

Das Kohärenzprinzip, angewandt auf den Deutschen Bundestag

Von Friedrich Pukelsheim

Bei der jetzigen Sitzteilungsmethode für den Bundestag sind es besonders die Überhangmandate, die die Kohärenz stören. So hat nach dem Wahlergebnis von 2002 die SPD für 18 488 668 Zweitstimmen bei vier Überhangmandaten 251 Sitze und die CDU für 14 167 561 Zweitstimmen bei einem Überhangmandat 190 Sitze; eine Zuteilung dieser 441 Sitze nur zwischen SPD und CDU ergäbe aber 250 Sitze für die SPD und 191 Sitze für die CDU. Die Tabelle illustriert eine Variante der im Artikel beschriebenen alternativen Methode, deren Ergebnisse immer kohärent sind.

An die Stelle der Regel, dass jedem Departement mindestens ein Sitz in der Regionalversammlung zusteht, tritt die Vorschrift, dass jede Partei mindestens so viele Sitze erhalten muss, wie sie Direktmandate gewonnen hat. Das bringt die deutsche Spezialität der verbundenen Personen- und Verhältniswahl mit dem Prinzip der Kohärenz in Einklang.

Die Einträge in der Tabelle sind von der Form $p \vee (q/\lambda)$. Dabei ist p die Anzahl der mit den Erststimmen gewonnenen Direktmandate. Der Eintrag (q/λ) sind die Verhältniswahlmandate:

Die Zweitstimmen q werden durch den jeweiligen Divisor λ geteilt; die spitzen Klammern bedeuten, dass der Quotient q/λ zur nächsten ganzen Zahl zu runden ist. Die größere der beiden Zahlen, durch das Zeichen \vee ausgedrückt, ist die Sitzzuteilung; $a \vee b$ ist also eine Kurzschreibweise für $\max(a, b)$.

Bei der Bundes-SPD besagt $171 \vee 247 = 247$, dass sie mit den Erststimmen 171 Direktmandate gewonnen hat und ihre Zweitstimmen 247 Verhältniswahlmandate ergeben; die größere dieser Zahlen (247) ist ihre Sitzzahl. Zur Berechnung der Verhältniswahlmandate werden die Zweitstimmen (18 488 668) durch den angegebenen Divisor (75 000) geteilt und das Ergebnis (246,52) standardmäßig gerundet (247). Die PDS hat zwei Direktmandate, aber keine verrechenbaren Zweitstimmen gewonnen; ihr werden $2 \vee 0 = 2$ Sitze zugeteilt.

Die Unterteilungen an die Landeslisten erfolgen nach derselben Methode; die Divisoren sind in der letzten Zeile ausgewiesen. Zum Beispiel kommt in der ersten (SPD-)Spalte auf 76 000 Zweitstimmen jeweils rund ein Verhältniswahlmandat. Dort, wo sonst Überhangmandate entstünden, dominieren die Direktmandatsgewinne (Hamburg, Bremen, Sachsen-Anhalt, Thüringen), fünfmal sind Personen- und Verhältniswahlmandate ausgeglichen (Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Bremen, Berlin, Saarland), in den übrigen Ländern wird die Zuteilung von der Verhältnisrechnung bestimmt.

In Klammern stehen die Zahlen für die heute gültige Sitzverteilung, soweit sie von der hier berechneten Verteilung abweicht.

Die direktmandatsbedingte Divisormethode mit Standardrundung ist kohärent: Für je zwei Beteiligte sind die Sitzzahlen, die aus den jeweils verfügbaren Sitzen herausgerechnet werden, so aufgeteilt, als würden die zwei ihren gemeinsamen Sitzgewinn nur untereinander verrechnen.

Diese Methode kennt keine Überhangmandate, keine doppelten Stimmerfolge und keine Stimmgewichtsumkehr, die an dem im Bundeswahlgesetz derzeit vorgeschriebenen Verfahren irritieren (Spektrum der Wissenschaft 2/1999, S. 70).

Der Autor ist Professor für Mathematik an der Universität Augsburg.

