



Professor Dr. Christian Drosten Direktor des Fachbereichs Virologie von Labor Berlin und Leiter des Instituts für Virologie der Charité Foto: picture alliance/REUTERS/POOL New

» Labor Berlin spielt in der Corona-Pandemie eine wichtige Rolle. Die enge Zusammenarbeit mit meinem Institut an der Charité, die frühzeitige Etablierung der SARS-CoV-2-PCR und die stetige Weiterentwicklung der Diagnostik waren für Bewältigung der Pandemie von sehr großer Bedeutung. Hier hat sich gezeigt, dass der Transfer von Forschungsergebnissen in die Routinediagnostik optimal funktioniert. Davon profitieren alle Seiten, vor allem die Patienten. «

KAPITEL 2

Corona – ein Virus verändert unsere Welt.

SEITE

- **2.1** 2020: Ein Jahr im Ausnahmezustand.
- **2.2** Corona Facts & Figures.
- **2.3** Das Jahr 2020 in Kürze: Chronik der Pandemie.
- 44 2.4 Stark durch die Krise: Ein Interview mit Nina Beikert und Fabian Raddatz.
- **2.5** Labor Berlin: Vorreiter in der Corona-Diagnostik.
- **2.6** Ein Porträt von Professor Dr. Christian Drosten.



» Als Bindeglied zwischen Wissenschaft, Krankenversorgung und Industrie macht Labor Berlin Innovation in der Diagnostik für Gesundheitspersonal und Patienten zugänglich. Und die Corona-Pandemie hat gezeigt, wie wichtig Zugang zu diagnostischer Spitzenmedizin ist, um das Leben von Menschen zu verbessern und die Herausforderungen im Gesundheitswesen bewältigen zu können. «

Dr. Thomas Schinecke CEO Roche Diagnostics

» Als wir im Januar 2021 durch die von Labor Berlin damals schon routinemäßig durchgeführten Mutations-PCRs auf eine Häufung der 1.7-Variante des SARS-CoV-2-Virus in einer großen Klinik aufmerksam wurden, war schnelles und kompetentes Handeln gefragt. Als Gesundheitsamt konnten wir uns aus dem Stand auf die Unterstützung von Labor Berlin verlassen. Wir waren sehr anspruchsvoll: Innerhalb kurzer Zeit mussten zusätzlich mehrere Tausend Einsendungen durch Labor Berlin bearbeitet werden, wir brauchten sofort kompetente fachliche Unterstützung, denn in dieser Situation besteht man nur in einem fachlich guten Team. Die Expertise des ärztlichen und wissenschaftlichen Kollegiums bei Labor Berlin und das Engagement der vielen fleißigen Labormitarbeiterinnen und -mitarbeiter im Hintergrund haben uns diese Aufgabe gemeinsam bewältigen lassen. «

Patrick Larscheid

Leitender Medizinischer Direktor und Amtsarzt des Gesundheitsamtes Reinickendorf Foto: picture alliance/dpa/dpa-Zentralbild/Paul Zinken



» Der schnelle Aufbau enormer Testkapazitäten und die fortlaufende Anpassung der Labordiagnostik bei Labor Berlin waren für die Bewältigung der Pandemie von sehr großer Bedeutung. «

Professor Dr. Kai-Uwe Eckardt

Professor für Innere Medizin und Direktor der Medizinischen Klinik mit Schwerpunkt Nephrologie und Internistische Intensivmedizin der Charité – Universitätsmedizin Berlin Foto: Charité/Wiebke Peitz





» Die exzellente Zusammenarbeit mit Labor Berlin bewährt sich in der Pandemie und zeigt, dass gut etablierte Strukturen in der Krise eine belastbare Grundlage für die Bewältigung neuer Herausforderungen sind. Im vergangenen Jahr musste in ganz neuer Weise das Thema Virusdiagnostik etabliert werden. Wir konnten dabei auf langjährige konzeptionelle Erfahrungen der integrierten Point-of-Care-Analytik für kardiales Troponin zurückgreifen und hatten bereits in der Vorsaison grundlegende Erfahrungen mit der PoC-PCR von Influenza A/B gesammelt. Nun galt es, eine PoC-PCR für SARS-CoV-2 so mit der Kompetenz der Virusdiagnostik zu verschränken, dass Geschwindigkeit ohne Qualitätsverlust und zugleich eine gewohnte Befundübermittlung über Labor- und Klinikinformationssystem möglich wurden. Dank der bewährten guten Kommunikationswege ist dies gelungen und wird beständig weiterentwickelt. Damit bilden die Notfall- und Akutmedizin zusammen mit Labor Berlin die Basis für optimierte und sichere Patientenpfade in der COVID-19-Pandemie. «

Professor Dr. Martin Möckel

Ärztlicher Leiter Notfall- und Akutmedizin der Zentralen Notaufnahmen Charité Campus Mitte und Virchow, Professor für kardiovaskuläre Prozessforschung und Vorsitzender des Studienausschusses Modellstudiengang Medizin Foto: privat

2020: Ein Jahr 2.1 im Ausnahmezustand.

