

Titelthema: Was uns schützen wird



Die kalte Jahreszeit kommt. Das Virus bleibt. Und während Deutschland auf die Entwicklung der Infektionszahlen starrt, stellt sich die Frage danach, wie gut Krankenhäuser, Gesundheitsämter und Schulen gerüstet sind

Man kann ihn schon riechen, den Herbst. Und man ahnt: Er wird manchen Radfahrer zurück in die U-Bahn treiben und Restaurantbesucher von der Terrasse in den Gastraum. In Klassenzimmern und Büros wird es beim Lüften frostig. Wird Sars-CoV-2 dann richtig gefährlich?

Der Grund dafür, dass es uns vergleichsweise gut geht, ist kein kategorischer Irrtum über die Gefährlichkeit des Erregers selbst – die ist von der Wissenschaft inzwischen recht zuverlässig beschrieben worden. Die relativ entspannte Lage ist das Ergebnis harter Arbeit, solidarischer Disziplin und milliarden-schwerer Investitionen.

Wer den Verlauf der Pandemie in Deutschland analysiert, stößt auf gute und schlechte Nachrichten.

Das Gesundheitssystem stand nie vor einem Kollaps. Die Zahl der Intensivbetten und Beatmungsgeräte reicht zur Versorgung der Schwerkranken aus. Der Ausbruch der Pandemie wurde früh entdeckt und eingedämmt. Es gibt inzwischen einen Therapiestandard für schwere Verläufe. Mit dem Wissen von heute war manche vorsorgliche Schutzmaßnahme zu streng. Wahr ist auch: Die Vorsorge hat Menschen die berufliche Existenz gekostet und manchen nicht behandelten Infarkt- oder Krebspatienten das Leben.

Die gute Nachricht ist: Wir haben schnell gelernt. Die schlechte: Je mehr wir lernen, desto verwirrender erscheint die Lage.

Aus Sicht des Einzelnen entzieht sich die Krankheit einer klaren Kategorisierung. Viele Infizierte werden nicht spürbar krank. Bei 15 Prozent der nachgewiesenen Infektionen verläuft die Krankheit schwer, bei 5 Prozent kritisch. Männer erkranken im

Schnitt schwerer als Frauen. Das Risiko, an Covid-19 zu sterben, steigt ab einem Alter von 50 Jahren langsam, ab 70 Jahren erheblich schneller an.

Die Krankheit ist ungerecht. Angestellte mögen im Homeoffice bleiben, diese Distanz können sich Erntehelfer so wenig leisten wie die Bewohner der Slums von Brasilien oder Indiens. Ökonomische und soziokulturelle Unterschiede machen sich aber auch in Europa bemerkbar. Wer trotz Arbeit noch zu Hause wohnt, geht ein höheres Risiko ein, die eigenen Eltern oder Großeltern zu infizieren. Und wo sich schwere Verläufe häufen, sind schlecht ausgestattete Gesundheitssysteme schnell überlastet.

Das Infektionsrisiko ist im Einzelfall unkalkulierbar. Für eine Ansteckung reicht die Bitte um einen Salzstreuer in der Kantine. In Haushalten mit Infektionsfällen oder an der Supermarktkasse mit regem Kundenverkehr ist es dagegen oft erstaunlich gering.

Bisher – darin sind sich Epidemiologen einig – haben uns auch Frühling und Sommer geschützt. Im Freien gibt es so gut wie keine nachgewiesenen Infektionsketten. Dass etwa die Demonstrationen in Berlin bisher nicht zu erkennbaren Mehrinfektionen führten, hat viele Gründe: Der Sonnenschein, das niedrige Durchschnittsalter der Teilnehmer, die relativ geringe Gesamtzahl der Fälle in Deutschland gehören dazu. Dass Ausbrüche aber auch im Freien befördert werden können, zeigen das Champions-League-Achtelfinale im Februar in Bergamo und die Ansteckungen beim Internationalen Frauentag im März in Madrid.

Auch in Deutschland hat die Pandemie Schwächen offenbart. Wie gut Kinder die Schließung ihrer Schulen verkraftet haben, hing nicht nur von Intelligenz und Leistungsbereitschaft ab, sondern auch vom Besitz eines Tablets oder Laptops – und den

IT-Kenntnissen ihrer Lehrer. Vom viel beschworenen Digitalisierungsschub ist bisher wenig zu sehen, so wenig wie von klugen Konzepten für den Fernunterricht. Defizite offenbart auch das öffentliche Gesundheitswesen, in dem wichtige Daten zum Infektionsgeschehen noch heute per Fax versendet werden.

Covid-19 hat offengelegt, dass Deutschland und Europa in solch großen Krisen nicht autark sind. Dass wichtige Medikamente, dass einfache Schutzmasken oder Handschuhe fehlen, weil globale Lieferketten zusammenbrechen.

Ein Lernprozess hat begonnen, der noch lange nicht abgeschlossen ist. Die Zwischenbilanz fällt überraschend gut aus. Aus vielen Bereichen melden Ärzte, Unternehmer, Behörden: Wir sind gerüstet.

