. Mai 2017 keine Mehrheit mehr. In beiden Fällen sind rechnerisch mehrere Koalitionen möglich. Dennoch erlaubt es die kooperative Spieltheorie bereits jetzt, theoretische Aussagen über die Verhandlungspositionen der Parteien und die Machtverteilung in den künftigen Regierungen zu treffen. Diese rein theoretische Herangehensweise kommt – ohne Berücksichtigung inhaltlicher Positionen oder der politischen Stärke der Parteien – zu dem Ergebnis, dass sich die CDU am Wahlabend in einer starken Position befand und zum Teil noch befindet. Zwar ging die Partei als überraschender Sieger aus beiden Wahlen hervor; die spieltheoretische Macht ihres Ergebnisses wird durch die Sitzverteilung im Landtag jedoch nur unzureichend wiedergegeben. Für die Ausgangslage der Koalitionsverhandlungen ist dies jedoch nur in Schleswig-Holstein der Fall. Nach dem Rückzug der SPD aus den Koalitionsoptionen in Nordrhein-Westfalen hat die CDU dort eine schlechtere Verhandlungsposition. Es ist auf Basis der spieltheoretischen Analyse zu erwarten, dass – gemessen an der Stimmenverteilung im jeweiligen Landtag – die CDU in Schleswig-Holstein und die FDP in Nordrhein-Westfalen überproportional viel Einfluss in der jeweiligen neuen Landesregierung haben werden.

Die Verhandlungsposition einer Partei zwischen Wahl und Beginn von Koalitionsverhandlungen (ex-ante) wird in diesem Report anhand des Shapley-Wertes errechnet. Dieser gibt wieder, in wie vielen Fällen, gemessen an allen möglichen Varianten, nur durch den Zutritt einer Partei eine mögliche Koalition geschlossen werden kann.

Die Macht in Koalitionsverhandlungen wird durch die so genannte Außenoptions-Lösung approximiert. Diese bildet die Verhandlungsmacht in Koalitionsverhandlungen dadurch ab, dass der Anteil der Fälle, in denen die gewünschte Partei eine entscheidende Rolle spielt oder eine gangbare Alternative hat, an allen möglichen Fällen betrachtet wird.

1. Landtagswahlen und Spieltheorie

Nach Wahlen lassen sich die Ergebnisse der einzelnen Parteien, kombiniert mit ihren zuvor häufig geäußerten Koalitionspräferenzen, zu theoretisch möglichen Regierungskoalitionen kombinieren. Es ist jedoch auch eine stärker theoretische Analyse möglich, die sich auf die kooperative Spieltheorie stützt. Darunter wird eine axiomatische Herangehensweise verstanden: Es werden wünschenswerte Eigenschaften oder Gesetzmäßigkeiten (Axiome) postuliert, zum Beispiel, dass die Parteien keine für sie vorteilhafte Koalition unversucht lassen. Anschließend werden Lösungen ermittelt, die diesen Axiomen gerecht werden. Der Vorteil dabei ist, dass die Handlungen der Spieler nicht modelliert werden müssen, sondern direkt Aussagen abgeleitet werden können. Aumann (1997) hat bereits auf die hohe Aussagekraft der kooperativen Spieltheorie bei Regierungsbildungen hingewiesen. Zudem wurden in der Theorie Lösungen entwickelt, die sich sowohl mit der Situation am Wahlabend als auch mit der Verhandlungsposition in Koalitionsverhandlungen befassen können. Erstere wird durch den Shapley-Wert wiedergegeben (Shapley, 1953). Dabei werden alle möglichen Konstellationen ermittelt und jeweils der entscheidende Spieler bestimmt. Je öfter eine Partei zum Erfolg entscheidend beiträgt, desto höher ist auch ihr Shapley-Wert. Somit kann mittels des Shapley-Wertes direkt bestimmt werden, wie wichtig eine Partei für die zukünftige Regierung ist beziehungsweise sein kann.

Die Ausgangslage bei Koalitionsverhandlungen wird durch die Außenoptions-Lösung von Wiese (2004) approximiert. Analog zum Shapley-Wert wird die Bedeutung einer Partei für die Bildung einer bestimmten Koalition ermittelt. Rechnerisch werden jedoch zusätzlich mögliche andere Regierungsoptionen miteinbezogen.

Es ist zu berücksichtigen, dass Shapley-Wert und Außenoptions-Lösung die Inhalte der Parteien ebenso wenig berücksichtigen können wie mögliches politisches Kalkül. Die tatsächlichen Verhandlungsergebnisse müssen somit nicht zwangsläufig mit den Vorhersagen übereinstimmen. Als erster Anhaltspunkt für die Machtverhältnisse in Koalitionsverhandlungen liefert die Methode dennoch interessante Ergebnisse.

