

Verschörungstheorie-Formel: Einer hätte die Wahrheit längst ausgeplaudert

Von *Julia Merlot*



Corbis

Streng geheim: Die Frage ist nur, wie lange

Für Verschwörungstheoretiker ist die Sache klar: Die Mondlandung war nur vorgetäuscht. Aber kann man große Komplote dauerhaft verheimlichen? Unmöglich, sagt ein Forscher - und legt eine Wahrheitsformel vor.

Wenig Zeit? Am Textende gibt's eine Zusammenfassung.

Ein Einzelner kann ein Geheimnis gut für sich behalten. Doch je mehr Menschen eingeweiht sind, desto schwieriger wird es, geheime Informationen zurückzuhalten. Vor diesem Hintergrund wollte der Krebsforscher David Grimes wissen, wie wahrscheinlich es ist, dass an bekannten Verschwörungstheorien etwas dran ist und über Jahre hinweg niemand Interna dazu ausgeplaudert hat.

[Im Fachmagazin "Plos One"](#) stellt Grimes eine Formel vor, mit der sich berechnen lässt, nach welcher Zeit eine Intrige mit 95-prozentiger Sicherheit auffliegen müsste. Wichtigste Einflussfaktoren sind die Anzahl der Mitwisser und wie geschwätzig diese sind. Auch die natürliche Sterblichkeitsrate, durch die die Anzahl der Mitwisser mit der Zeit sinkt, ließ Grimes in seine Formel einfließen.

Details zur Formel

Basis für die Berechnung ist die sogenannte Poisson-Statistik. Sie beschreibt die Verteilung seltener Ereignisse - etwa die Anzahl der Blitzeinschläge pro Jahr auf einem Feld. Auch der Verrat von Geheimnissen ist solch ein seltenes Ereignis und lässt sich laut Grimes deshalb mit der Poisson-Verteilung beschreiben.

Im Detail steckt in der Formel eine Exponentialfunktion der Zeit (t). Als Parameter tauchen die Anzahl der Mitwisser (N) und die Wahrscheinlichkeit (q) auf, dass eine Person das Geheimnis ein Jahr lang für sich behält. Die Wahrscheinlichkeit p dafür, dass mindestens eine Person zum Zeitpunkt t geplappert hat, ist demnach:

$$p(t, N) = 1 - e^{-t(1-q^N)}$$



SPIEGEL ONLINE

Aus älteren Fällen schätzte Grimes ab, wie wahrscheinlich es ist, dass ein Eingeweihter ein Geheimnis über den Zeitraum von einem Jahr ausplaudert beziehungsweise für sich behält (in der Formel Parameter q). Ausgewertet hat der Forscher dazu diese drei Skandale:

- Die [Prism-Affäre](#), die nach etwa sechs Jahren Geheimhaltung 2013 durch Edward Snowden aufgedeckt wurde.
- Zuvor war 1998 nach ebenfalls etwa sechs Jahren aufgefliegen, dass das FBI beim Nachweis von Verbrechen unseriöse Methoden angewendet und so [Unschuldige in die Todeszelle gebracht hat](#).
- In den 1940iger Jahren hatten Forscher Afro-Amerikaner beobachtet, die an Syphilis erkrankt waren, ohne ihnen Antibiotika zur Behandlung der Krankheit zur Verfügung zu stellen. Hier dauerte es 25 Jahre, bis die unethische Forschung aufflog.

Seine Formel wendete Grimes nun auf vier bekannte Verschwörungstheorien an:

- Die **Mondlandung** als PR-Gag: Seit der "Apollo 11"-Mission, die 1969 erstmals Menschen auf den Mond gebracht hat, gibt es das Gerücht, die Bilder seien gefälscht, und es handele sich um eine Propaganda-Aktion der USA. Laut einer Studie von 2013 glauben sieben Prozent der Menschen in den USA daran.
- Die **Klimawandellüge**: Anhänger dieser Verschwörungstheorie bestreiten, dass Menschen den Klimawandel vorantreiben. Aus ihrer Sicht bekräftigen Wissenschaftler die These, um Forschungsgelder einzunehmen.
- Gefährliche **Impfungen**: Impfgegner sind der Auffassung, dass Standardimpfungen mehr schaden als nutzen und aus reiner Geldgier seitens der Pharmaindustrie verabreicht werden. Die Anti-Impfbewegung hat in manchen

Regionen so großen Erfolg, dass sich etwa Masern wieder ausbreiten - auch in Deutschland.