Das größte Risiko für Herbst und Winter steckt – Stand heute – in der Knappheit einer anderen Ressource: Geduld. ANDREAS SENTKER

Wie es ums **Schützen, Impfen, Testen** und sechs weitere zentrale Aspekte steht, lesen Sie auf der folgenden Doppelseite (**Seite 28 und 29**)

ANZEIGE

WIE ICH MICH SEHE

Unser Selbstbild prägt, wie wir fühlen und entscheiden

Weitere Themen im Oktober-Heft: Die Psychologie des Dreiers • Hemingway und Salinger im Krieg • Vielfältig fühlen

FACHWISSEN SEIT 1974
**PSYCHOLOGIE
HEUTE**

WWW.PSYCHOLOGIE-HEUTE.DE



Titelthema

1. Schützen

Atemmasken gibt es reichlich, doch es fehlt an anderen Schutzprodukten – wo in Herbst und Winter der nächste Engpass droht VON INGO MALCHER

Als Anfang des Jahres die Ware knapp wurde, fasste Michael Koch, Produktmanager bei dem Medizintechnikhändler Medika aus Hof, einen Entschluss. Sollten die Schutzmasken in Deutschland knapp werden, müsse man sie hierzulande herstellen. Seit Mai produziert Koch mit Partnern in Reichenbach in Sachsen Masken. Die sind ein paar Cent teurer als die aus China importierte Ware. »Aber damit sind wir nicht mehr abhängig«, sagt Koch. So wie er dachten einige andere Unternehmer in Deutschland, die Produktion wurde hochgefahren. Auch in China entspannte sich die Situation, sodass die Versorgung mit Atemmasken heute gesichert ist. »Da sollten wir keine Probleme mehr kriegen«, meint Koch.

Mit einem Engpass kämpft Achim Theiler, Geschäftsführer von Franz Mensch aus Buchloe bei München, einer Firma, die mit Schutzkleidung handelt. Theiler beliefert Krankenhäuser und Altenheime. Und bei denen wird ein Einwegprodukt knapp: der Untersuchungshandschuh. Gefertigt wird er meist in Malaysia, Indonesien und China.

Eine Milliarde Handschuhe importiert Theiler jedes Jahr. Das hat bisher immer gereicht. »Aber seit der Pandemie ist die Nachfrage exorbitant gestiegen«, sagt er. Dabei ist die Ware schon heute knapp. Krankenhäuser etwa klagen darüber, dass sie von ihren bisherigen Lieferanten nicht genug Nachschub erhalten.

Doch das Problem ist kaum zu lösen. Die Händler haben reichlich bestellt, aber mehr, als sie in Auftrag gegeben haben, bekommen sie nicht. Je mehr getestet wird, desto stärker steigt die Nachfrage. Hatten die Handschuhhersteller bislang eine Lieferfrist von etwa zwei Monaten, so sind die Produktionsstraßen momentan bis Ende 2021 ausgelastet, beschreibt Theiler die Lage.

Die Händler haben die Abgabe von Handschuhen bereits begrenzt. »Ich will alle Kunden versorgen und nicht diejenigen belohnen, die bunkern. Ohnehin werden medizinische Kunden bevorzugt«, sagt Theiler. Kunden aus anderen Branchen empfiehlt er inzwischen, auf andere Handschuhe auszuweichen, etwa auf solche, die elastisch sind.

2. Lüften und Filtern

Es beginnt die Jahreszeit der geschlossenen Räume – mit welchen Techniken die Luft dort sauber wird VON MARCUS ROHWETTER

Tropfen und Aerosole zählen zu den häufigsten Ansteckungswegen, vor allem in geschlossenen Räumen. Es gibt zwei bewährte Methoden, die Raumluft zu reinigen: Fenster öffnen und filtern. Lüften ist einfach und billig – bei kaltem Herbstwetter aber nicht besonders attraktiv. Hocheffizientenfilter fischen Aerosole mit dem Coronavirus zuverlässig aus der Luft. Weil sie aber meist Teil aufwendiger Lüftungsanlagen sind, setzt man sie vorwiegend in sensiblen Umgebungen wie Operationssälen und Flugzeugen ein.

Künftig könnte auch UV-C-Licht das Virus in Schach halten, eine bestimmte Art von ultravioletter Strahlung. Sie kann schädlich sein für den Menschen, wirkt aber wohl gegen Coronaviren. Unternehmen wie Signify oder Osram machen sich das zunutze. Signify etwa will die Raumluft mit Geräten desinfizieren, die aussehen wie Zimmerlampen und genauso montiert werden müssen. »Sie projizieren einen unsichtbaren, mehrere Zentimeter dicken Lichtschleier unter die Decke«, sagt der verantwortliche

Signify-Manager Christian Goebel. Um ein Klassenzimmer auf diese Weise zu bestrahlen, bräuchte man zwei dieser Geräte. Dann sorgt die normale Luftzirkulation dafür, dass die gesamte Luft früher oder später ins Strahlungsfeld gerate. Etwa 1000 Euro dürfte einer dieser Apparate kosten.

Das Bundesamt für Strahlenschutz erkennt die Wirkung von UV-C-Licht gegen Viren prinzipiell an, rät jedoch zur Vorsicht. Weil UV-C-Licht »der energiereichste Teil der optischen Strahlung« sei, trete ein gesundheitliches Risiko auf, wenn die Geräte nicht fachgerecht eingesetzt würden. So sollte man nicht die Wohnzimmerdecke streichen, wenn unter ihr eine UV-C-Leuchte eingeschaltet ist. Allein schon deswegen ist diese Form der Luftreinigung wohl etwas, das sich vor allem für professionell gemanagte Umgebungen wie Büros, Schulen und Krankenhäuser eignet. In privaten Wohnungen bleibt die älteste und einfachste Lösung wahrscheinlich noch für lange Zeit die beste: Fenster auf und Durchzug.

