

## Mehr als nur heiße Luft

Mit dem Sommer steht auch wieder ein Thema vor der Tür, das zugleich unbeliebt und Trend ist: der Klimawandel. Und der hat längst schon Konsequenzen für unsere Gesundheit.

DER SOMMER hat Einzug gehalten und mit ihm ein Hoffen und Bangen, das es so vor den Hitzesommern 2003 und 2018 sicher noch nicht gegeben hat. Denn endloser Sonnenschein und anhaltende Temperaturen über 30°C werden inzwischen auch von einem mulmigen Gefühl begleitet: Ist er das? Der Klimawandel? Oder gab es das früher nicht auch schon – den Ausnahmesommer? Und überhaupt: Wer will sich denn über zu viel Sommer beschweren?

Etwa 97% der Klimaforscherinnen und -forscher stellen sich allerdings nicht mehr die Frage, ob der menschengemachte Klimawandel echt ist. Sie sind längst mit der Suche nach Lösungen befasst, wie den realen Folgen begegnet werden kann. Neben dem offensichtlichen Schwinden von Ressourcen zum Beispiel durch Missernten, aber auch durch hitzebedingten Ausfall von Arbeitskraft, bilden die gesundheitlichen Auswirkungen inzwischen einen besonderen Forschungsschwerpunkt. Die Weltgesundheitsorganisation WHO erklärte den Klimawandel sogar zur größten Herausforderung für die globale Gesundheit im 21. Jahrhundert.

Gerade die steigenden Temperaturen machen deutlich, dass der Klimawandel zuerst jene erreicht, die körperlich weniger belastbar sind, also Babys und Kinder, kranke und alte Menschen. Ein gesunder erwachsener Körper profitiert von einer Vielzahl von Regulationsmechanismen, um seine 37°C Wohlfühltemperatur zu halten, so zum Beispiel effizientes Atmen und Schwitzen. Alle anderen haben es schwer: Die Körper sind noch nicht weit genug entwickelt oder zu geschwächt, um der Hitze mit eigener Kraft immer ausreichend entgegenzusteuern.

### Mehr Hitzetodesfälle

Der Hitzesommer 2003 hat etwa 70 000 Menschen in Europa das Leben gekostet. Der Epidemiologe Shakoor Hajat hat berechnet, wie die Zahl von Hitzetodesfällen mit den steigenden Temperaturen der nächsten Jahrzehnte zunehmen wird. Demnach könnte sich bis zum Jahr 2050 im Vereinigten Königreich die Zahl der Hitzetode verdreifachen, wogegen die Kältetode kaum abnehmen würden.

Hitze setzt dem Körper auf verschiedene Weise zu. Neben

Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen, wie Bluthochdruck und Herzinsuffizienz, leiden insbesondere Lungenerkrankte an den hohen Temperaturen. Stickoxide, Ozon und Feinstaub werden in Verbindung mit Wärme noch aggressiver, dringen in die geschädigte Lunge ein und erschweren das Atmen zusätzlich. Betroffen sind vor allem Menschen mit asthmatischen und chronisch obstruktiven Lungenerkrankungen (COPD). Die WHO zählt jährlich weltweit sieben Millionen Tote durch Luftverschmutzung. Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, Generaldirektor der WHO, prägte daraufhin den Satz: »Die Luftverschmutzung ist der neue Tabak.« Zudem *streiken* Pflanzen, unsere natürlichen Luftreiniger, bei Wärme: Um Wasser zu sparen, verschließen sie ihre Blattöffnungen, die auch genutzt werden, um Kohlenstoffe und giftiges Ozon zu binden.

Menschen, die in Städten wohnen, sind diesen Belastungen ungleich stärker ausgesetzt: Denn urbane Räume wirken als sogenannte Wärmeinseln, da sie aus baulichen Gründen bis zu 10°C wärmer sind als die ländliche Umgebung und diese Wärme auch nachts kaum abgeben können. Heiße Nächte führen aber zu weniger Schlaf und damit zu weniger Erholung, die der von der Hitze beanspruchte Körper dringend braucht. Deswegen fordern viele Forscherinnen und Forscher nicht zuletzt städtebauliche Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels und empfehlen Luftkorridore, weniger Glasfassaden, mehr Grünflächen und vor allem Bäume, die Schatten spenden und ihre Umgebung kühlen. Als weniger gelungenes Beispiel gilt hier allerdings der Central Park in New York City, der umgeben von den berühmten Hochhäusern der Megastadt am allzu wohltuenden Luftaustausch gehindert wird.

