

PULS

CORONA-SPEZIAL

 **Klinikum
Braunschweig**

02/2020

DAS MAGAZIN FÜR GESUNDHEITSINTERESSIERTE



HANDGEMACHT

Damit das dringend benötigte Desinfektionsmittel gar nicht erst ausgeht! Das Klinikum Braunschweig hat rechtzeitig reagiert: Darum stellen unsere Apothekerinnen und Apotheker diese unverzichtbare Substanz in Eigenregie her. Das Unternehmen Mast-Jägermeister steuerte 50 000 Liter Alkohol bei. Lesen Sie unser Tophema ab Seite 4.

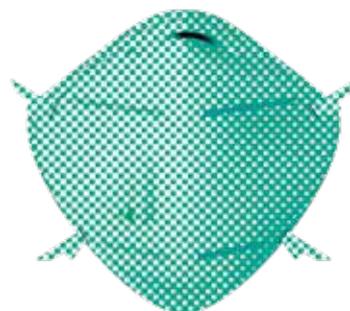
Freiwillige am Start

Patientinnen und Patienten, die an Covid-19 erkrankt sind und künstlich beatmet werden, liegen auf einer extra umgerüsteten Intensivstation. Für die Teams dort kommt jetzt Unterstützung von Kolleginnen und Kollegen aus anderen Teilen des Klinikums. Dafür haben sie sich schulen lassen. Mehr dazu auf Seite 24.



3,15 MIO.

Exemplare Mund-Nasen-Schutz hat das Klinikum beschafft. Interessante Zahlen zu unserer Ausrüstung finden Sie auf den Seiten 26/27.



HALLO KINDER

Klinikhund Nox erwartet euch! Dazu Rätsel, Spaß und viele Infos auf den Seiten 15-18.



WUSSTEN SIE ...

... dass diese Aufnahme beispielhaft ein Protein zeigt? Diese Eiweiße stellen einen wichtigen Bestandteil unseres Immunsystems dar, denn sie können Krankheitserreger wie Bakterien und Viren neutralisieren. Auch weil es noch keinen Impfstoff gegen Corona gibt, verbinden sich damit Hoffnungen. Wer die Seite dreht, findet die korrekte Bezeichnung solch eines Proteins.



LESEN SIE MEHR:

Ausreichend Desinfektionsmittel ...	04
Klinikum für die Region	08
Aktuelles aus unserem Haus	11
Hilfe auf der Intensivstation	12
PULS Kids	15
Fundraising	20
Pflege von Covid-19-Patienten	22
Unterstützung der Kollegen	24
Corona und Materialbeschaffung ...	26
Interview mit dem Krisenstab	28
Mein neuer Anfang	32

Auflösung: Es ist ein Antikörper. Sie können aus dem Blut genesener Patientinnen und Patienten gewonnen und für eine Therapie genutzt werden – eine Chance eventuell auch bei Covid-19.

Herzlich willkommen!

„Wir wachsen momentan jeden Tag ein Stück über uns hinaus.“ Diese Aussage, liebe Leserinnen und Leser, stammt nicht von mir, sondern von einer Pflegefachleitung im Klinikum Braunschweig, die ausschließlich Covid-19-Patientinnen und -Patienten betreut. Sie hat recht. Die Corona-Pandemie stellt uns als Maximalversorger vor niemals erlebte Herausforderungen.

Die vorliegende Sonderausgabe von PULS vermittelt, wie sehr es in dieser Situation auf einen kühlen Kopf, strategische Fähigkeiten und auf Herzblut ankommt. Erfahren Sie, welche Rolle das Klinikum in der Gefahrenabwehr-leitung als Krisenstab der Stadt spielt, welcher ganz besonderen Zusammenhalt wir derzeit erleben. Da ist der Spirituosenhersteller Mast-Jägermeister, der Zehntausende Liter Alkohol – als Hauptbestandteil von Desinfektionsmittel – zur Verfügung gestellt hat. Da sind Freiwillige, die uns fachlich unterstützen. Sie stammen aus unserem eigenen Haus, aber es haben sich auch externe Helfer angeboten.

In einer Phase, in der wir immer noch nicht wissen, ob und wie stark eine weitere Infektionswelle auf uns zurollt, geht es in dieser PULS-Ausgabe um positive Botschaften. Im Experten-Interview erklären wir Ihnen, wie sich das Klinikum bestmöglich auf die Pandemie vorbereitet hat. Wir berichten über Spenden und Mutmach-Aktionen. Wir zeigen in unserer Foto-Story einen konkreten Tag auf der Covid-Isolierstation. Und eine ausführliche Reportage beschreibt die Arbeit auf der speziell eingerichteten Intensivstation. Eine Patientin, die Covid-19 bei uns überstanden hat, erzählt darüber in der Serie „Mein neuer Anfang“. Keine Frage, in diesen Zeiten benötigen wir alle (Tat-)Kraft und Zuversicht. Das, liebe Leserinnen und Leser, wünsche ich auch Ihnen.



Dr. med. Andreas Goepfert

Geschäftsführer
Städtisches Klinikum Braunschweig



Desinfektionsmittel

FÜR DIE HÄNDE

Zusammenhalt in der Region: Die Krankenhausapotheke des Klinikums Braunschweig stellt Desinfektionsmittel selbst her. Und gibt von den eigenen Ressourcen ab. Alkohol als Grundstoff dafür lieferte auch das Unternehmen Mast-Jägermeister.

Autorin: Prem Lata Gupta

V

Vorsichtig lenkt Apotheker William Ngaoudjio das Gerät, das aussieht wie ein riesiger Küchenquirl, in einen Kessel aus Edelstahl: Darin werden 75-prozentiges Isopropanol, Wasserstoffperoxid, Glycerol und Wasser gemischt. So stellt das Klinikum Braunschweig sein Desinfektionsmittel neuerdings selbst her. Das ist ein Novum, bis dahin hatte das Haus immer industriell gefertigte Ware bezogen. Doch weil die Zahl der mit dem Corona-

virus Infizierten stark anwuchs und noch immer steigt, gibt es einen höheren Bedarf im ganzen Land. Nicht nur bei Kliniken, die Erkrankte behandeln, sondern auch bei Bürgerinnen und Bürgern, die sich bestmöglich schützen wollen. Sie horteten also nicht nur Toilettenpapier und Mehl, sondern auch Desinfektionsmittel. Es gab einen Zeitraum, für den das Statistische Bundesamt eine achtfach höhere Nachfrage verzeichnete. Die Folge wa-





◀▲ Alle packen mit an: William Ngaoudjio (links), Apotheker im Klinikum, mischt in einem Kessel das Desinfektionsmittel. Apothekerin Gabriele Rolke füllt die fertige Flüssigkeit in Kunststoffflaschen.

ren Versorgungsengpässe, obwohl Hygiene- und Medizinartikelhersteller Sonderschichten führen.

Dann reagierte die Politik: Das Bundesgesundheitsministerium hob rechtliche Beschränkungen auf und erweiterte den Kreis der Institutionen und Unternehmen, die Desinfektionsmittel herstellen dürfen. Klinikum-Geschäftsführer Dr. Andreas Goepfert unterstreicht: „Die Produktion ist eine Premiere und der aktuellen Notlage

geschuldet. Wir stellen sicher, dass das Klinikum Braunschweig erst einmal mit Desinfektionsmittel versorgt ist.“ Dank kam auch vom Braunschweiger Oberbürgermeister Ulrich Markurth: „Ich bin sehr froh, dass unser Klinikum hier die Initiative ergreift und die Möglichkeiten seiner eigenen Apotheke nutzt. Das ist ein wichtiger Beitrag, um die gesundheitliche Versorgung in der Region sicherzustellen.“ ▶



❶ Eine Großladung Alkohol von Mast-Jägermeister. ❷ Das Desinfektionsmittel enthält auch Wasserstoffperoxid. ❸ Zum Schluss werden die Behälter noch per Hand etikettiert.

► Was William Ngaoudjio sowie seine Kolleginnen und Kollegen jetzt in Eigenarbeit produzieren, ist Desinfektionsmittel für die Hände. 3000 Liter pro Monat benötigt das Klinikum zu normalen Zeiten – ganz ohne Corona-Krise. Während der Pandemie aber hatte sich abgezeichnet, dass reibungslose Lieferungen plötzlich nicht mehr zu gewährleisten waren. Die stellvertretende Chefapothekerin Gabriele Rolke: „Diese Botschaft haben wir bei Bestellungen klar herausgehört. Insofern haben wir rechtzeitig reagiert.“ Sie berichtet von einer erhöhten hausinternen Nachfrage. Aber auch niedergelassene Ärztinnen und Ärzte hätten sich als potenzielle Abnehmer bei der Krankenhausapotheke gemeldet.

„Wir haben das gelernt“

Um Lieferengpässen zu begegnen, „haben die Behörden eine Rezeptur freigegeben, sodass wir das Desinfektionsmittel selbst herstellen können“, erklärt Gabriele Rolke. Die Chargen müssen den Vorgaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) entsprechen und bestehen zu 75 Prozent aus Isopropanol. Isopropanol ist einfacher, reiner Alkohol, die Beigabe von pflegendem Glycerol verhindert, dass die Haut der Hände davon zu stark angegriffen wird. Die stellvertretende Chefapothekerin weist darauf, dass die Voraussetzungen für eine hauseigene Produktion gut sind. Die Krankenhausapotheke verfügt über Reinräume, die sonst beispielsweise für die Produktion von Infusionslösungen genutzt werden. Und: „Wir haben das schließlich gelernt, wir können sogar Zäpfchen und Tabletten selbst fertigen. Das ist nicht in jedem Haus der Fall.“ In der Krankenhausapotheke des Klinikums wurden am Standort Cel-

ler Straße große Arbeitsbereiche, in denen sonst Salben und medizinische Lotionen hergestellt werden, für die Produktion von Desinfektionsmittel freigeräumt und hergerichtet. Tagelang hat das gedauert. Auf einem Rollwagen stehen Kanister mit Wasserstoffperoxid-Lösung. „30 % steht auf den Etiketten, aber das müssen wir noch verdünnen, bevor wir es dem Desinfektionsmittel zusetzen“, erläutert Apotheker William Ngaoudjio. Er trägt eine Haube und einen Mund-Nasen-Schutz,



50 000

Liter Alkohol hat das Unternehmen Mast-Jägermeister dem Klinikum Braunschweig für die Herstellung von Desinfektionsmittel zur Verfügung gestellt.