In Schleswig-Holstein wurde am 7. Mai 2017 eine neue Landesregierung gewählt, in Nordrhein-Westfalen (NRW) eine Woche später am 14. Mai 2017. In beiden Fällen wurde die bestehende Regierung de facto abgewählt: In Schleswig-Holstein gibt es keine Mehrheit mehr für die Koalition aus SPD, Grünen und Südschleswigischem Wählerverband (SSW). In Nordrhein-Westfalen reicht es für eine erneute Koalition aus SPD und Grünen ebenfalls nicht mehr. Beide Fälle sind nicht nur deswegen interessant, weil der Ausgang wenige Wochen vor der Wahl so nicht zu erwarten war. Sie sind auch aus spieltheoretischer Sicht aufschlussreich. In Nordrhein-Westfalen ist nur eine denkbar knappe Regierungsmehrheit möglich und in Schleswig-Holstein sind mehrere Regierungskoalitionen denkbar, weshalb jeweils eine schwierige Re-

gierungsbildung zu erwarten ist. Hier lässt sich kooperative Spieltheorie demnach gut anwenden, um Schlüsse zur Verhandlungsposition der einzelnen Parteien zuzulassen.

Im Folgenden werden zunächst die Wahlergebnisse in beiden Bundesländern kurz dargestellt und es wird herausgearbeitet, welche Koalitionen möglich sind. Anschließend wird die ex-ante Situation der Parteien am Wahlabend sowie die Machtverteilung in den Verhandlungen analysiert. Das Papier schließt mit einem Fazit.

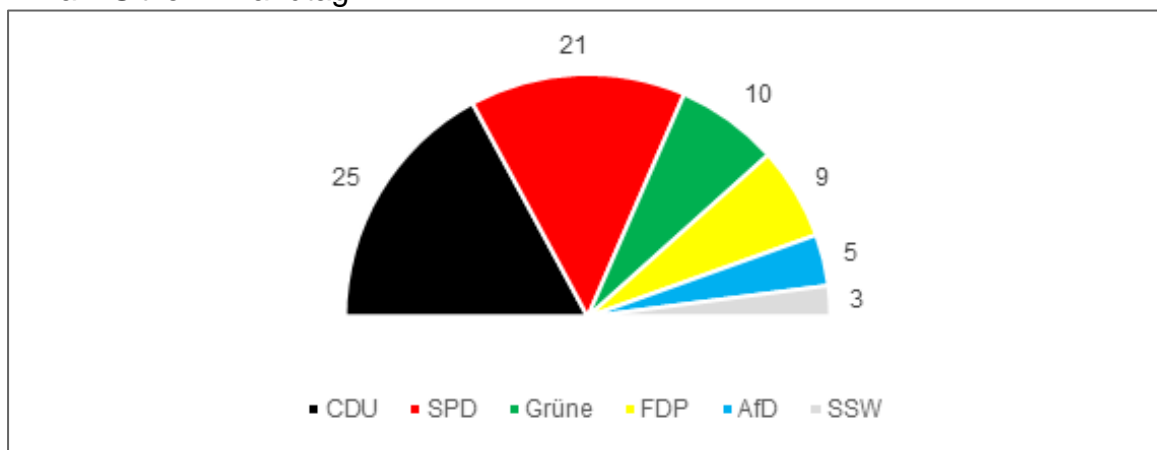
2. Wahlergebnisse

2.1 Schleswig-Holstein

Bis kurz vor der Wahl in Schleswig-Holstein wurde nicht mit einem Sieg von Daniel Günther (CDU) über Ministerpräsident Thorsten Albig (SPD) mit seiner Koalition aus SPD, Grünen und SSW gerechnet. Auch die Höhe des Vorsprungs von nahezu fünf Prozentpunkten wurde so nicht vorhergesehen (FAZ, 2017). Der Sieg der CDU wird auch anhand der Sitzverteilung im Landtag deutlich (Abbildung 2-1), welche am Ende ausschlaggebend für die Machtverteilung in dem Bundesland ist. Dem Landtag in Kiel gehören nach der Wahl insgesamt 73 Abgeordnete an. 25 Abgeordnete davon zählen zur CDU-Fraktion, 21 zur SPD-Fraktion, 10 zu den Grünen, 9 zur FDP, 5 zur AfD und 3 zum SSW.

Abbildung 2-1: Wahlergebnis der Landtagswahl vom 7. Mai 2017

Anzahl Sitze im Landtag



Quelle: Landeswahlleiter Schleswig-Holstein, 2017; eigene Darstellung

Für eine Regierungsmehrheit sind insgesamt 37 Stimmen nötig. Dabei kann jedoch die AfD vernachlässigt werden, da eine Regierungsbeteiligung von allen Seiten ausgeschlossen wurde. Andere Koalitionen wurden zwar auch bereits ausgeschlossen,

dennoch bietet es sich an, diese zunächst mit zu betrachten, da so im Rahmen der Analyse zusätzliche Erkenntnisse über die Wirkungsweise der spieltheoretischen Mechanismen und die Aktionen der Parteien gewonnen werden können.

