

Mehr Sonnenstunden als in jedem anderen Sommer

Wetterdienst legt beunruhigende Bilanz vor

Wer in den vergangenen drei Monaten häufiger den Blick gerade vom Himmel richtete, dem wurde nicht gerade viel Abwechslung geboten. Meist schien die Sonne vom strahlend blauen Himmel herab. Etwa 820 Sonnenstunden gab es ersten Hochrechnungen des Deutschen Wetterdiensts (DWD) zufolge in den Monaten Juni, Juli und August in Deutschland. Häufiger schien die Sonne seit Messbeginn 1951 noch nie. Selbst im bisherigen Rekordsummer 2003 waren es nur 793 Sonnenstunden.

Der aktuelle Sommer bestätigt damit einen Trend, der sich bereits seit einigen Jahrzehnten abzeichnet: Die Sonne scheint in den Monaten Juni, Juli und August immer häufiger. Im Mittel der Jahre 1961 bis 1990 waren es noch 614 Sonnenstunden, zwischen 1991 und 2020 gab es durchschnittlich 654 Sonnenstunden. Besonders deutlich wird diese Entwicklung im Südwesten Deutschlands. In Baden-Württemberg verzeichnete der DWD in diesem Jahr 900 Sonnenstunden, im Saarland sogar 910 Sonnenstunden.

Die vergangenen Monate gehörten auch zu den trockensten seit Beginn der Messungen

Dass die Sonne in diesem Sommer so oft schien wie nie zuvor, hat mit der Wetterlage zu tun. „Der Grund ist einfach eine permanente Hochdruck-Wetterlage, die nur kurz von Tiefdruckstörungen unterbrochen wurde“, sagt Andreas Friedrich vom DWD. Die Luft war zeitweise fast so trocken wie über der Sahara, am Himmel war keine Wolke zu sehen. Wenn das gerade im Juni und Juli auftritt, wenn die Tage am längsten sind, kommen schnell viele Sonnenstunden zusammen.

Zu dieser Dauersonnenwetterlage wiederum kam es, weil der Jetstream, das Höhenwind-Band, das stetig von West nach Ost um die Arktis weht, in diesem Sommer weiter nördlich lag als sonst. Dadurch wurden die Tiefdruckgebiete, die normalerweise Wolken und Regen nach Mitteleuropa bringen, hauptsächlich nach Skandinavien geleitet, während Deutschland unter einer Art nach Norden gerichteten Mittelmeerhoch brütete.

Welche Rolle der Klimawandel bei solchen Verschiebungen spielt, ist noch unklar. Ein Zusammenhang liegt aber zumindest nahe: Sowohl Simulationen als auch die Statistik zeigen, dass Wetterlagen, gerade auch Hitze- und Trockenphasen, immer länger anhalten. In Deutschland nimmt der Niederschlag im Sommer tendenziell leicht ab, während zugleich die Intensität von Starkregen zunimmt. Das bedeutet, dass für die Phasen zwischen Starkregereignissen noch weniger Wasser übrig bleibt – beste Bedingungen für viel Sonne also.

Weniger Niederschlag als im Sommer 2022 gab es bislang nur in fünf Jahren – und das, obwohl der DWD diese Daten bereits seit 1881 sammelt. Etwa 145 Liter fielen im Schnitt pro Quadratmeter, nicht viel mehr als im bislang trockensten Sommer 1911 (124 Liter pro Quadratmeter). Dass dieser Sommer nicht der trockenste wurde, liegt allein daran, dass Ende August vor allem in Süddeutschland teils heftige Niederschläge auftraten. An der Dürre ändern solche Ereignisse nicht viel, weil der starke Regen auf dem trockenen Boden hauptsächlich abfließt, aber in der Statistik reißen sie einiges heraus.

Die Trockenheit hat massive Folgen. Der Pegel des Rheins ist so tief gesunken, dass die wichtige Verkehrsader nur noch eingeschränkt schiffbar ist. In Brandenburg, wo die auf den sandigen Böden wachsenden Kiefern ohnehin sehr anfällig für Trockenheit sind, brannten Ende Juli Hunderte Hektar Wald. Vor allem in der Mitte Deutschlands, in einem breiten Gürtel von der belgischen bis zur polnischen Grenze, sind die Böden inzwischen so ausgetrocknet, dass den Pflanzen dort nicht mehr genug Wasser zur Verfügung steht.

