

Tobias Hiller

Koalitionsaussagen und die Verteilung der Macht in der deutschen Regierungskoalition

Nach langwierigen Verhandlungen haben sich CDU/CSU und SPD auf einen Koalitionsvertrag geeinigt und eine gemeinsame Regierung gebildet. In diesem Beitrag wird analysiert, wie verschiedene Koalitionsaussagen der Parteien im Vorfeld der Bundestagswahl 2013 die Verteilung der Macht in der Regierungskoalition nach der Bundestagswahl beeinflussen. Dies wird auch für weitere mögliche Regierungskoalitionen, die bei alternativen Wahlausgängen resultieren würden, diskutiert. Die Analyse erfolgt mit Hilfe der kooperativen Spieltheorie.

Bei der Wahl zum Bundestag am 23.9.2013 wurde die CDU/CSU¹ als stärkste Kraft gewählt. Nach Sondierungsgesprächen sowohl mit der SPD als auch mit den Grünen entschied sich die CDU zu Koalitionsverhandlungen mit der SPD, die am 15.12.2013 nach einem positiven Mitgliedervotum in der SPD zur Unterzeichnung des Koalitionsvertrags führten. Im Vorfeld der Verhandlungen des Vertrags waren innerhalb der SPD Gespräche auf Augenhöhe zur CDU gewünscht.² Das Ergebnis der Verhandlungen zeigt zunächst aus quantitativer Sicht, dass die SPD sechs der 15 Minister stellt.³ Verglichen mit der Stellung der FDP in der vorigen Regierungskoalition kann die SPD zwar ein Ministeramt mehr ausweisen – eine Partnerschaft auf Augenhöhe ist allerdings aus dieser Perspektive nicht sichtbar. Inhaltliche Analysen⁴ des Koalitionsvertrags „Deutschlands Zukunft gestalten“ zeigen, dass sich die SPD vor allem in den Punkten Mindestlohn, Rente mit 63 sowie doppelte Staatsbürgerschaft durchsetzen konnte. Die CDU setzt mit den Themen Mütterrente, PKW-Maut sowie Ausschluss von Steuererhöhungen ihre Akzente. Inwieweit sich die einzelnen Parteien mit ihren Positionen in den nächsten vier Jahren durchsetzen, bleibt abzuwarten.

1 Folgend verkürzt CDU.

2 Vgl. Welt online: SPD stellt erste Bedingungen für große Koalition (26.9.2013).

3 Vgl. Spiegel online: Das ist Merkels neue Regierung (15.12.2013); FAZ online: Das ist Merkels neues Kabinett (15.12.2013).

4 Vgl. z.B. <http://www.bundestagswahl-bw.de> (20.12.2013).

Die Analyse des Beitrags wird zeigen, welche Kräfteverteilung in der großen Koalition aus Sicht der kooperativen Spieltheorie resultieren würde und wie dieses Verhältnis in Abhängigkeit von verschiedenen Koalitionsaussagen im Vorfeld der Bundestagswahl bzw. Koalitionsmöglichkeiten variiert.

Um eine umfassende Analyse durchzuführen, werden hierzu neben einem Referenzszenario, welches die gängigen Koalitionsaussagen betrachtet, vier weitere Szenarien der Koalitionsaussagen berücksichtigt. Im Referenzszenario ist eine Zusammenarbeit von CDU, FDP, SPD und Grünen mit Die Linke ausgeschlossen. Zudem arbeitet die FDP nicht mit den Grünen zusammen, die SPD nicht mit der FDP und die CDU nicht mit den Grünen.⁵ Diese letzten Aussagen sind nicht unumstritten. In allen Parteien finden sich Befürworter und Gegner solcher Ausschlüsse. Um dies zu berücksichtigen werden vier weitere Szenarien genutzt. Tabelle 1 stellt die verschiedenen Szenarien zusammen. X_i steht dabei für die Menge der Parteien, mit denen Partei i nicht koalieren möchte. Eine Regierungskoalition zwischen FDP und Grünen wie in Szenario 1 zugelassen regierte beispielsweise im Saarland zwischen 2009 und 2012. Eine Zusammenarbeit zwischen SPD und FDP (zulässig in Szenario 2) wurde auf Bundesebene zwischen 1969 und 1982 praktiziert. Auf Landesebene regierten beide Parteien in Rheinland-Pfalz zwischen 1991 und 2006. Szenario 3 lässt Regierungskoalitionen zwischen der CDU