Gemäß dem Wahlergebnis verfügen folgende Koalitionen über eine Mehrheit:

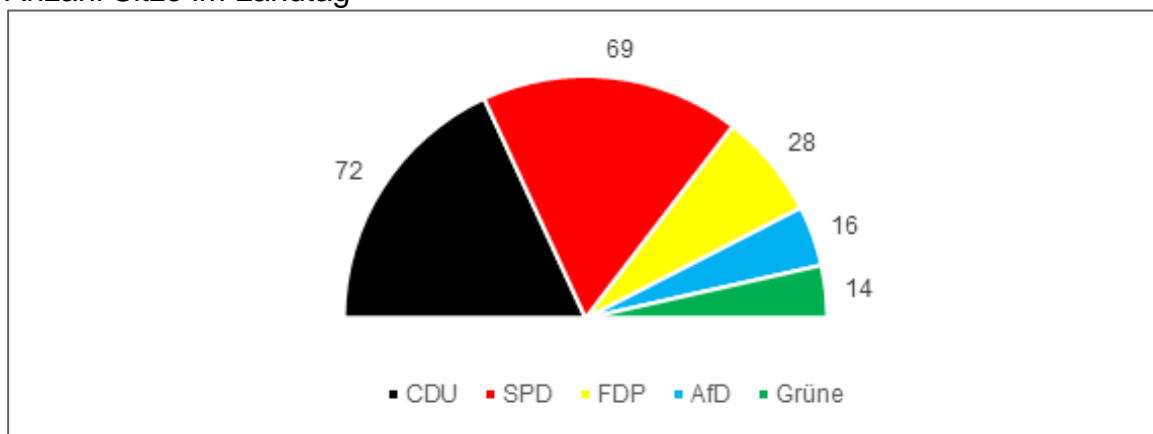
- Eine Große Koalition aus CDU und SPD (46 Stimmen),
- eine „Jamaikakoalition“ aus CDU, Grünen und FDP (44 Stimmen),
- eine „Ampelkoalition“ aus SPD, Grünen und FDP (40 Stimmen),
- eine Koalition aus CDU, Grünen und SSW (38 Stimmen) und
- eine Koalition aus CDU, FDP und SSW (37 Stimmen).

2.2 Nordrhein-Westfalen

Bei der Wahl in Nordrhein-Westfalen wurde ein knapper Ausgang zwischen der bisherigen Ministerpräsidentin Hannelore Kraft (SPD) und ihrem Herausforderer Armin Laschet (CDU) erwartet (Reuters, 2017a). Dass die CDU in Nordrhein-Westfalen mit fast zwei Prozentpunkten einen relativ deutlichen Vorsprung erzielte, war überraschend. Im Landtag verfügt die CDU nach der Wahl mit 72 Sitzen über drei Sitze mehr als die SPD mit 69 Sitzen (Abbildung 2-2). Darüber hinaus entfallen 28 Sitze auf die FDP-Fraktion, 16 auf die AfD und 14 auf die Grünen.

Abbildung 2-2: Wahlergebnis der Landtagswahl vom 14. Mai 2017

Anzahl Sitze im Landtag



Quelle: Landeswahlleiter Nordrhein-Westfalen, 2017; eigene Darstellung

Insgesamt gehören dem Landtag 199 Abgeordnete an. Für eine Mehrheit sind somit 100 Stimmen notwendig. Obwohl auch in diesem Bundesland bestimmte Koalitionen ausgeschlossen wurden, werden diese mit Ausnahme der Koalitionen unter AfD-Beteiligung zunächst mitbetrachtet.

Folgende Koalitionen verfügen über die notwendige Mehrheit:

- Eine Große Koalition aus CDU und SPD (141 Stimmen),
- eine Ampelkoalition aus SPD, Grünen und FDP (111 Stimmen) und
- eine schwarz-gelbe Koalition aus CDU und FDP (100 Stimmen).

3. Spieltheoretische Analyse

Zur Analyse der Verhandlungspositionen wird in zwei Schritten vorgegangen. Zunächst wird eine ex-ante Untersuchung des Wahlergebnisses durchgeführt. Diese bezieht sich auf einen Zeitpunkt zwischen dem Feststehen des Wahlergebnisses und dem Beginn von Verhandlungen. Dadurch kann die Ausgangslage für Verhandlungen bestimmt werden und es werden insbesondere die Auswirkungen des Wahlergebnisses deutlich. Für diesen ersten Schritt bietet sich die Berechnung des so genannten Shapley-Wertes (Shapley, 1953) an, da er besonders gute Resultate für ex-ante Untersuchungen liefert (Wiese, 2004). In einem zweiten Schritt wird anschließend die Verhandlungsmacht in den tatsächlichen Koalitionsverhandlungen untersucht. Dazu wird die Außenoptions-Lösung von Wiese (2004) herangezogen. Diese baut methodisch auf dem Shapley-Wert auf, berücksichtigt bei der Beurteilung der Verhandlungspositionen der Parteien jedoch auch deren weitere Optionen zur Regierungsbildung.