nichts darf die für Hygiene so wichtigen Flüssigkeiten verunreinigen. Dafür trägt unter anderem seine Kollegin Stefanie Sebrantke die Verantwortung. „Bevor eine Charge verschickt wird, überprüfen wir sie im Labor. Und ein Fläschchen jeder Charge behalten wir immer zurück – so können wir auch rückwirkend noch einmal



„Wir haben einen Plan für die Versorgung nicht nur des Klinikums Braunschweig, sondern auch der Region.“

Hartmut Vaitiekunas
Chefapotheker des Klinikums

nachvollziehen, wie ein Mittel genau zusammengesetzt war, und zudem, wohin und an wen es gegangen ist.“

Ein starkes Miteinander

Die Abfüllarbeiten geschehen im Raum neben der Produktion, hier findet auch die Etikettierung statt. Eine Menge Arbeit: Wenn ein Ansatzbehälter 100 Liter enthält, bedeutet dies, 400 Kunststoffflaschen mit jeweils 250 Millilitern zu befüllen. Gabriele Rolke: „Unser Sekretariat hat einen Aufruf gestartet, weil wir freiwillige Helfer dafür benötigen. Die Folge war, dass bei uns die Telefone heiß liefen. Zahlreiche Kolleginnen und Kollegen aus den verschiedensten Betriebsteilen des Klinikums boten ihre Unterstützung an.“ Das gesamte Team war froh über diese Resonanz. Die stellvertretende Chefapothekerin: „Das ist ein tolles Zeichen von Solidarität und für ein starkes Miteinander.“

Unterstützung aber kam auch von außen: Der Spirituosenhersteller Mast-Jägermeister SE mit Sitz in Wolfenbüttel hat 50 000 Liter Alkohol für die Herstellung von Desinfektionsmittel zur Verfügung gestellt. „Wir haben verstanden, dass es einen hohen Bedarf gibt. Wir springen gern im Schulterschluss ein, um dem drohenden Leerstand an Desinfektionsmittel entgegenzuwirken“, so die Begründung von Florian Rehm, Sprecher der Unternehmerfamilie Mast. Gerade sind fünf große

Behälter, geschützt durch Metallgitterrahmen, angeliefert worden. Für den Transport der leicht entzündlichen Flüssigkeit war die Feuerwehr Braunschweig beratend tätig. Im nächsten Schritt wurde der Alkohol in Fünf-Liter-Kanister abgezapft und an die Stationen des Klinikums weitergeleitet.

Großzügig und im Interesse der Region handelt nicht nur ein Spender wie das Unternehmen Mast-Jägermeister, sondern auch das Klinikum Braunschweig selbst. Nachdem sich die Verantwortlichen intensiv um Nachschub bemüht und sämtliche verfügbaren Quellen angezapft hatten, konnten 50 000 Liter an den Pharmagroßhandel Kehr in Braunschweig abgegeben werden. Der versorgt öffentliche Apotheken und diese wiederum Arztpraxen, Alten- und Pflegeheime sowie andere medizinische Einrichtungen in Stadt und Umland. Chefapotheker Hartmut Vaitiekunas verweist darauf, dass das Klinikum Braunschweig mit vielen wichtigen Akteuren zusammenarbeitet: Neben Kehr sind dies die Gefahrenabwehrleitung (GAL) der Stadt Braunschweig, die Feuerwehr und die Apothekerkammer. „Wir haben einen Plan für die Versorgung nicht nur des Klinikums Braunschweig, sondern auch der Region.“ Und seine Stellvertreterin Gabriele Rolke ergänzt: „Die Ressourcen müssen ausreichen. Wir wollen das für uns, aber auch für die Region sicherstellen.“ ♦

Für die Region

KOOPERIEREN IN CORONA-ZEITEN

Das Klinikum Braunschweig übernimmt als Partner in den regionalen Krisenstäben eine Schlüsselrolle: Mit Experten, Ideen – und sehr viel Engagement.

Autorin: Christine Koch



In Krisenzeiten müssen alle Kräfte mobilisiert, aber auch koordiniert werden: Zu diesem Zweck hat sich in der Corona-Krise in Braunschweig ein Krisenstab zusammengefunden, dem sämtliche maßgeblichen Entscheidungsträger angehören. In der sogenannten Gefahrenabwehrleitung (GAL) in Braunschweig wirken zusammen: Gesundheitsbehörden, Polizei, Feuerwehr – und natürlich das Klinikum Braunschweig als regionaler Maximalversorger in allen medizinischen Bereichen.

„Wir haben sehr früh eine für uns alle zentrale Frage identifiziert“, berichtet Dr. Christine Arbogast, die als Braunschweigs Sozial- und Gesundheitsdezernentin die GAL leitet: „Gibt es genug Betten in der stationären Versorgung?“ Da habe es nahegelegen, Vertreter des Klinikums mit ihrem ärztlichen Sachverstand von Anfang an dazuzuholen. Die

GAL für die Corona-Krise wurde Anfang März gebildet – nach dem Muster der Gefahrenabwehrleitung, die für die Bewältigung von Großschadensereignissen wie Bombenevakuierungen eingerichtet wird. „Das waren bisher eher Situationen für Feuerwehreinsätze, bei denen kurzfristiges schnelles Agieren angesagt war“, wie Feuerwehrchef Torge Malchau sagt. „Deshalb war die GAL bisher unsere Domäne.“ Nun mischen im Krisenstab auch Corona-Spezialisten mit – und arbeiten an längerfristigen Strategien.

Neben einem Virologen vom Medizinischen Versorgungszentrum ist das Klinikum Braunschweig mit im Boot, es entsandte als Fachmann seinen Ärztlichen Direktor Dr. Thomas Bartkiewicz. Das Klinikum vertritt dabei zwei weitere Krankenhäuser der Stadt, das Marienstift und das Herzogin Elisabeth Hospital. Aber die Feuerwehr bestimmt auch weiterhin über den Kurs mit, be-

tont Malchau: „Unser Motto ‚Vor der Lage bleiben‘ haben inzwischen alle in der GAL verinnerlicht.“

Zusätzlicher Sauerstofftank

„Ja, wir wollen vor allem ohne jede Zeitverzögerung das Geschehen im Auge behalten und schnell handlungsfähig sein“, bekräftigt Dr. Arbogast. Die GAL trifft sich inzwischen dreimal die Woche, zu Beginn der Corona-Krise war es täglich – sogar auch am Wochenende. Die zu diskutierenden Themen waren gerade am Anfang der Pandemie von einiger Brisanz – und betrafen vor allem medizinische Belange. Wie versorgen wir die infizierten Patientinnen und Patienten stationär? Wo kommen Masken, Schutzkleidung und Desinfektionsmittel her? Wie schützen wir Pflege- und Altenheim? Auf allen drei Feldern konnte das Klinikum nicht nur mit einem Rat, sondern auch ganz konkret unterstützen. ▶



▲ Mit Maske und ausreichend Abstand treffen sich die Mitglieder der Gefahrenabwehrleitung um Sozialdezernentin Dr. Christine Arbogast (vorn) regelmäßig, um an längerfristigen Strategien zu arbeiten, aber auch schnell agieren zu können.



▲ Feuerwehrchef Torge Malchau



▲ Sozial- und Gesundheitsdezernentin Dr. Christine Arbogast



▲ Dr. Thomas Bartkiewicz, Ärztlicher Direktor des Klinikums Braunschweig

Für eine optimale Patientenversorgung arbeiten alle Kliniken Braunschweigs zusammen, in einer Taskforce, die der GAL in diesem umfangreichen Themenbereich zuarbeitet. Diese Strukturen gibt es auch auf anderen Feldern wie etwa der Schulöffnung. „Als Klinikum koordinieren wir hier die gesamte stationäre Patientenversorgung“, sagt der Geschäftsführer des Klinikums. Dr. Andreas Goepfert. Die leichteren Corona-Fälle kommen zunächst in die anderen Krankenhäuser. Verschlechtert sich ihr Zustand, werden sie ins Klinikum verlegt. „Als Maximalversorger können wir alle intensivpflichtigen Patienten optimal beatmen“, erklärt Dr. Thomas Bartkiewicz, Ärztlicher Direktor des Klinikums, der als Vertreter der Braunschweiger Krankenhäuser in der GAL mitwirkt.

Für die schwerkranken Corona-Patientinnen und -Patienten im Klinikum wurde einiges an medizinischer Ausrüstung angeschafft. 100 Beatmungsgeräte organisierte die GAL insgesamt, ebenso einen zweiten Sauerstofftank. „Wir haben jetzt 60 000 Liter Sauerstoff zur Verfügung“, sagt Dr. Bartkiewicz. Damit kann das Klinikum bis zu 140 Intensivbetten bereitstellen. Über die Apotheke und die Netzwerke des Klinikums gelang der GAL die Beschaffung von Masken, Schutzausrüstungen und Desinfektionsmitteln. Auch ganz unkonventionell: „Wegen der Desinfektionsmittel bin ich unerwartet angerufen worden“, erzählt Dr. Bartkiewicz. Es war jemand vom Unternehmerstamm, der 50 000 Liter Alkohol von Jägermeister vermitteln konnte. In Desinfektionsmittel verwandelt, konnte die GAL schließlich damit auch die Apotheken, Altenheime, Arztpraxen und andere Krankenhäuser der Stadt beliefern.

Einzigartige Solidarität in der Stadt

Den schwierigen Kauf von Masken organisierte die GAL nicht nur über ihre Netz-

werke, sondern auch über das Klinikum. Als die Maskenpflicht anstand, sicherte die Geschäftsführung eine Kaufoption von einer Million Mund-Nasen-Masken für städtische Belange: für den Einzelhandel und nicht zuletzt auch den Wohlfahrtsbereich. „Es ist ein Geben auf Gegenseitigkeit“, erklärt der Ärztliche Direktor des Klinikums. „In der Krise halten wir umso mehr zusammen.“



60 000

Liter Sauerstoff hat das Klinikum Braunschweig zur Verfügung.

Das Klinikum gibt auch seine Expertise gern weiter. Es wurden nicht nur freiwillige Helferinnen und Helfer für den Einsatz im Klinikum geschult, die zusammen mit der Stadt akquiriert wurden. „Wir haben gesehen, dass die Alten- und Pflegeheime Unterstützung brauchen“, sagt Dr. Bartkiewicz. So hat das Klinikum für Besichtigungen und Schulungen vor Ort zwei Hygienefachkräfte aus den eigenen Reihen abgestellt – die eigentlich selbst dringend gebraucht werden. „Die Präventionsmaßnahme ist ein tolles Angebot, das von den Einrichtungen sehr gut angenommen wird“, sagt die Sozialdezernentin.

