

Bundestagswahl 2005: Ergebnisse im Spiegel der Parteiprogramme

Andranik S. Tangian

Diskussionspapier Nr. 139

September 2005

Privatdozent Dr. Dr. Andranik Tangian
WSI in der Hans Böckler Stiftung
Hans-Böckler-Straße 39
D-40476 Düsseldorf
Tel: +49 211 7778-259
Fax: +49 211 7778-190
Andranik-Tangian@Boeckler.De

WSI-Diskussionspapiere (Print) ISSN 1861-0625
WSI-Diskussionspapiere (Internet) ISSN 1861-0633

Zusammenfassung

Nach einer umfassenden Auswertung der Ergebnisse der Bundestagswahl 2005 hinsichtlich der Wahlprogramme bleibt die SPD die repräsentativste Partei Deutschlands, obwohl ihr Stimmenanteil nicht der höchste ist. Um dies zu zeigen, werden die Indikatoren der Popularität und der Universalität der Parteien aufgrund der Wahlprogramme und Wahlergebnisse abgeleitet. Eine Auswertung der möglichen Koalitionen wird vorgenommen.

Stichwörter: Bundestagswahl, Fraktionen, Koalitionen, Wahltheorie, mathematische Theorie der Demokratie, Indikatoren der Popularität und der Universalität, Deutscher Gewerkschaftsbund (DGB).

JEL Klassifikation: D71

Danksagung

Der Autor dankt dem Kollegen Heiko Massa-Wirth für stimulierende Diskussionen; bei der Textüberarbeitung hat Ingrid Kaiser umfassend mitgewirkt.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	7
2	Ausgangsdaten	8
3	Modell	8
4	Evaluierungsergebnisse für das Bundesgebiet	14
5	Evaluierungsergebnisse für die Bundesländer	16
6	Evaluierungsergebnisse für mögliche Koalitionen	20
7	Fazit	24
8	Literaturverzeichnis	25

Tabellenverzeichnis

1	Strukturierte Darstellung der Wahlprogramme	9
1	(Fortsetzung) Strukturierte Darstellung der Wahlprogramme	10
1	(Fortsetzung) Strukturierte Darstellung der Wahlprogramme	11
2	Ungewichtete Popularität und Universalität der Parteien und des DGB mit Rangfolge der Länder (R)	17
3	Auswertung der Koalitionen für ungewichtete Fragen; <i>proportionality of decision probability to weights</i> der Parteien (PDPW)=50.0%, Ungewissheit (gleich wahrscheinliche Entscheidungen)=50.0%	21

Abbildungsverzeichnis

1	Beispiel von Borda (1770)	7
2	Wofür geben die Wähler ihre Stimmen?	12
2	(Fortsetzung) Wofür geben die Wähler ihre Stimmen?	13
3	Indikatoren der Popularität und Universalität der Parteien und des DGB für ungewichtete (u) Fragen, von Experten (e) gewichtete Fragen und nach der Anzahl der GOOGLE-Treffer (g) gewichtete Fragen	15
4	Die ungewichtete Popularität der Parteien und des DGB für Bundesländer	18
5	Die ungewichtete Universalität der Parteien und des DGB für Bundesländer	19
6	Einheitsgrad versus Popularität der Koalitionen für ungewichtete Fragen; <i>proportionality of decision probability to weights</i> der Parteien (PDPW)=50.0%, Ungewissheit (gleich wahrscheinliche Entscheidungen)=50.0%	22
7	Einheitsgrad versus Universalität der Koalitionen für ungewichtete Fragen; <i>proportionality of decision probability to weights</i> der Parteien (PDPW)=50.0%, Ungewissheit (gleich wahrscheinliche Entscheidungen)=50.0%	23

1 Einführung

Das Ergebniss der Bundestagswahl 2005

	SPD	CDU/CSU	Grünen	FDP	Linkspartei
Prozent der Stimmen	34,3	35,2	8,1	9,8	8,7

ist schwer zu beurteilen, weil keine Partei eine absolute Mehrheit der Stimmen erhalten hat. Es ist bekannt, dass die Schwächen der Wahlmethode der relativen Mehrheit so drastisch sein können, dass die Legitimität des Wahlergebnisses in Frage gestellt werden kann (HELD 1996, SAMONS 2004).

Schon im Jahr 1770 hat das Mitglied der Königlichen Akademie der Wissenschaften in Paris J.-Ch. de Borda (1733–1799) gegen „falsche Ergebnisse“ der Mehrheitswahl bei mehr als zwei Parteien gewarnt (BLACK 1958). Dies hat Borda mit drei Kandidaten A, B, C und 21 Wählern illustriert, s. Abbildung 1. Der Wahlsieger ist der Kandidat A ,

	A	↑	B	↑	C	↑
Präferenz-						
steigerung	B		C		B	
	C		A		A	
Stimmen	8		7		6	

Abbildung 1: Beispiel von Borda (1770)

der 8 Stimmen bekommt. Andererseits wird A von der absoluten Mehrheit der 13 von 21 Wählern sofort als der am wenigsten erwünschte Kandidat ausgeschlossen.

In ähnlichen Fällen sollen mehr Informationen als nur die erste Wahl betrachtet werden: Rangfolge der Kandidaten (Wählerpräferenzen mit zweiten und dritten Prioritäten), Präferenzstufen, quantitative Einschätzungen usw. Solche Probleme werden in der Wahltheorie und *Social Choice* seit dem 18. Jahrhundert untersucht, ohne aber zu einem eindeutigen Rezept zu kommen (MUELLER 1989). Jede einzelne Situation sollte von mehrere Seiten analysiert werden, um einen sozialen Konsens zu erreichen.

Nachstehend wird eine Auswertung der fünf wichtigsten deutschen Parteien nach der Bundestagswahl vom 18. September 2005 (BUNDESTAG 2005, SUEDEUTSCHE 2005) gemäß der so genannten mathematischen Theorie der Demokratie vorgenommen (TANGIAN 1991–2005). Die für die Anwendung notwendigen Daten sind ähnlich wie für das Internetprogramm WAHL-O-MAT (2005): eine tabellarische Ja/Nein Darstellung der Wahlprogramme (Kündigungsschutz lockern? Ja/Nein; Ausstieg aus der Atomenergie? Ja/Nein, usw.) und Wählerantworten auf diese Fragen. Die Aufgabe der mathematischen Theorie der Demokratie ist eine andere. Das Programm WAHL-O-MAT benennt die Partei, die zu den Antworten *eines Wählers* am besten zugeordnet wird. Die mathematische Theorie der Demokratie bestimmt, wie gut die Parteien die *ganze Wählerschaft* repräsentieren. Dafür werden die Parteien mit den Indikatoren *Popularität* und *Universalität* charakterisiert. Mit anderen Worten prüft das WAHL-O-MAT das Einverständnis des Wählers mit den Parteien, und die mathematische Theorie der Demokratie prüft die Anpassung der Parteien zu der Wählerschaft.

2 Ausgangsdaten

Die Journalisten Anne Graef (*Einblick*, DGB) und Michael Schultheiss haben die strukturierte Parteiprogramme analysiert, wie sie von der GEWERKSCHAFT DER POLIZEI BREMEN (2005) und WERNER ET AL. (2005) und in einigen Medienartikeln präsentiert waren. Die Unterschiede wurden tabellarisch in Form von Ja/Nein Antworten auf 95 Fragen dargestellt, s. Tabelle 1.