3. Impfen

Wie Gripeschutz helfen könnte – und wem VON EDDA GRABAR

Ein Corona-Impfstoff lässt noch auf sich warten. Bei allem Tempo: Es wird noch einige Zeit vergehen, bis der erste zugelassen wird. Selbst wenn es schon im November so weit wäre, »wird es noch weitere Wochen bis Monate dauern, bis er die Hausarztpraxen erreicht«, glaubt der deutsche Virologe und Impfperte Klaus Stöhr. Er leitete bis zum Jahr 2007 das globale Influenzaprogramm der Weltgesundheitsorganisation. Verantwortlich dafür seien vor allem die begrenzten Kapazitäten der Maschinen, die den Impfstoff in Gefäße füllen müssen. Außerdem muss jede neue Charge von den Zulassungsbehörden überprüft werden.

Wer also soll die rare Ware zuerst bekommen? Dass die Menschen, die in Gesundheitsberufen arbeiten, an erster Stelle stehen, darüber sind sich die meisten Verantwortlichen einig. Aber wer danach? Erst systemrelevante Berufe, Ältere, chronisch Kranke? Wie soll eine Impfstrategie aussehen? Eine vorveröffentlichte Studie macht sie von der Güte des Impfstoffs abhängig: Wirkt er gut, sollten junge Erwachsene immunisiert werden, damit sie andere nicht infizieren. Schützt er nur mäßig, sei es besser, zunächst die Älteren zu impfen, um Todesfälle zu vermeiden. Modelle der US-Impfkommision für Altenheime zeigen jedoch, dass es nicht immer Sinn hat, die Bedürftigsten zuerst zu impfen. Die Bewohner der Heime, die eigentliche Risikogruppe, schützt man besser, indem man die Pflegekräfte impft. Denn sie übertragen das Virus.

Und der Rest? Kinderärzte schlugen vor, vor allem Kinder gegen Grippe zu impfen. Eine größere Grippeperiode, zeitgleich mit der Pandemie, könne das Gesundheitssystem nur schwer verkraften, sagt Bundesgesundheitsminister Jens Spahn. Tatsächlich entwickelten Forscher am Robert Koch-Institut ein Modell, nach dem die zusätzliche Impfung von Kindern die eigentliche Risikogruppe, also alte Menschen und solche mit Vorerkrankungen, effektiver schützen kann, als wenn diese allein die Spritze bekommen würde. Der Haken: Zwar hat sein Ministerium 26 Millionen Dosen Impfstoff geordert – mehr als sonst. Doch auch die könnten schnell verbraucht sein, wenn man neben den rund 22 Millionen Menschen, die 65 Jahre und älter sind, auch Kinder immunisiert.

Und seit Spahn im März dazu riet, sich gegen Pneumokokken impfen zu lassen, sind die Impfstoffe fast ausverkauft. Fragt man einen der Hauptlieferanten, den Pharmahersteller MSD, wie lange es dauere, den Impfstoff nachzubestellen, fällt die Antwort ernüchternd aus: bis zu 36 Monate.

4. Testen

Neue Schnelltests versprechen Ergebnisse binnen Minuten. Aber wie zuverlässig sind sie? VON LINDA FISCHER UND VIOLA KIEL

Im Kampf gegen das Coronavirus sind Tests unverzichtbar. Doch einige Labore melden bereits Engpässe. Reichen die Testkapazitäten auf Dauer aus? Eine Hoffnung sind schnellere Verfahren, an denen im Augenblick geforscht wird. Noch werden Corona-Verdachtsfälle mit sogenannten PCR-Tests untersucht. Dabei werden Rachenabstriche im Labor auf genetisches Virusmaterial geprüft.

PCR-Tests gelten als sehr präzise. Sie liefern sogar die Information darüber, ob ein positiv Getesteter überhaupt infektiös ist. Denn bei jedem Test wird auch die sogenannte Viruslast mitbestimmt, die Menge an Virusmaterial. Eine niedrige Viruslast bedeutet, dass ein Patient wohl nicht mehr ansteckend ist. Der Virologe Christian Drost von der Berliner Charité hat in seinem Gastbeitrag (ZEIT Nr. 33/20, »Ein Plan für den Herbst«) deswegen schon vor fünf Wochen gefordert, auf Infektiosität statt nur auf Infektion zu testen. Die Gesundheitsämter müssten nur auf die Information über die Viruslast zugreifen und sich trauen, positiv getestete Menschen mit Werten unter einer gewissen Schwelle aus einer Isolierung zu entlassen.

Die PCR-Tests haben allerdings einen entscheidenden Nachteil: Sie brauchen Zeit. Zwei Tage können vergehen, bis das Ergebnis mitgeteilt wird. Wenn aber Infektionsketten schnell unterbrochen und Ansteckungsrisiken zügig gesenkt werden müssen, sind zwei Tage eine lange Zeit.

Diskutiert wird deswegen über Schnelltests. Meist geht es dabei um Verfahren, die in Rachenabstrichen oder in Speichel Virusproteine, sogenannte Antigene, feststellen können. Und dies innerhalb weniger Minuten, für einen Bruchteil der Kos-

ten eines PCR-Tests. Doch auch Antigen-Schnelltests haben Nachteile: Erstens sind sie im Handel kaum erhältlich, weil viele Hersteller die Entwicklung noch nicht abgeschlossen haben. Und zweitens sind sie weniger genau als PCR-Tests. Was nützen sie dann?