3.1 Machtverteilung vor den Koalitionsverhandlungen: Shapley-Wert

Der Shapley-Wert wurde 1953 von Lloyd Shapley (1953) entwickelt und ist eine Methode aus der kooperativen Spieltheorie. Das Ziel des Shapley-Wertes ist es, jedem Beteiligten einen Wert zuzuweisen, der sich an der Bedeutung des Spielers, zum Beispiel für ein Netzwerk oder die Bildung einer Koalition, bemisst. Damit eignet er sich für die Analyse von Wahlergebnissen beziehungsweise Prognosen für Regierungsbildungen (Aumann, 1997, 13 f.).

Um die Ergebnisse einer Wahl mithilfe des Shapley-Wertes zu untersuchen, wird im Anschluss an die Bestimmung der möglichen Koalitionsoptionen (vgl. Kapitel 2) ein Gedankenexperiment durchgeführt: Man stellt sich vor, die einzelnen Parteien betreten einen Raum, um eine der möglichen Koalitionen fest zu vereinbaren. Dies machen sie nicht gleichzeitig, sondern nacheinander. Welche Koalition genau beschlossen wird, hängt von den Parteien ab, die bereits eingetreten sind und somit von der Reihenfolge des Zutritts. Die Reihenfolge ist dabei vollkommen zufällig.

Wichtig für den Shapley-Wert ist der sogenannte marginale Beitrag einer Partei bei jeder Reihenfolge. Tritt eine Partei in den Raum ein und ermöglicht dadurch erstmalig die Regierungsbildung mit den bereits vorhandenen Parteien, ist ihr marginaler Beitrag entscheidend und sie bekommt deshalb den Wert Eins zugewiesen. War bereits vorher eine Regierung möglich oder ist trotz Zutritts keine Mehrheit vorhanden, erhält die Partei den Wert Null für diese Reihenfolge, da ihr Zutritt in den imaginären Raum nicht entscheidend zu einer Regierungsbildung führt.

Die Reihenfolge des Zutritts in den imaginären Raum ist für das Ergebnis bei dieser Analyseverfahren entscheidend. Deshalb müssen zur Bestimmung des Shapley-Werts alle möglichen Reihenfolgen analysiert werden. Bei fünf Parteien sind beispielsweise $5! = 120$ Reihenfolgen möglich. Für jede Reihenfolge wird bestimmt, welche Partei durch ihren Zutritt eine Regierung überhaupt erst ermöglicht. Anschließend werden für jede Partei diese marginalen Beiträge aufsummiert und durch die Gesamtzahl der Reihenfolgen geteilt. Auf diese Weise wird ermittelt, wie oft, gemessen an allen möglichen Fällen, eine Partei für eine Regierungsbildung ausschlaggebend ist. Die Idee hinter dieser Vorgehensweise ist, dass eine Partei, je öfter sie zum Zustandekommen einer Koalition entscheidend beiträgt, umso mehr Möglichkeiten hat und umso größer auch ihre Macht in Verhandlungen ist.

In einem hypothetischen Zwei-Parteien-Parlament aus CDU und SPD könnte beispielsweise die CDU zuerst eintreten. Wenn keine der beiden Parteien eine absolute Mehrheit hätte, müsste die CDU zunächst auf die SPD warten, um eine Regierung zu bilden. In dem Fall wäre die SPD ausschlaggebend und bekäme den Wert Eins zugewiesen. Im umgekehrten Fall, die SPD würde zuerst eintreten, wäre die CDU entscheidend. Beide Parteien würden in der Hälfte der Fälle (Shapley-Wert 0,5 oder 50 Prozent) zum Erfolg entscheidend beitragen und sich in Verhandlungen auf Augenhöhe begegnen. Hätte eine Partei in diesem Beispiel die absolute Mehrheit, wäre es egal, wann sie eintritt, eine Regierung käme nur durch sie zustande. Der Shapley-Wert würde so 1 oder 100 Prozent betragen.

Schleswig-Holstein

Wird dieser Mechanismus auf die Wahl in Schleswig-Holstein angewendet, ergeben sich die Ergebnisse in Tabelle 3-1. Dabei wird die AfD von der Analyse ausgenommen, weil eine Koalition mit ihrer Beteiligung von allen Parteien grundsätzlich ausgeschlossen worden ist. Es resultieren insgesamt 120 mögliche Reihenfolgen. In 40 Prozent der Fälle ist die CDU entscheidend für die Regierungsbildung, dies entspricht auch ihrem Shapley-Wert. Die SPD erhält einen Wert von 23,3 Prozent, Grüne und FDP jeweils von 15 Prozent und der SSW von 6,7 Prozent. Von den fünf

möglichen Regierungskoalitionen kommen vier nur unter CDU-Führung zustande. Dem steht nur die Ampelkoalition unter Führung der SPD gegenüber. Dieser Sachverhalt führt zu dem großen Vorsprung der CDU gegenüber der SPD, der so nicht direkt aus dem Wahlergebnis in Schleswig-Holstein (vgl. Abbildung 2-1) ersichtlich ist.