Die unterschiedliche Wichtigkeit der Fragen kann durch Gewichtungsfaktoren einbezogen werden. Eine solche Gewichtung (mit Stufen 1–5) wurde von Anne Graef am vorgenommen, s. Tabelle 1. Die letzte Spalte der Tabelle zeigt die Anzahl der GOOGLE-Treffer der Fragen am 25.09.2005, die als relative Gewichtung benutzt werden kann (je bedeutender die Frage, desto öfter wurde sie diskutiert und desto mehr Internet-Dokumente wurden der Frage gewidmet).

3 Modell

Es wird angenommen, dass die Wähler einer Partei durch ihre Stimmen die Parteiantworten auf die Fragen unterstützen. Es wäre besser gewesen, eine direkte Umfrage über die einzelnen Punkte der Wahlprogramme durchzuführen. Solche Daten standen aber nicht zur Verfügung.

Jede Partei und auch der DGB hat auf jede Frage eine eigene Ja/Nein Antwort. Durch die Wahl einer Partei bilden die Wähler für jede Frage die „Ja-Gruppe“ bzw. die „Nein-Gruppe“. Der gesamte Prozentsatz der Wähler für die „Ja-Parteien“ ist die Größe der „Ja-Gruppe“. Der gesamte Prozentsatz der Wähler für die „Nein-Parteien“ ist die Größe der „Nein-Gruppe“, s. die Abbildung 2.

Zum Beispiel betrachten wir die erste Frage „Kündigungsschutz lockern“. Die SPD, die Grünen und Linkspartei sind dagegen, repräsentieren so $34, 3+8, 1+8, 7 = 51, 1\%$ der Wählerschaft. Diese Gruppe der Wähler ist durch ein rotes-grünes-dunkelrotes Rechteck dargestellt, das links von der vertikalen Achse 0% liegt. Die CDU/CSU und die FDP sind für einen gelockerten Kündigungsschutz und repräsentieren entsprechend $35, 2+9, 8 = 45, 0\%$ der Wählerschaft. Diese Gruppe der Wähler ist durch ein schwarzes-gelbes Rechteck auf der rechten Seite der 0% -Achse dargestellt. Die Summe beider Gruppen ist immer $96,1\%$. Je mehr die „Nein-Gruppe“ überwiegt, desto mehr ist das gesamte $96,1\%$ -Rechteck nach links von der 0% -Achse verschoben. Je mehr die „Ja-Gruppe“ überwiegt, desto mehr liegt es auf der rechten Seite.

In jeder Frage repräsentiert eine Partei nicht nur ihre Wähler, sondern auch die Wähler anderer Parteien, die zu dieser Frage die gleiche Meinung haben. Zum Beispiel antwortet die SPD auf die erste Frage „Kündigungsschutz lockern“ „Nein“ und repräsentiert $51,1\%$, auf die zweite Frage „Branchenspezifische Mindestlöhne“ „Ja“ und repräsentiert $44,3\%$ usw. Dies bedeutet, dass eine Partei fast immer mehr Wähler repräsentiert, als die, die die Partei gewählt haben. Die durchschnittliche Menge dieser zu repräsentierenden Wähler wird als *Popularität* der Partei verstanden.

Die Häufigkeit der Repräsentanz der Mehrheit heißt die *Universalität* der Partei. Zum Beispiel repräsentiert die SPD die Mehrheitsmeinung in 86 von 95 Fragen. Dies ergibt $\frac{86}{95} \cdot 100\% = 90,5\%$ Universalität.

Tabelle 1: Strukturierte Darstellung der Wahlprogramme

	Positionen der Parteien und des DGB						Gewichtung	
	SPD 34,3%	CDU 35,2%	Grünen 8,1%	FDP 9,8%	Linkspartei 8,7%	DGB	Experte 8.9.05	Google Treffer 25.9.05
Arbeitsmarkt								
Kündigungsschutz lockern	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	5	25300
Branchenspezifische Mindestlöhne	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	4	367
Gesetzlicher Mindestlohn	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	3	32500
Bezugsdauer des ALG I für ältere Arbeitnehmer verlängern	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	32700
Leistungen des ALG II in Ost und West angleichen	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	65900
Sätze des ALG II anheben	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	23500
ALG I: Höherer Freibetrag für Altersvorsorge	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	14900
Hartz-IV rückgängig machen	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	4	25700
Minijobgrenze auf 600 EUR erhöhen	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	5	41
Kombilohn einführen	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	3	54000
Staatliche Zuschüsse im Niedriglohnbereich auf Sozialabgaben	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	3	604
Bundesagentur für Arbeit abschaffen	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	5	32000
Ich-AGs weiter fördern	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	4	24600
Arbeitnehmerrechte einschränken	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	5	20100
Entsendegesetz ausweiten	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	407
Wirksamer Kündigungsschutz auch in Kleinbetrieben	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	30000
ALG I: Reform der Anrechnung des Partnereinkommens	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	548
Erleichterung befristeter Beschäftigung	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	5	9180
Mehr aktive Arbeitsmarktförderung	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	40900
Mitbestimmung								
Erschwerung der Gründung von Betriebsräten	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	5	35900
Paritätische Mitbestimmung abschaffen	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	5	27300
Betriebliche Bündnisse	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	5	120000
Tarifautonomie einschränken	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	5	12400
Einfluss der Gewerkschaften einschränken	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	5	34100
Allgemeinverbindlichkeit von Tarifverträgen abschaffen	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	5	980
Flächentarif erhalten	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	34600
Gewerkschaftsvertreter in Aufsichtsräten	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	5	712
Wirtschaft								
Körperschaftssteuer senken	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	3	359000
Deregulierung Arbeits-, Gesundheits-, Umweltschutzbestimmungen	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	5	770000
günstigere Kredite für Mittelstand	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	3	472000
Erhöhung der Ausgaben für Forschung	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	3	289000
Bessere Kontrolle der Hedge-Fonds	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	4	57400
Vorstandsgehälter offenlegen	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	4	156000
Erhöhung der öffentlichen Investitionen	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	5	454000
keine weitere Privatisierung der öffentlichen Daseinsvorsorge	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	5	60100
Privatisierung von Bundesbeteiligungen	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	4	56300