Für das Engagement des Klinikums in der Krise bedankt sich die Bevölkerung, immer wieder. Mit Transparenten, Bastelarbeiten von Kita-Kindern, Kuchen und regelmäßigem Mittagstisch. „Ganz, ganz viele denken an uns“, freut sich Dr. Bartkiewicz. „Die Solidarität in der Stadt ist einmalig.“ ♦

Mit Film-Clips besser informiert

Das Klinikum Braunschweig setzt sich für eine bessere Aufklärung über das Coronavirus ein – mit animierten Kurzfilmen auf Social Media. Diese Clips informieren über wichtige Krankheitssymptome und beantworten Fragen zu Quarantäne oder auch, warum es ein Besuchsverbot in Krankenhäusern gibt. Jeder dieser Filme nutzt Zeichentrick-Optik und liefert elementare Informationen. So sollen komplexe Sachverhalte niedrigschwellig und gut verständlich erklärt werden. Weiterer Vorteil: Social-Media-Kanäle sind beliebt, beinahe jederzeit zugänglich, und das an allen Orten.



CT HOCHMODERN

Am Klinikstandort Holwedestraße steht ein Computertomograf neuester Generation zur Verfügung. Ganz klar ein Fortschritt: Denn bei der Diagnose und der Überwachung von Covid-19 liefern gerade CT-Bilder genaue und vor allem sichere Ergebnisse – ein Vorteil für die Therapie.

500 TESTS

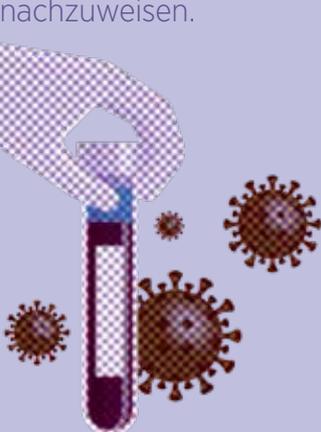
Erst waren es nur 180 Proben. Doch durch die Unterstützung von TU Braunschweig und Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung können nun täglich bis zu 500 Tests gemacht werden, um am Klinikum Braunschweig das Coronavirus zeitnah nachzuweisen.

Mahlzeit!

Ein leckeres Essen für ärztliches Fachpersonal und Pflegekräfte: Das liefert der neu gegründete Verein Cheer's Kitchen. In ihm haben sich die Braunschweiger Gastronomen und Kreativen zusammengetan. Die Idee beinhaltet, aktuell stark beanspruchte Berufsgruppen mit einer guten Mahlzeit zu stärken. Mehrfach gingen jeweils rund 100 Portionen an das Klinikum Braunschweig. Wir sagen Danke! Wer die Aktion unterstützen will, erfährt mehr unter www.cheerskitchen.de.

Ein Notfall ist ein Notfall

Auch in Zeiten von Corona sollten Patientinnen und Patienten mit schweren Beschwerden ärztliche Hilfe suchen. Bei Verdacht auf Herzinfarkt oder Schlaganfall sind schnelle Diagnostik und Therapie lebenswichtig. Die Notaufnahme des Braunschweiger Klinikums ist vorbereitet: Ein Kontakt der Notfälle mit anderen Patienten, die an Covid-19 erkrankt sind, findet hier nicht statt.





Auf der Intensivstation

ZEIT GEWINNEN

▲ Prof. Dr. Peter Werning,
Chefarzt der Anästhesiologie,
spricht bei Lungenversagen von
„Beatmungspflicht“.

Autorin: Prem Lata Gupta

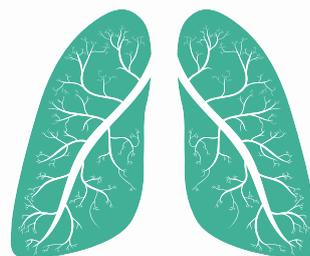
Wenn sich der Zustand von Covid-19-Erkrankten deutlich verschlechtert, droht Lungenversagen. Das Klinikum Braunschweig hat neue Kapazitäten für die intensivmedizinische Betreuung dieser Betroffenen geschaffen.

Durch eine Glasscheibe ist vom Flur aus in einem der Räume nur ein grauer Haarschopf zu erkennen. Das Bett steht zur Fensterfront hin ausgerichtet. Es ist ein sonniger Tag, doch der ältere Mann sieht davon nichts, er liegt im künstlichen Koma, weil er über einen Schlauch beatmet wird. Carina Claus, Fachärztin für Anästhesiologie, jedoch ist zuversichtlich: „Er macht sich gut, es geht ihm schon viel besser, morgen wollen wir ihn zurückholen.“ Im Raum gegenüber scheint ein weiterer Erkrankter das Schlimmste überstanden zu haben. Er ist bei Bewusstsein, atmet wieder selbstständig, bekommt aber noch Sauerstoff zur Unterstützung. Seit zehn Tagen befindet sich der Mann bereits auf der Intensivstation, es geht messbar aufwärts mit ihm. Auch was diesen Fall angeht, ist das Team um Prof. Dr. Peter Werning optimistisch. Und doch umreißt der Chefarzt der Anästhesiologie sehr sachlich den Ernst der Lage: „Wir haben es hier mit Patientinnen und Patienten zu tun, die ohne intensivmedizinische Maßnahmen keine Chance hätten, zu überleben.“

Künstliche Beatmung

Das Coronavirus kann Luftnot auslösen. Nicht gleich am Anfang, eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes tritt oft erst nach Tagen ein. Der Sauerstoffgehalt im Blut fällt ab, der Körper wird darum nicht mehr ausreichend versorgt, im schlimmsten Fall droht Lungenversagen. „Das bedeutet Beatmungspflicht“, erklärt Prof. Dr. Peter Werning. Er weist darauf hin, dass auch andere Organe in ihrer Funktion betroffen sein können, etwa Leber oder Nieren. „Intensivmedizin ist ein Komplettpaket. Wem ein Schlauch in die Luftröhre geschoben wird, den müssen wir in ein künstliches Koma versetzen, bei Bewusstsein wäre das kaum zu ertragen.“ Betroffene Erkrankte müssen in diesem Zustand künstlich ernährt werden, ihr Kreislauf benötigt Unterstützung, die Regulierung der Körpertemperatur erfolgt von außen. Auch die Flüssigkeitszufuhr muss austariert werden, „die Lunge saugt sich sonst voll wie ein Schwamm“, so Carina Claus. Zusammengefasst: „Eine Intensivbehandlung ist kein Zuckerschlecken, sie ist extrem aufwendig, insbesondere für den Patienten“, erläutert Oberarzt Stefan Ulrich. Das Mediziner-Team ist sich einig: Solch eine Maximaltherapie sollte nur erfolgen, wenn sie Sinn ergibt. Wenn das Ziel realistisch ist, dass der Erkrankte die Infektion übersteht. „Wir kaufen wertvolle Zeit, indem wir die Patientinnen und Patienten am Leben halten, während die Erkrankung ausheilt“, erläutert Stefan Ulrich.

Covid-19 ist neu. Explizit dafür entwickelte Medikamente gibt es leider noch nicht. Die Ärztinnen und



90 PROZENT

Sauerstoffsättigung im Blut sind das Minimum, bei Werten darunter sind therapeutische Maßnahmen zur Verbesserung des Sauerstoffangebotes gefordert, eventuell sogar eine künstliche Beatmung.

Ärzte konzentrieren sich darum auf die Symptome der Erkrankung. Es existieren verschiedene Möglichkeiten, die Atmung zu unterstützen: von Schläuchen, die in die Nase führen, über Masken und die sogenannte invasive Beatmung über einen Schlauch in die Luftröhre bis hin zum Einsatz einer künstlichen Lunge, die außerhalb des Körpers das Blut von Kohlendioxid befreit und mit Sauerstoff anreichert. Durch Infusionen werden Schmerzmittel und fiebersenkende Medikamente verabreicht, auch werden Kühlpads auf überhitzte Körper gelegt.

Die Beatmung eines Menschen erfordert besonders viel Wissen und Erfahrung. Die Menge der Luft, Druck, Frequenz, Sauerstoffkonzentration – unterschiedliche Werte spielen zusammen und werden individuell eingestellt. Weil niemand weiß, wie sehr die Zahl der Erkrankten noch ansteigt, hat auf einem internen Klinikportal ein Aufruf stattgefunden, wer von den Beschäftigten bei der Behandlung schwer kranker Covid-19-Patientinnen und -Patienten mit unterstützen will. Prof. Dr. Peter Werning: „Die Resonanz war großartig. Stand ▶



▲ Prof. Dr. Peter Werning vor der Intensivstation: Ein Trakt wurde für Covid-19-Patientinnen und -Patienten umgerüstet.



▲ Im Schulungsraum: Einen Menschen künstlich zu beatmen erfordert Wissen, Geschick und Erfahrung.

► heute habe ich hier eine Liste mit 90 Namen.“ In einem Schulungsraum der auf Corona spezialisierten Intensivstation finden nun Crashkurse in Intensiv- und Beatmungsmedizin statt. Falls die Krise sich verstärkt, „sollen die Reihen gefüllt sein“, betont der Chefarzt. Er erklärt, dass Mitarbeitende, die selbst zu Risikogruppen gehören, keinesfalls gefährdet werden sollen. Eine Kollegin, die bislang auf der Intensivstation arbeitete und die sehr bald in den Ruhestand geht, wurde versetzt. Dasselbe Angebot erhielten auch andere – beispielsweise solche mit Vorerkrankungen wie



◀ Carina Claus ist Fachärztin für Anästhesiologie. Sogar im Büro trägt sie eine schützende Maske.

BEATMUNG - JA ODER NEIN?