	SPD	CDU	CSU	GRÜNE	FDP	PDS
Oberzuteilung von 598 (603) Mandaten an die Parteien (Divisor = 75 000)						
Bund	18 488 668 $171 \vee 247 = 247$ (251)	14 167 561 $82 \vee 189 = 189$ (190)	4 315 080 $43 \vee 58 = 58$	4 110 355 $1 \vee 55 = 55$	3 538 815 $0 \vee 47 = 47$	0 $2 \vee 0 = 2$
Unterteilungen an die Landeslisten						
Schleswig-Holstein	743 838 $10 \vee 10 = 10$	625 100 $1 \vee 8 = 8$		162 425 $0 \vee 2 = 2$	139 417 $0 \vee 2 = 2$	
Mecklenburg-Vorpommern	405 415 $5 \vee 5 = 5$	294 746 $2 \vee 4 = 4$		34 180 $0 \vee 0 = 0$	52 816 $0 \vee 1 = 1$	
Hamburg	404 738 $6 \vee 5 = 6$	270 318 $0 \vee 4 = 4$		156 010 $0 \vee 2 = 2$	65 574 $0 \vee 1 = 1$	
Niedersachsen	2 318 625 $25 \vee 31 = 31$	1 673 495 $4 \vee 22 = 22$		353 644 $0 \vee 5 = 5$	342 990 $0 \vee 5 = 5$	
Bremen	183 368 $2 \vee 2 = 2$	92 774 $0 \vee 1 = 1$		56 632 $0 \vee 1 = 1$	25 306 $0 \vee 0 = 0$	
Brandenburg	707 871 $10 \vee 9 = 10$	339 868 $0 \vee 4 = 4$		68 765 $0 \vee 1 = 1$	88 685 $0 \vee 1 = 1$	
Sachsen-Anhalt	618 016 $10 \vee 8 = 10$	415 486 $0 \vee 5 = 5$ (6)		48 574 $0 \vee 1 = 1$	108 267 $0 \vee 1 = 1$	
Berlin	685 170 $9 \vee 9 = 9$	484 017 $0 \vee 6 = 6$		274 008 $1 \vee 4 = 4$	124 004 $0 \vee 2 = 2$	0 $2 \vee 0 = 2$
Nordrhein-Westfalen	4 499 388 $45 \vee 59 = 59$ (60)	3 675 732 $19 \vee 49 = 49$		930 684 $0 \vee 12 = 12$	978 841 $0 \vee 13 = 13$	
Sachsen	861 685 $4 \vee 11 = 11$ (12)	868 167 $13 \vee 11 = 13$		119 530 $0 \vee 2 = 2$	187 759 $0 \vee 2 = 2$	
Hessen	1 355 496 $17 \vee 18 = 18$	1 266 054 $4 \vee 17 = 17$		366 032 $0 \vee 5 = 5$	280 927 $0 \vee 4 = 4$	
Thüringen	578 726 $9 \vee 8 = 9$	426 162 $1 \vee 6 = 6$		61 799 $0 \vee 1 = 1$	84 882 $0 \vee 1 = 1$	
Rheinland-Pfalz	918 736 $7 \vee 12 = 12$	967 011 $8 \vee 13 = 13$		190 645 $0 \vee 2 = 2$	223 761 $0 \vee 3 = 3$	
Bayern	1 922 551 $1 \vee 25 = 25$ (26)		4 315 080 $43 \vee 58 = 58$	562 483 $0 \vee 7 = 7$	332 675 $0 \vee 4 = 4$	
Baden-Württemberg	1 989 524 $7 \vee 26 = 26$ (27)	2 543 789 $30 \vee 34 = 34$		676 342 $0 \vee 9 = 9$	461 801 $0 \vee 6 = 6$	
Saarland	295 521 $4 \vee 4 = 4$	224 842 $0 \vee 3 = 3$		48 602 $0 \vee 1 = 1$	41 110 $0 \vee 1 = 1$	
Divisor	76 000	75 700	75 000	77 000	76 000	