Tabelle 1: (Fortsetzung) Strukturierte Darstellung der Wahlprogramme

	Positionen der Parteien und des DGB						Gewichtung	
	SPD 34,3%	CDU 35,2%	Grünen 8,1%	FDP 9,8%	Linkspartei 8,7%	DGB	Experte 18.0.05	Google Treffer 25.09.05
Steuern								
Mehrwertsteuer anheben	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	5	37400
Gewerbsteuer abschaffen	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	5	29800
Spitzensteuersatz senken	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	4	57800
Spitzensteuersatz erhöhen	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	4	44300
Steuerfreie Zuschläge für Sonntags-, Feiertags- und Nachtarbeit	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	5	10200
Kürzung der Pendlerpauschale	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	5	32400
Vermögenssteuer	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	220000
Erbschaftssteuer für große Erbschaften erhöhen	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	4	610
Reichensteuer für hohe Einkommen	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	54000
Steuer auf Beteiligungsveräußerungen von Kapitalgesellschaften	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	4	561
Gesundheit und Rente								
Kapitalerträge einbeziehen	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	519
Gesetzliche Krankenkasse für alle Erwerbstätigen (Bürgerversicherung)	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	743000
Gleich hoher Betrag für alle Versicherten (Gesundheitsprämie)	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	5	226000
Abschaffung der gesetzlichen Krankenkassen	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	5	968000
Pflicht-Grundversicherung bei privater Kasse	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	5	203
Private Altersvorsorge stärken	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	4	94600
Lebensarbeitszeit erhöhen	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	3	37500
Bürgerversicherungsprinzip auch für Rente	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	4	1
Bürgergeld einführen	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	5	652
Frauen- und Gleichstellungspolitik								
Antidiskriminierungsgesetz	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	5	316000
Gleichstellungsgesetz für die private Wirtschaft	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	13300
Ehegattensplitting reformieren	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	3	646
Familienpolitik								
genereller Anspruch auf Teilzeit	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	526
einjähriges Elterngeld als Lohnersatz	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	152
Rechtsanspruch auf Betreuung für unter Dreijährige	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	4	12800
Kinderbonus von 50 EUR in der Rentenversicherung	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	3	12600
Bildungspolitik								
Studiengebühren für das Erststudium	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	4	102000
Dreigliedriges Schulsystem abschaffen	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	2	608
gesetzliche Ausbildungsplatzumlage ^e	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	1740
Betriebliche Weiterbildung stärken / fördern	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	4	198000
Ausbau der Ganztagschule	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	91500

Tabelle 1: (Fortsetzung) Strukturierte Darstellung der Wahlprogramme

	Positionen der Parteien und des DGB						Gewichtung	
	SPD 34,3%	CDU 35,2%	Grünen 8,1%	FDP 9,8%	Linkspartei 8,7%	DGB	Experte 8.09.05	Google Treffer 25.0.05
Aufbau Ost								
Öffnungsklauseln für Bundesrecht	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	5	21000
Fördermittel zur Haushaltsdeckung einsetzen	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	3	313
Energie- und Umweltpolitik								
Längere Laufzeiten für Kernkraftwerke	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	4	9910
Erneuerbare Energien fördern	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	3	212000
Steinkohle fördern	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	4	46800
Agrarwende fortsetzen	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	3	568
Grenzen für Gentechnologie	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	3	133000
Umweltgesetzbuch einführen	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	3	18700
Dosenpfand abschaffen	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	1	12300
Tempolimit auf Autobahnen	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	1	50500
Innen- und Sicherheitspolitik								
Bundeswehr im Inneren einsetzen	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	3	46800
Großen Lauschangriff abschaffen	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	2	606
Kontoabfrage durch Behörden abschaffen	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	3	215
Immigrationsbeschränkungen verschärfen	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	4	62
Doppelte Staatsbürgerschaft einführen	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	4	107000
Volksentscheide auf Bundesebene	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	3	17000
Verbesserte Kennzeichnungspflicht bei Lebensmitteln	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	1	39000
Kultur als Staatsziel im Grundgesetz	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	1	19700
Außenpolitik								
Wehrpflicht abschaffen	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	2	38100
NATO wichtigstes Sicherheitsbündnis	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	3	37
Atomwaffen raus aus Deutschland	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	3	29200
Entwicklungshilfe erhöhen	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	3	104000
Europapolitik								
Türkei als EU-Mitglied	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	4	51400
Stabilitätspakt strikt auslegen	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	5	853
EU-Verfassung überarbeiten	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein	5	548
Ausbau der gemeinsamen europäischen Verteidigungspolitik	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	3	28200
Liberalisierung des Binnenmarktes für Dienstleistungen	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	5	35000
Soziale Dimension der EU stärken	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	5	144000

Abbildung 2: Wofür geben die Wähler ihre Stimmen?

Anteile der Wähler, die mit JA/NEIN auf die Fragen der Wahlprogramme antworten:
 durch die Wahl der SPD (rot), CDU (schwarz), Grünen (grün), FDP (gelb), Linkspartei (dunkelrot), Position des DGB (blau)