Wann immer es der Zustand eines Erkrankten zulässt, wird er von den Ärztinnen und Ärzten des Braunschweiger Klinikums gefragt, ob er oder sie mit der künstlichen Beatmung einverstanden ist. „Die Patientinnen und Patienten können zustimmen oder ablehnen“, erklärt Prof. Dr. Peter Werning. Er hat auch schon den Fall erlebt, dass eine 93-Jährige diese körperlich strapaziöse Behandlung nicht wollte. „Dann ändert sich das Therapieziel“, sagt er. Es geht nicht mehr um Genesung, sondern darum, Leiden zu lindern. Die Tatsache, dass die Ergebnisse in anderen Ländern bei künstlich beatmeten Covid-19-Patienten höchst unterschiedlich ausfallen, möchte er nicht aus der Ferne beurteilen. In Braunschweig wurden bisher überwiegend positive Erfahrungen gemacht. Prof. Dr. Werning: „Es wird noch einige Zeit dauern, bis wir belastbare Zahlen haben und mehr wissen.“

Asthma. Alle Teammitglieder spüren bereits jetzt, dass die Arbeit anstrengender als sonst ist. Acht Stunden in Schutzkleidung, immer mit Mund-Nasen-Schutz auch bei Besprechungen im Büro, „das bedeutet einerseits, dass ich mich persönlich sehr gut abgesichert fühle“, so Carina Claus, „aber es kann auch passieren, dass man zu wenig trinkt oder Kopfschmerzen bekommt.“

Mit Unterdruck wird Luft abgesaugt

„Wir gehen mit einem sehr fitten Team da rein“, unterstreicht Prof. Dr. Peter Werning. Das hat gute Gründe: Niemand weiß, wie die Pandemie sich entwickeln wird. 16 Plätze, an denen schwer betroffene Patientinnen und Patienten auch beatmet werden können, wurden im ersten Schritt geschaffen. Ganz wesentlich war eine spezielle Art der Belüftung in dem dafür vorgesehenen Trakt. Es muss Unterdruck herrschen, um Keime vollständig absaugen zu können. Prof. Dr. Peter Werning: „Wir verfügen über die Möglichkeiten eines Großklinikums. Auch deshalb können wir unsere Kapazitäten in einem abgestuften Konzept erhöhen – bis auf 140 Intensivbetten. Aber ich hoffe sehr, dass dies nicht nötig sein wird.“ ◆

PULS Kids

Was ist ein Virus?

Ein Virus ist winzig klein. Man braucht ein Mikroskop, um Viren sehen zu können. Wenn ein erkrankter Mensch niest, hustet oder einen anderen anfasst, kann das Virus auf eine gesunde Person übertragen werden. Beispielsweise indem es über Mund, Nase oder Augen in den anderen Körper gelangt. Wenn die Viren im Körper sind, wollen sie sich unbedingt vermehren. Das funktioniert mithilfe menschlicher Körperzellen. Die Viren bestehen aus einer Hülle, in deren Innern sich Gene befinden: Diese Gene sagen den Körperzellen, dass sie mehr Viren herstellen sollen. Nicht alle Menschen reagieren auf die gleiche Weise, wenn das Virus in ihrem Körper ist. Manche fühlen sich nur unwohl, andere werden sehr krank und bekommen zum Beispiel hohes Fieber oder Husten, so wie beim neuen Coronavirus.



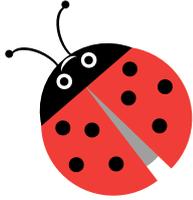
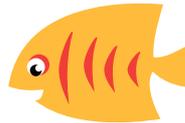
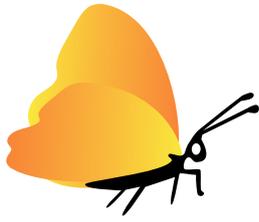
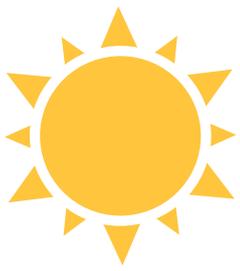
Barbara Szot,
Dipl.-Ingenieurin am Institut
für Krankenhaushygiene

Hallo
Kinder, habt ihr mich
erkannt? Ich bin Nox, der
Therapiehund am Klinikum. Ja, ja, ich weiß:
Mit Maske sieht jeder Mensch – und auch jeder
Hund – ein wenig anders aus. Aber der Mund-Nasen-
Schutz, den viele gerade tragen, dient ja einem guten
Zweck. Er schützt die Leute in deiner Um-
gebung, damit sie sich nicht so leicht mit
dem neuartigen Coronavirus anstecken.
Um ein Zeichen zu setzen und andere
zu schützen, mache ich mit.



Ich finde, dieses Bild sieht ziemlich fröhlich und nach Sommer aus: Sonne, der Marienkäfer und die Blume gehören auf jeden Fall dazu. Aber irgendetwas fehlt, stimmt's? Wenn du die Zahlen in ihrer Abfolge miteinander verbindest, findest du es schnell heraus.





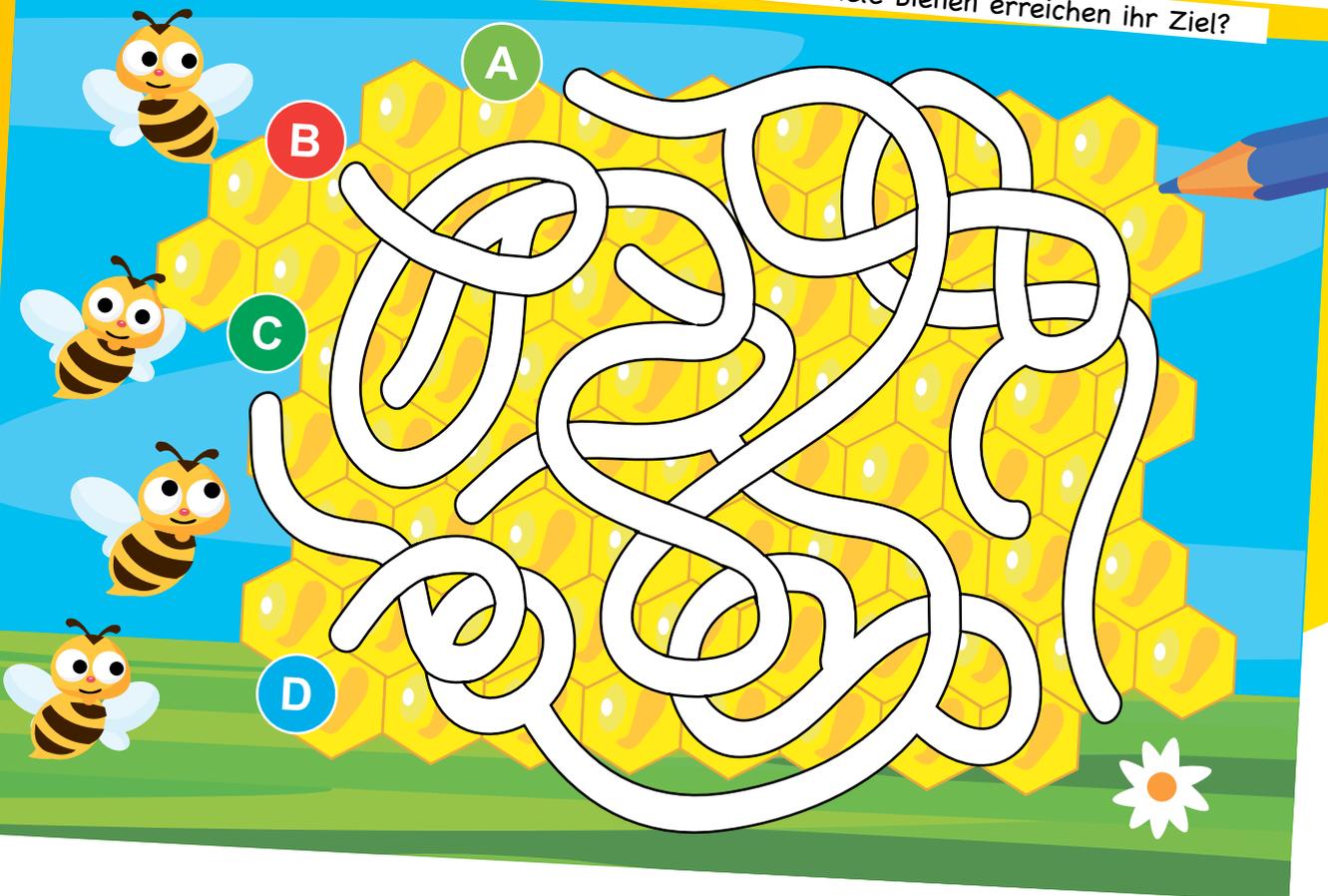
DA PASST WAS NICHT

Schau dir die einzelnen Bilder genau an. Du wirst bestimmt Gemeinsamkeiten entdecken. Aber eine Abbildung passt nicht dazwischen. Kannst du dir denken, welche gemeint ist? Viel Glück beim Knobeln!

Was gehört nicht dazu? Die Lösung ist hier: die Sonne! Alle anderen Dinge sind Tiere und Pflanzen, die auf der Erde leben.

BIENE FINDET BLUME

Wer findet wohl zur Blume? Hier kommt es darauf an, die richtige Flugbahn nachzuzeichnen. Nimm einen Stift und versuche es - wie viele Bienen erreichen ihr Ziel?



Lösung: Wenn du die Zahlen auf Seite 16 miteinander verbindest, entsteht ein niedlicher Bär. Nur die Bienen, die bei A und B starten, finden zur Blume.



HÄNDE WASCHEN!

- 1 Immer mit warmem Wasser und Seife.
- 2 Die Handflächen einseifen.
- 3 Auch zwischen den einzelnen Fingern waschen ...
- 4 ... und rund um den Daumen.
- 5 Die Oberseite der Hände ...
- 6 ... und das Handgelenk nicht vergessen.

Unser Buchtipp

Wer kennt sie nicht, den alten Pettersson und seinen schlaun Kater Findus. Und wie immer hat Findus auch in diesem Buch nur Flausen im Kopf. Kann Pettersson so gut hüpfen oder so gut Handstand machen wie Findus? Oder auf einen Apfelbaum klettern? Findus ist natürlich in allem besser. Aber gibt es nicht vielleicht doch etwas, was Pettersson besser kann? Da fällt dem alten Mann eine ganze Menge ein! Und so beginnt ein fröhlicher Wettstreit, der mit einem schönen schwedischen Picknick am See endet. Ein großer Lesespaß für die ganz Kleinen.

„Pettersson und Findus. Schau mal, was ich kann, Pettersson!“ von Sven Nordqvist, ab drei Jahren, Verlagsgruppe Oetinger, ISBN: 978-3-7891-1295-9, 13,00 Euro



Weißt du, wie du feststellen kannst, ob du deine Hände lange genug wäschst? Sing „Happy Birthday“ dabei – und zwar zweimal nacheinander. Natürlich nicht zu schnell. Mit dieser Regel haben die meisten Keime keine Chance.



WAS BEDEUTET EIGENTLICH ...?

Viele Begriffe in der Medizin sind für den Laien nur schwer zu verstehen. Einige dieser Fachwörter werden Ihnen auch in diesem PULS-Corona-Spezial begegnen. Wir haben sie für Sie übersetzt.



