

## Press release

Helmholtz Zentrum München Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH)

Verena Schulz

10/10/2024

<http://idw-online.de/en/news841016>

Research results  
Medicine  
transregional, national



## Extreme Regenfälle gefährden die Gesundheit

**Eine internationale Studie unter Leitung von Helmholtz Munich untersucht die gesundheitlichen Folgen von Starkregenereignissen. Die Forschenden analysierten den Zusammenhang zwischen Niederschlagsmustern und Sterblichkeitsraten an 645 Standorten in 34 Ländern über den Zeitraum von 1980 bis 2020. Das zentrale Ergebnis: Extremer Starkregen, der etwa alle fünf Jahre auftritt, erhöht das Sterberisiko signifikant – insbesondere bei Menschen mit Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen. Die Auswirkungen variieren jedoch stark je nach Region und hängen von den lokalen Klima- und Umweltbedingungen ab.**

„Aus Ostasien war schon länger bekannt, dass extreme Regenereignisse starken Einfluss auf die menschliche Gesundheit haben“, sagt Dr. Alexandra Schneider, Stellvertretende Direktorin des Instituts für Epidemiologie und Leiterin der Forschungsgruppe „Umweltrisiken“ bei Helmholtz Munich: „Mit unserer aktuellen Studie wollten wir die weltweiten Auswirkungen extremer Regenereignisse auf die Gesundheit erforschen.“ Das Team hat dazu umfangreiche Daten ausgewertet, die vier Jahrzehnte und eine große geographische Streuung umfassen. „Um die genauen Auswirkungen von Starkregen auf die Sterblichkeit zu untersuchen, haben wir die Regenfälle nach ihren sogenannten Wiederkehrperioden unterschieden – also nach der statistischen Häufigkeit solcher Extremereignisse – und deren Einfluss auf verschiedene Gesundheitsrisiken analysiert“, so Schneider.

Extremer Regen beeinträchtigt die medizinische Behandlung und führt zu Stress

So ergaben sich detaillierte Einblicke in die Zusammenhänge zwischen extremen Wetterereignissen und Gesundheitsfolgen: Die Daten zeigen eine signifikante Zunahme der Sterblichkeitsraten innerhalb einer Zeitspanne von 14 Tagen in Verbindung mit extremen Regenfällen, die statistisch betrachtet etwa alle fünf Jahre auftreten. „Neben der Zunahme der allgemeinen Sterblichkeit, konnten die negativen Effekte dieser extremen Wetterereignisse insbesondere bei Menschen mit Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen gezeigt werden“, sagt Dr. Cheng He, Hauptautor der Studie und Wissenschaftler bei Helmholtz Munich: „Die Gesundheitsrisiken durch extrem starken Regen können unter anderem dadurch entstehen, dass medizinische Behandlungen ausfallen, Medikamente nicht verfügbar sind oder die Betroffenen unter starkem psychischen Stress leiden. Auch Krankheitserreger in der Luft, die durch hohe Feuchte begünstigt werden, sind eine mögliche Erklärung.“

Andererseits hat das Forschungsteam bei vergleichbar moderateren Regenereignissen mit einer Wiederkehrperiode von einem bis zwei Jahren auch protektive Effekte auf die Gesundheit der Menschen beobachtet. Diese gehen möglicherweise auf eine verbesserte Luftqualität und gesunkene Temperaturen nach den Niederschlägen zurück. Die Studie unterstreicht zudem die Bedeutung von regionalen Faktoren, die die Auswirkungen von extremen Regenfällen auf die Gesundheit modifizieren: Klimazone, Vegetationsdichte und Variabilität der täglichen Niederschlagsmengen der jeweiligen Stadt.

Gesundheitsrisiken durch Starkregen minimieren

Angesichts der deutlichen Ergebnisse der Studie sei politisches Handeln unerlässlich, sagt Prof. Annette Peters, Direktorin des Instituts für Epidemiologie: „Wir brauchen angesichts des Klimawandels und häufigerer Extremregenereignisse weltweit robuste Gesundheitsvorsorgestrategien und Anpassungsmaßnahmen, die insbesondere auf die Verbesserung der Infrastruktur und die Stärkung der Gesundheitssysteme in den am stärksten betroffenen Regionen abzielen.“ Die Implementierung von Frühwarnsystemen für extreme Wetterereignisse sowie die Förderung von grüner Infrastruktur in städtischen Gebieten könnten ebenfalls dazu beitragen, die durch Starkregen verursachten Gesundheitsrisiken zu minimieren. „Es geht nicht nur darum, auf Notfälle zu reagieren, sondern präventiv Maßnahmen zu ergreifen, die die Bevölkerung vor den vorhersehbaren Folgen des Klimawandels schützen“, so Peters: „Es geht um Menschenleben.“

contact for scientific information:

Dr. Alexandra Schneider, Stellvertretende Direktorin des Instituts für Epidemiologie und Leiterin der Forschungsgruppe „Umweltrisiken“ bei Helmholtz Munich  
alexandra.schneider@helmholtz-munich.de

Original publication:

Cheng He et al. (2024): Rainfall events and daily mortality: a multi-country study across 645 locations. British Medical Journal. DOI: 10.1136/bmj-2024-080944  
<https://www.bmj.com/content/387/bmj-2024-080944>