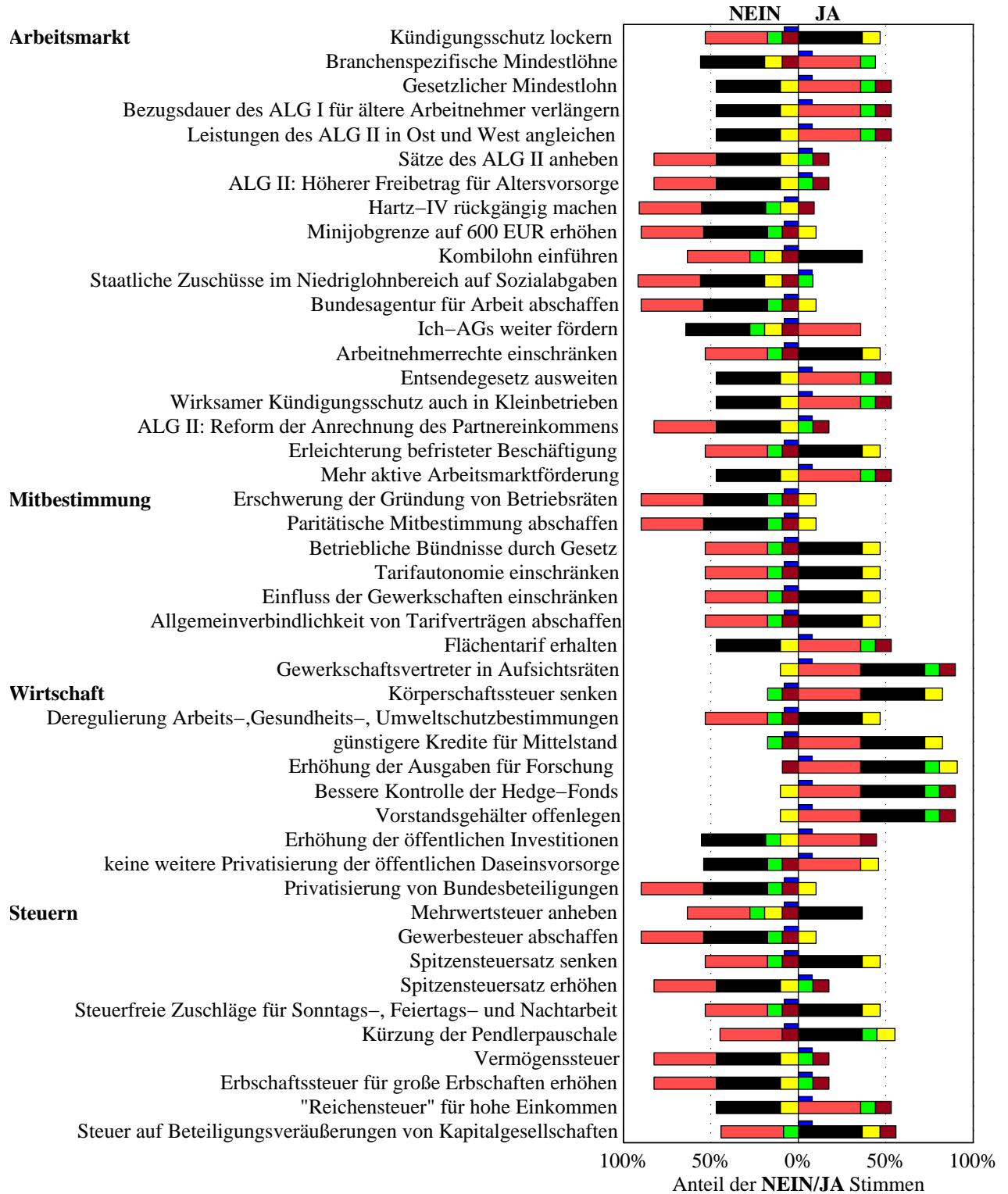
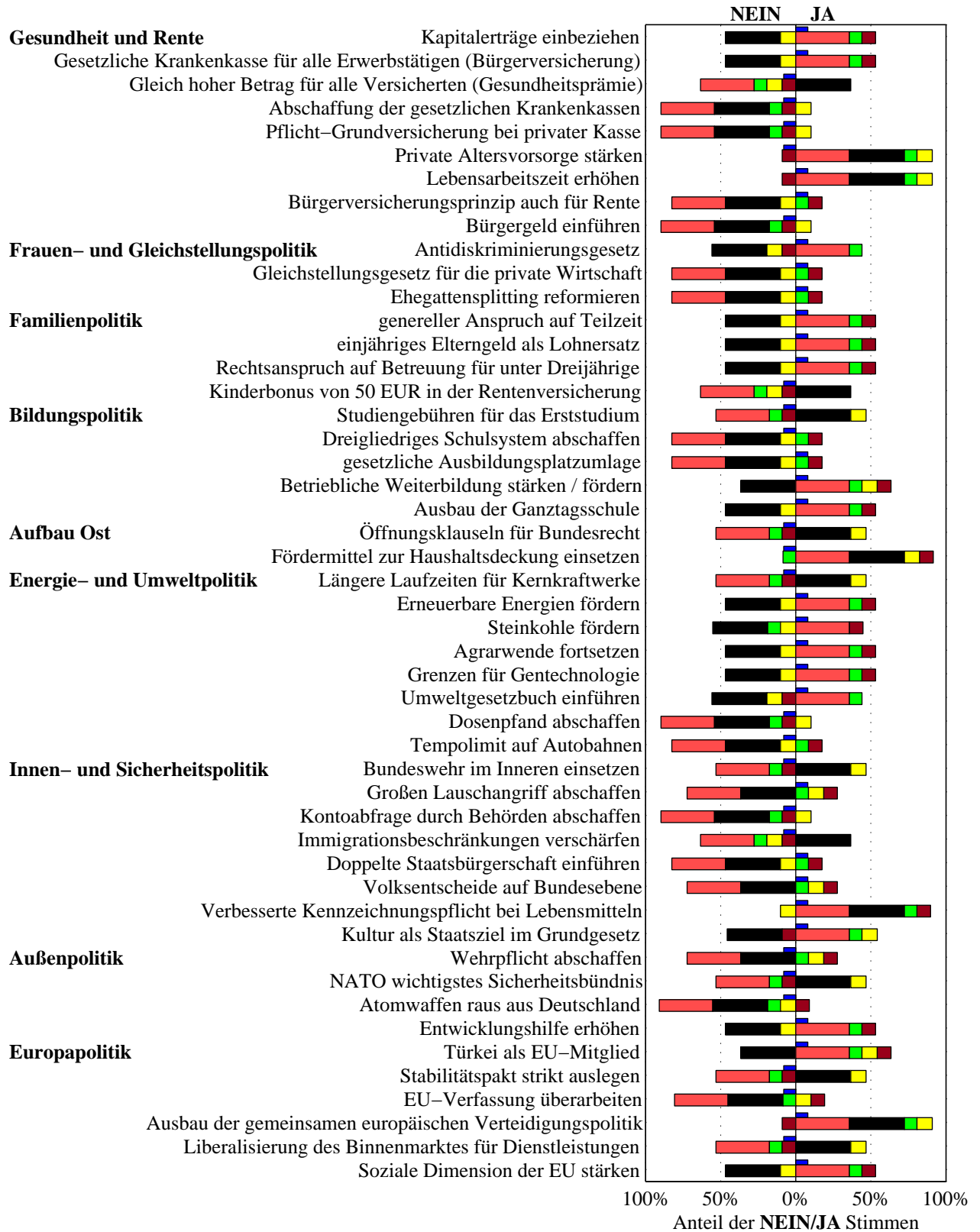


Abbildung 2: (Fortsetzung) Wofür geben die Wähler ihre Stimmen?

Anteile der Wähler, die mit **JA/NEIN** auf die Fragen der Wahlprogramme antworten:
 durch die Wahl der SPD ■, CDU ■, Grünen ■, FDP ■, Linkspartei ■. Position des DGB ■



4 Evaluierungsergebnisse für das Bundesgebiet

Die Popularität und die Universalität der Parteien sowie des DGB werden in der Abbildung 3 dargestellt. Die Abbildung zeigt die Indikatoren für ungewichtete Fragen, für von Anne Graef (als Expertin) gewichtete Fragen sowie nach der Anzahl der GOOGLE-Treffer gewichtete Fragen. Welche Schlußfolgerungen ergeben sich nun aus den Abbildungen?

1. Trotz des Stimmenmangels ist die SPD die „populärste“ und „universalste“ Partei

Die 67,5% der Popularität der SPD bedeutet, dass sie für die 95 Fragen durchschnittlich die Meinungen der 67,5% Wähler repräsentiert. Die 90,5% Universalität bedeutet, dass die Mehrheitsmeinung für 86 von 95 Fragen vertreten wird.

Merkwürdig sind die hohen Indikatoren der SPD, die höher sind als bei der CDU. Dies bedeutet, dass trotz weniger Wählerstimmen die SPD die Wählerschaft besser darstellt. Vermutlich wird der Stimmenmangel eher von der Enttäuschung über die wirtschaftliche Lage und die bisherige Regierungspolitik verursacht als von dem Wahlprogramm.