Tabelle 3-1: Shapley-Werte in Schleswig-Holstein

In Prozent, bei Ausschluss der AfD aus der Analyse

| | CDU | SPD | Grüne | FDP | SSW |
|-----------------------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
| Alle Koalitionen | 40,0 | 23,3 | 15,0 | 15,0 | 6,7 |
| Ohne SSW | 33,3 | 33,3 | 16,7 | 16,7 | 0,0 |
| Ohne SSW und Ampelkoalition | 58,3 | 25,0 | 8,3 | 8,3 | 0,0 |

Quelle: eigene Berechnung

Der SSW hat jedoch angekündigt, in die Opposition gehen zu wollen (SSW, 2017). Dadurch gehen zwei Regierungsoptionen verloren. Es bleiben die Große Koalition, die Jamaika- und die Ampelkoalition (vgl. Tabelle 3-1). Die CDU hat in diesem Fall trotz einer größeren Anzahl an Stimmen ex-ante die gleiche Verhandlungsposition wie die SPD, da beide Parteien theoretisch über genau eine Alternative neben der Großen Koalition verfügen. Bei jeweils einem Drittel aller möglichen Fälle kann nur durch den Beitrag einer dieser beiden Parteien eine Regierung gebildet werden, denn beide Parteien haben neben der Großen Koalition ein Dreierbündnis unter eigener Führung in der Hinterhand. FDP und Grüne wiederum können nur gemeinsam mit einem Partner eine Koalition bilden, da sie nur zusammen ähnlich viele Stimmen wie eine der großen Parteien haben. Entsprechend ist ihr Shapley-Wert identisch und niedriger als der von CDU und SPD.

Anders stellt sich die Situation dar, wenn auch die Ampelkoalition ausgeschlossen wird. Da Wolfgang Kubicki (FDP) die Wahrscheinlichkeit für eine solche Koalition auch nach dem Rücktritt Torsten Albigs (SPD) gegen Null tendieren sieht (Reuters, 2017b), ist diese Annahme nicht unrealistisch. Dadurch halbiert sich der Shapley-Wert für FDP und Grüne. Sie haben jeweils eine ihrer beiden Machtoptionen verloren. Spieltheoretisch scheint der Ausschluss der Ampel durch die FDP folglich ein schlechter Schachzug zu sein. Dies blendet jedoch aus, dass die FDP eventuell zu große inhaltliche Differenzen mit einer der beteiligten Parteien hat oder die Aussage Kubickis für die Glaubwürdigkeit der FDP notwendig war. Den größten Effekt hat der Ausschluss der Ampelkoalition für die CDU, weil nur noch Regierungskoalitionen unter ihrer Führung übrig bleiben. Trotz eines Stimmenvorsprungs von vier Sitzen wäre die Partei mit einem mehr als doppelt so hohen Shapley-Wert in einer hervorragenden

den Ausgangsposition: In nahezu 60 Prozent aller Fälle kann nur durch ihren Beitrag eine Regierung gebildet werden. Bei allen Koalitionsverhandlungen hätte sie zudem noch ein weiteres Bündnis in der Hinterhand.

Nordrhein-Westfalen

Auch in Nordrhein-Westfalen ist es aufschlussreich, zunächst alle möglich erscheinenden Koalitionen zu betrachten. Durch den generellen Ausschluss der AfD von der Regierungsbildung stehen noch vier Parteien für eine Koalition zur Verfügung: CDU, SPD, FDP und Grüne. Demnach müssen $4! = 24$ mögliche Reihenfolgen analysiert werden. Die Ergebnisse der Analyse sind in Tabelle 3-2 dargestellt. Die CDU erhält einen Shapley-Wert von 41,7 Prozent, die SPD und FDP jeweils von 25 Prozent und die Grünen von 8,3 Prozent. Die CDU ist damit zumindest theoretisch trotz ihres absolut geringen Vorsprungs von drei Sitzen ex-ante in einer viel bessere Verhandlungsposition als die SPD – und das, obwohl beide über je eine Alternative neben der Großen Koalition verfügen. Der Grund für dieses überraschende Ergebnis ist, dass die CDU nur eine weitere Partei zum Regieren benötigt, die SPD hingegen wäre auf zwei Partner angewiesen. Der Shapley-Wert honoriert somit, dass die CDU in einem Zweier-Bündnis eventuell schneller zu einem guten Verhandlungsergebnis kommt als die SPD mit zwei weiteren Parteien. Überraschend ist ebenfalls, dass die SPD und FDP den gleichen Wert haben. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass beiden ein gemeinsames Bündnis mit den Grünen und eine Koalition mit der CDU zur Verfügung stehen.

