

# DAMIT JEDES KREUZCHEN GLEICH VIEL ZÄHLT

Gerecht soll ein Wahlsystem sein, damit jeder gleichberechtigt mitbestimmen kann, wie regiert wird. Doch um das sicherzustellen, besteht manchmal Korrekturbedarf. In solchen Fällen wendet sich die Politik auch an die Mathematik, zum Beispiel an den Stochastik-Professor Friedrich Pukelsheim.

■ Bei der Reform des Wahlrechts 2009 sollten auf Weisung des Bundesverfassungsgerichts die Regelung zu Überhangmandaten geändert und das negative Stimmgewicht abgeschafft werden. Der Mathematiker Friedrich Pukelsheim hat dabei geholfen.

Text: Magdalena Schmude

Infografik: Jennifer Kalisch

**REDAKTION:** Herr Pukelsheim, ist unser Wahlsystem gerecht?

**PUKELSHEIM:** Um das zu beantworten, muss der Begriff „gerecht“ erst mal interpretiert werden. In Deutschland macht das das Bundesverfassungsgericht. Und das Bundesverfassungsgericht stellt die Forderung ganz oben an, dass wir als Wähler und Wählerinnen alle im gleichen Maße zum Ergebnis einer Wahl beitragen. Das ist der Begriff der Erfolgswertgleichheit unserer Stimmen. Dass Ihre Stimme und meine Stimme gleich viel wert ist. Das ist die quantitative Umsetzung dieses qualitativen Begriffs der Gerechtigkeit.

**REDAKTION:** Und das war bis zur Wahlrechtsreform nicht so, dass jede Stimme gleich viel zählte?

**PUKELSHEIM:** Es gab zumindest kleine Effekte, die das so ein bisschen in Frage stellten. Das hing mit den Überhangmandaten zusammen. Denn die Überhangmandate konnten ja nur große Parteien gewinnen und dann fingen die kleinen an zu schreiben, dass sie da benachteiligt sind. Aus Sicht der Wähler und Wählerinnen hieß das: „Wenn wir für große Parteien stimmen, haben wir Hoffnung, durch die Überhangmandate ein bisschen Rückenwind zu erzeugen.“ Wenn man aber Anhänger einer kleinen Partei ist, wusste man von vorne herein: „Mich wird dieser Rückenwind nicht nach vorne befördern.“ Wegen dieses Effektes haben letztlich zwei Bürger vor dem Bundesverfassungsgericht geklagt. Und

das Bundesverfassungsgericht hat dem Bundestag gesagt: „Ihr müsst was tun.“

**REDAKTION:** Und dann ist die Politik auf Sie zugekommen und hat gesagt: „Rechnen Sie uns mal durch, wie man das anders machen könnte?“

**PUKELSHEIM:** Es ist ja durchaus üblich, dass für die Beratung zu speziellen Themen externe Sachverständige gehört werden. Ich hatte an der Wahlmathematik seit dem Jahr 2000 gearbeitet und auch Artikel veröffentlicht.

**REDAKTION:** Wie kam es dazu, dass Sie als Mathematiker sich mit dem Wahlrecht beschäftigt haben?

**PUKELSHEIM:** Für die meiste Zeit meines beruflichen Lebens habe ich Statistik gemacht und habe selber nie erwartet, dass ich einmal so nah an den politischen Entscheidungsprozess herankommen könnte. Aber im Rahmen dieser statistischen Versuchsplanung ergab sich ein Problem, das aus mathematischer Sicht, wie wir Mathematiker sagen, isomorph ist, also sich zahlenmäßig genauso ausdrückt wie dieses Verhältniswahl-Problem. Es ist eigentlich wie in der Schule: Eine Textaufgabe und eine andere haben unterschiedliche Texte, führen aber zu den selben Gleichungen und Formeln, die man anwenden muss. So war das hier auch und als mir das bewusst wurde, habe ich gedacht: „Ach, das ist ja interessant, dazu machst du mal ein Seminar“, weil das mal ein attraktives Beispiel ist, wo die Mathematik in die Gesellschaftswissenschaften ausgreift und nicht nur in die Naturwissenschaften. Und dann habe ich dieses Seminar gemacht, zusammen mit einem Kollegen aus der Politikwissenschaft und andere Seminare zusammen mit den Verfassungsrechtlern, und so bin ich immer weiter reingerutscht in diese Thematik.