»Die Zeit ist das Entscheidende. Es ist sehr sinnvoll, die Testzeit zu verkürzen«, sagt der Virologe Jonas Schmidt-Chanasit vom Bernhard-Nocht-Institut in Hamburg. Deshalb, findet er, sei der Kompromiss – mehr Schnelligkeit gegen weniger Präzision – zu verkraften. Ungenau sind die Schnelltests vor allem dann, wenn sie kleine Virusmengen feststellen sollen. Eine große Anzahl von Viruspartikeln hingegen fällt recht zuverlässig auf. Da Erkrankte mit einer hohen Viruslast meist besonders ansteckend sind, könnte man sie mithilfe der Schnelltests identifizieren – und zügig isolieren.

Christian Drost sieht Einsatzmöglichkeiten »vor allem dort, wo Tests besonders notwendig sind: zum Beispiel in Pflegeheimen«. Das medizinisch geschulte Personal könnte Besucher am Eingang testen, Besuchssperren könnten aufgehoben werden. Wären Schnelltests nicht auch als Zugangskontrolle bei Großveranstaltungen denkbar? Das, sagt Drost, halte er noch »für sehr unwahrscheinlich, aber vielleicht mancherorts auch denkbar«. Und auch die Idee, Schüler und Lehrkräfte regelmäßig zu testen, nennt er »illusorisch«. Das zu erwartende Testkontingent sei zu klein, die Zahl der Schüler zu groß. Auf einen Test für zu Hause macht er keine Hoffnung. Drost sagt: »Einen Heimtest wird es dieses Jahr bestimmt noch nicht geben.« Die Hersteller seien nicht so weit.

5. Lernen

Welche Kompetenzen Lehrer und Schüler jetzt brauchen – Fragen an den Digitalexperten Jacob Chammon VON JEANNETTE OTTO

DIE ZEIT: Herr Chammon, wenn die Schulen wieder schließen müssten – wüssten die Lehrer jetzt, was zu tun wäre?

Jacob Chammon: Es gibt viele motivierte Lehrkräfte, die Einsatz zeigen und kreative Ideen haben, aber bis zum Herbst oder Winter werden wir leider weder eine zufriedenstellende technische Ausstattung an einem Großteil der Schulen haben, noch bleibt genügend Zeit, um die digitalen Kompetenzen aller Lehrer auf den neuesten Stand zu bringen.

ZEIT: Kinder aus einkommensschwachen Familien sollen nun aber Geräte bekommen und auch alle Lehrer an Deutschlands Schulen ein Tablet erhalten.

Chammon: Allein in Geräte zu investieren reicht nicht. Was unseren Schulen fehlt, sind die Rahmenbedingungen, um Konzepte für den Unterricht mit digitalen Medien umsetzen zu können. Für alle Szenarien des Schulbetriebs, auf die wir in den nächsten Wochen vorbereitet sein müssen, aber auch grundsätzlich für einen modernen Unterricht gilt: Pädagogik vor Technik und ein guter Mix aus analog und digital.

ZEIT: Auf welche Szenarien müssen wir uns einstellen?

Chammon: Den regulären Präsenzunterricht, der in den meisten Bundesländern schon läuft. Das Hybrid-Modell, wenn Klassen oder Jahrgänge halbiert werden und eine Schülergruppe zu Hause lernt, während die andere in der Schule ist. Und die vollständige Schließung einer Schule mit Fernunterricht für alle.

ZEIT: Gerade hat eine internationale Studie gezeigt, wie problematisch die Umstellung auf den Online-Unterricht in Deutschland verlief. Im Vergleich mit Australien, Großbritannien, Italien, Kanada, Mexiko und Singapur landete Deutschland auf dem letzten Platz. Die Hälfte der befragten Eltern in Deutschland gab an, die Schulen seien »gar nicht« vorbereitet gewesen. Was fehlt unseren Schulen, um in allen drei Szenarien erfolgreicher zu arbeiten als bisher?

Chammon: Zunächst die technische Grundausstattung. Funktionierendes WLAN und ein Breitbandanschluss an jeder Schule ist das Mindeste, aber oft immer noch kein Standard. Es braucht darüber hinaus zentrale und verbindliche Lösungen für jedes Bundesland zu Lernplattformen und Datenschutz. Politik und Verwaltung können die Schulen hier in ihrer Arbeit entlasten und unterstützen. Aktuell sind Schulleitungen und Lehrer viel zu sehr mit solchen

Fragen beschäftigt und haben den Kopf nicht mehr frei für ihr Kerngeschäft, die pädagogische Arbeit.

ZEIT: Warum sind die Lernplattformen so wichtig?

Chammon: Weil sie die Kommunikation innerhalb des Kollegiums, aber auch zu den Schülern und den Eltern regeln. Es hat sich in der Krise ja gezeigt, wie schwierig es für die Schulen war, Kontakt zu ihren Schülern zu halten und die Eltern ausreichend zu informieren. Lernplattformen sorgen aber auch für modernes kollaboratives Lernen, weil sich Schüler vernetzen und gemeinsam an Aufgaben arbeiten können, und zwar im Klassenzimmer genauso wie zu Hause.

ZEIT: Sollten sich Lehrer und Schüler schon jetzt auf Schulschließungen vorbereiten, während sie gemeinsam im Klassenraum sitzen?