Doch während die heiße Luft Menschen zu schaffen macht, sind die steigenden Temperaturen die ideale Voraussetzung für andere Lebewesen. Einerseits blühen Pflanzen, die Allergien auslösen, früher und länger im Jahr. Nicht heimische Arten wie das Beifuß-Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*) breiten sich zunehmend aus und verstärken im Zusammenspiel mit Luftschadstoffen ihre allergene Wirkung.

**Die Schwächsten leiden besonders**



Andererseits finden bestimmte Krankheitserreger und -überträger (Vektoren) insbesondere die Verbindung von Wärme und Wasser reizvoll zur Verbreitung. Starkregen und Überschwemmungen, die ebenfalls als Folge des veränderten Klimas zu erwarten sind, kommen ihnen also gelegen. So fühlen sich Insekten wie die Asiatische Tigermücke in mehr und mehr Weltregionen heimisch, darunter auch Südeuropa. Sie überträgt beispielsweise den Dengue-Virus.

Sollte sich die globale Durchschnittstemperatur bis zum Jahr 2100 um 2°C Celsius erhöhen, so wachsen auch deutlich die Ansteckungsgefahren für Magen-Darm-Erkrankungen durch E.-coli-Bakterien. Zecken und Nager werden zudem voraussichtlich mehr Viren übertragen, zum Beispiel das Hantavirus, das hämorrhagische Fiebererkrankungen (HFRS) auslöst.

### Frust und Angst angesichts einer veränderten Welt

Aufgrund der Erderwärmung verändert sich das Wettergeschehen weltweit. Neben steigenden Temperaturen und längeren Hitzewellen prognostiziert die Klimaforschung eine Zunahme von Extremwetterereignissen wie Stürmen und Überschwemmungen. Diese Auswirkungen bedeuten desaströse Einschnitte in Biografien, bedrohen Lebensgrundlagen und damit auch die psychische Gesundheit der Betroffenen. So wurde im Zusammenhang mit dem Hurrikan Katrina eine hohe Zahl an posttraumatischen Belastungsstörungen und Depressionen diagnostiziert. In einigen Fällen stärkte das Trauma aber auch die psychische Widerstandskraft.

Wo Menschen mit den bedrohlichen Konsequenzen des Klimawandels unausweichlich konfrontiert werden, wo Trinkwasser und fruchtbares Land knapp werden oder Stürme das Zuhause wegreißen, schlägt der Klimawandel aufs Gemüt. Glenn Albrecht, australischer Professor für Nachhaltigkeit, erfand 2003 dafür den Begriff *Solastalgie*. Er beschreibt psychische Belastungen bis hin zu Angststörungen, die durch Umweltveränderungen hervorgerufen werden

(*environmentally induced distress*) und in einem Gefühl der Machtlosigkeit resultieren. 2015 nahm die medizinische Fachzeitschrift *The Lancet* den Begriff in einem Report zum Zusammenhang von Gesundheit und Klimawandel auf. Mit diesem Report fordert *The Lancet* die globale und regionale Klimapolitik auf, dem Themenkomplex Gesundheit mehr Aufmerksamkeit zu schenken.

### Zeit zu handeln

2018 ging das Deutsche Klimavorsorgeportal KliVo ans Netz: ein Online-Informationsangebot der Bundesregierung, das qualitätsgesicherte Informationsangebote zum Klimawandel sammelt und Publikationen und Webtools für verschiedene Zielgruppen zur Verfügung stellt. Darunter sind auch acht Klimaanpassungsdienste für den Bereich Gesundheit zu finden. So erreicht beispielsweise die Hitzewarnung des Deutschen Wetterdienstes (DWD) ihre Nutzerinnen und Nutzer per E-Mail oder App, informiert diese über mögliche Hitzewellen und gibt Handlungsempfehlungen heraus.

Insofern ist der Klimawandel längst in Politik und Alltag angekommen und fordert aktives Handeln von allen, um gesundheitlichen Folgen vorzubeugen oder angemessen reagieren zu können, wenn beispielsweise die nächste Hitzewelle auch in den Krankenhäusern ankommt. Nichtsdestotrotz können sinnvolle regionale und globale Anpassungsmaßnahmen nicht darüber hinwegtäuschen, dass auch die Ursachen des Klimawandels weiterhin mit Nachdruck bekämpft werden müssen. Da dies eine Frage der Anreize ist, braucht die Gesundheit der Menschen ein Preisschild: Die WHO schätzt in einem Bericht von 2018, dass allein die Luftverschmutzung die Sozialsysteme weltweit jährlich 5,11 Billionen US Dollar kostet und damit die Investitionen im Kampf gegen den Klimawandel ums Doppelte übersteigt.

**Luftverschmutzung hat einen hohen Preis**

### Der Klimawandel schlägt aufs Gemüt



Diana Arnold ist Online-Redakteurin der MDK-Gemeinschaft.  
diana.arnold@mdk-sachsen.de