Die Trockenheit verschärft sich noch dadurch, dass auch die Temperaturen steigen und so mehr Wasser verdunstet. Die Sommermonate 2022 gehören mit durchschnittlich etwa 19,2 Grad Celsius zu den vier wärmsten seit Beginn der Aufzeichnungen 1881. Den Rekord hält bislang der Sommer 2003 mit 19,7 Grad.

Die Wahrscheinlichkeit ist hoch, dass der Höchstwert von 2003 im Laufe der nächsten Jahre überboten wird. Regionale Klimamodelle des DWD und des Helmholtz-Zentrums Geos zeigen, dass die Temperaturen in den kommenden Jahren weiter steigen und der Niederschlag im Sommer tendenziell weiter abnehmen wird.

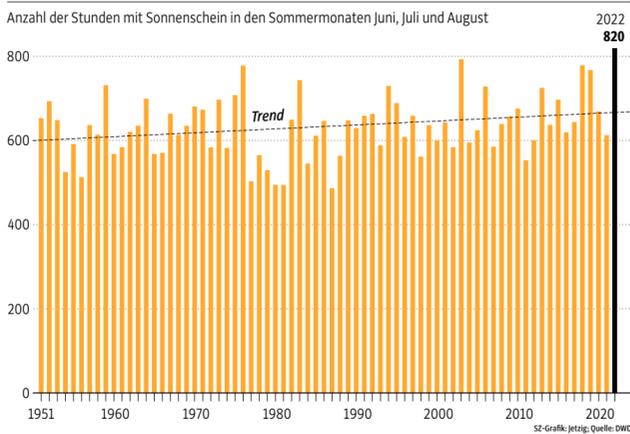
Fred Hattermann vom Potsdam-Institut für Klimafolgen-Forschung sagt: „Die Trockenheit in diesem Jahr ist nur die Fortführung eines Trends, der sich schon über längere Zeit abzeichnet, und dies verstärkt in den letzten fünf Jahren.“ Satellitendaten zeigten deutlich, dass in weiten Teilen Europas weniger Wasser im Boden und im Grundwasser gespeichert ist.

Eines zeigen die Klimamodelle jedoch auch: Wenn es gelingt, die Emissionen schnell zu verringern und die Erderwärmung somit zu begrenzen, könnte die Entwicklung zu immer extremerem Sommerwetter gestoppt werden.

SÖREN MÜLLER-HANSEN, MARLENE WEISS

Hören Sie dazu auch ein Experten-Gespräch im Podcast. [sz.de/nachrichtenpodcast](https://www.sz.de/nachrichtenpodcast)

Neuer Rekord an Sonnenstunden



Zu wenig Bewegung, falsche Ernährung: Sieben Prozent der übergewichtigen Jugendlichen haben Bluthochdruck.

FOTO: THOMAS KOEHLER/PHOTOOTEK.NET

Herz unter Druck

In der Pandemie haben sich Kinder und Jugendliche weniger bewegt und zugenommen. Umso mehr Heranwachsende leiden jetzt unter Bluthochdruck. Wie sollten Eltern und Ärzte damit umgehen?

VON CHRISTIAN HEINRICH

Das Problem ist, dass es erst einmal kein Problem gibt. Denn wie die meisten Erwachsenen merken auch Kinder und Jugendliche zunächst nichts davon, dass ihr Blutdruck erhöht ist. Gerade deshalb müssten Kinderärzte aber besonders aufpassen, sagt Robert Dalla Pozza, Leitender Oberarzt in der Abteilung für Kinderkardiologie und Pädiatrische Intensivmedizin am Münchner Klinikum Großhadern. „Denn die Folgen von unbehandeltem Bluthochdruck können bei Kindern und Jugendlichen besonders weitreichend sein.“ Das liegt daran, dass ein erhöhter Blutdruck im Laufe der Zeit die Gefäße schädigt und Ablagerungen begünstigt. Beginnt diese Entwicklung bereits im Kindesalter und bleibt sie unbehandelt, können die Folgeerkrankungen früher auftreten. Das Herzinfarkt- oder Schlaganfallrisiko etwa – eine typische Begleiterscheinung von länger andauerndem Bluthochdruck – kann dann entsprechend früher steigen. Glücklicherweise leiden deutlich weniger Kinder als Erwachsene unter Bluthochdruck, in der Fachsprache auch als Hypertonie bezeichnet: Während fast jeder Dritte über 18 Jahre erhöhten Blutdruck hat, sind es bei den Kindern nur zwei bis drei Prozent. Doch auch dieser Anteil ist keine kleine Zahl, in Deutschland sind immerhin rund 300 000 Kinder betroffen. Und vieles deutet darauf hin, dass sich diese Zahl während der Pandemie noch deutlich vergrößert hat.

