

Bern



In der Nacht vom Dienstag auf den Mittwoch blieb die Temperatur an vielen Orten in der Stadt Bern über 20 Grad. Foto: Raphael Moser

Wenn die Hitze tödlich wird

Tropennächte in Bern Seit Mitte Juni sterben in der Schweiz mehr Menschen als üblich zu dieser Jahreszeit. Umweltepidemiologin Ana Maria Vicedo von der Universität Bern warnt, dass hitzebedingte Übersterblichkeit zunehmen wird.

Quentin Schlapbach

Die Decke bleibt am Körper kleben, trotz des sperrangelweit geöffneten Fensters dringt keine kühlende Luft ins Zimmer, das Thermometer zeigt auch um Mitternacht noch über 25 Grad an. Tropennächte rauben den Menschen den Schlaf – und oft auch den letzten Nerv.

Wenn der Körper die Wärme nicht abgeben kann, kann man nicht einschlafen. Und dieser Schlafmangel macht die Leute nicht nur gereizter, sondern auch kränker. Zahlreiche Studien zeigen, dass während Hitzewellen die gesundheitlichen Probleme insgesamt stark zunehmen. Kopfschmerzen, erhöhte Körpertemperatur, Bewusstseinsstörungen, Schwäche, Muskelkrämpfe – die Liste der hitzebedingten Beschwerden ist lang.

In Extremfällen führen die gesundheitlichen Komplikationen infolge von Hitzewellen gar bis zum Tode. Die Umweltepidemiologin Ana Maria Vicedo vom Institut für Präventivmedizin der Uni Bern hat untersucht, wie sich Hitzewellen weltweit auf die Übersterblichkeit auswirken.

Auch in der Schweiz sterben jeweils deutlich mehr Menschen, wenn die Temperaturen über 30 Grad ansteigen. Im Hitzesommer 2019 betrug die Übersterblichkeit 3,5 Prozent, 2003 sogar 6,9 Prozent. «Ich gehe leider davon aus, dass es diesen Sommer ähnlich sein wird», sagt Vicedo.

Tatsächlich zeigt das Monitoring des Bundesamts für Sta-

tistik (BFS) seit der ersten Hitzewelle Mitte Juni bereits eine Übersterblichkeit. In den letzten vier Wochen starben in der Schweiz rund 650 Menschen mehr, als zu dieser Jahreszeit zu erwarten gewesen wäre. Zum Vergleich: Auf die aktuelle Corona-Welle können in derselben Zeitspanne gemäss Zahlen des Bundesamts für Gesundheit (BAG) «nur» 78 Todesfälle zurückgeführt werden.

Beim BAG heisst es auf Anfrage, es sei «plausibel», die aktuelle Übersterblichkeit auch auf die Hitze zurückzuführen. Das Monitoring des BFS wurde gar als unmittelbare Reaktion auf die Hitzewelle 2003 ins Leben gerufen. «Faktoren für eine erhöhte Sterblichkeit methodisch sauber zu ermitteln, ist aber nicht trivial», sagt BAG-Sprecher Daniel Dauwalder. Grundsätzlich könnten immer mehrere Faktoren Einfluss auf die Sterblichkeit haben.

Schneller als Kälte

Laut Ana Vicedo sind vor allem ältere Menschen ab 80 Jahren von hitzebedingten Komplikationen betroffen. Meist seien es Herz- und Kreislauferkrankungen, welche zum Tod führten. Aber auch andere Organe könnten versagen, wenn es zu heiss werde.

Das Problem dürfte in den kommenden Jahren aus zweierlei Gründen mehr Menschen betreffen. «Einerseits wird es aufgrund des Klimawandels mehr solche Hitzewellen geben», sagt Vicedo. «Andererseits wird

die Gruppe der älteren Menschen in den nächsten Jahren stark anwachsen.»

Dass Temperaturen einen massgeblichen Einfluss auf Leben und Tod haben können, zeigte sich auch in den letzten beiden Wintern. Bei kälteren Temperaturen können sich Viren bekanntermassen besser verbreiten. Deshalb wütete die Corona-Pandemie vor allem in den Wintermonaten.

Auch vor der Pandemie wurden in Fachkreisen rund 10 Prozent aller Todesfälle in der Schweiz auf «nicht optimale Umgebungstemperaturen» zurückgeführt. Der überwiegende Teil davon ist «kältebedingt». Auch hier sind Infektionskrankheiten, welche beispielsweise

Lungenentzündungen auslösen, die Hauptursache.