Tabelle 3-2: Shapley-Werte in Nordrhein-Westfalen

In Prozent, bei Ausschluss der AfD aus der Analyse

| | CDU | SPD | FDP | Grüne |
|--------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------|
| Alle Koalitionen | 41,7 | 25,0 | 25 | 8,3 |
| Ohne Ampelkoalition | 66,7 | 16,7 | 16,7 | 0,0 |
| Ohne Ampelkoalition und Große Koalition | 50,0 | 0,0 | 50,0 | 0,0 |

Quelle: eigene Berechnung

Anders stellt sich die Situation dar, wenn die Ampelkoalition ausgeschlossen wird. Die FDP hat vor der Wahl beschlossen „unter keinen Umständen Verhandlungen zur Bildung einer so genannten Ampelkoalition in NRW aufnehmen“ zu wollen (Liberal.de, 2017). Dadurch sinkt der Shapley-Wert für die FDP um rund acht Prozentpunkte, da sie eine der beiden Machtoptionen verliert.

Den größten Effekt hat der Ausschluss der Ampel für die CDU, weil nur Regierungskoalitionen unter ihrer Führung übrig bleiben. Trotz eines Stimmenvorsprungs von lediglich drei Sitzen ist die Partei mit einem viermal so hohen Shapley-Wert wie die SPD in einer hervorragenden Ausgangsposition: In nahezu 67 Prozent aller Fälle kann nur durch ihren Beitrag eine Regierung gebildet werden. Bei allen Koalitionsverhandlungen hätte sie ein weiteres Bündnis in der Hinterhand und könnte diesen Vorteil nutzen. Obwohl sie 41 mehr Stimmen hat, ist die SPD in der gleichen Verhandlungsposition wie die FDP, denn beide Parteien können nur mit der CDU eine Regierung bilden.

Die Nachricht, dass die SPD nicht für eine Große Koalition zur Verfügung steht (NRWSPD, 2017), kam aus spieltheoretischer Sicht somit nicht überraschend. Die Verhandlungsposition der SPD ist denkbar schlecht. Gemessen an dem geringen Vorsprung der CDU wäre den SPD-Mitgliedern ein Verhandlungsergebnis, das der tatsächlichen Ausgangslage gemäß des Shapley-Wertes Rechnung trägt, möglicherweise schwer zu vermitteln gewesen.

Durch den Rückzug der SPD wurde zudem die Position der FDP deutlich aufgewertet. Nur wenn CDU und FDP zusammenarbeiten, kommt auch eine Regierung zustande. Demnach sind beide für eine erfolgreiche Koalition entscheidend. Da keine Außenoption existiert, erscheint im Fall von Nordrhein-Westfalen die Außenoptionslösung irrelevant zu sein. Dennoch können bei der Anwendung wichtige Erkenntnisse gewonnen werden, die im folgenden Abschnitt thematisiert werden.

Es muss jedoch erwähnt werden, dass in Nordrhein-Westfalen gerade die Option mit der denkbar knappsten Mehrheit als einzige Möglichkeit übrig bleibt. Doch gerade knappe Mehrheiten wirken disziplinierend und können so zu einer stabilen Regierung führen (Oppelland, 2014). Alternativ wäre die Erweiterung des Bündnisses auf eine Jamaikakoalition möglich, um mit den Grünen zusammen eine komfortable Mehrheit zu haben. Bis jetzt liegen für diese Alternative jedoch keine Hinweise vor, weshalb dieser Fall nicht analysiert wird.

3.2 Machtverteilung während der Koalitionsverhandlungen: Außenoptionslösung

Wie die Machtposition während der jeweiligen Koalitionsverhandlungen und damit näherungsweise die Verteilung der Ministerien genau aussieht, lässt sich aus dem Shapley-Wert nicht direkt ableiten. Wiese (2004, 322 ff.) hat jedoch eine Außenoptionslösung entwickelt, die theoretisch einen Rückschluss auf die Machtverteilung in den Koalitionsverhandlungen zulässt. Dabei wird die mögliche andere

Machtoption rechnerisch miteinbezogen. Das Vorgehen zur Berechnung ist ähnlich dem des Shapley-Werts. Auch bei der Außenoptions-Lösung werden alle möglichen Reihenfolgen des Zutritts in einen imaginären Raum betrachtet. Jedoch werden die Fälle im Hinblick auf eine bestimmte Koalition hin untersucht – das heißt, ob es einer Partei durch ihren Zutritt gelingt, diese gewünschte Koalition zu vervollständigen oder nicht. Falls es nicht gelingt, wird überprüft, ob mit den bereits anwesenden Parteien dennoch eine Regierung gebildet werden kann (Außenoption). Beispielsweise könnte durch den Zutritt der CDU möglicherweise eine Große Koalition gebildet werden. Ist die SPD jedoch noch nicht anwesend, könnte die CDU möglicherweise auch mit Grünen und FDP regieren. Bei diesem Vorgehen wird versucht, die Verhandlungsmacht in Koalitionsverhandlungen dadurch abzubilden, dass der Anteil der Fälle, in denen die gewünschte Partei eine Schlüsselrolle spielt oder eine Alternative hat, an allen möglichen Fällen betrachtet wird.