Während im ersten Lockdown ganz Deutschland weitgehend stillstand, arbeitete das Team von Labor Berlin auf Hochtouren – denn Labor Berlin war das erste Labor in Deutschland, das serienmäßig Testungen auf Coronaviren durchführen konnte. Die Testkapazitäten wurden massiv hochgefahren, neue Mitarbeitende eingestellt und Prozesse neu aufgesetzt. Rückblick auf ein außergewöhnliches Jahr.

Anfang 2020 scheint die Welt noch in Ordnung. Dass in China eine neuartige Lungenkrankheit umgeht, ist für die Menschen in Deutschland in weiter Ferne. Nur wenige Experten, unter ihnen Professor Dr. Christian Drosten, Direktor des Fachbereichs Virologie von Labor Berlin, sind bereits hellhörig geworden – in den sozialen Netzwerken ist die Rede von einem bislang unbekannten Virus. Am 9. Januar melden die chinesischen Behörden den ersten Toten und dass ein neuartiges Coronavirus dafür verantwortlich sei.

Danach geht alles ziemlich schnell. Mitte Januar treten die ersten Fälle außerhalb Chinas auf, am 27. Januar wird der erste Fall in Deutschland bekannt: Ein Mitarbeiter des Autozulieferers Webasto hat sich bei einer chinesischen Kollegin angesteckt, die auf Dienstreise in Deutschland war.

Ein Labormediziner des Instituts für Mikrobiologie der Bundeswehr in München untersucht den Abstrich des "deutschen Patienten Null". Noch am gleichen Abend bittet er seinen Kollegen Drosten um eine Bestätigungsdiagnostik und schickt die Probe per Kurier nach Berlin.

Bereits Anfang Januar entwickelt Drosten zusammen mit seinem Team den weltweit ersten PCR-Test zum Nachweis von SARS-CoV-2.

Sein Ziel ist es, dass der Test in kurzer Zeit weltweit breit zur Verfügung steht, um Verdachtsfälle zweifelsfrei aufzuklären. Daher veröffentlicht er das Testprotokoll sofort und macht es so Laboren auf der ganzen Welt zur eigenen Etablierung zugänglich.

Diagnostikahersteller entwickeln auf dieser Grundlage eigene Tests, die bald auch kommerziell und damit in großer Zahl verfügbar sind.

Ein immens wichtiger Schritt zur Bekämpfung des neuen Virus. Wie vorausschauend Drosten damit gehandelt hat, zeigt sich am 30. Januar 2020, als die Weltgesundheitsorganisation eine gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite ausruft.



Vorausschauend gehandelt

Bereits am 4. Februar veranstaltet Labor Berlin die erste "Corona-Infoveranstaltung", das neue Virus trägt da noch den Namen nCoV-19. Drosten vermittelt interessierten Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Kliniken, Praxen und Gesundheitsämtern einen Überblick über den aktuellen Stand der Erkenntnisse.

Am 15. Februar meldet Frankreich den ersten COVID-19-bedingten Todesfall in Europa.

Am 4. März kommt Labor Berlin zur ersten Krisensitzung in großer Runde zusammen – und bestellt noch am selben Tag das erste von insgesamt fünf Hochdurchsatzsystemen.

"Der schnelle Aufbau enormer Testkapazitäten und die fortlaufende Anpassung der Labordiagnostik bei Labor Berlin waren für die Bewältigung der Pandemie von sehr großer Bedeutung", sagt Professor Dr. Kai-Uwe Eckardt, Direktor der Medizinischen Klinik mit Schwerpunkt Nephrologie und Internistische Intensivmedizin der Charité.

Testaufkommen verzehnfacht

Aus ganz Europa werden jetzt Corona-Proben zu Labor Berlin gesendet. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten unter Hochdruck, innerhalb kurzer Zeit verzehnfacht sich das Testaufkommen.