Chammon: Es wäre absolut sinnvoll, das zu tun. Schüler brauchen jetzt Techniken, wie sie sich selbst organisieren. Wenn man als Schüler nur gewohnt ist, 45-Minuten-Einheiten von Unterricht zu absolvieren, kann es herausfordernd sein, sich den Tag selbst zu strukturieren und Verantwortung für das eigene Lernen zu übernehmen.

ZEIT: Was müsste konkret passieren, falls es wieder zu Schulschließungen und Fernunterricht kommen sollte?

Chammon: Man sollte dann etwa einen Lehrer bestimmen, der mindestens einmal am Tag Kontakt zum Schüler aufnimmt – dann muss sich nicht jeder einzelne Fachlehrer dafür zuständig fühlen. Ich würde überhaupt dafür werben, weniger in einzelnen Fächern zu denken. Mathe, Seite 10 bis 20, Aufgaben A bis D, dasselbe in Chemie und Physik. Das ist für Schüler ermüdend und wenig motivierend. Stattdessen sollte man mehr auf fächerübergreifende Projektarbeit setzen, die Schüler etwas erforschen lassen, gemeinsam mit anderen in Gruppen, damit sich keiner isoliert fühlt. Der sinnvolle Einsatz digitaler Medien sowie geeigneter Lernplattformen bietet hier gute Möglichkeiten. Für ein paar Wochen kann man auf die reguläre Fächertafel verzichten, ein ganzes Jahr lang geht das natürlich nicht. Aber über solche Zeiträume müssen wir hoffentlich nie reden.

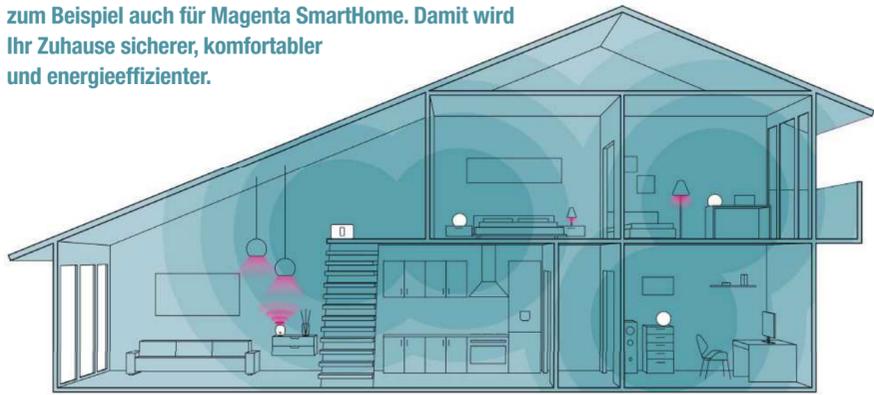
Jacob Chammon war Lehrer im Digital-Vorreiterland Dänemark und Leiter der Deutsch-Skandinavischen Gemeinschaftsschule in Berlin. Heute ist er Vorstand des Forums Bildung Digitalisierung

ANZEIGE

RATGEBER: Smartes Zuhause

Ihr Zuhause intelligent vernetzt

Ein leistungsstarkes und stabiles WLAN bietet viele Vorteile, zum Beispiel auch für Magenta SmartHome. Damit wird Ihr Zuhause sicherer, komfortabler und energieeffizienter.



Speed Home WiFi mit Mesh-Technologie

Dank perfekter Heimvernetzung überall dabei

Ob Fußballschauen auf der Terrasse, Gaming auf dem Dachboden oder Homeoffice im Keller – die Mesh-Technologie macht es möglich. Denn die Mesh-Lösungen der Telekom vernetzen intelligent den Router und sorgen so für schnelles, stabiles WLAN in jedem Winkel Ihres Zuhauses. Dabei stellen mehrere Zugangspunkte ein gleichmäßiges Signal im ganzen Haus her – auch über mehrere Etagen hinweg.

Bis zu sechs Sendestationen

Als Sendestation dient der Speed Home WiFi der Telekom. Er ist kein gewöhnlicher Repeater, sondern ein Verstärker mit Mesh-Technologie. Die im Haus aufgestellten Speed Home WiFi erzeugen im Verbund mit dem Router ein konstantes WLAN-Signal in Ihrem Zuhause. Das intelligente Netzwerk kann dabei aus bis zu sechs Speed Home WiFi Komponenten inklusive Basis

bestehen – praktisch, vor allem bei größeren Wohnungen oder mehrstöckigen Häusern.

Beste Voraussetzungen für ein smartes Zuhause

Eine optimale WLAN-Abdeckung bildet die ideale Grundlage, damit Ihr Zuhause zu einem Smart Home wird. Entdecken Sie eine Vielzahl praktischer Alltagshelfer, die Ihr Zuhause noch komfortabler und sicherer machen. Sagen Sie zum Beispiel einfach, was Sie möchten – der Smart Speaker erledigt es sofort. So steuern Sie über den Sprachassistenten viele Telekom Dienste und Funktionen bequem mit Ihrer Stimme.

Smart Home erleichtert den Alltag

Mithilfe des Smart Speakers dimmen Sie auf Zuruf das Licht, wählen TV-Sender aus oder spielen Ihren Lieblingssong ab – ganz wie Sie wünschen. Für mehr Sicherheit und Energieeffizienz im Haus können Sie die Smart-Home-Welt um viele weitere Geräte

ergänzen, wie beispielsweise Kamera, Bewegungsmelder, Regulierung der Heizkörper und vieles mehr.