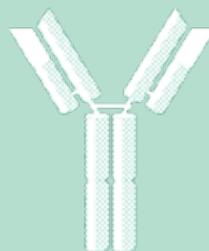
FFP-ATEMSCHUTZMASKE

FFP steht für Filtering Face Piece: Es gibt sie von Stufe 1 bis 3, wobei Stufe 3 den größten Schutz bietet. Durch ein spezielles Ventil filtern diese Masken sowohl den eigenen Atem als auch die Luft, die eingeatmet wird. Deshalb schützen sie beispielsweise vor einer Ansteckung durch Viren oder Bakterien. Die Schutzklassen 2 und 3 unterscheiden sich in der Dichtigkeit und Filterintensität. FFP3-Masken filtern mindestens 99 Prozent von Partikeln bis zu einer Größe von 0,6 Mikrometern aus der Luft. Damit man es sich vorstellen kann: 1 Millimeter = 1000 Mikrometer. Die Größe von Bakterien schwankt zwischen 0,1 bis 700 Mikrometern, wohingegen Viren mit einer Größe zwischen 20 und 300 Nanometern (nm, 1 Nanometer = 1 Millionstel Millimeter) sehr viel kleiner sind. Das Virus Sars-CoV-2 (Coronavirus) ist circa 160 Nanometer groß. Da es sich in der Luft aber immer in größeren Tröpfchen befindet (sogenanntes Aerosol, Größe circa 1 Mikrometer), stellen FFP2-Masken einen sehr guten Schutz gegen eine Virusinfektion im Umgang mit Covid-19-Patienten dar. Dies entspricht auch der Empfehlung des Robert Koch-Instituts (RKI).

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Hygiene.html ◆

HANDYTRACKING

Wo und wie lange an einem Ort hat sich ein Smartphone-Nutzer aufgehalten? Das nachzuerfolgen könnte Aufschluss geben über die Kontakte, die zum Beispiel positiv auf das Coronavirus getestete Personen nach ihrer eigenen Ansteckung gehabt haben. Derzeit wird der Einsatz von Apps auf freiwilliger Basis mit dezentraler Datenspeicherung diskutiert, die automatisch eine Warnung an alle weiteren mobilen Endgeräte senden könnten, die in einem bestimmten Zeitraum Funkkontakt zueinander gehabt haben. Anonymisierte Bewegungsprofile zeigen auch auf, in welchem Ausmaß die Menschen unterwegs sind. ◆



ANTIKÖRPER

Wenn ein Körper von Krankheitserregern befallen wird, kann er diese bekämpfen. Sein Immunsystem agiert dabei mit zwei Werkzeugen: Die sogenannten T-Zellen können Erreger direkt angreifen und zerstören. Überdies aber entwickeln diese Zellen als Reaktion auf den Befehl sogenannte Antikörper. Diese frei in der Blutbahn agierenden Proteine blockieren die Rezeptoren der Krankheitserreger und verhindern damit, dass weitere

körpereigene Zellen von den Erregern befallen werden. Antikörper und Erreger passen haargenau nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip zueinander. Die Existenz von Antikörpern im Körper ist ein Beweis dafür, dass er bereits infiziert war. ◆

PROGNOSEMODELLE ZUR AUSBREITUNG DER COVID-19-PANDEMIE

Diese Frage beschäftigt derzeit fast alle Menschen: Wann ist die Pandemie vorbei? Genau vorhersagen kann dies niemand. Allerdings erlauben mathematische Modelle – in Kombination mit kulturell typischen Reise- und Bewegungsmustern – eine gewisse Prognose, wo sich Covid-19 ausbreiten wird und in welchem Tempo. In diese Berechnungen, auch Modellierungen genannt, fließen viele verschiedene Daten ein: zur Zahl der Infizierten, zu ihrem Alter, dem Krankheitsverlauf und auch der Sterblichkeit. Zudem können Virologen inzwischen sogar unterschiedliche Viruseigenarten identifizieren und ihr Vorkommen vergleichen. Dies erlaubt Rückschlüsse, wann und von wo beispielsweise die Übertragung des Virus in ein Land erfolgt ist. Gleiches gilt natürlich auch für die Entwicklung der Zahlen von Genesenen. Das Problem aller Prognosemodelle: Ändert sich geplant oder unvorhergesehen eine der vielen Berechnungsgrundlagen, ergeben sich ganz andere Vorhersagen.

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Modellierung_Deutschland.html ◆

Fundraising

JEDER TAG BRINGT EINE NEUE IDEE

In Zeiten des Kostendrucks können Krankenhäuser durch Spenden besondere Projekte verwirklichen – übrigens nicht nur in Krisen wie jetzt. Die neue Abteilung für Fundraising bündelt diese Kräfte.

Autorin: Rebekka Neander

Wäre die Lage nicht so ernst, Michael Siano hätte allen Grund zur Freude. „Es vergeht kein Tag, an dem ich morgens auf meinem Schreibtisch nicht wieder eine neue tolle Idee finde.“ Da wäre die Schulklasse, die für das Team des Klinikums „Gute-Laune-Blumen“ gemalt hat. Oder der Unternehmer-Stammtisch, der Trinkgeld für das Personal im Krankenhaus sammelt. „Es ist unglaublich, was jeden Tag aufs Neue hier auf die Beine gestellt wird!“, so Siano.

Michael Siano leitet im Klinikum Braunschweig eine noch recht junge Abteilung: das Fundraising – es bezeichnet das strategische und projektbezogene Einwerben von Spenden. Eigentlich benötigt derlei eine gewisse Anlaufphase zum Sammeln von Kontakten und dem Knüpfen von Netzwerken. Doch mit Beginn der Corona-Pandemie durchläuft das Fundraising des Klinikums diese Aufwärmphase im Eiltempo. „Man muss niemandem viel erklären. Das erleichtert unsere Arbeit enorm.“

Weil die Hilfsbereitschaft der Menschen rund um das Klinikum spürbar groß ist, fällt beispielsweise gleich auf der Startseite des Internetauftritts inzwischen ein roter Button ins Blickfeld: „Jetzt spenden“ ist darauf zu lesen. Wer darauf klickt, kann sofort online seinen Beitrag leisten. Diese Geldspenden sollen helfen, nicht vorhersehbare Mehrkosten durch die Covid-19-Pandemie aufzufangen. So sind zum Beispiel die Preise für alle Artikel im Bereich der klinischen Schutzausrüstung aufgrund der globalen Nachfrage dramatisch gestiegen.

Umso erfreulicher ist die Unterstützung von außen: „Wir haben von Familie Mast, die hinter der Marke Jä-

germeister steht, 50 000 Liter Alkohol erhalten, um Desinfektionsmittel herstellen zu können. Die Bäckerei Sander versorgt unsere Teams mit Backwaren. Und die Öffentliche Versicherung Braunschweig hat uns aus ihrem Bestand 500 FFP2-Schutzmasken übergeben“, erzählt Siano. „Die fuhren hier eines Tages einfach vor.“ Das Versicherungsunternehmen spendete darüber hinaus dem Förderverein des Klinikums auch 20 000 Euro zur Beschaffung von Flugbenzin für die Luftbrücke. Der Energieversorger BS Energy wollte etwas direkt für die Patientinnen und Patienten tun, die unter dem aktuellen Besuchsverbot leiden. Dafür hat das Unternehmen dem Klinikum 41 Mobiltelefone zur Verfügung gestellt, inklusive der Verbindungskosten für drei Monate.

„Alle wollen irgendwie helfen“

Für die kleinen Patientinnen und Patienten lieferte Vodafo 250 Schokoladen-Osterhasen. Ein Restaurant, das inzwischen selbst auf einen Lieferdienst umstellen musste, möchte dem Klinikum eine komplette Tageseinnahme spenden. „Und dies, obwohl die Gastronomie ja derzeit selbst gebeutelt ist.“ Ein anderes Mal gab ein freundlicher Mensch der Einfachheit halber 10 Euro in bar an der Information ab.

All diese Zeichen bedeuteten Wertschätzung für den Einsatz der Mitarbeitenden im Klinikum, betont Siano. Nicht zuletzt auch das große Transparent, das Unbekannte an einen der Bauzäune am Standort Celler Straße geknüpft haben: „Haltet durch!“ ist darauf zu lesen als Appell an alle Menschen im Krankenhaus, ganz egal, ob erkrankt oder im Dienst. „Die Telefone stehen kaum noch still, alle wollen irgendwie helfen.“ ◆



SPENDER GEZIelt ANSPRECHEN

Tue Gutes und rede darüber: Die neu formierte Abteilung Fundraising bündelt alle Kräfte, die dem Klinikum zur Seite stehen möchten. Die gesetzliche Krankenversorgung finanziert laut Gesetz nur die „medizinisch zweckmäßige und ausreichende“ Versorgung. Außergewöhnliche Projekte und Anschaffungen sind nicht vorgesehen. „Rund 60 Prozent aller Krankenhäuser in Deutschland verfügen über eine solche Abteilung“, so Michael

Siano, am Klinikum für das Fundraising verantwortlich. „Unser Förderverein ist deshalb nicht überflüssig.“ Die Fundraising-Abteilung hingegen spreche potenzielle Spender gezielt für bestimmte Projekte an. Natürlich müssten all diese Projekte, für die sich das Fundraising des Klinikums eigentlich erst einmal einsetzen wollte, jetzt zurückstehen. „Aber“, verspricht Michael Siano, „sobald es geht, setzen wir dort nahtlos wieder an.“

Wer das Klinikum Braunschweig unterstützen möchte, erreicht die Abteilung Fundraising unter dieser E-Mail-Adresse:
spende@klinikum-braunschweig.de
Spendenkonto:
Städtisches Klinikum Braunschweig gGmbH
IBAN: DE57 2505 0000 0201 4590 47
BIC: NOLADE2HXXX



Auf der Isolierstation

MEHR SCHUTZ GEHT NICHT

Auf der Station Med 2.6 liegen nur Covid-19-Erkrankte. Andrea Seiler arbeitet hier als Pflegefachleitung. Sie sagt: „Wir wachsen momentan jeden Tag ein Stück über uns hinaus.“

Autorin: Prem Lata Gupta

Die Behandlung von Covid-19-Erkrankten im Klinikum Braunschweig bedeutet: keine Besucher für die Patientinnen und Patienten, neue Arbeitsstrukturen, umfassende Schutzausrüstung für das medizinisch-pflegerische Fachpersonal. Andrea Seiler gehört zum 20-köpfigen Team der ehemaligen Lungenstation am Standort Salzdahlumer Straße. Die ursprüngliche Personalstärke reicht nicht, während jeder Schicht unterstützen Pflegende aus anderen Teilen des Hauses die Kolleginnen und Kollegen.