"Wir haben es geschafft, neben der labordiagnostischen Versorgung von über 24.000 Krankenhausbetten parallel auch noch den mit Abstand größten Anteil an der Corona-Diagnostik in Berlin sicherzustellen", sagt Geschäftsführerin Nina Beikert (→ siehe S. 44).

Am 11. März ruft die WHO eine weltweite Pandemie aus. Labor Berlin testet, testet, testet. Die anderen Labore ziehen schnell nach und bauen ihre Kapazitäten ebenfalls aus. Schon in der zweiten Märzwoche vermeldet das Robert Koch-Institut knapp 375.000 Tests. Woche für Woche werden mehr Menschen getestet, im Dezember sind es bereits über zwei Millionen Tests pro Woche. Allein Labor Berlin testet jede Woche mehr als 20.000 Proben auf SARS-CoV-2.

> 24.000 Krankenhausbetter

> 20.000 Corona-Proben pro Woche



Als es während des ersten Lockdowns auf Deutschlands Straßen und Plätzen ruhig wird, arbeitet Labor Berlin auf Hochtouren. Daran ändert sich auch nichts, als sich zu Beginn des Sommers im Zuge der warmen Temperaturen die Lage in Deutschland entspannt, die Zahl der Neuinfektionen deutlich rückläufig ist und die ersten Lockerungen in Kraft treten.

Denn im Sommer übernimmt Labor Berlin in Kooperation mit der Charité die Testung der Berliner Reiserückkehrer an den Flughäfen Tegel und Schönefeld. Die Massen an zusätzlichen Proben durch die Einführung der kostenlosen Tests und schließlich der Testpflicht für Reiserückkehrer sind kaum zu bewältigen. "Da waren wir an einem Punkt, an dem wir dachten, es geht nicht mehr. Binnen zehn Tagen haben sich unsere Probenzahlen nochmals verdoppelt. Wir hatten Sorge, dass durch diese zusätzlichen Tests die Versorgung der Patienten in den Kliniken gefährdet wird", sagt Nikolaus Wintrich, Chief Operating Officer von Labor Berlin. Zum Glück wird die Regelung nach einiger Zeit wieder rückgängig gemacht, sodass auch die zusätzlichen Tests abnehmen. Entspannung ist dennoch nicht in Sicht, die zweite Welle kommt mit voller Wucht und mit ihr erneut stark steigende Testzahlen. "Immer wenn wir dachten, jetzt können wir mal kurz durchatmen, kam der nächste Einschlag. Rückblickend bin ich stolz, wie wir das alles gemeinsam gemeistert haben."

Eine außergewöhnliche Teamleistung

Labor Berlin ist in diesem außergewöhnlichen Jahr über sich hinausgewachsen. "Dass wir für Patienten arbeiten und einen wichtigen Beitrag in der Pandemiebekämpfung leisten, motiviert uns alle enorm", sagt Beikert. "Der Teamgeist, das Engagement aller und die Bereitschaft zu helfen haben mich total beeindruckt."

Das Jahr 2020 hat Labor Berlin enorm gefordert. "An vielen Stellen mussten wir improvisieren, weil das für uns alle eine neue Situation war und wir immer wieder vor neue Herausforderungen gestellt wurden", sagt Fabian Raddatz, Geschäftsführer von Labor Berlin. "Am Anfang war es die schiere Masse an Proben, dann Tausende zusätzliche Anrufe von besorgten Menschen und ein enormer Beratungsbedarf der behandelnden Ärztinnen und Ärzte."

Dass es überhaupt gelungen ist, das alles zu bewältigen, war eine unglaubliche Leistung, vor allem der Kolleginnen und Kollegen aus der Molekulardiagnostik und der Zentralen Probenannahme. Aber auch viele andere Bereiche waren betroffen – sie haben die Herausforderungen ebenfalls angenommen und gemeistert. Neue Analysensysteme mussten installiert und an die IT-Systeme angebunden, Räume umgebaut, Lagerkapazitäten geschaffen sowie das zusätzliche Volumen an Materialien bereitgestellt und wieder entsorgt werden. "Als wir dachten: "Jetzt läuft's!", hatten wir zu wenig Materialien, um die vielen Tests überhaupt durchführen zu können. Da war der Einkauf besonders gefordert, hat sich weltweit auf die Suche nach Produkten und Ersatzmaterialien gemacht und dafür gesorgt, dass wir arbeitsfähig geblieben sind", so Raddatz weiter.