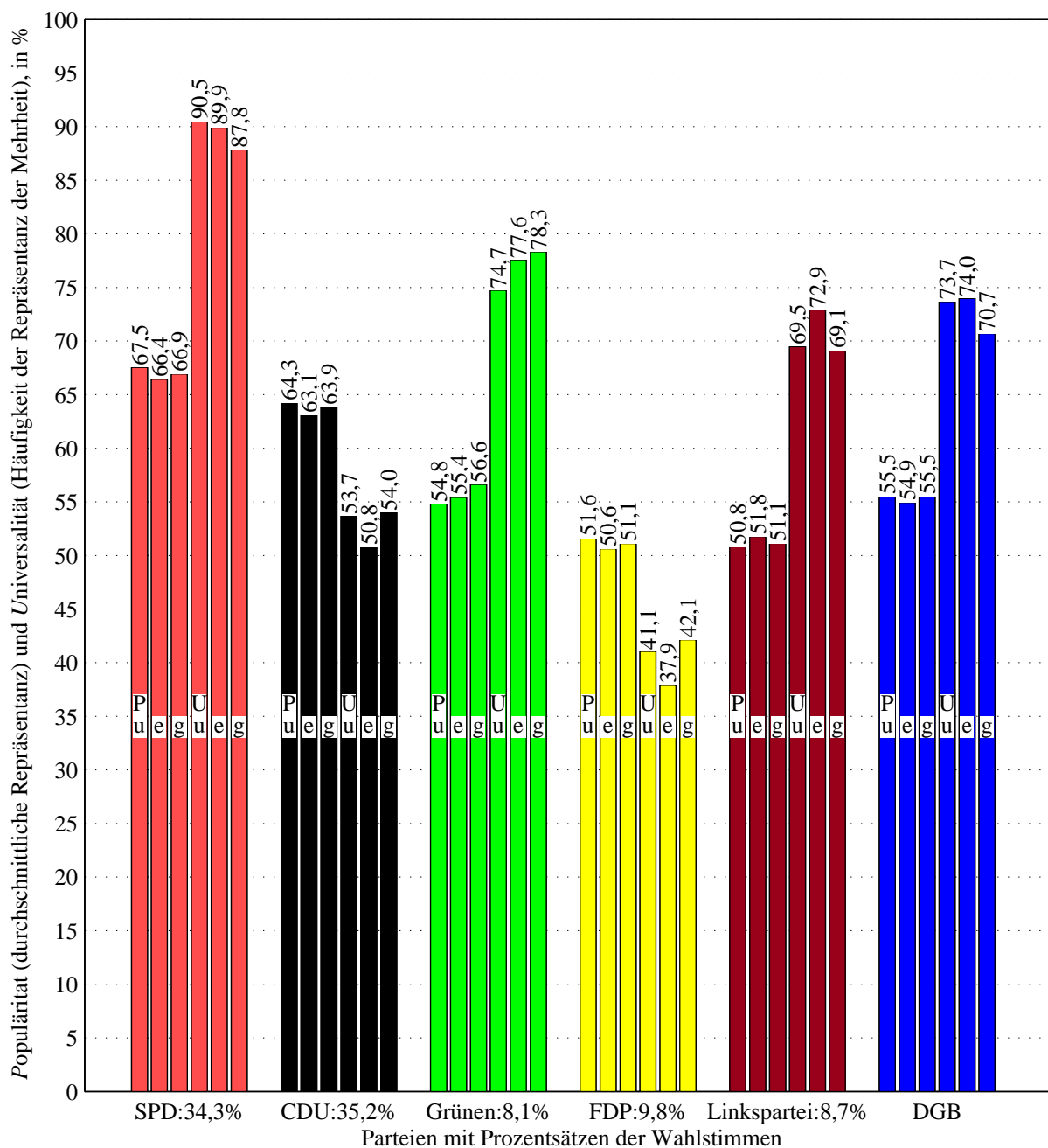
2. Hohe Repräsentanz des DGB

Die hohen Indikatoren des DGB bedeuten, dass er eine repräsentative Position und eine große Unterstützung in der Gesellschaft hat (es ist möglich, dies ohne Wahlbeteiligung zu zeigen).

3. Gewichtung hat eine geringe Bedeutung

Die Gewichtung der Fragen ändert die Indikatoren der Parteien sehr wenig, da die Parteien konsistente Programme haben. Die Antworten einer Partei sind miteinander „ideologisch“ verbunden, und die Gewichtung und auch das Auslassen einiger Fragen spielen eine geringe Rolle.

Abbildung 3: Indikatoren der Popularität und Universalität der Parteien und des DGB für ungewichtete (u) Fragen, von Experten (e) gewichtete Fragen und nach der Anzahl der GOOGLE-Treffer (g) gewichtete Fragen



5 Evaluierungsergebnisse für die Bundesländer

Die Tabelle 2 zeigt die Wählerstimmen und die ungewichteten Indikatoren (wie schon gezeigt, hat die Gewichtung keine große Bedeutung) der Popularität und Universalität der Parteien in den einzelnen Bundesländern sowie die Rangfolge der Länder nach jedem Indikator. Beispielsweise ist die SPD die populärste Partei in Bremen (75%, Rang 1), wobei ihre Universalität maximal ist und 98,9% erreicht (die SPD repräsentiert die Mehrheit in 94 von 95 Fragen). Den höchsten Stimmenanteil bekam aber die SPD in Niedersachsen mit niedrigeren Indikatoren der Popularität und Universalität (4. bzw. 3. Rang).

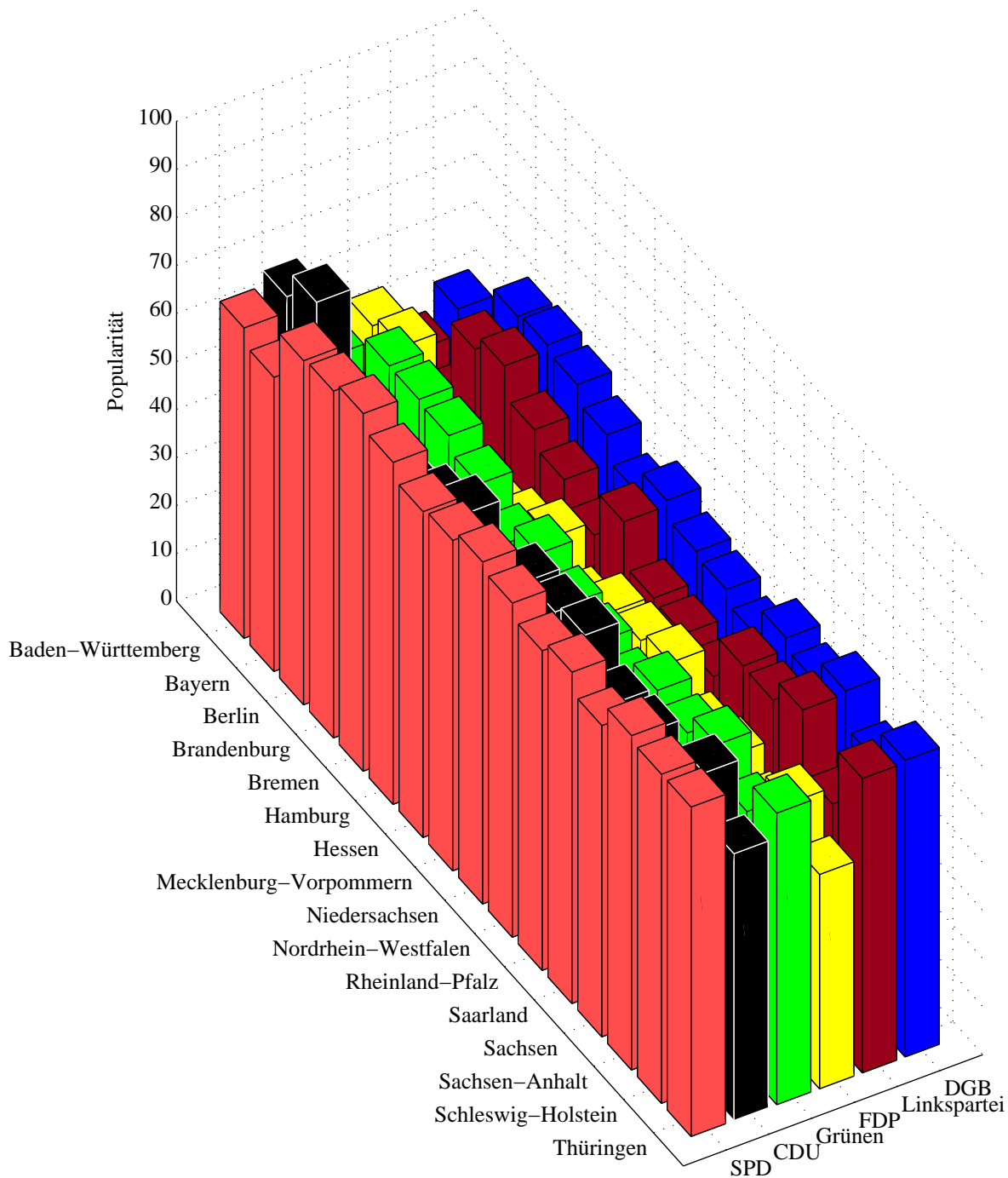
Die beiden ungewichteten Indikatoren für die einzelnen Bundesländer werden in den Abbildungen 4 und 5 dargestellt. Die Popularität und die Universalität der CDU ist höher als die der SPD in nur Baden-Württemberg, Bayern und Rheinland-Pfalz. Dies zeigt einen bedeutenden Beitrag der CSU in der Parteienlandschaft, wobei die CDU hinter der SPD nur in drei Lücken gesehen wird.