NORMALE ARBEITSMONTUR



MIT SCHUTZAUSRÜSTUNG



FÜR MEHR SAUERSTOFF

Viele Patientinnen und Patienten auf dieser Station haben Probleme mit der Atmung. Darum bekommen sie zur Unterstützung Sauerstoff über eine Maske. Andrea Seiler erklärt: „Die Angst vor Ansteckung blende ich der-





◀ Andrea Seiler geht mit dem Arzt Christoph Duesberg (links) noch Einzelheiten durch: Die Behandlung der Patientinnen und Patienten erfordert höchste Sorgfalt.



zeit nahezu total aus. Sonst könnte ich nicht arbeiten.“ Manchmal tut es ihr dennoch leid, sich den Patientinnen und Patienten nur in Schutzausrüstung nähern zu können. „So sind wir kaum zu unterscheiden.“

NUR WENIG KONTAKT

Schnell rein und raus aus dem Patientenzimmer, das geht in Corona-Zeiten nicht. Es würde bedeuten, jedes Mal neue Schutzkleidung an- und abzulegen. „Wir müssen sorgsam mit diesen Ressourcen umgehen“, sagt Andrea Seiler. Also muss beim Rundgang morgens alles hintereinander passieren: Vitalwerte wie Blutdruck messen, waschen, Frühstück anreichen, wenn nötig dabei behilflich sein. Berührung ist nur mit Handschuhen erlaubt. „Für die Kranken sind wir hier die einzigen persönlichen Kontakte. Die Familie kann nicht zu Besuch kommen, die Isolation stellt eine hohe psychische Belastung dar.“

NACH DER VISITE

Das Engagement ist groß hier: Die beiden Ärzte Christoph Duesberg und Finn Gellrich haben sich freiwillig für den Dienst auf dieser Station gemeldet. Ihre Schicht dauert jeweils zwölf Stunden. Heute sollen zwei Patienten, deren Zustand sich verschlechtert hat, auf die Intensivstation verlegt werden. Der Mund-Nasen-Schutz ist übrigens nur

für das Gespräch außerhalb der Krankenzimmer ausreichend. Im Kontakt mit den Patientinnen und Patienten müssen FFP2-Atmungschutzmasken getragen werden, nur sie schützen das medizinisch-pflegerische Personal vor Infektionen.

ZEIT FÜRS MITTAGESSEN

Das Mittagessen oder auch Material aus anderen Räumen wird vom sogenannten Flurdienst an der Tür zum Patientenzimmer angereicht. Das angepasste Pflegekonzept verhindert, dass Andrea Seiler während ihres zweiten Rundgangs den Raum verlassen oder eine zusätzliche Person, die beispielsweise Essen austellt, ebenfalls Schutzkleidung anlegen muss.

WIEDER HÄNDE DESINFIZIEREN

Andrea Seiler zählt nicht mehr, wie oft sie sich während einer Schicht die Hände desinfiziert. „Die Haut leidet bei allen, die hier arbeiten. Abends cremen wir uns dick ein und ziehen zum Schlafen Baumwollhandschuhe an.“

FAST FEIERABEND

Die Stimmung im Team ist gut. Die 41-Jährige sagt: „Man braucht starke Nerven. Aber es ist schön, wie die Kolleginnen und Kollegen sich unterstützen und wir gemeinsam den Weg gehen.“ ◆

Freiwillige

PFLEGE BEKOMMT HILFE

Die Intensivstationen des Klinikums erhalten Unterstützung: Mitarbeitende aus anderen Bereichen des Hauses, aber auch externe Freiwillige haben sich extra für den Einsatz dort schulen lassen.

Autorin: Rebekka Neander

Wie viel genau auf das Klinikum Braunschweig zukommen wird, wissen sie noch nicht. Aber in einem ist sich Ingo Reim sehr sicher: „Wir sind gut vorbereitet.“ Der heute 47-Jährige ist jemand, den man zweifellos als „erfahrene Pflegefachkraft“ bezeichnen kann. Ingo Reim hat 1992 im Klinikum Braunschweig seine Ausbildung begonnen und ist seit 25 Jahren in der Radioonkologie sowie auf der

Palliativstation tätig. Und doch hat Reim unlängst wieder die Schulbank gedrückt. Er gehört zu derzeit rund 60 Pflegekräften, die dem Ruf der Klinikumsleitung gefolgt sind und nun innerhalb des Klinikums den Kolleginnen und Kollegen aller Intensivstationen zur Seite stehen. Als Freiwillige haben sie dafür ihren bisherigen Arbeitsplatz getauscht und sich in mehrstündigen Fortbildungsmodulen für ihr neues Einsatzgebiet schulen lassen. „Ziel ist im Bedarfsfall natürlich der Einsatz in der eigens für Covid-19-Erkrankte eingerichteten Station“, sagt Reim. Solange dies nicht nötig ist, hilft er im Team der Intensivstation am Standort Celler Straße.

Erfahrung ist wichtig

Dabei lernt er nicht nur neue medizinische Geräte und Therapien kennen, sondern auch neue Menschen. „Wir haben hier auch externe Kräfte, die früher einmal am Klinikum tätig, inzwischen aus der Pflege ausgestiegen waren und nun zurückkommen, um ‚ihrem‘ Klinikum zu helfen“, erzählt Reim. „Natürlich kann ich trotz der Schulung jetzt keine der hochkomplexen Beatmungsmaschinen bedienen“, hält er fest. „Einen Menschen zu beatmen ist keine einfache Sache.“ Dies sei weiterhin den speziell für die Arbeit auf der Intensivstation ausgebildeten Fachkräften vorbehalten. „Aber wir können als erfahrene Pflegekräfte an vielen anderen Stellen natürlich selbstständig arbeiten und unterstützen, indem wir Arbeit abnehmen.“ Denn auch wenn die entsetzlichen



▲ Ingo Reim ist eine erfahrene Pflegekraft. Seit mittlerweile 28 Jahren ist er am Klinikum Braunschweig tätig, seit 25 Jahren in der Radioonkologie und auf der Palliativstation. Nun hat er sich freiwillig gemeldet für eine Covid-19-Station.



EXPERTEN GESUCHT

Viele Kompetenzen sind gefragt: Das Klinikum Braunschweig sucht auch außerhalb seiner Krankenhäuser nach Experten (fast) aller Art. Etwa für den Fall, dass wegen der Covid-19-Patientinnen und -Patienten eine zusätzliche Behelfsklinik noch notwendig würde. „Für den Betrieb sind viele Bereiche gefordert“, sagt Pflegedirektor Christian Faßmann-Heins. Auch Spezialisten für IT-Dienstleistungen oder Logistik seien im Ernstfall gefragt. Das klinikeigene Bildungszentrum hat für das medizinisch-pflegerische Fachpersonal eine Fortbildung mit fünf Modulen entwickelt, wie Ulrich Kreuzel erläutert. Er leitet die Fachweiterbildung für die Intensiv- und Anästhesiepflege. Bei Bedarf werde es Vergleichbares auch für externe Kräfte aus dem außermedizinischen Bereich oder nicht medizinischen Bereich geben, ergänzt die Leiterin des Bildungszentrums, Gabriele Ring-Preisling.

◀ In den internen Fortbildungen werden Mitarbeitende aus anderen Bereichen auch in Beatmungstechniken geschult. Die Bedienung von Beatmungsgeräten bleibt aber speziell weitergebildeten Fachkräften vorbehalten. Bei der Versorgung vieler Covid-19-Erkrankter können sie sich dank der Zuarbeit der externen Kräfte im Bedarfsfall dann voll auf die Aufgabe konzentrieren.

Szenen aus Italien oder Spanien von überfüllten Stationen in deutschen Kliniken bislang ausgeblieben sind, hat sich die Zahl der Aufgaben für das medizinische Personal stark erhöht. „In Zeiten eines Besuchsverbots übernehmen wir alles, wofür sonst Angehörige oder Freunde der Erkrankten zuständig waren“, sagt Reim.

„Wir fangen jede Frage und jede Sorge ab“, berichtet er. „Und wir stellen telefonischen Kontakt zu Familienangehörigen her, wenn es nötig ist.“ Die Situation sei überall spürbar angespannt. Manchmal geht es um ganz praktische Angelegenheiten. „Aus Gründen der Hygiene darf nach Aufnahme einer Person auf Station derzeit nichts mehr nachgereicht werden. Kein Hemd, kein elektronisches Gerät und auch keine Süßigkeiten“,

sagt Reim. Falls ein Krankenhausaufenthalt während der Pandemie unausweichlich ist, rät er: „Bitte packen Sie möglichst alles ein, was für den ganzen Aufenthalt notwendig ist.“

Da die Radioonkologie, sein eigentlicher Arbeitsbereich, momentan geschlossen ist, nutzt Ingo Reim die Möglichkeit, in einen für ihn unbekanntem Arbeitsbereich hineinzuschauen und die dort tätigen Pflegefachkräfte zu unterstützen. Sein Ausflug auf die Intensivstation des Klinikums könnte später durchaus berufliche Folgen für ihn haben. „Ich bin positiv überrascht über das Arbeitsgebiet“, eine spätere Weiterbildung und womöglich ein Wechsel seien für ihn längst nicht mehr ausgeschlossen, sagt Reim. ◆