5 Für die CDU ist dies beispielsweise notiert in Welt online: Schäuble schließt schwarz-grüne Koalition aus (5.5.2013); Handelsblatt online: Von der Leyen schließt Schwarz-Grün aus (11.5.2013); oder Focus online: CDU-Führung hält Schwarz-Grün inzwischen für unmöglich (30.4.2013). Für die anderen Parteien sei auf deren Wahlprogramme verwiesen: SPD: Das Wir entscheidet – Das Regierungsprogramm 2013; Bündnis 90/Die Grünen: Grünes Wahlprogramm 2013; Kapitel A Teilhaben.Einmischen.Zukunft schaffen; FDP: Bürgerprogramm 2013.

Dr. Tobias Hiller ist externer Mitarbeiter am Lehrstuhl für Mikroökonomik an der Universität Leipzig.

Tabelle 1
Koalitionsausschlüsse

	X_{CDU}	X_{SPD}	X_{FDP}	$X_{Grüne}$	X_{Linke}
Referenz-Szenario	{Linke,Grüne}	{Linke,FDP}	{SPD,Grüne,Linke}	{CDU,Linke,FDP}	{CDU,FDP,SPD,Grüne}
Szenario 1	{Linke,Grüne}	{Linke,FDP}	{SPD,Linke}	{CDU,Linke}	{CDU,FDP,SPD,Grüne}
Szenario 2	{Linke,Grüne}	{Linke}	{Grüne,Linke}	{CDU,Linke,FDP}	{CDU,FDP,SPD,Grüne}
Szenario 3	{Linke}	{Linke,FDP}	{SPD,Grüne,Linke}	{Linke,FDP}	{CDU,FDP,SPD,Grüne}
Szenario 4	{Linke}	{Linke}	{Linke}	{Linke}	{CDU,FDP,SPD,Grüne}

und den Grünen zu. Auf Landesebene war eine solche Koalition in Hamburg zwischen 2008 und 2010 aktiv. Aktuell regiert in Hessen ein Bündnis aus CDU und Grünen. Zudem scheint sie sowohl von den Wählern beider Parteien akzeptiert⁶ als auch von einigen Politikern der beiden Parteien im Vorfeld der Wahl favorisiert.⁷ Zudem zeigen die Sondierungsgespräche nach der Bundestagswahl, dass die Hürden für eine solche Zusammenarbeit nicht von vornherein als unüberbrückbar angesehen werden. Im letzten Szenario werden schließlich alle in den Szenarien 1 bis 3 zusätzlich erlaubten Regierungskoalitionen zugelassen. Dieses schrittweise Vorgehen erlaubt einen detaillierteren Blick auf die Wirkung von Koalitionsausschlüssen.⁸ Wie diese Koalitionsaussagen auf die Wahlergebnisse wirken, wird in dieser Analyse allerdings ausgeblendet.

Zusätzlich zu den verschiedenen Szenarien hinsichtlich der Koalitionsaussagen werden das tatsächliche sowie die im Vorfeld der Wahl möglichen Wahlergebnisse berücksichtigt. Alternative A spiegelt das tatsächliche Wahlergebnis mit einem Gewinn der CDU wider, die allerdings nicht auf die FDP als Koalitionspartner bauen kann. Statt dessen koalitiert die CDU mit der SPD. Da die FDP nicht im Parlament vertreten ist, sind nur das Referenzszenario sowie Szenario 3 (in diesem Fall gleichbedeutend mit Szenario 4) analysierbar. Alternative B beinhaltet den Wahlsieg der Koalition aus CDU und FDP, die in diesem Fall ihre Regierungskoalition fortsetzen. Dieses Ergebnis war im Vorfeld der Wahl zusammen mit Alternative A das wahrscheinlichste.⁹ Die dritte betrachtete Alternative (C) ist ein Sieg von SPD und Grünen, die im Anschluss die Regierung bilden. Die vierte Alternati-

ve (D) ist eine Pattsituation – ähnlich zum Wahlergebnis der Alternative A –, wie sie bereits 2005 eintrat. In diesem Fall wird davon ausgegangen, dass erneut eine große Koalition aus CDU und SPD gebildet wird.

Die Kernfrage der Analyse ist, welche Machtverteilung in den aus den verschiedenen Wahlalternativen resultierenden Regierungskoalitionen existiert, gegeben die Szenarien der Koalitionsaussagen im Vorfeld der Wahl.