So berichten Studien, dass Kinder sich in den vergangenen zwei Jahren deutlich schlechter ernährt und weniger bewegt haben. Laut einem Übersichtsartikel in der Fachzeitschrift *JAMA Pediatrics*, für den die Autorinnen und Autoren 22 internationale Studien mit insgesamt 14 000 Kindern auswerten, haben sich Kinder und Jugendliche weltweit durchschnittlich um 20 Prozent weniger bewegt als vor der Pandemie. Hinzu kommen psychische Belastungen, die ebenfalls einen Einfluss auf den Blutdruck haben können.

„Angesichts der weitreichenden Folgen von unbehandeltem Bluthochdruck für das gesamte Leben sollte hier mehr Augenmerk darauf gelegt werden, die betroffene

n Kinder zu finden und zu behandeln“, sagt Dalla Pozza, der federführend an der neuen medizinischen Leitlinie zum Thema mitgearbeitet hat, die demnächst erscheinen soll. Für die Leitlinie, die eine Art Handlungsanweisung für Ärztinnen und Ärzte ist, haben sich alle zuständigen Fachgesellschaften zusammengetan, um einen neuen, deutschlandweiten Standard für die Diagnose und die Therapie des Bluthochdrucks im Kindes- und Jugendalter zu setzen.

Laut einer neuen Leitlinie sollen Kinderärzte routinemäßig den Blutdruck messen

Die wichtigste Neuerung darin: Künftig sollte bei allen Kindern ab dem vierten Lebensjahr der Blutdruck im Rahmen der Vorsorgeuntersuchungen gemessen werden. Für die kinderärztlichen Praxen in Deutschland bringe dies künftig zwar einen gewissen Aufwand, sagt Dalla Pozza, doch der lohne sich: „Mit regelmäßigen Blutdruckmessungen in den Praxen haben wir tatsächlich die Möglichkeit, viele Betroffene frühzeitig zu finden.“

Vor allem ältere Kinder und Jugendliche könnten von der neuen Maßgabe profitieren. Denn die Häufigkeit von Bluthochdruck nimmt mit steigendem Alter zu – das gilt nicht nur bei Erwachsenen, sondern auch im Kindesalter. Bei Jugendlichen mit erhöhtem Blutdruck kommt es besonders auf die Kinderärzte an, denn mit dem Eintritt ins Erwachsenenalter suchen sich viele nicht direkt einen neuen Arzt. Junge Menschen gehen oft erst mit über 30 zum ersten Mal zum Hausarzt.

Umso alarmierender ist es, dass die Zahl der Jugendlichen mit Bluthochdruck noch höher zu sein scheint, als in der Vergangenheit veranschlagt wurde. Vor diesem Hintergrund hat vor wenigen Wochen auch die Medizinische Universität Wien eine Vorsorgeuntersuchung ab dem dritten Lebensjahr angeraten. Ihr zufolge sind männliche Jugendliche drei bis vier Mal häufiger von Bluthochdruck betroffen als weibliche Jugendliche. Von den männlichen Jugendlichen hätten, befördert durch die Pandemie, mittlerweile bereits rund 20 Prozent

Bluthochdruck, warnte die Wiener Universität jüngst. „Insbesondere das Bauchfett bei erhöhtem Bauchumfang steht mit Bluthochdruck und frühzeitigen Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems in Verbindung“, sagt Susanne Greber-Platzer, Leiterin der Wiener Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde.