Wer daraus schliesse, dass Hitze gar kein so grosses Problem sei, liege aber falsch, sagt Vicedo. «Im Gegensatz zur kältebedingten Übersterblichkeit, die sich über mehrere Monate verteilt, führen Hitzewellen in-ner weniger Tage zu vielen Toten.» Wenn diese heissen Perioden zunehmen, könnte sich die Zahl der Hitzetoten folglich schnell vervielfachen.

«Es wäre deshalb wichtig, dass sich die Politik Überlegungen macht, wie sie mit solchen Hitzewellen umgehen will», sagt Vicedo. Westschweizer Kantone und das Tessin hätten in der Vergangenheit mehr unternommen, um Hitzeaktionspläne

auszuarbeiten, als Kantone in der Deutschschweiz.

Wohnort ist entscheidend

Gemäss Daniel Dauwalder vom BAG fällt die Ausarbeitung und Einführung von Hitzeaktionsplänen in die Verantwortung der Kantone. «Es liegt in ihrem Ermessen, welche Massnahmen sie umsetzen.»

Verhältnismässig viel unternimmt heute bereits die Stadt Bern. Ein Bericht des Schweizerischen Tropen- und Public-Health-Instituts attestiert der Berner Stadtverwaltung, dass sie die Bevölkerung auf das Thema sensibilisiert und auch breit informiert. Das dürfte nicht zuletzt damit zusammenhängen, dass Städte viel mehr mit der Hitze zu kämpfen haben als Landgemeinden. Für die Gesundheit sind nicht nur Hitzetage, sondern eben auch Tropennächte ein Problem.

Moritz Burger, Doktorand am Geographischen Institut der Uni Bern, hat im Stadtgebiet und den Agglogemeinden insgesamt 90 Messstationen montiert, welche Tag und Nacht die Temperatur messen. Insbesondere in Bezug auf Nächte, in denen die Temperatur zwischen 22 und 7 Uhr nicht unter 20 Grad sinkt, sind die Unterschiede selbst innerhalb der Stadtgrenzen frappant.

Während es in der Altstadt bei der Messstation an der Gerechtigkeitsgasse allein in den letzten vier Jahren 32 solcher Tropennächte gab, kam dies bei der Messstation in der Elfenau beispielsweise nur gerade 4-mal vor.

Man spricht dabei vom sogenannten Hitzeinseleffekt.

Es spielten vor allen drei Faktoren eine Rolle, wie häufig es in einem Quartier zu Tropennächten komme, sagt Burger:

1. Wie stark zugebaut und zu betonierte eine Wohngegend ist. 2. Wie viele Grünflächen vorhanden sind, die für Verdunstungskühlung sorgen.

3. Inwiefern der Wind die warmen Luftmassen forttragen kann.

«Ich war zum Beispiel erstaunt, dass es im Breitenrain Nächte gab, in denen die Temperatur gleich hoch blieb wie in der Altstadt», sagt Burger. Mittlerweile gehe er davon aus, dass dies mit dem Wind zusammenhänge. Wenn dieser aus dem Aaretal Richtung Stadt strömt, stehen die Häuserschluchten des Quartiers so ungünstig, dass die warme Luft dort hängen bleibt.

Früher machte man sich beim Städtebau noch mehr Gedanken um die drohende Kälte. Mit dem fortschreitenden Klimawandel könnte sich das ändern.

Moritz Burger und Ana Vicedo wollen in den kommenden Monaten in einem gemeinsamen Forschungsprojekt herausfinden, inwiefern die Übersterblichkeit bei Hitzewellen auch mit dem Hitzeinseleffekt zusammenhängt. Dazu wollen sie die Todesfallzahlen in den einzelnen Berner Quartieren mit den gemessenen Temperaturen während Hitzewellen vergleichen. Die Ergebnisse könnten zeigen, wie schädlich Tropennächte für die Gesundheit sind.

Heisse Altstadt, kalte Aussenquartiere

Anzahl Tropennächte an Stadtberner Messstationen

| Messstation | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--------------|------|------|------|------|
| Altstadt | 8 | 13 | 6 | 5 |
| Inselspital | 5 | 8 | 5 | 4 |
| Breitenrain | 6 | 8 | 4 | 3 |
| Eigerplatz | 4 | 8 | 3 | 3 |
| Länggasse | 6 | 8 | 3 | 1* |
| Stöckacker | 2 | 5 | 2 | 1 |
| Egelsee | 1 | 4 | 1 | 1 |
| Marzili | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Elfenau | 0 | 3 | 0 | 1 |
| Dählhölzli | 0 | 3 | 0 | 1 |
| Oberbottigen | 0 | 0 | 0 | 0 |

* Bei dieser Station gab es einzelne Datenlücken

Grafik: niz, qsc / Quelle: Moritz Burger, Geographisches Institut Uni Bern