Schleswig-Holstein

Die Ergebnisse der Analyse der Sitzverteilung in Schleswig-Holstein mit der Außenoptions-Lösung für die beiden möglichen Koalitionen sind in Tabelle 3-3 dargestellt. In den Koalitionsverhandlungen zur Großen Koalition kann anhand des Außenoptionswertes eine Machtverteilung von annähernd 60:40 zwischen CDU und SPD erwartet werden. Obwohl die Sitzverteilung im Parlament 25:21 beträgt, hat die CDU dank der möglichen Jamaikakoalition als zusätzlicher Alternative die bessere Verhandlungsposition. Bei sieben Ministerien und dem Posten des Ministerpräsidenten in Schleswig-Holstein können somit näherungsweise neben dem Ministerpräsidenten noch vier Ministerien in CDU-Hand kommen ($0,58 \cdot 8 = 4,7$). Der SPD dürften laut dieser Berechnung drei Ministerien zufallen ($0,42 \cdot 8 = 3,3$).

In einem Jamaikabündnis stünden jeder kleinen Partei circa 1,6 Ministerien zu. Somit wäre in diesem Fall eher mit jeweils zwei Ministerien zu rechnen. Der CDU blieben dann – wohlgemerkt dieser theoretischen Berechnung nach – der Posten des Ministerpräsidenten und drei Ministerien.

Tabelle 3-3: Außenoptions-Lösung in Schleswig-Holstein

In Prozent, bei Ausschluss der AfD aus der Analyse

| Koalition | CDU | SPD | Grüne | FDP |
|------------------|------|------|-------|------|
| Große Koalition | 58,3 | 41,7 | - | - |
| Jamaikakoalition | 58,3 | - | 20,8 | 20,8 |

Quelle: eigene Berechnung

Die theoretische Verteilung von Ministerien dient dabei der Veranschaulichung des Ergebnisses. Die Verhandlungsposition kann sich in der Realität alternativ auch im

Zuschnitt von Kompetenzen von Ministerien oder der Umsetzung der Wahlagenda äußern.

Nordrhein-Westfalen

Nachdem Rückzug der SPD aus jeglichen Koalitionsüberlegungen in NRW hat die Analyse des Außenoptionswertes hier nur noch theoretischen Wert. Dennoch können dadurch Einsichten gewonnen werden. Für die beiden am Wahlabend möglichen Koalitionen in NRW sind die Ergebnisse in Tabelle 3-4 dargestellt.

Tabelle 3-4: Außenoptions-Lösung in Nordrhein-Westfalen

In Prozent, bei Ausschluss der AfD aus der Analyse

| Koalition | CDU | SPD | FDP |
|-----------------|------|------|------|
| Große Koalition | 66,7 | 33,3 | - |
| CDU/ FDP | 66,7 | - | 33,3 |

Quelle: eigene Berechnung

In den Verhandlungen zur Großen Koalition hätte anhand des Außenoptionswertes eine Machtverteilung von 2:1 erwartet werden können. Obwohl die Sitzverteilung 72:69 beträgt, hätte die CDU dank der Koalition mit der FDP als zusätzlicher Option eindeutig die bessere Verhandlungsposition gehabt. Um die Machtverteilung zu veranschaulichen, kann auch hier die theoretische Verteilung der Ministerien herangezogen werden. Bei zwölf Ministerien und dem Posten des Ministerpräsidenten hätten somit näherungsweise neben dem Ministerpräsidenten noch acht Ministerien in CDU Hand kommen können ($0,67 \cdot 13 = 8,7$). Der SPD wären vier Ministerien zugefallen ($0,33 \cdot 13 = 4,29$). Bei dem geringen Vorsprung an Sitzen wäre ein solches Ergebnis den Mitgliedern der SPD möglicherweise schwer zu vermitteln gewesen. Aus spieltheoretischer Sicht erscheint der Rückzug der SPD aus den Koalitionsüberlegungen somit folgerichtig.

In einem Bündnis der CDU mit der FDP wäre das gleiche Kräfteverhältnis zu erwarten gewesen. Mit dem Rückzug der SPD wurde die Position der FDP deutlich gestärkt. Da nur CDU und FDP gemeinsam eine Regierung bilden können, begegnen sie sich in Verhandlungen theoretisch auf Augenhöhe, trotz der deutlichen Stimmenmehrheit der CDU. Es ist allerdings anzunehmen, dass sich die Verhandlungspositionen vor allem in der Umsetzung der Wahlagenda sowie dem Zuschnitt der Ministerien äußern werden, da den Mitgliedern der CDU eine Verteilung der Ministerien anhand der spieltheoretisch analysierten Verhandlungsmacht nur schwer zu vermitteln sein dürfte. Die Ankündigung eines CDU-Vorstandsmitgliedes, „Mehr als drei Ministerien werden wir der FDP nicht geben“ (Rheinische Post, 2017), deutet bereits darauf hin.