Alle Infos zu den Themen Heimvernetzung und Magenta SmartHome finden Sie unter: telekom.de/zuhause/heimvernetzung oder smarthome.de



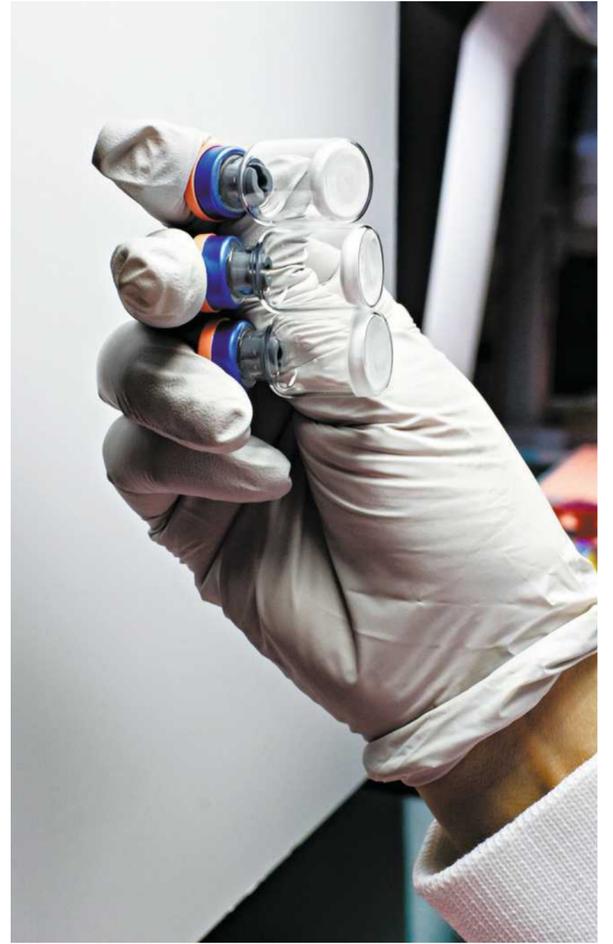
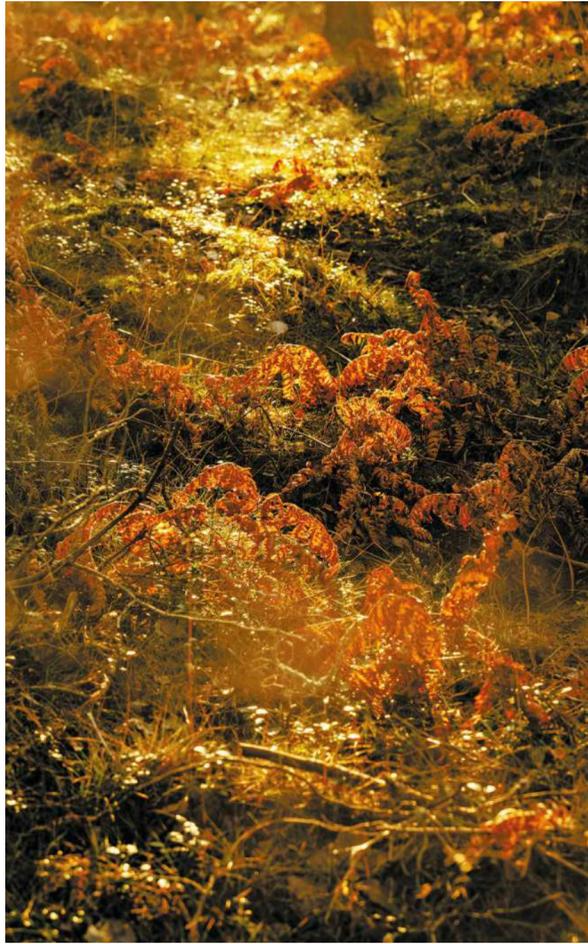
ERLEBEN, WAS VERBINDET.

Was uns schützen wird

Sauerstoff für die Beatmung Schwerkranker (links) und die Produktion von Impfstoffen für den Schutz Gesunder (rechts) – beides wird im kommenden Herbst und Winter eine wichtige Rolle spielen



Fotos (v. l.): Henning Ross; Robert Plegger/Connected Archives; Jonas Wresch (Ausschnitt)



6. Behandeln

Was Kliniken anders machen als im Frühjahr VON CHRISTIAN HEINRICH

In Deutschlands Kliniken ist die Situation heute erheblich besser als noch im März und April, als die Corona-Krise begann. Damals war noch nicht abzusehen, wie sich die Situation entwickeln würde, deshalb waren die Krankenhäuser verunsichert und verhielten sich vorsichtig. Fast alle Eingriffe, die aus medizinischer Sicht nicht dringend notwendig waren, wurden abgesagt. Denn es wurde versucht, so viele Kapazitäten wie möglich frei zu halten. »Das war eine neue, so nie da gewesene Situation. Wir konnten nur schwer abschätzen, was auf uns zukommt. Auf so etwas kann man sich nur bedingt vorbereiten«, sagt Gerald Gaß, Präsident der Deutschen Krankenhausgesellschaft. Heute aber sagt er: »Wir sind vorbereitet.«

Das hat vor allem drei Gründe. Zum Ersten haben die Kliniken inzwischen einen besseren Überblick. Sie haben während der ersten Corona-Welle ein Register für Intensivbetten eingerichtet. Heute ist jederzeit abrufbar, wie viele Intensivbetten an welchen Orten zur Verfügung stehen.