Das methodologische Vorgehen basiert auf der kooperativen Spieltheorie.¹⁰ Zunächst wird aus den Sitzen der Parteien für die vier Wahlergebnisalternativen ihre Abstimmungsmacht im jeweils resultierenden Bundestag berechnet. Hierfür findet der Holler-Machtindex unter Berücksichtigung der Koalitionsaussagen Anwendung.¹¹ Anschließend wird aus diesen Informationen die Macht einer Regierungspartei in der Regierungskoalition mit Hilfe des \bar{X} -Machtindex berechnet.¹²

Ergebnisse

In Tabelle 2 sind die Ergebnisse der Untersuchung zusammengestellt. Für das tatsächliche Wahlergebnis (A) zeigt sich, dass die CDU ihren Machtanteil in der Re-

6 Vgl. Handelsblatt online: Grüne Wähler offen für schwarz-grüne Koalition (24.4.2013).

7 Vgl. Spiegel online: Spitzen-Realos starten neue Schwarz-Grün-Debatte (22.1.2013).

8 Vgl. T. Hiller: The distribution of power in governing coalitions of the German Laender, in: Applied Economics Letters, 20. Jg. (2013), H. 12, S. 1155-1159.

9 Vgl. unter anderem Spiegel online: Wahl-Umfragen: Sonntagsfrage für Bundestagswahl und Landtagswahlen (15.9.2013).

10 Interessierte Leser finden eine technische Kurzbeschreibung der Indizes im Kasten 1. Ein Abriss über weitere Machtindizes findet sich bei G. Gambarelli: Power Indices for Political and Financial Decision Making – A Review, in: Annals of Operations Research, 51. Jg. (1994), H. 4, S. 165-173; D. S. Felsenthal, M. Machover: The Measurement of Voting Power – Theory and Practice, Problems and Paradoxes, Cheltenham u.a.O. 1998; dies.: A Priori Voting Power – What is It All About?, in: Political Studies Review, 2. Jg. (2004), H. 1, S. 1-23; dies.: Voting Power Measurement – A Story of Misreinvention, in: Social Choice and Welfare, 25. Jg. (2005), H. 2, S. 485-506.

11 Vgl. M. J. Holler: Forming coalitions and measuring voting power, in: Political Studies, 30. Jg. (1982), H. 2, S. 262-271; M. J. Holler, E. W. Packel: Power, luck and the right index, in: Journal of Economics, 43. Jg. (1983), H. 1, S. 21-29; T. Hiller: The distribution of power in governing coalitions of the German Laender, in: Applied Economics Letters, 20. Jg. (2013), H. 12, S. 1155-1159.

12 Vgl. A. Casajus: Outside options, component efficiency, and stability, in: Games and Economic Behavior, 65. Jg. (2009), H. 1, S. 49-61.

Kasten 1

Grundlagen der kooperativen Spieltheorie

Eine zentrale Rolle bei der Modellierung eines Parlaments nimmt die Bestimmung der Koalitionsfunktion v ein. Jeder Partei i aus N wird ein Stimmgewicht $w_i \geq 0$ zugewiesen. Dieses repräsentiert die durch die Partei gehaltenen Stimmen. Einer Teilmenge $K \subseteq N$ (auch Koalition genannt, wobei hier alle möglichen Teilmengen aus N mit Koalition bezeichnet werden) wird durch v der Wert eins zugewiesen, wenn sie mehr als die Hälfte der Stimmen auf sich vereinen kann. Eine solche Koalition wird als Gewinnkoalition bezeichnet. Die Koalitionsfunktion ist gegeben durch:

$$v(K) = \begin{cases} 0, & \text{falls } \sum_{i \in K} w_i < 0,5 \cdot \sum_{i \in N} w_i \\ 1, & \text{falls } \sum_{i \in K} w_i \geq 0,5 \cdot \sum_{i \in N} w_i \end{cases} \quad K \subseteq N. \quad (1)$$

Es existieren 2^n mögliche Koalitionen ($|N|$ bzw. n steht für die Zahl der Parteien in N). Der leeren Koalition wird der Wert null zugewiesen, $v(\{\emptyset\}) = 0$.