Unsere Ausstattung

ALLES WEGEN CORONA

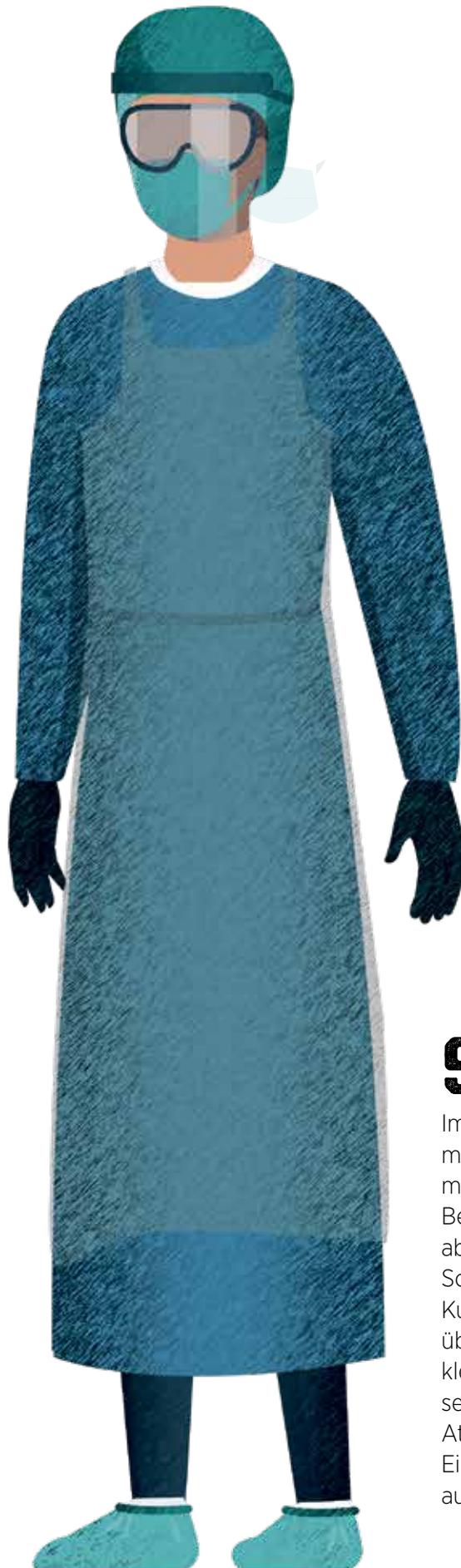
Das Klinikum Braunschweig zeigt sich angesichts der Corona-Pandemie gut gerüstet. Das betrifft die Versorgung von Patientinnen und Patienten, aber auch den optimalen Schutz des medizinischen Fachpersonals. Denn wer Covid-19-Erkrankte behandelt und versorgt, darf sich nicht ebenfalls mit dem Virus anstecken.



1,98 MIO.

EINWEG-SCHUTZHANDSCHUHE

aus hautfreundlichem Nitril gehören aktuell zum Vorrat. Vor dem An- und nach dem Ausziehen müssen dennoch die Hände desinfiziert werden.



SCHUTZ

Im direkten Kontakt mit Covid-19-Erkrankten müssen sich die Beschäftigten aufwendig abschirmen: Mit einem Schutzkittel plus einer Kunststoffschürze über der üblichen Dienstkleidung. Brillen, die seitlich abschließen, sowie Atemschutzmasken und Einweghandschuhe sind auch vorgeschrieben.

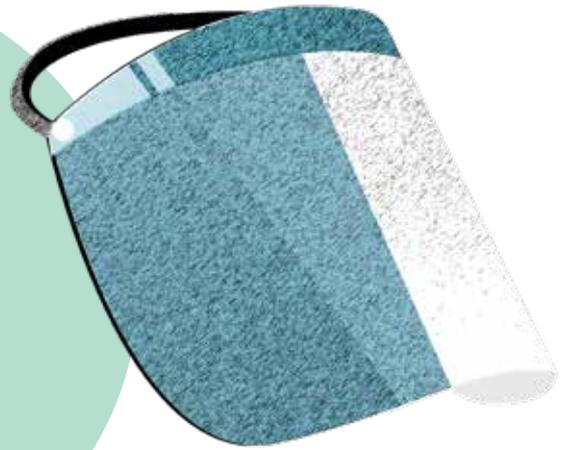


92 GERÄTE

zur Vollbeatmung hat das Klinikum Braunschweig, weitere 56 sind bestellt. Vom 15. Februar bis zum 15. April 2020 wurde außerdem die Zahl kleinerer Notfallbeatmungsgeräte von 39 auf 97 aufgestockt.

3620 VISIERE

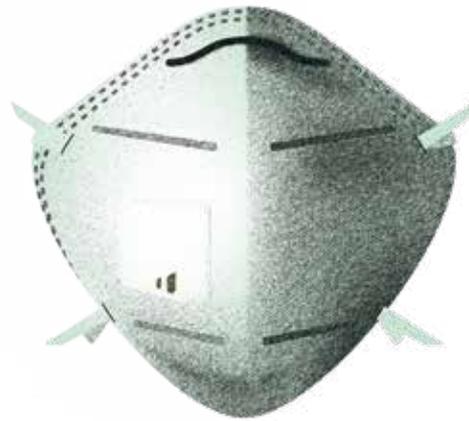
auf Vorrat: Mit ihnen lässt sich das Gesicht großflächig schützen. Dieses praktische Utensil haben Mitarbeitende der TU Braunschweig gemeinsam mit den Firmen Kroschke und Reiher sowie dem DRK entwickelt und hergestellt. Eine Ausgründung der TU kann im Spritzgussverfahren jetzt 1500 Visiere täglich fertigen.



315 000

ATEMSCHUTZMASKEN

der Kategorie FFP2 sind vorhanden. Die Bestände vor der Corona-Pandemie lagen in einem sehr viel niedrigeren Bereich (Entwicklung siehe unten). Atemschutzmasken dieser Kategorie und mit der Klasse FFP3 verhindern, dass man sich selbst ansteckt.



90 FREIWILLIGE

aus dem Klinikum haben sich spontan gemeldet, um Kolleginnen und Kollegen auf der Intensivstation bei der Behandlung von Covid-19-Fällen zu helfen. Auch externe medizinische Fachkräfte wollen im Bedarfsfall aktiv unterstützen.

Kreativ in der Krise

ANSPRUCHSVOLLE AUFGABE

In der Corona-Krise spielt das Klinikum Braunschweig als Maximalversorger eine zentrale Rolle. Wie liefen die Vorbereitungen, wie ist die aktuelle Lage? Geschäftsführer Dr. Andreas Goepfert, Dr. Thomas Bartkiewicz als Ärztlicher Direktor und Pflegedirektor Christian Faßmann-Heins geben Antworten.

Interview: Christine Koch

Herr Dr. Goepfert, seit einigen Wochen managt ein Krisenstab am Klinikum Braunschweig das Corona-Geschehen. Gab es für eine solche Ausnahme-situation wie jetzt von irgendwoher Leitlinien, etwa von ministerieller Seite?

Dr. Andreas Goepfert: Nein, so eine Blaupause haben wir nicht gebraucht. Als Klinikum der Maximalversorgung waren wir immer schon auf ungeplante krisenhafte Ereignisse eingestellt. Für solche großen Schadensfälle wie Flugzeugabstürze und auch Pandemien hatten wir schon vor Corona einen detaillierten Krankenhausalarm- und Einsatzplan in der Schublade. Damit können wir nicht nur eine unvorhersehbare Krisensituation managen, sondern gleichzeitig auch für unsere Patientinnen und Patienten jederzeit und unter allen Bedingungen die in Deutschland üblichen Qualitätsstandards sicherstellen.

Welche Maßnahmen hat das Klinikum ergriffen, als in Braunschweig die Zahl der Infektionen stieg?

Dr. Thomas Bartkiewicz: Wir haben schon sehr frühzeitig mit der Covid-Koordinierungsgruppe, der

KoCo19, gearbeitet – in einer Vorkrisenstruktur. Mit einem Vorlauf von zwei bis drei Wochen waren wir ja aus den anderen betroffenen Bundesländern vorgewarnt. Wir haben das Klinikum zugunsten der Covid-Kapazitäten einmal auf links gekrempelt und einen sechsstufigen Plan für die Versorgung der Infizierten entwickelt. Damit haben wir die Intensivkapazitäten verdoppelt.

Welche räumlichen Umstrukturierungen haben Sie vornehmen müssen?

Dr. Andreas Goepfert: Das war eine sehr, sehr anspruchsvolle Aufgabenstellung. Auf ministerielle Anordnung hin mussten wir ja Anfang April alle nicht dringend notwendigen Operationen und Behandlungen einstellen. Wir haben dann einige Stationen komplett geschlossen und Stationen umstrukturiert, um die Covid-Patienten räumlich getrennt zu bündeln. 250 Betten in der Inneren Medizin und 140 im Intensivbereich halten wir derzeit vor. Die große Herausforderung war, die Mitarbeiterteams neu zusammenzustellen.

Dr. Thomas Bartkiewicz: Die Stationen sind selbstverständlich von den anderen isoliert und sie sind auch in sich autark.

Haben interne Schulungen für Ärztinnen und Ärzte sowie Personal stattgefunden?

Christian Faßmann-Heins: Ja, zum einen gab es Schulungen in allen Stationen vor Ort von unserem Hygieneteam. Zum anderen gab es ein mehrtägiges Modul, bei dem alle geschult wurden, die sich freiwillig für die Ausweitung der Intensivkapazitäten gemeldet hatten. Inhalte waren beispielsweise besondere Hygienemaßnahmen, medizinische Geräte und Einführung in das PDMS, das Patientendatenmanagementsystem, der Intensivstationen. Auch Hospitationen auf den Intensivstationen waren möglich.

Was haben Sie getan, um zusätzliche Kräfte für die Corona-Stationen zu gewinnen?

Dr. Thomas Bartkiewicz: Wir haben alle Kontakte mobilisiert, die wir haben. Zum Beispiel Mediziner aus Forschungseinrichtungen, niedergelassene Ärzte oder Kollegen aus der VW-Arbeitsmedizin. Das ist ein Pool, den wir bei steigenden Infektionszahlen nutzen könnten. Die nächsten Steigerungsstufen an Covid-Patienten könnten wir aber noch aus den eigenen Reihen auffangen.

Christian Faßmann-Heins: Rund 90 Mitarbeiter aus unseren Normalstationen haben sich freiwillig gemeldet. Von außerhalb haben wir auch Helfer akquiriert, nicht zuletzt über die Stadt Braunschweig. Darunter Medizinstudenten, Arzthelfer, junge Leute vom Freiwilligen Sozialen Jahr oder ehemalige Praktikanten – alles Menschen, die wissen, worauf sie sich einlassen. Sie werden im Bedarfsfall aber nicht unbedingt als Helfer auf der Covid-Station arbeiten, sondern auf der Normalstation entstehende Lücken füllen. ▶

Pflegedirektor Christian Faßmann-Heins (von links), Ärztlicher Direktor Dr. Thomas Bartkiewicz und Geschäftsführer Dr. Andreas Goepfert.



► **Wie steht und stand es um Schutzausrüstungen für das Personal?**

Christian Faßmann-Heins: Im Standard-Betrieb auf den normalen Stationen schützt sich das Personal mit einem Mund-Nasen-Schutz, auf den Corona-Stationen durch FFP2-Masken plus Visier und Schutzkittel.