- **Heilung gegen Krebs:** Hier steht im Raum, dass es längst ein Heilmittel gegen Krebs gibt, das aber von Pharmafirmen zurückgehalten wird, um weiter teure Medikamente verkaufen zu können.

Glaut man Grimes Rechnung, müssten alle vier Geheimprojekte längst aufgefliegen sein.

- Im Fall der angeblich simulierten **Mondlandung** geht der Forscher großzügig von 411.000 Mitwissern aus. So viele Mitarbeiter hatte die Nasa 1965 in etwa. Der Rechnung zufolge hätte der Betrug mit 95-prozentiger Wahrscheinlichkeit nach drei Jahren und acht Monaten auffliegen müssen.
- In die Klimawandelforschung sind laut Grimes Rechnung etwa 405.000 Menschen weltweit involviert - darunter etwa die Mitarbeiter der Nasa sowie Mitglieder der American Geophysical Union und der European Physical Society. Bis einer von ihnen die vermeintliche **Klimawandellüge** verrät, hätte es nach dem Rechenmodell höchstens drei Jahre und neun Monate dauern dürfen.
- Im Fall des angeblichen **Impfstoff-Betrugs** beträgt die Haltbarkeit laut Formel drei Jahre und zwei Monate. Grimes ging bei der Berechnung davon aus, dass die Mitarbeiter des amerikanischen Centers for Disease Control and Prevention (CDC), der Weltgesundheitsorganisation WHO und der großen Pharmafirmen davon wissen müssten, wenn gefährliche Mittel eingesetzt würden. Das wären gut 730.000 Menschen.
- Bei der angeblich zurückgehaltenen **Krebsheilung** ist es ähnlich: 714.000 Menschen arbeiten bei den acht größten Pharmaunternehmen - bis ein Mitarbeiter redet, hätte es aller Wahrscheinlichkeit nach höchstens drei Jahre und drei Monate dauern dürfen, berichtet Grimes.

Für seine Berechnungen wählte der Forscher stets die größtmögliche Verschwiegenheit, die er den Mitwissern aufgrund der Erfahrung aus den drei Beispielfällen zugestehen konnte. So zeigt sein Modell zumindest prinzipiell die maximale Haltbarkeit einer Lüge.

Eine Schwäche bleibt trotzdem: Die tatsächliche Zahl der Mitwisser lässt sich kaum abschätzen. Deshalb musste Grimes sowohl bei der Berechnung der Plauder-Wahrscheinlichkeit als auch bei der Anwendung der Formel davon ausgehen, dass alle Mitarbeiter eingeweiht sind.

Setzt man voraus, dass der Anteil der Belegschaft, der tatsächlich Bescheid weiß oder wissen müsste, bei den aufgeklärten Betrugsfällen und den Verschwörungstheorien gleich groß ist, stimmt die Rechnung. Sicher lässt sich das allerdings nicht sagen.

Zusammengefasst: Ein Forscher hat aus bereits aufgedeckten Betrugsfällen eine Formel für die Haltbarkeit großer Lügen aufgestellt. Das Ergebnis: Wäre die Mondlandung nur simuliert, der menschengemachte Klimawandel erfunden, Impfungen eine Bedrohung und eine Heilung gegen Krebs längst erfunden, hätte das allein aufgrund der großen Zahl eingeweihter Personen längst aufliegen müssen. Keiner der Verschwörungstheorien attestiert der Wissenschaftler eine Überlebensdauer von mehr als drei Jahren und neun Monaten.

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/verschwoerungstheorien-mitwisser-haetten-laengst-geplaudert-a-1073782.html>