Dementsprechend ist Übergewicht die wohl wesentlichste Ursache für einen erhöhten Blutdruck. Während nur 1,7 Prozent der normalgewichtigen Jugendlichen Bluthochdruck haben, sind es unter übergewichtigen Jugendlichen 7,1 Prozent. Und von jenen Teenagern, die unter besonders ausgeprägtem Übergewicht leiden, sind 25 Prozent betroffen. Natürlich gibt es auch Bluthochdruck ohne Übergewicht. Dafür können etwa hormonelle Faktoren oder die Erkrankungen einzelner Organe wie der Nieren verantwortlich sein. „Den mit Abstand größten Anteil nimmt bei Jugendlichen aber Bluthochdruck ein, der durch Übergewicht bedingt ist“, sagt Kinderkardiologie Dalla Pozza.

Trotz der neuen Leitlinie wird sicher nicht in jeder kinderärztlichen Praxis zeitnah bei allen Kindern ab vier Jahren der Blutdruck gemessen werden. Bei den übergewichtigen Jugendlichen aber, deren Risiko so stark erhöht ist, drängt Dalla Pozza besonders auf eine schnelle Umsetzung: „Hier sollte künftig unbedingt routinemäßig der Blutdruck mit gemessen werden“, sagt er.

Bei der Blutdruckmessung ist zu beachten, dass bei Kindern andere Referenzwerte gelten als bei Erwachsenen. Erst ab dem 16. Lebensjahr ist für Heranwachsende der gleiche Blutdruck wie für Erwachsene normal. So liegt der Blutdruck im ersten Lebensjahr bei niedrigen 90 mmHg zu 50 mmHg, er steigt dann mit dem Lebensalter, ab dem 16. Lebensjahr sollte er 140 mmHg zu 90 mmHg nicht überschreiten.

Wird bei einem Kind oder Jugendlichen Bluthochdruck diagnostiziert, werden meist die Ursachen behandelt und gleichzeitig erste andere Maßnahmen eingeleitet, um den Blutdruck zu senken. Beim Hauptrisikofaktor Übergewicht gilt deshalb zunächst vor allem: abnehmen. Dabei geht es bei Jugendlichen, die sich noch im Wachstum befinden, weniger darum, die

absolute Menge des Essens zu vermindern. Es gehe vielmehr um das Was, sagt Dalla Pozza. „Wenn Dinge wie Süßgetränke, Energy Drinks und Fast Food weggelassen werden, ist das für die Betroffenen meist schon ein großer Schritt in die richtige Richtung.“ Stattdessen sei eine Ernährung in Richtung der sogenannten Mittelmeer-Diät zu empfehlen. Der Schwerpunkt liegt hier vor allem auf Obst, Gemüse, Fisch und fettarmem, magerem Fleisch – also Geflügel statt Steak – und Olivenöl.

Neben Anpassungen bei der Ernährung ist auch Bewegung wesentlich. Für Dalla Pozza ist hier die entscheidende Stellenschraube die Zeit vorm Bildschirm: „Wird diese reduziert, dann führt das bei den meisten Jugendlichen fast wie von selbst zu etwas mehr Bewegung.“ Mit der Umstellung von Bewegung und Ernährung kann in vielen Fällen bereits das Übergewicht ein Stück weit unter Kontrolle gebracht werden. In manchen Fällen aber reicht dies nicht. Oder es wird kaum etwas umgestellt, etwa wegen fehlender Willensstärke – nicht nur aufseiten der Jugendlichen, auch aufseiten der Eltern. „In solchen Fällen muss man leider zur nächsten Stufe übergehen: zur Behandlung mit blutdrucksenkenden Medikamenten“, sagt Dalla Pozza. Hier wartet allerdings häufig das nächste Problem.