Zum Zweiten wissen die Kliniken, was sie bewältigen können und was nicht. Anhand der Zahl der Neuinfizierten lässt sich recht gut abschätzen, wie viele Covid-19-Patienten in den nächsten Tagen auf Intensivstationen versorgt werden müssen. Behandlungen, die sich notfalls verschieben lassen, »vorsorglich abzusagen, obwohl eigentlich noch genügend Kapazitäten vorhanden sind, das wird nicht mehr notwendig sein«, sagt Christoph Herborn, Medizinischer Vorstand der Asklepios-Klinikgruppe. »Damit die Kapazitäten knapp werden, müsste die zweite Welle schon deutlich größer werden. Und selbst dann müssten wir nicht pauschal alles absagen, wir könnten zeitnah und gezielt reagieren.«

Zum Dritten haben Kliniken technisch aufgerüstet. Die Beatmungsplätze wurden von rund 20.000 vor der Pandemie auf heute 30.000 erhöht. Besonders wichtig ist, dass das Wissen von Ärzten und Pflegekräften gewachsen ist. »Unser Klinikpersonal ist im Umgang mit Covid-19 erfahren«, sagt der Arzt Christian Utlar, Geschäftsführer Medizin bei der Paracelsus-Klinikgruppe. »Viele wurden in den letzten Monaten weiter geschult.«

DIE ZEIT: Herr Karagiannidis, würden Sie sich mit einer Covid-19-Erkrankung beatmen lassen?

Christian Karagiannidis: Auf jeden Fall. Ich bin der festen Überzeugung, dass wir Ärzte gute Arbeit leisten. Ich habe einige schwerstkranken Patienten gesehen, die jetzt wieder im Berufsleben stehen.

ZEIT: Hat die Ärzteschaft von Beginn an gut auf die Pandemie reagiert?

Karagiannidis: Ich denke, ja. Wir haben aber auch gesehen, dass viele Patienten am Anfang – teils aus Angst, teils aus noch fehlendem Verständnis von der Krankheit – bereits sehr frühzeitig beatmet worden sind. Vielleicht auch manchmal zu früh.

ZEIT: Was heißt das?

Karagiannidis: Eine invasive Beatmung birgt immer das Risiko von bakteriellen Superinfektionen. Oder auch, dass im Verlauf Organe versagen. Das verschlechtert die Heilungschancen. Aber nicht zu beatmen, ist oft noch schlimmer.

ZEIT: Wie entscheiden Ärzte denn, ob ein Patient beatmet werden muss?

Karagiannidis: Wir machen das davon abhängig, wie viel Sauerstoff die Patienten brauchen. Wenn die Atemfrequenz stark zunimmt und die Patienten zu kollabieren drohen, dann versetzen wir sie in Narkose und versorgen sie über einen Schlauch in der Luftröhre mit dem nötigen Sauerstoff. Erst wenn auch das nicht hilft, greifen wir auf das sogenannte extrakorporale Lungenersatzverfahren, ECMO genannt, zurück. Dabei wird das Blut außerhalb des Körpers mit Sauerstoff angereichert und zurückgeführt.

ZEIT: Sie haben für eine Studie Daten von mehr als 10.000 Corona-Patienten in Deutschland ausgewertet. Von den beatmeten Erkrankten haben nur knapp 50 Prozent überlebt – im internationalen Vergleich wenig. Wie erklären Sie sich das?

Karagiannidis: Anders als etwa in Italien konnten wir in Deutschland alle Erkrankten beatmen – auch Menschen jenseits von 80 Jahren. Entsprechend ist das Durchschnittsalter der Patienten sehr hoch. Und bei kaum einer Erkrankung hängt die

Sterblichkeit so sehr vom Alter ab. Was auch oft unterschätzt wird: Wir haben keine gleichbleibende Betreuungsqualität über 24 Stunden die ganze Woche über. Unser Betreuungsschlüssel in Deutschland ist schlechter als etwa in Österreich.

ZEIT: Können Sie mit dem heutigen Wissensstand zukünftig mehr Patienten retten?

Karagiannidis: Ich denke, wir können die Sterblichkeit um einige Prozentpunkte senken. Wir wissen mehr über den richtigen Beatmungszeitpunkt, über Medikamente wie Remdesivir gegen die Virenlast in der Frühphase der Erkrankung und Dexamethason als Entzündungshemmer bei beatmungspflichtigen Patienten. Wir haben gelernt, dass viele Patienten Thrombosen und Lungembolien entwickeln und wir frühzeitig das Blut prophylaktisch oder therapeutisch verdünnen müssen. Das alles trifft aber vor allem auf den Umgang mit jüngeren Patienten zu. Gegen das Alter als verstärkenden Faktor oder Vorerkrankungen werden wir nicht immer ankommen.

7. Beatmen

Der Intensivmediziner Christian Karagiannidis erklärt, wie man schwer kranken Patienten am besten hilft VON KATHARINA MENNE

8. Nachverfolgen

Software für die bessere Erfassung von Corona-Fällen gibt es. Aber die wenigsten Gesundheitsämter nutzen sie VON JENS TÖNNESMANN

Peter Schäfer leitet das Gesundheitsamt Mannheim, und wenn er an den März denkt, dann fallen ihm die vielen Telefonate wieder ein, die sein Team mit Erkrankten führte; die Listen mit Kontaktpersonen, die Betroffene per Mail schickten oder per Telefon durchgaben. »Wir haben schnell gemerkt: Mehr Personal allein löst das Problem nicht, wir brauchen eine intelligente digitale Lösung«, sagt Schäfer.