Dr. Andreas Goepfert: Die Unterstützung von Bund und Land war bezüglich Schutzausrüstung leider nicht gegeben. Das hat mich sehr geärgert. Wir haben dann durch eigene Kontakte auf dem Weltmarkt ausreichend Schutzmaterial kaufen können – allerdings zu deutlich überhöhten Preisen. Und immer mit kompletter Vorkasse im siebenstelligen Dollarbereich. Ein sehr, sehr heikles Unterfangen, auch wenn wir unsere unbekannteren Geschäftspartner auf Herz und Nieren geprüft haben. Das hat mir einige unruhige Nächte beschert.

Dr. Thomas Bartkiewicz: Wir waren aber auch sehr kreativ, um den immer noch bestehenden Mangel an FFP3-Masken auszugleichen. Mit Bauanleitungen aus dem Internet haben wir zusammen mit der TU Braunschweig Schutzvisiere nachgebaut, mit denen sich FFP2-Masken auch im Hochrisikobereich benutzen lassen. Die TU hat zudem Schutzboxen für den ganzen Kopf gebaut. Wir haben darüber hinaus eine Aufbereitung der Masken, die dann natürlich personalisiert sind, im Plasmasterilisator eingerichtet.

Hat es noch von anderer Seite Unterstützung gegeben?

Dr. Andreas Goepfert: Mit Unterstützung des Textilunternehmers Friedrich Knapp konnten wir eine Luftbrücke nach Shanghai aufbauen, das Flugbenzin hat unser Förderverein finanziert. Insgesamt haben wir eine Million Mund-Nasen-Schutz- und 200 000 FFP2-Masken eingeflogen.

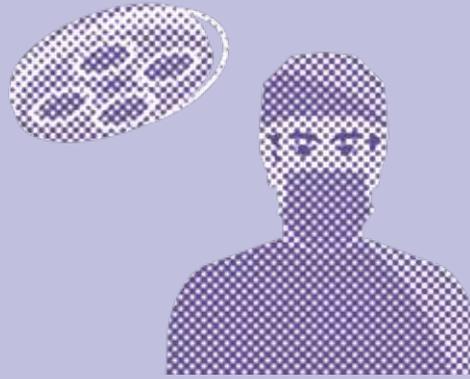
Dr. Thomas Bartkiewicz: Durch die Kooperation mit dem Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig, dem HZI, konnten wir unsere Testkapazitäten stark erhöhen. Wir haben vom HZI Geräte zur PCR-Bestimmung erhalten, der Methode, per Polymerase-Kettenreaktion das Virus nachzuweisen. Die TU Braunschweig hat uns noch zusätzliches Personal für einen Drei-Schicht-Testbetrieb geschickt.

Was unsere Leser wohl auch noch interessiert: An welchen Besuchsregeln müssen sie sich jetzt orientieren?

Christian Faßmann-Heins: Lediglich Palliativ-Patienten und Schwangere dürfen von ihren Angehörigen besucht werden – allerdings nicht, wenn sie an Corona erkrankt sind. Einzelne Ausnahmegenehmigungen für Normalpatienten kann es geben, wenn der Besuch für die Genesung sehr wichtig ist. ◆

DIE LEITUNG DES KLINIKUMS BRAUNSCHWEIG

„Gemeinsam kommen wir weiter“: Dieser Leitsatz bestimmt das Handeln der Betriebsleitung im Klinikum Braunschweig. Geschäftsführer Dr. Andreas Goepfert, Ärztlicher Direktor Dr. Thomas Bartkiewicz und Pflegedirektor Christian Faßmann-Heins beraten und entscheiden über alle grundsätzlichen Fragen, die das Klinikum betreffen. Schwerpunkte sind die Weiterentwicklung und Zukunftssicherung des Klinikums Braunschweig als Maximalversorger in der Region. Geschäftsführer Dr. Andreas Goepfert, seit 2016 in dieser Funktion am Klinikum Braunschweig, verantwortet die operative und strategische Steuerung des Unternehmens. Dazu gehört unter anderem die Festlegung eines bedarfsgerechten Leistungsangebotes unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben. Dr. Thomas Bartkiewicz obliegt neben der Medizinstrategie unter anderem die Gesamtaufsicht über den ärztlichen Dienst und damit die Verantwortung für mehr als 500 Ärztinnen und Ärzte. Pflegedirektor Christian Faßmann-Heins steuert seit dem 1. September 2019 die strategische Weiterentwicklung des Pflege- und Funktionsdienstes auf Grundlage des Zwei-Standorte-Konzeptes.



IMPRESSUM

Herausgeber:
Städtisches Klinikum
Braunschweig gGmbH |
Freisestraße 9/10 |
38118 Braunschweig |
Telefon (0531) 595-0 |
E-Mail: magazin.puls@
klinikum-braunschweig.de |
www.klinikum-braun-
schweig.de | Geschäftsführung:
Dr. med. Andreas Goepfert |
Konzeption & Realisation:
Madsack Medienagentur GmbH
und Co. KG | August-Madsack-
Straße 1 | 30559 Hannover |
Telefon: (0511) 518-3001 |
www.madsack-agentur.de |
Chefredaktion: Prem Lata
Gupta | Redaktion: Thu Trang
Tran, Andreas Grußendorf
(Klinikum Braunschweig) |
Ann-Katrin Paske, Bianca
Schmitz (MADSACK Medienagen-
tur) | Schlussredaktion:
Prem Lata Gupta | Art
Direktion: Nadine Blasche,
Sabine Erdbrink | Layout,
Satz und Lithografie: Sabi-
ne Erdbrink, Siegfried Bor-
gäes | Autoren: Prem Lata
Gupta | Christine Koch |
Rebekka Neander | Titelbil-
der: Svetlana Shamshurina,
drmakoy, Rewat Sombat,
MuchMania | iStockphoto.
com | Druck: Krögers Buch-
und Verlagsdruckerei GmbH
| Michael Hafemann |
Industriestraße 21 |
22880 Wedel |
Telefon: (04103) 8080 |
www.kroegerdruck.de |
Auflage: 218155
Hinweise: In diesem Heft
wird für Personen zumeist
die männliche Form
verwendet. Dies dient allein
der textlichen Verein-
fachung und der besseren
Lesbarkeit. Weibliche Per-
sonen sind gleichermaßen
angesprochen. Wir bitten
um Verständnis, dass Texte
nur bis zum Redaktions-
schluss am 8. Mai aktuali-
siert werden konnten.

FREUEN SIE SICH AUF DIE NÄCHSTE AUSGABE

IM OP-SAAL Jeder Handgriff muss sitzen, alle Instrumente müssen parat sein. Wir begleiten einen Operationstechnischen Assistenten einen Tag lang bei seiner verantwortungsvollen Arbeit im Klinikum. **◆ AMBULANTE REHA** Bei chronischen Erkrankungen oder bei der Nachbehandlung von Operationen bietet eine ambulante Nachbetreuung eine sinnvolle Alternative zu der stationären Rehabilitation. **◆ GENERALISTISCHE AUSRICHTUNG** Seit dem 1. Januar 2020 werden in der neuen Ausbildung zur Pflegefachfrau oder zum Pflegefachmann die Berufsbilder Alten-, Gesundheits-, Krankenpflege sowie Gesundheits- und Kinderkrankenpflege vereint. **Die nächste Ausgabe von PULS erscheint am Mittwoch, 8. Juli 2020.**

**BESTIMMEN
SIE MIT!**

Entscheiden Sie mit,
über welches Thema Sie
in der nächsten Ausgabe
gern mehr wissen
möchten.

WAS MÖCHTEN SIE GERN LESEN?

Für die nächste PULS-Ausgabe machen wir Ihnen drei Themenvorschläge (siehe unten). Äußern Sie Ihren Wunsch per E-Mail unter magazin.puls@klinikum-braunschweig.de oder schicken ihn uns auf einer Postkarte bis zum 15. Juni 2020 an das **Klinikum Braunschweig, Kommunikation und Medien, Freisestraße 9, 38118 Braunschweig**, zu. Wir werden über das meistgenannte Thema in der nächsten Ausgabe berichten.

A KNIEARTHROSE

Der Knorpelverschleiß im Knie macht sich schmerzhaft bemerkbar. Was können Betroffene selbst tun, wie kann die Medizin helfen? PULS zeigt auf, was machbar ist.

B GEHIRNJOGGING

Auch unser Hirn reagiert auf Training. Welche Effekte möglich sind, was Gedächtnis, Konzentrationsfähigkeit und Orientierung stärkt – das erfahren Sie bei uns.

C ASTHMA

Entzündete Atemwege führen zu nächtlichem Husten und Atemnot. Doch Asthma lässt sich mit Medikamenten, Bewegung und richtiger Atemtechnik spürbar lindern.

Mein neuer Anfang

Es begann sehr typisch mit Fieber und Husten. Ich vermutete gleich, dass ich an Covid-19 erkrankt war. Meinem Mann ging es genau so, ebenso unserer Tochter. Aber im Gegensatz zu den anderen beiden verschlechterte sich mein Zustand immer weiter. Und das in einer Phase im März, als es noch nicht so viele Tests gab. Leider stieg das Fieber trotz Paracetamol und ich fühlte mich zunehmend schwächer. Ich japste aus Luftnot, da haben wir 116 117 gewählt. Mit dem Notarztwagen bin ich ins Klinikum Braunschweig eingeliefert worden. Ich kam auf die Intensivstation und musste künstlich beatmet werden, zehn Tage lang. Danach in die Wirklichkeit zurückzufinden war nicht einfach. Ich konnte nicht klar denken, fühlte mich sehr schwach, und auch das Koordinationsvermögen ist noch nicht wieder in Ordnung. Meine Genesung verläuft langsam. Trotzdem bin ich froh vor allem über die tolle Unterstützung durch die Pflegenden. Immer haben sie getan, was mir guttat, etwa Kühlpads auf den Rücken gelegt, um das Fieber zu drücken. Weil mir Apfelsaft so gut schmeckte, bekam ich immer wieder Nachschub davon. Wenn meine Blutwerte sich verbessert hatten, gab es ein dickes Lob. So etwas motiviert in der Genesungsphase sehr. Jetzt bin ich froh, dass es vorüber ist und ich meine Familie wieder in die Arme schließen kann. Und weil ich nicht nur als Deutschlehrerin, sondern auch als Buchautorin arbeite, werde ich meine spannenden, höchst detaillierten Träume während der künstlichen Beatmung und der Aufwachzeit vielleicht eines Tages verarbeiten. Nach dem Motto: „Zwölf Geschichten aus dem Koma“.

Stephanie Lammers, 56 Jahre