Der DGB erreicht die höchste Popularität in Brandenburg (65,8%) und die höchste Universalität in Bremen (80%), während die CDU in diesen Bundesländern unten steht. Am wenigsten populär und universal ist der DGB in Bayern, wo die CSU(CDU) den größten Stimmenanteil und die beiden Indikatoren mit Rang 1 hat, und zwar repräsentiert sie die Mehrheit in allen 95 von 95 Fragen.

Tabelle 2: Ungewichtete Popularität und Universalität der Parteien und des DGB mit Rangfolge der Länder (*R*)

	SPD			CDU			Grünen			FDP			Linkspartei			DGB	
	Stimmen	Popularität	Universalität	Stimmen	Popularität	Universalität	Stimmen	Popularität	Universalität	Stimmen	Popularität	Universalität	Stimmen	Popularität	Universalität	Popularität	Universalität
	%/R	%/R	%/R	%/R	%/R	%/R	%/R	%/R	%/R	%/R	%/R	%/R	%/R	%/R	%/R	%/R	%/R
Baden-Württemberg	30,1/13	65,5/15	54,7/9	39,2/2	68,5/2	91,6/2	10,7/4	52,9/15	38,9/8	11,9/1	54,3/2	76,8/1	3,8/14	47,6/15	33,7/8	52,9/15	37,9/7
Bayern	25,5/15	62,4/16	46,3/10	49,3/1	74,2/1	100,0/1	7,9/7	48,8/16	30,5/9	9,5/6	56,7/1	68,4/2	3,4/15	44,0/16	27,4/9	48,8/16	29,5/8
Berlin	34,4/9	72,1/3	97,9/2	22,0/15	55,1/15	48,4/9	13,7/3	64,5/1	75,8/3	8,2/9	43,3/15	33,7/8	16,4/6	61,3/4	68,4/4	64,8/2	78,9/2
Brandenburg	35,8/6	72,7/2	93,7/5	20,6/16	53,4/16	52,6/6	5,1/12	64,4/2	71,6/6	6,9/13	41,3/16	37,9/5	26,6/1	64,7/1	72,6/2	65,8/1	76,8/3
Bremen	43,0/2	75,0/1	98,9/1	22,8/14	56,9/12	47,4/10	14,3/2	63,8/3	74,7/4	8,1/10	44,5/12	34,7/7	8,3/7	58,4/6	67,4/5	64,5/3	80,0/1
Hamburg	38,7/4	71,9/5	94,7/4	28,9/11	60,6/9	51,6/7	14,9/1	60,7/6	78,9/1	9,0/7	47,3/9	36,8/6	6,3/8	55,0/9	65,3/6	61,0/7	75,8/4
Hessen	35,7/7	68,6/12	90,5/8	33,7/6	65,1/6	55,8/3	10,1/5	55,6/12	74,7/4	11,7/2	51,8/4	41,1/4	5,3/10	50,5/12	69,5/3	56,1/12	73,7/6
Mecklenburg-Vorpommern	31,7/12	69,5/9	92,6/6	29,6/10	59,1/11	53,7/5	4,0/16	60,1/7	70,5/7	6,3/14	44,7/11	36,8/6	23,7/3	60,1/5	73,7/1	61,3/6	75,8/4
Niedersachsen	43,2/1	71,9/4	95,8/3	33,6/7	64,8/7	50,5/8	7,4/9	56,5/10	77,9/2	8,9/8	50,2/7	37,9/5	4,3/13	51,2/10	64,2/7	57,7/10	76,8/3
Nordrhein-Westfalen	40,0/3	70,3/6	91,6/7	34,4/5	65,3/5	54,7/4	7,6/8	55,6/11	73,7/5	10,0/4	51,1/6	42,1/3	5,2/11	50,7/11	68,4/4	56,6/11	74,7/5
Rheinland-Pfalz	34,6/8	67,4/13	54,7/9	36,9/3	67,3/3	91,6/2	7,3/10	53,3/14	38,9/8	11,7/2	53,4/3	76,8/1	5,6/9	48,8/14	33,7/8	54,0/14	37,9/7
Saarland	33,3/10	69,7/8	92,6/6	30,2/9	60,4/10	53,7/5	5,9/11	59,3/8	70,5/7	7,4/12	46,3/10	36,8/6	18,5/5	57,8/7	73,7/1	60,3/8	75,8/4
Sachsen	24,3/16	65,5/14	92,6/6	30,4/8	60,9/8	53,7/5	4,6/14	57,4/9	70,5/7	9,8/5	47,9/8	36,8/6	23,0/4	57,6/8	73,7/1	58,1/9	75,8/4
Sachsen-Anhalt	32,7/11	70,2/7	92,6/6	24,7/13	56,0/14	53,7/5	4,1/15	61,7/4	70,5/7	8,1/10	43,6/14	36,8/6	26,6/1	62,3/2	73,7/1	63,0/4	75,8/4
Schleswig-Holstein	38,2/5	69,3/10	90,5/8	36,4/4	66,4/4	55,8/3	8,4/6	54,9/13	74,7/4	10,1/3	51,8/5	41,1/4	4,6/12	49,9/13	69,5/3	55,7/13	73,7/6
Thüringen	29,8/14	69,2/11	92,6/6	25,7/12	56,8/13	53,7/5	4,8/13	61,3/5	70,5/7	7,9/11	44,0/13	36,8/6	26,1/2	61,9/3	73,7/1	62,4/5	75,8/4
Bundesgebiet	34,3	68,3	90,5	35,2	65,2	55,8	8,1	55,6	74,7	9,8	50,9	41,1	8,7	51,6	69,5	56,3	73,7

Abbildung 4: Die ungewichtete Popularität der Parteien und des DGB für Bundesländer



6 Evaluierungsergebnisse für mögliche Koalitionen

Die Tabelle 3 zeigt alle möglichen Koalitionen von zwei und drei Parteifraktionen für ungewichtete Fragen. Die Koalitionsgröße wird in Prozent der Stimmen mit der Rangfolge in der erste Tabellenspalte abgegeben. Zum Beispiel: Die erste Koalition SPD/CDU hat den Prozentsatz der Stimmen $34,3 + 35,2 = 69,6\%$.