Viele der etwa 400 Gesundheitsämter haben ähnliche Erfahrungen gemacht. Geändert hat sich wenig, wenige Behörden nutzen spezielle Computerprogramme, um Symptome von Betroffenen abzufragen oder Kontaktpersonen nachzuverfolgen. Obwohl es entsprechende Lösungen gibt.

Zum Beispiel in Mannheim. Schäfers Amt arbeitete schon früh mit Programmierern zusammen, die ehrenamtlich die Software Quarano entwickelt

hatten. Damit können positiv getestete Menschen dem Amt per Smartphone oder Computer mitteilen, wen sie in den Tagen zuvor getroffen haben und welche Symptome sie im Verlauf der Quarantäne spüren. Das spart Zeit und ist weniger fehleranfällig.

Ferdinand Biere, einen der Entwickler von Quarano, freut die Zusammenarbeit – die Lage aber frustriert ihn. Bisher setzt keine andere Behörde Quarano ein. Erst in jüngster Zeit hätten einige von ihnen Interesse gezeigt. »Einige Ämter haben geglaubt, dass die Lage so ruhig bleibt wie im Frühsommer«, sagt Biere, »sie kümmern sich erst um eine Lösung, wenn sie schon wieder alle Hände voll zu tun haben.«

Eine weitere ausgefeilte Software heißt Sormas, entwickelt vom Braunschweiger Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI). Die Behörden können damit alle Fälle im Blick behalten, sie mit

Laborergebnissen verknüpfen, Kontaktpersonen nachverfolgen. Sormas bietet den Ämtern eine »Riesen-Arbeitsersparnis«, sagt Gérard Krause, der am HZI die Abteilung Epidemiologie leitet. Trotzdem nutzen es bisher nur 40 Gesundheitsämter. »Es werden jede Woche mehr«, sagt Krause.

Selbst Climedio, ein digitales Symptomtagebuch, wird bisher erst von acht Ämtern eingesetzt – obwohl es mit 100.000 Euro vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) gefördert wurde.

Es gibt also Nachholbedarf. Helfen könnte es, wenn das BMG die Ämter stärker animieren würde, die Lösungen zu nutzen. Jetzt teilte das BMG immerhin mit, dass Bund und Länder bis 2022 mindestens 5000 neue Stellen im öffentlichen Gesundheitsdienst schaffen und stärker in die Digitalisierung der Behörden investieren wollen.

9. Regieren

Corona bremsen, Protest begegnen. Wie soll das gehen? VON MARIAM LAU

Für die Lage, in der die Politik der Pandemiebekämpfung derzeit steckt, verbreitet sich gerade ein ausgefallenes Wort: Perkolation. Es stammt aus der Physik und bezeichnet den Zustand, in dem das Virus durch die Gesellschaft sickert, langsam und lange Zeit unbemerkt – bis zu einem Wendepunkt, an dem es plötzlich überall auftaucht. Ist es im Herbst so weit? Bundesgesundheitsminister Jens Spahn befürchtet, dass die gesellschaftliche Stimmung eine vergleichbare Entwicklung durchläuft: Aus vereinzelt, randständig wirkenden Protesten gegen die Corona-Maßnahmen könnte eine große Bewegung werden.

So hat er sich entschieden, den wütenden Protestgruppen drei Botschaften zu senden. Wir sind gut durchgekommen, wir sind immer routinierter geworden, und wir schaffen den Herbst. Aber Spahn hängt noch einen Satz an: »Mit dem Wissen von heute« hätte man sich bestimmte Maßnahmen sparen können, etwa die Schließung des Einzelhandels oder der Friseurgeschäfte. Das werde es nicht noch einmal geben.

Bund und Länder bemühen sich um so viel Einheit wie möglich und um so viel Flexibilität wie nötig. Überall werden Bußgelder für Maskenverweigerer verhängt, nur die Höhe der Strafgelder schwankt. Es gibt überall gezielte Testangebote, aber wie umfangreich sie sind, richtet sich nach den örtlichen Kapazitäten. Schulschließungen sollen vermieden werden, Hygienekonzepte werden lokal konzipiert, aber nach vergleichbaren Maßstäben.

Beim heiklen Thema der Reiserrückkehr, die trotz offizieller Warnung in Risikogebiete gefahren sind, haben sich Bund und Länder für sanften Druck entschieden: Wer einen Erkrankten getroffen hat, muss in Quarantäne. Wer sich selbst infiziert hat, muss in die Isolation. Wie lange beides dauern soll – darüber ist unter Virologen und Politikern jetzt eine Diskussion entbrannt.

All das klingt nach Maß und Mitte. Trotzdem fürchtet die Bundesregierung, die Wut von Bürgern heraufzubeschwören, wenn sie für diese Maßnahmen öffentlich werben würde. Diese Sorge erkennt man daran, dass die Bundeskanzlerin seit Monaten nicht mehr wagt, eine Fernsehansprache zu halten.

Unsere Quellen:

Die Autoren haben nicht auf die Infektionsstatistik geschaut, sondern Menschen befragt, deren Alltag es ist, die Pandemie zu bewältigen: Unternehmer und Lieferanten, Intensivmediziner und Amtsärzte, Lehrer und Software-Entwickler, Politiker und Epidemiologen

Links zu den Quellen der Themen dieser WISSEN-Ausgabe finden Sie unter zeit.de/wq/2020-38