

Wenn Gewalt in der Luft liegt

Bericht: Universität Konstanz

Hat Luftverschmutzung Auswirkungen auf das menschliche Verhalten? Eine Studie der Universität Konstanz zeigt an Tagen mit Rauch von Waldbränden eine statistische Häufung von Gewaltverbrechen.

Gibt es einen Zusammenhang zwischen Luftverschmutzung und menschlichem Aggressionsverhalten? Eine aktuelle Studie des Politikwissenschaftlers Lion Kircheis von der Universität Konstanz zeigt mögliche Hinweise darauf. In einer Fallstudie anhand der US-amerikanischen Großstadt Seattle untersuchte er zwischen 2013 und 2023 die Häufigkeit von Gewaltverbrechen an Tagen mit Waldbränden in der Region, also wenn die Luft von Rauch und Feinstaub belastet war. Über alle elf Jahre hinweg kann er an Waldbrandtagen eine konsistent erhöhte Kriminalstatistik nachweisen: An diesen Tagen ereigneten sich durchschnittlich 3,6 Prozent mehr tätliche Übergriffe als im Normalfall. Die Forschungsergebnisse wurden nun in der Fachzeitschrift *Environmental Research Letters* veröffentlicht.

Statistisch auffällig

„Wichtig ist mir zu betonen: Unsere Studie liefert keinen direkten kausalen Nachweis für Auswirkungen des Rauchs auf den menschlichen Körper“, möchte Lion Kircheis zunächst feststellen, um voreilige Schlüsse zu vermeiden. Bei seiner Studie handelt sich ausdrücklich nicht um eine medizinische Studie, die biologische Auswirkungen von Rauchpartikeln auf den Organismus nachweist. Stattdessen handelt es sich um eine rein statistische Überprüfung eines möglichen Zusammenhangs zwischen Luftverschmutzung und Gewalt.

Die Ergebnisse sind jedoch auffällig: Über den kompletten Zeitraum von elf Jahren hinweg zeigte sich an Waldbrandtagen eine um durchschnittlich 3,6 Prozent erhöhte Rate an Gewaltverbrechen in der städtischen Polizeistatistik. Bezeichnend ist, dass sich diese gesteigerte Rate nur auf Gewalttaten im Freien bezieht, wo Menschen dem Rauch ausgesetzt waren. Bei Gewalttaten in Innenräumen (ermittelt anhand von Notrufen zu häuslicher Gewalt) zeigte sich während der Waldbrände hingegen keine statistische Abweichung gegenüber Tagen ohne Rauchbelastung.

Ebenso dokumentiert Kircheis anhand der Polizeistatistik, dass Polizist*innen in Seattle an rauchverhangenen Tagen „härter durchgriffen“: Es gab mehr protokollierte Fälle von polizeilicher Gewaltanwendung. Die Daten zeigen: In der Stadt herrschte an jenen Tagen eine gereiztere Stimmung.

Einordnung der Zahlen

3,6 Prozent, ist das viel? „Die statistische Häufung ist nicht hoch, aber sie ist konsistent“, ordnet Kircheis die Ergebnisse ein: Bei einer Stadt der Größe Seattles entspricht dies etwa einem

zusätzlichen Gewaltverbrechen pro Tag. Das mag zunächst nicht nach viel klingen, aber der Effekt lässt sich über elf Jahre hinweg durchgehend nachweisen.

Bedeutet das nun, dass Menschen gewalttätig werden, wenn sie Rauch einatmen? „Nein, schließlich sind die allermeisten Menschen in Seattle ja trotz Rauch nicht gewalttätig geworden“, gibt Kircheis Entwarnung, „aber die Wahrscheinlichkeit, dass potenziell gewaltvolle Konflikte in tatsächliche Gewalt überkippen, ist an Waldbrandtagen erhöht.“

„Wir atmen nicht alle die gleiche Luft“, zieht Lion Kircheis ein persönliches Fazit. Menschen sind der Feinstaubbelastung in unterschiedlichem Maße ausgesetzt, etwa Personen, die im Freien arbeiten oder keinen Zugang zu gefilterter Innenluft haben. Dies kann Auswirkungen auf deren Gesundheit und möglicherweise auch auf deren Verhalten haben. Auf die Idee, den Zusammenhang zwischen Luftverschmutzung und Aggressionsverhalten zu untersuchen, kam Lion Kircheis durch einen Waldbrand, den er selbst erlebt hatte: „Man fühlt sich körperlich unwohl, wenn Rauch in der Luft liegt. Es ist einfach unangenehm: ein Kratzen im Hals, Tränen in den Augen. Man ist dadurch leichter reizbar. Da fragte ich mich, ob sich ein gesamtgesellschaftlicher Effekt statistisch nachweisen lässt.“

Für seine Studie zog Kircheis unter anderem die öffentliche Polizei- und Verkehrsstatistik der Stadt Seattle heran. Das Vorhandensein von Waldbrandrauch prüfte er auf Grundlage von Satellitendaten, Windrichtungsanalysen und lokalen Messstationen. Seattle wurde ausgewählt, da es eine Großstadt mit vergleichsweise guter Luftqualität und gut dokumentierten, öffentlich zugänglichen Daten (z. B. Polizeistatistik) ist. An insgesamt 447 Tagen jener elf Jahre herrschten Waldbrände in der Region Seattle; das entspricht 11,1 Prozent des untersuchten Zeitraums.

Die Ergebnisse sind auch über Seattle hinaus relevant, zeigt Kircheis auf: „Im Zuge des Klimawandels breiten sich Waldbrandperioden geographisch aus und verlängern sich. Der Rauch kann sich über teils hunderte Kilometer verbreiten. Erst 2025 war in Europa ein Rekordjahr an Waldbränden.“ Für Kircheis sind die Befunde seiner Studie „ein weiterer guter Grund, den Klimaschutz zu intensivieren“.

Faktenübersicht:

- Originalpublikation: Lion Kircheis, Wildfire smoke increases assaults: evidence from Seattle, 2026 Environ. Res. Lett. 21 044020

Link: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ae436c>

DOI 10.1088/1748-9326/ae436c

- Lion Kircheis ist Doktorand in der Arbeitsgruppe „International Politics and Conflict Research“ der Universität Konstanz unter Leitung von Prof. Dr. Nina von Uexkull. Er forscht zu den Ursachen und Konsequenzen von Gewalt und Konflikten, mit einem besonderen Blick auf Umweltfaktoren und den Klimawandel.

24.3.2026

Helena Dietz

Stabsstelle Kommunikation und Marketing

Universität Konstanz

www.uni-konstanz.de