Danach kommt der Einheitsgrad, gemessen in Fragen der Übereinstimmung in Prozent, und zwar mit der Rangfolge. Die alleinstehende Parteien haben den 100%-Einheitsgrad mit den Rang 1. Die höchste Einigung haben Die Grünen mit der Linkspartei (Rang 2, $81,1\% = 78$ von 95 Fragen), SPD/Grünen (Rang 3, $73,7\% = 70$ Fragen), CDU/FDP (Rang 4, $70,5\% = 67$ Fragen), SPD/Linkspartei (Rang 5, $66,3\% = 63$ Fragen). Demnach steht die Dreierkoalition SPD/Grünen/Linkspartei mit dem Rang 6 und der Einigung $61,1\% = 58$ Fragen. Die viel diskutierte „Jamaika-Koalition“ CDU/Grünen/FDP einigt sich nur in $10,5\% = 10$ Fragen und hat Rang 18.

Für jede Frage können die Parteien in einer Koalition sich entweder einigen oder nicht einigen. Im ersteren Fall repräsentieren sie die Wählergruppe mit der gleichen Meinung. Im zweiten Fall kann die Koalition entweder die Wählerminderheit oder Mehrheit repräsentieren. Wenn die Wahrscheinlichkeiten der Koalitionsentscheidung proportional der Fraktionsgrößen ist, dann der Parameter des Modells „proportionality of decision probability to weights“ $PDPW=100\%$. Wenn beide Chancen in solch ungewissen Situationen gleich sind, dann ist der Parameter $PDPW=0\%$. Wir nehmen an, dass dieser Parameter $PDPW=50\%$, d.h. ist die Koalitionsentscheidung teilweise ungewiss und teilweise von der Fraktionsgröße beeinflusst wird.

Die erwartete Größe der zu repräsentierenden Wählergruppe heißt die *erwartete Popularität* der Koalition. Die erwartete Popularität und ihre Standardabweichung werden in der Sektion „Popularität“ gezeigt. Die höchste erwartete Popularität $65,9\%$ und die höchste Vorhersage-Genauigkeit $\pm 0,5\%$ (kleinste Standardabweichung) hat die Koalition SPD/CDU.

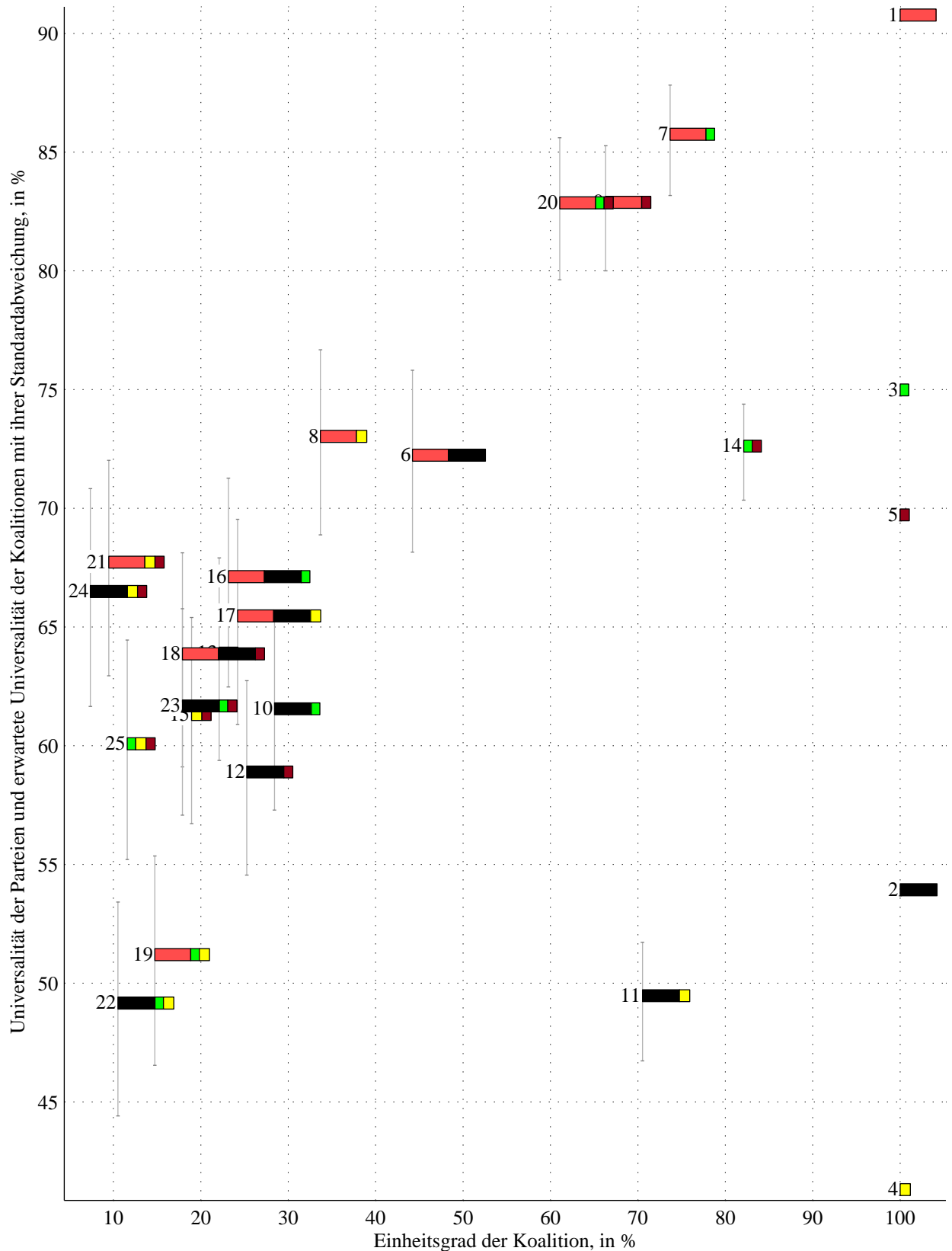
Die Häufigkeit der Repräsentanz der Mehrheit ist auch nicht mehr fix, sondern von dem Koalitionsabkommen abhängig. Ähnlich wie die Popularität wird die Universalität mit dem Erwartungswert und der Standardabweichung charakterisiert. Die universalste Koalition ist die SPD/Grünen mit dem Rang 2 (Rang 1 hat die alleinstehende SPD) und der erwartete Universalität $82,6\%$ und zweitbeste Vorhersage-Genauigkeit $\pm 2,6\%$ (Rang 3).

Diese Indikatoren werden in den Abbildungen 6–7 gezeigt. Die Standardabweichung der Indikatoren werden durch die vertikalen grauen Segmente dargestellt. Merkwürdig ist die Lage der Koalitionen entlang der steigenden Diagonale der Grafik: je besser der Einheitsgrad der Koalition ist, desto höher die Indikatoren der Popularität und Universalität. Die Koalition SPD/CDU hat eine hohe Popularität, aber einen niedrigeren Einheitsgrad und mittelmäßige Universalität. Die Koalition SPD/Grünen/Linkspartei hat einen höheren Einheitsgrad, niedrigere Popularität, aber höhere Universalität. Die Koalition CDU/FDP hat einen höheren Einheitsgrad, aber relativ niedrige Indikatoren der Popularität und Universalität.