**REDAKTION:** Kann man einem Laien erklären, was Sie mathematisch getan haben, um das Verhältniswahl-Problem zu lösen?

**PUKELSHEIM:** Wir haben bei der Bundestagswahl ja zwei Stimmen, wir haben die Erststimme für die Wahl eines Wahlkreisabgeordneten und die Zweitstimme, die das Verhältnis der Parteien bestimmt. Und am Abgleich zwischen der Erststimme und der Zweitstimme hat es gehakt, deshalb gab es früher die Überhangmandate. Die entstanden sozusagen während der Verrechnung als Überhänge aus den Zweitstimmen,

die dann irgendwie nicht weiter integriert wurden, sondern stehen blieben. Jetzt werden diese Überhänge schön berücksichtigt, indem die Verhältnisrechnung darauf abgestimmt wird, was mit der Erststimme in den Wahlkreisen herausgekommen ist. Aus mathematischer Sicht ist es bei Anwendungsproblemen absolut gängig, solche Nebenbedingungen zu berücksichtigen. Und diese Nebenbedingung bedeutet im konkreten Fall, dass in jedem Bundesland jede Partei in der Verhältnisrechnung so viele Sitze kriegen muss, wie sie schon mit Erststimmen an Direktmandaten gewonnen hat.

**REDAKTION:** *Das ist wirklich so einfach? Man führt dann einfach eine Nebenbedingung ein und dadurch verändert sich das Ergebnis?*

**PUKELSHEIM:** Nebenbedingungen gibt es immer, bei jedem praktischen Problem. Von daher ist es aus mathematischer Sicht ein kleiner Schritt, auch wenn es für das Bundeswahlgesetz ein großer Schritt war, diese Überhangmandate in den Griff zu kriegen.

**REDAKTION:** *Ihr Vorschlag ist letztlich mit kleinen Änderungen umgesetzt worden. Hat Sie das stolz gemacht, dass die Politiker auf den Mathematiker hören?*

**PUKELSHEIM:** Also ich sehe es eher so, dass ich der Zuträger bin, oder die Mathematik der Zuträger ist und nach wie vor die Politik bestimmt. Dass wir von der Mathematik her kommen und sagen: „Hey, ihr müsst das so machen“, das ist nicht die Sicht, wie ich das wahrnehme. Das ist, glaube ich, auch objektiv nicht so. Die Politiker haben gewisse Freiheitsgrade, die können natürlich immer auch was machen, wo man dann daneben steht als Naturwissenschaftler und sagt: „Aber das ist doch nicht gut so“, dann sagen die: „Wir sind Politiker und keine Naturwissenschaftler.“

**REDAKTION:** *Aber die Zusammenarbeit bei der Wahlrechtsreform hat ganz gut funktioniert, oder?*

**PUKELSHEIM:** Also aus meiner Sicht war die Zusammenarbeit sehr gut. Ich bin selbst beeindruckt, mit welcher Hochachtung der Mathematik begegnet wird, und dass die Kommentare oder Erläuterungen von mir als Mathematiker durchaus so gesehen wurden, dass sie nicht parteipolitisch motiviert sind, sondern dass das die Aussage der Mathematik ist. Und wenn die Mathematik sagt, da ist kein negatives Stimmgewicht mehr drin in dieser Lösungsmöglichkeit, dann stellt sich kein Politiker da hin und sagt: „Das ist aber doch drin.“ Sondern da sagen sie alle. „Ah, der Mathematiker hat gesagt, das geht“, und dann ist das eine Möglichkeit. Dann ist immer noch die zweite Frage, ob sie dann diese Möglichkeit umsetzen wollen oder nicht. Aber da

hat Mathematik schon ein sehr hohes Ansehen, muss man sagen.

**REDAKTION:** *Würden Sie sagen, das Wahlsystem ist jetzt gerechter?*

**PUKELSHEIM:** Das Wahlsystem entspricht jetzt ziemlich makellos den Kriterien, die wir alle davon erwarten und die das Bundesverfassungsgericht präzisiert und rechtlich verbindlich formuliert hat. Ich würde also sagen: Ja. ●

- CDU/CSU**  **Zur Infografik:** Nach der neuen Regelung gibt es im Bundestag mehr Abgeordnete als vorgesehen, da gewonnene Direktmandate einer Partei ursprünglich zu einer Verschiebung des Stimmverhältnisses führten und die so gewonnenen Überhangmandate nun nach der Wahlrechtsreform mit Ausgleichsmandaten für die anderen Parteien kompensiert werden.
- GRÜNE**
- SPD**
- LINKE**