4. Fazit

In der kooperativen Spieltheorie haben sich Lösungen entwickelt, die die ex-ante Verhandlungspositionen von Parteien nach einer Wahl und die Verhandlungsmacht in Koalitionsverhandlungen wiedergeben können. Der Shapley-Wert eignet sich insbesondere für den Zeitraum zwischen Wahl und dem Beginn von Koalitionsverhandlungen. Die Außenoptions-Lösung nach Wiese hingegen beschreibt die Situation nach dem Beginn von Verhandlungen.

Die Analyse der Wahlen in Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen hat ergeben, dass die tatsächliche Verhandlungsposition nicht unbedingt anhand des Wahlergebnisses zu erkennen ist. So wäre das Kräfteverhältnis bei einer Großen Koalition in Schleswig-Holstein ungefähr 60:40 für die CDU, während das Verhältnis der Sitze im Landtag 25:21 beträgt.

In Nordrhein-Westfalen ist dieser Befund sogar noch deutlicher. In Verhandlungen zur Großen Koalition wäre das Kräfteverhältnis 2:1 für die CDU, während das Verhältnis der Sitze im Landtag 72:69 beträgt. Nachdem Rückzug der SPD begegnen sich CDU und FDP theoretisch auf Augenhöhe, da nur beide zusammen eine Regierung bilden können und somit beide entscheidend sind. Anhand der Sitzverteilung von 72:28 ist dieses Ergebnis umso überraschender.

Literatur

Aumann, Robert, 1997, On the State of the Art in Game Theory, in: Albers, Wulf / Güth, Werner / Hammerstein, Peter / Moldovanu, Benny / van Damme, Eric (Hrsg.), Understanding Strategic Interaction, Berlin, 8-34

FAZ – Frankfurter Allgemeine Zeitung, 2017, Zwischen Triumph und herzlicher Abneigung, Nr. 106 vom 08. Mai 2017, S. 2

Landeswahlleiter Nordrhein-Westfalen, 2017, Vorläufiges amtliches Endergebnis, http://www.mik.nrw.de/fileadmin/user_upload/Redakteure/Dokumente/Themen_und_Aufgaben/Buergerbeteiligung/Wahlen/2017landtagswahl/ltw17_vlendergebnis.pdf [16.5.2017]

Landeswahlleiter Schleswig-Holstein, 2017, Sitzverteilung bei den Landtagswahlen 2017 und 2012, <https://www.landtagswahl-sh.de/startsite/Sitzverteilung.pdf> [16.5.2017]

Liberale.de, 2017, Keine Ampelkoalition mit der FDP in NRW, <https://www.liberale.de/content/keine-ampelkoalition-mit-der-fdp-nrw> [15.5.2017]

NRWSPD, 2017, Nach der Wahl: Schonungslose Analyse – klare Haltung, <https://www.nrwspd.de/2017/05/15/nach-der-wahl-schonungslose-analyse-klare-haltung/> [17.5.2017]

Oppelland, Torsten, 2014, Jenaer Politikwissenschaftler: Ein knapper Vorsprung wirkt disziplinierend, <http://www.tlz.de/web/zgt/suche/detail/-/specific/Jenaer-Politikwissenschaftler-Ein-knapper-Vorsprung-wirkt-disziplinierend-171414390> [17.5.2017]

Reuters, 2017a, Union vor NRW-Wahl in Umfragen weiter mit Aufwärtstrend, <http://de.reuters.com/article/deutschland-wahl-nrw-umfrage-idDEKBN187244> [16.5.2017]

Reuters, 2017b, FDP schließt Ampel-Koalition im Norden mit Albig aus, <http://de.reuters.com/article/deutschland-wahl-kubicki-idDEKBN1840QD> [11.5.2017]

Rheinische Post, 2017, SPD schließt große Koalition aus, <http://www.rp-online.de/nrw/landespolitik/wahl-in-nrw-2017-spd-schliesst-grosse-koalition-ueberraschend-aus-aid-1.6823207> [17.5.2017]

Shapley, Lloyd S., 1953, A value for n-person games, in: Contributions to the Theory of Games, Bd. II, Princeton, S. 307–317

SSW – Südschleswigscher Wählerverband, 2017, Der SSW im Landtag hat sich neu konstituiert, <http://www.ssw.de/de/p/a/der-ssw-im-landtag-hat-sich-neu-konstituiert.html> [18.5.2017]

Süddeutsche Zeitung, 2017, Nordische Kombinationen, 73. Jahrgang, Nr. 106, S. 2

Wiese, Harald, 2004, Kooperative Spieltheorie, Berlin