



Wie man Wahlfälschungen entlarvt

Um Trickserien bei
Wahlergebnissen nachzuweisen,
genügt es mitunter, die offiziellen

Daten mathematisch zu analysieren



© YVES HERMAN/Reuters/Corbis

Im Juni 2009 protestieren Wähler im Iran. Indizien deuten auf eine falsche Auszählung der Stimmzettel hin

Dass es bei dem iranischen Wahlgang vom 12. Juni 2009 nicht mit rechten Dingen zugegangen ist, vermuten viele. Wie aber soll man den Schwindel belegen?

Die Politikwissenschaftler Bernd Beber und Alexandra Scacco haben es mithilfe mathematischer Methoden versucht - und zahlreiche Indizien dafür gefunden, dass das iranische Ergebnis mit hoher Wahrscheinlichkeit gefälscht worden ist.

Die Forscher von der Columbia- Universität in New York wendeten zwei verschiedene statistische Tests an. Im ersten ermittelten sie Unregelmäßigkeiten in der Verteilung der letzten Ziffer in den offiziellen Stimmzahlen aus 29 Provinzen, bezogen auf die vier Hauptkandidaten: Ahmadinedschad, Mussawi, Karroubi und Rezaei.

Bei einem unverfälschten Ergebnis ist statistisch zu erwarten, dass die letzte Ziffer der ermittelten Stimmzahl mit gleicher Wahrscheinlichkeit eine 0 oder eine 1 ist. Jeweils zehn Prozent würden auf die 0 entfallen, zehn Prozent auf die 1 und so weiter bis 9. Nicht so bei den iranischen Zahlen: Bei 17 Prozent der Ergebnisse endet das Resultat auf 7, in nur vier Prozent auf die verhältnismäßig "runde" 5, die von Fälschern eher gemieden wird.

Die Wahrscheinlichkeit, dass eine faire Wahl diese Ergebnisse erbringt, liegt bei weniger als 1 : 25.

In eine ähnliche Richtung weist der zweite Test, bei dem die Wissenschaftler das Zahlenpaar aus letzter und vorletzter Ziffer prüften. Er beruht auf der Erkenntnis, dass Menschen, die beliebige zweistellige

Zahlen nennen (oder fälschen) sollen, solche mit benachbarten Ziffern (wie 12 oder 23) leicht bevorzugen. In fairen Wahlen wäre es statistisch normal, dass die Endpaare zu 70 Prozent aus nicht benachbarten Ziffern bestehen (wie 13 oder 24). Die iranischen Ergebnisse weisen dafür einen Prozentsatzwert von nur 62 auf. Obwohl dies recht nahe an den 70 Prozent liegt, ist der statistische Unterschied bereits sehr groß: In nur 4,2 Prozent der Fälle würde eine faire Wahl ein solches Ergebnis haben. Auffällig hoch war die Häufigkeit benachbarter Ziffern bei den Stimmzahlen Ahmadinedschads.

Alle GEOskope im Heft Nr. 08/09

► **Wie werden wir morgen lesen?**