Ein Machtindex kann aus diesen Informationen die Abstimmungsmacht der Parteien im Parlament bestimmen. Der Holler-Machtindex ist dabei insbesondere für das Beispiel des Bundestags geeignet. In die Bestimmung der Abstimmungsmacht der Parteien geht nur die Menge der minimalen Gewinnkoalitionen $M(N, v)$ ein. Dies sind jene Koalitionen, die den Wert eins erzielen und nach dem Austritt irgendeiner Partei nur noch den Wert null erreichen – im Bundestag ist das Bilden der Regierungskoalition aus der Menge der minimalen Gewinnkoalitionen der Normalfall. Diese Menge der minimalen Gewinnkoalitionen wird modifiziert durch die Koalitionsausschlüsse der Parteien. Für eine Partei i werden nur jene minimalen Gewinnkoalitionen betrachtet, die:¹

- keine Partei beinhalten, mit der i die Regierungsbildung ausschließt;
- keine Koalitionen enthalten, die sich auf Grund der Koalitionsaussagen der anderen Parteien ausschließen.

Die Zahl der modifizierten minimalen Gewinnkoalitionen, der Partei i angehört, wird mit $c_i(N, v)$ bezeichnet. Die Abstimmungsmacht von Partei i im Bundestag bestimmt sich als:

$$Ho_i(N, v) = \frac{c_i(N, v)}{\sum_{j \in N} c_j(N, v)}. \quad (2)$$

1 Vgl. T. Hiller: The distribution of power in governing coalitions of the German Laender, in: Applied Economics Letters, 20. Jg. (2013), H. 12, S. 1155-1159.

Andere Machtindizes der kooperativen Spieltheorie sind beispielsweise der Shapley-Shubik-Machtindex² und der Banzhaf-Penrose-Index.³

Für die Berechnungen wurden die in der Tabelle angegebenen Sitzverteilungen im Parlament zu Grunde gelegt. Für Alternative A wurde die tatsächliche Sitzverteilung gewählt; für die übrigen fiktive sich zu 100 addierende Sitzverteilungen, die den Ausführungen zu den Wahlalternativen in der Einleitung entsprechen.

Sitzverteilungen im Bundestag bei den Wahlalternativen A bis D

Alternative	w_{CDU}	w_{SPD}	w_{FDP}	$w_{Grüne}$	w_{Linke}	Regierungs- koalition
A	49	31	0	10	10	{CDU,SPD}
B	45	31	6	10	8	{CDU,FDP}
C	39	36	4	15	6	{SPD,Grüne}
D	40	34	6	11	9	{CDU,SPD}

Bisher wurde die Regierungskoalition im Spiel nicht abgebildet. Dies geschieht mit Hilfe einer Partition P . Diese teilt die Parteien des Parlaments in Komponenten C_i auf, $P = \{C_1, C_2, \dots, C_m\}$. Die Regierungskoalition ist dabei eine Komponente C_i mit $\sum_{i \in C_i} w_i \geq 0,5 \cdot \sum_{i \in N} w_i$. Die Komponente von i wird mit $P(i)$ bezeichnet. Die Parteien der Regierungskoalition teilen sich den Wert 1 – wie genau kann mit Hilfe des χ -Machtindex bestimmt werden (unabhängig von der Struktur der Oppositionsparteien). Die χ -Auszahlungen der Parteien werden als deren Machtanteil in der Regierungskoalition interpretiert.⁴ Für Partei i resultiert:⁵

$$\chi_i(N, v, P) = Ho_i(N, v) \frac{v(P(i)) - \sum_{j \in P(i)} Ho_j(N, v)}{|P(i)|}. \quad (3)$$

2 Vgl. L. S. Shapley: A Value for N-Person Games, in: H. W. Kuhn, A. W. Tucker (Hrsg.): Contributions to the Theory of Games, Bd. 2, Princeton 1953, S. 307-317; L. S. Shapley, M. Shubik: A Method for Evaluating the Distribution of Power in a Committee System, in: American Political Science Review, 48. Jg. (1954), H. 3, S. 787-792.
 3 Vgl. L. S. Penrose: The Elementary Statistics of Majority Voting, in: Journal of the Royal Statistical Society, 109. Jg. (1946), H. 1, S. 53-57; ders.: On the Objective Study of Crowd Behaviour, London 1952; J. F. Banzhaf: Weighted Voting Doesn't Work: A Mathematical Analysis, in: Rutgers Law Review, 19. Jg. (1965), H. 2, S. 317-343.
 4 Mit dieser Interpretation wurde in H. Wiese: Measuring the power of parties within government coalitions, in: International Game Theory Review, 9. Jg. (2007), H. 2, S. 307-322, der ähnliche Wiese-Machtindex eingeführt.
 5 Vgl. A. Casajus: Outside options, component efficiency, and stability, in: Games and Economic Behavior, 65. Jg. (2009), H. 1, S. 49-61; T. Hiller: A note on chi-values, in: International Review of Economics, 20. Jg. (2011), H. 12, S. 1155-1159.