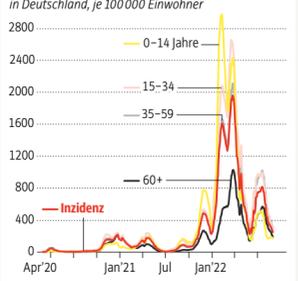
Während es für Erwachsene eine große Auswahl an Medikamenten gegen Bluthochdruck gibt, ist davon nur ein Bruchteil auch für Kinder zugelassen. Denn der Markt, der sich für die Hersteller vor allem lohnt, sind die Erwachsenen. Auch wenn eine Quote von 1,7 Prozent bei den Kindern für eine Krankheit recht hoch ist, so fällt der Bluthochdruck nur bei einem Teil überhaupt auf. Und von denjenigen, die eine Diagnose bekommen, braucht nur ein Bruchteil Medikamente. Zudem müssen die für eine Zulassung nötigen Studien mit Kindern besonders hohen ethischen Anforderungen genügen. „Daher wird die Zulassung der Medikamente für Kinder und Jugendliche von den Pharmaunternehmen stiefmütterlich behandelt. Die aufwendigen Studien, die dazu notwendig sind, werden häufig gar nicht erst angegangen“, sagt Dalla Pozza. „Wir Ärzte brauchen häufig aber mehr Behandlungsoptionen.“

Die Corona-Pandemie im Überblick

Stand: 30. August

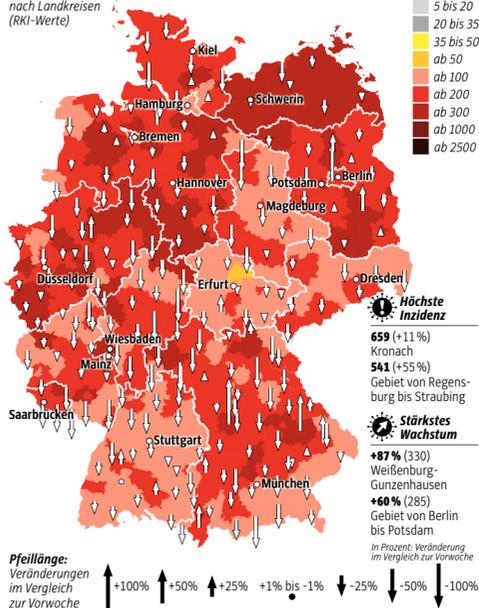
247,3 Inzidenz Trend
32 095 854 Bestätigte Infektionen
147 223 Tote
= 77,9 % Erstimpfungen; 62,0 % Drittimpfungen i. d. Gesamtbevölkerung

Sieben-Tage-Inzidenz nach Alter



Neue Infektionen

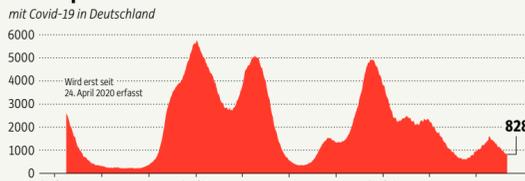
in den vergangenen sieben Tagen pro 100 000 Einwohner nach Landkreisen (RKI-Werte)



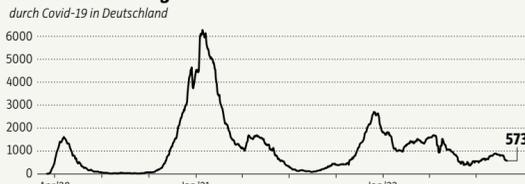
Hospitalisierungsinzidenz



Intensivpatienten



Wöchentlich bestätigte Todesfälle



Situation in den Bundesländern

	7-Tage-Inzidenz pro 100000	Hospitalisierungsinzidenz	Intensivpatienten	Todesfälle pro Woche	Todesfälle pro Woche je 1 Mio.	Drittimpfungen in Prozent
Baden-Württemberg	167	1,9	90	63	5	61
Bayern	228	5,1	120	95	7	59
Berlin	283	2,4	46	16	4	63
Brandenburg	291	3,8	21	15	5	55
Bremen	271	1,5	6	3	4	66
Hamburg	179	1,8	22	39	21	66
Hessen	247	2,7	76	65	10	60
Mecklenburg-Vorp.	332	7,0	21	24	14	60
Niedersachsen	288	2,5	62	96	11	67
Nordrhein-Westfalen	305	4,5	194	142	7	65
Rheinland-Pfalz	206	3,9	31	26	6	63
Saarland	258	5,3	10	11	11	69
Sachsen	212	2,0	61	54	13	50
Sachsen-Anhalt	209	3,9	18	22	10	57
Schleswig-Holstein	256	3,9	25	13	4	70
Thüringen	171	6,1	25	35	16	53

Anteil Corona-positiver Tests

