

Wer die Wahl hat (Teil 2)

Björn und Sören Christensen

In der letzten Woche haben wir an dieser Stelle ein Dilemma für alle Wahlsysteme beschrieben: Wenn mehrere Alternativen zur Wahl stehen, gibt es kein perfektes Verfahren um festzulegen, welche Alternative von der Mehrheit bevorzugt wird. Der Ausgang einer Wahl hängt also immer stark am Wahlsystem, das verwendet wird, und dessen Auswahl ist einer gewissen Willkür unterworfen.

Betrachten wir ab jetzt immer drei Parteien A, B und C. Die einfachste Art, aus diesen einen Sieger zu bestimmen, ist das Mehrheitswahlrecht: Jeder kann eine Stimme abgeben und die Partei mit den meisten Stimmen gewinnt die Wahl. Dies kann aber zu skurrilen Ergebnissen führen. Betrachten wir etwa den Fall, dass 60 Millionen Wähler ihre Stimme abgeben und dabei folgende Präferenzen haben:

- 25 Millionen finden A besser als B und B besser als C
- 20 Millionen finden C besser als A und A besser als B
- 15 Millionen finden B besser als C und C besser als A

Da die Wähler nur eine Stimme bei der Wahl haben, wählen sie immer die von ihnen bevorzugte Partei, sodass Partei A die Wahl mit 25 Millionen von 60 Millionen Stimmen, also einem gerundeten Anteil von 41,7 Prozent, gewinnt. Andererseits ist es aber so, dass die deutliche Mehrheit von $20 + 15 = 35$ Millionen Wählern die Partei C der Partei A vorzieht.

Wegen solcher Beobachtungen sind viele Modifikationen des Mehrheitswahlsystems vorgeschlagen worden. Häufig benutzt wird etwa das System mehrerer Wahlgänge, bei dem im ersten Durchgang alle Parteien zur Wahl stehen und die beiden mit den meisten Stimmen dann in einer Stichwahl gegeneinander antreten. So wird es etwa bei der französischen Präsidentschaftswahl gemacht. Aber auch hier können merkwürdige Ergebnisse herauskommen. Im Beispiel oben kommen dann A und C in die Stichwahl und C gewinnt mit $20 + 15 = 35$ Millionen Stimmen. Andererseits findet nun eine $2/3$ -Mehrheit von $25 + 15 = 40$ Millionen Wähler die Partei B besser als den Sieger C.

Der Teufel steckt im Detail



Es gibt viele weitere Wahlverfahren, die alle teilweise sehr kompliziert sein können. Egal welches Verfahren man aber auch betrachtet, stets finden sich Konstellationen, bei denen man Zweifel haben kann, ob der Wahlsieger auch tatsächlich die Partei ist, die von einer Mehrheit bevorzugt wird. Aber gibt es zumindest ein Wahlsystem, das ein paar Grundeigenschaften erfüllt,

auf die sich alle einigen können? Die ernüchternde Antwort auf diese Frage besprechen wir in der kommenden Woche an dieser Stelle.



Björn Christensen ist Professor für Statistik und Mathematik an der FH Kiel. **Sören Christensen** ist Professor für Stochastik an der Christian-Albrechts-Universität Kiel.