Tabelle 3: Auswertung der Koalitionen für ungewichtete Fragen; *proportionality of decision probability to weights* der Parteien (PDPW)=50.0%, Ungewissheit (gleich wahrscheinliche Entscheidungen)=50.0%

Nr. Partei/Koalition	Koalitionsgröße	Einheitsgrad	Popularität		Universalität	
			Erwartungswert	Standardabweichung	Erwartungswert	Standardabweichung
	%/R	%/R	%/R	%/R	%/R	%/R
1 SPD	34,3/18	100,0/1	67,5/1	±0,0/1	90,5/1	±0,0/1
2 CDU	35,2/17	100,0/1	64,3/4	±0,0/1	53,7/21	±0,0/1
3 Grünen	8,1/25	100,0/1	54,8/20	±0,0/1	74,7/5	±0,0/1
4 FDP	9,8/23	100,0/1	51,6/24	±0,0/1	41,1/25	±0,0/1
5 Linkspartei	8,7/24	100,0/1	50,8/25	±0,0/1	69,5/9	±0,0/1
6 SPD, CDU	69,5/4	44,2/7	65,9/2	±0,5/2	72,0/8	±3,8/7
7 SPD, Grünen	42,4/16	73,7/3	65,0/3	±2,0/11	85,5/2	±2,3/3
8 SPD, FDP	44,1/12	33,7/8	62,9/5	±1,9/9	72,8/6	±3,9/8
9 SPD, Linkspartei	43,0/15	66,3/5	62,9/6	±2,2/13	82,6/3	±2,6/5
10 CDU, Grünen	43,3/14	28,4/9	62,8/7	±2,0/12	61,3/17	±4,0/9
11 CDU, FDP	45,0/11	70,5/4	60,8/10	±1,9/10	49,2/23	±2,5/4
12 CDU, Linkspartei	43,9/13	25,3/10	60,7/11	±2,2/14	58,6/20	±4,1/10
13 Grünen, FDP	17,9/21	22,1/13	59,7/12	±2,5/20	63,6/14	±4,3/11
14 Grünen, Linkspartei	16,8/22	82,1/2	53,2/22	±1,2/3	72,4/7	±2,0/2
15 FDP, Linkspartei	18,5/20	18,9/14	57,7/16	±2,6/21	61,1/18	±4,3/13
16 SPD, CDU, Grünen	77,6/3	23,2/12	62,0/8	±1,5/4	66,9/11	±4,4/15
17 SPD, CDU, FDP	79,3/1	24,2/11	61,3/9	±1,8/7	65,2/13	±4,3/12
18 SPD, CDU, Linkspartei	78,2/2	17,9/15	59,5/14	±1,7/5	63,6/15	±4,5/18
19 SPD, Grünen, FDP	52,2/8	14,7/16	53,9/21	±2,3/15	51,0/22	±4,4/16
20 SPD, Grünen, Linkspartei	51,1/10	61,1/6	59,6/13	±1,8/6	82,6/4	±3,0/6
21 SPD, FDP, Linkspartei	52,8/7	9,5/19	57,8/15	±2,4/17	67,5/10	±4,5/19
22 CDU, Grünen, FDP	53,1/6	10,5/18	53,1/23	±2,3/16	48,9/24	±4,5/17
23 CDU, Grünen, Linkspartei	52,0/9	17,9/15	57,6/17	±1,8/8	61,4/16	±4,3/14
24 CDU, FDP, Linkspartei	53,7/5	7,4/20	57,2/18	±2,4/18	66,2/12	±4,6/20
25 Grünen, FDP, Linkspartei	26,6/19	11,6/17	55,1/19	±2,5/19	59,8/19	±4,6/21

Abbildung 7: Einheitsgrad versus Universalität der Koalitionen für ungewichtete Fragen; *proportionality of decision probability to weights* der Parteien (PDPW)=50.0%, Ungewissheit (gleich wahrscheinliche Entscheidungen)=50.0%



7 Fazit

Die Indikatoren der Popularität und Universalität der Parteien und Koalitionen ermöglichen die Wahlergebnisse quantitativ zu analysieren. Unter anderem werden die vollständige Repräsentanz der Parteien und des DGB, der Einheitsgrad der Koalitionen und ihre Zusammenwirkung gemessen. Nach der umfassenden Auswertung der Ergebnisse der Bundestagswahl 2005 bleibt die SPD die repräsentativste Partei Deutschlands, obwohl ihr Stimmenanteil nicht der höchste ist.

8 Literaturverzeichnis

- BLACK, D. (1958) *The Theory of Committees and Elections*. Cambridge, At the University Press.
- BUNDESTAG (2005) *Informationen zur Bundestagswahl 2005, Stand 19.09.2005*. Berlin.
<http://www.bundestag.de/>
- GEWERKSCHAFT DER POLIZEI (2005) *Wahlprogramme der Parteien in der Übersicht, Stand 13.07.2005*. Bremen.
http://www.gdp.de/gdp/gdphbcms.nsf/id/Bun200_DE
- HELD, D. (1996): *Models of Democracy*, 2nd Ed. Cambridge, Polity Press.
- MUELLER, D.C. (1989) *Public Choice II*, Cambridge, Cambridge University Press.
- SAMONS, L.J. II (2004) *What's Wrong with Democracy?* Berkeley, University of California Press.
- SÜDDEUTSCHE ZEITUNG (2005, NR. 217, 20.09) Die Wahl 2005.
- TANGUIANE A. S. (1991) *Aggregation and Representation of Preferences. Introduction to Mathematical Theory of Democracy*. Berlin: Springer-Verlag, IX, 331 pp.
- TANGUIANE A. S. (1993) Inefficiency of Democratic Decision Making in an Unstable Society. *Social Choice and Welfare*, 10 (3), 249–300.
- TANGUIANE A. S. (1994) Arrow's Paradox and Mathematical Theory of Democracy. *Social Choice and Welfare*, 11 (1), 1–82.
- TANGIAN A.S. (1997) An Outline of the Mathematical Theory of Democracy and Its Applications. *Group Decision and Negotiation*, 6(3), 205–230.
- TANGIAN A.S. (2002) *Evaluating representatives, parliament-like, and cabinet-like representative bodies with application to German parliament elections 2002*. FernUniversität Hagen: Discussion Paper No. 329, vi, 65 pp.
- TANGIAN A.S. (2005) *Decision making in politics and economics: 1. Mathematical model of classical democracy*. Diskussionspapier 665, Universität Karlsruhe, 63 pp.
- WAHL-O-MAT (2005) *Bundestagswahl 2005*.
<http://www.wahlomat.de>
- WERNER, H., ERKENS, R., UND TAMM, S. (2005) *Die Wahlprogramme der Parteien zur Bundestagswahl 2005 - eine vergleichende Gegenüberstellung nach Schwerpunkten*. Potsdam, Friedrich Naumann Stiftung.
http://www.fnst.de/webcom/show_article.php/_c-686/_lkm-1010/i.html