Tabelle 2
Machtverteilung innerhalb der
Regierungskoalitionen

	χ_{CDU}	χ_{SPD}	χ_{FDP}	$\chi_{Grüne}$
Referenz-Szenario				
A	0,500	0,500		
B	0,625		0,375	
C		0,625		0,375
D	0,500	0,500		
Szenario 1				
A	-	-		
B	0,625		0,375	
C		0,625		0,375
D	0,500	0,500		
Szenario 2				
A	-	-		
B	0,625		0,375	
C		0,625		0,375
D	0,500	0,500		
Szenario 3				
A	0,625	0,375		
B	0,667		0,333	
C		0,500		0,500
D	0,625	0,375		
Szenario 4				
A	0,625	0,375		
B	0,667		0,333	
C		0,500		0,500
D	0,500	0,500		

gierungskoalition mit der SPD durch eine Öffnung zu den Grünen erhöhen kann. Gleichen Einfluss in der Regierungskoalition kann die SPD nur erwarten, wenn die CDU eine Regierung mit den Grünen ausschließt. Für Wahlalternative B ist zu konstatieren, dass die CDU in jedem Szenario den höheren Machtanteil in der Regierungskoalition besitzt. Allerdings wäre ihr Anteil noch höher, wenn es eine Öffnung zu den Grünen gäbe (Sze-

nario 3). Dieser Zugewinn existiert auch für den Fall, dass alle in der Diskussion befindlichen Koalitionsausschlüsse revidiert werden (Szenario 4). Die FDP kann ihrerseits nicht von Öffnungen zu anderen Parteien profitieren.

Wird Wahlalternative C betrachtet (ein Sieg von SPD und Grünen), ist die SPD sowohl im Referenzszenario, als auch in den Szenarien 1 und 2 die stärkere Partei in der Regierung (Option mit der CDU). Durch die Alternative mit der CDU können die Grünen Ihren Machtanteil in den letzten beiden Szenarien auf 50% steigern. Bei der letzten Wahlalternative D zeigt sich, dass CDU und SPD in den ersten Szenarien einen gleichen Machtanteil haben. In Szenario 3 besitzt die CDU einen Vorteil, da nun auch eine Zusammenarbeit mit den Grünen zu einer Gewinnkoalition führt. Im letzten Szenario kann die SPD wieder aufholen, da sie nun mit der Ampelkoalition über eine weitere minimale Gewinnkoalition als Außenoption verfügt.

Zusammenfassung

In diesem Beitrag wurden die Auswirkungen von Koalitionsaussagen auf die Machtverteilung innerhalb der aktuellen sowie möglicher Regierungskoalitionen im Bundestag analysiert. Werden die vor der Wahl wahrscheinlichsten Wahlalternativen betrachtet, so zeigt sich, dass es für die CDU und die Grünen aus machtpolitischen Gründen interessant ist, Koalitionen miteinander zuzulassen. Für die FDP (und etwas weniger die SPD) bringt eine Erweiterung der Koalitionsmöglichkeiten jedoch bei der gegenwärtigen demoskopischen Lage keinen Vorteil.

Bezogen auf die große Koalition heißt dies, dass die SPD durchaus Verhandlungen auf Augenhöhe verlangen konnte, wenn sie davon ausgeht, dass eine Zusammenarbeit der CDU mit den Grünen unrealistisch ist. Wird die Verteilung der Ministerien betrachtet (die SPD erhielt $6/15 = 0,4$ bzw. $6/16 = 0,375$ mit Berücksichtigung der Kanzlerin), scheint die CDU in den Verhandlungen zum Koalitionsvertrag die Außenoption mit den Grünen allerdings plausibel dargelegt zu haben.

Title: *Coalition Statements and the Distribution of Power in the German Government Coalition*

Abstract: *In this article, the author analyses the distribution of power in the current and possible German government coalitions following the federal election in September 2013 based on statements made by the parties with regard to various potential coalitions in advance of the election. He accounts for four possible election results and five scenarios for statements regarding potential coalitions. The analysis uses cooperative game theory.*

JEL Classification: C71, H1