"Nur als Team konnten wir die Herausforderungen – und davon gab es viele – meistern", ergänzt Beikert. "Alle haben angepackt und zusammengehalten, als es darauf ankam – und das kam es in diesem Jahr ganz besonders! Wir sind durch die Pandemie nochmals enger zusammengewachsen." Das soll auch in Zukunft so bleiben.

Nina Beikert Geschäftsführerin

Prof. Dr.

Kai-Uwe Eckardt
Direktor der Medizinischen Klinik mit Schwerpunkt Nephrologie und
Internistische Intensiv-

Fabian Raddatz Geschäftsführer

medizin der Charité

Nikolaus Wintrich Chief Operating Officer



2.2 Corona – Facts & Figures.

Bis Februar 2021 wurden bei Labor Berlin

90 neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

angestellt, um den erhöhten Arbeitsaufwand durch Corona zu bewältigen.



Im Jahr 2020 wurden zusätzlich insgesamt

686,000€

an Mitarbeitende von Labor Berlin für ihren besonderen Einsatz im Rahmen der Corona-Pandemie ausbezahlt Zum Schutz und zur Gewährleistung der Sicherheit der Mitarbeitenden von Labor Berlin wurden diesen bis April 2021 insgesamt rund

20.000

SARS-CoV-2-PCR-Tests und SARS-CoV-2-Antigen schnelltests zur Verfügung gestellt.



Alle SARS-CoV-2-Abstrichtupfer, die im Jahr 2020 zu Labor Berlin eingesendet wurden, würden aneinandergereiht eine Länge von über

76.000 m ergeben.

17. Mai 2021: Labor Berlin arbeitet die

1-millionste



6 298

Die SARS-CoV-2-Diagnostik machte im Jahr 2020 in der Molekulardiagnostik 82,5 % der Aufträge aus.

Aufträge in der Molekulardiagnostik:

- 107.103 im August 2020
- 11.492 im August 2019

Dies entspricht im Jahresschnitt mehr als der

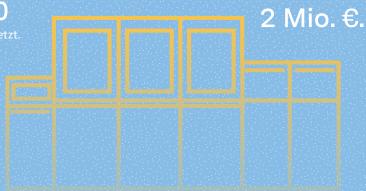
9-fachen Menge an Aufträgen.



Für die Corona-Diagnostik wurden

3 neue cobas® 8800

Hochdurchsatzgeräte eingesetzt.



Der Krisenstab

von Labor Berlin tagte innerhalb eines Jahres von März 2020 bis März 2021 circa

140-mal.

Die Corona-Hotline

von Labor Berlin war im Jahr 2020 (von März bis Dezember)

158.880 Minuten erreichbar.



Insgesamt wurden 2020 über

20.000 Anrufe

von Ärzten und Patienten beantwortet.



Die Analysensysteme für die SARS-CoV-2-PCR sind im Jahr 2020 insgesamt über

Der Gesamtwert der cobas® 8800

20.000 Stunden

uf Hochtouren gelaufen.

Durch die SARS-CoV-2-Diagnostik fielen bei Labor Berlin zwischen März und Dezember 2020 täglich zusätzlich

210 kg

d Reagenz für die PCR-Testung auf SARS-CoV-2 trug im Jahr 2020

4.365.795 Stück.

DAS JAHR 2020 IN KÜRZE:

2.3 Chronik der Pandemie.

27. November 2020 Die Gesamtzahl der bislang nachgewiesenen Corona-Infektionen in Deutschland hat die Marke von einer Million überschritten. 18. März 2020 27. Januar 2020 30. Januar 2020 Die Bundeskanzlerin spricht Am Bundeswehrkrankenhaus in Die WHO erklärt eine gesundheitliche zur deutschen Bevölkerung München wird der deutsche Patient Null Notlage von internationaler Tragweite. von einer Herausforderung diagnostiziert. Die erste erfasste historischen Ausmaßes. Erkrankung in Deutschland wird aus dem bayerischen Landkreis Starnberg 22. März 2020 25. November 2020 gemeldet. Bund und Länder beschließen Bund und Länder beschließen, den zunächst bis Ende November 24. Januar 2020 den ersten Lockdown und geltenden Teil-Lockdown zu verlängern und zu verschärfen. Das neuartige Virus erreicht Europa. einigen sich auf strenge In Frankreich gibt es erste Nachweise. 11. März 2020 Ausgangs- und Kontaktbe-20. November 2020 Die WHO ruft eine weltweite Pandemie aus. Borussia Mönchengladbach setzt sich im schränkungen. 21. Januar 2020 Die Unternehmen Biontech und Pfizer beantragen in den USA die ersten Geisterspiel der Bundesligahistorie gegen den 1. FC Köln durch. Der erste Fall in den USA wird publik. Zulassung ihres Impfstoffs. 24. März 2020 15. Januar 2020 8. März 2020 Die Olympischen Spiele in Die WHO registriert eine Infektion in Es wird bekannt, dass erstmals ein Deutscher am Coronavirus gestorben Tokio werden um ein Jahr Thailand, die erste außerhalb Chinas. ist. Der Mann war eine Woche zuvor nach Ägypten gereist. verschoben. 9. Januar 2020 29. September 2020 27. Juli 2020 Die Lungenkrankheit Weltweit sind mehr als eine Million Menschen im Die WHO bezeichnet die Corona-Pandemie als 8. November 2020 gehe auf ein neuartiges Zusammenhang mit dem neuen Coronavirus den schwersten globalen Gesundheitsnotstand Die Zahl der nachgewiesenen Corona-Infektionen ist Coronavirus zurück, in ihrer Geschichte. gestorben. weltweit auf über 50 Millionen gestiegen. melden die chinesischen Behörden. Am selben Tag 24 Juli 2020 16. September 2020 2. November 2020 gibt es dort den ersten Die Gesundheitsministerinnen und -minister In Deutschland werden erstmals seit Mitte April Das öffentliche Leben in Deutschland wird in weiten erfassten Todesfall im beschließen kostenlose Tests für heimkehrende wieder mehr als 2.000 Neuansteckungen Teilen heruntergefahren. Zusammenhang mit dem Flugreisende. registriert. Virus. DEZEMBER MÄRZ JANUAR **FEBRUAR APRIL** MAI JUNI JULI **AUGUST SEPTEMBER OKTOBER NOVEMBER** DEZEMBER 13. Dezember 2020 China meldet eine unbekannte 24. Oktober 2020 3. April 2020 4. Juni 2020 8. August 2020 Bund und Länder beschließen erneut einen harten Lockdown. Lungenkrankheit an die WHO. Die Lufthansa fliegt aus Die Zahl der Die Zahl der nachgewiesenen Corona-Infektionen ist Für Reisende, die aus Corona-Risikogebieten weltweit auf über eine Million gestiegen. dem Dax, in dem sie seit zurückkehren, gilt ab sofort eine Pflicht, sich Corona-Toten in 19. Dezember 2020 Gründung des deutschen auf das SARS-CoV-2-Virus testen zu lassen. Deutschland hat die Die Zahl der Neuinfektionen in Deutschland erreicht mit Leitindexes im Jahr 1988 10.000er-Marke 31.553 ihren Höhepunkt im Jahr 2020. durchgehend gelistet war. überstiegen. 21 Dezember 2020 Die Europäische Kommission erteilt eine bedingte 16. Juni 2020 10. April 2020 28. Oktober 2020 Zulassung für den COVID-19-Impfstoff der Unternehmen Die Corona-Warn-App zur Infolge einer Infektion mit dem Coronavirus sind Bund und Länder Biontech/Pfizer. In den USA werden die ersten Menschen besseren Nachverfolgung weltweit mehr als 100.000 Menschen gestorben. 29. August 2020 beschließen einen von Infektionsketten mit dem Serum von Moderna geimpft. Corona-Leugner und Reichsbürger besetzen Teil-Lockdown. startet in Deutschland. die Treppe des Reichstagsgebäudes. 15. Februar 2020 Frankreich meldet den ersten Todesfall in Europa. 22. Juni 2020 Die 101 Jahre alte Edith Kwoizalla wird als erste 31. Oktober 2020 Mehr als 1.500 Mitarbe-In den USA werden Deutsche geimpft. itende des Fleischfahrierstmals mehr als 27./28. Februar 2020 kanten Tönnies im Kreis 27 Dezember 2020 100.000 neue Fälle Der neu eingerichtete Krisenstab der Gütersloh sind mit dem Bundesweiter Start für Impfungen gegen das Coronavirus. pro Tag registriert. Bundesregierung tagt zum ersten Mal. 20. April 2020 Coronavirus infiziert. Die Zahl der nachgewiesenen Corona-Infektionen ist In Deutschland treten die ersten vorsichtigen weltweit auf über 80 Millionen gestiegen. Lockerungen der Corona-Schutzmaßnahmen in 28. Juni 2020 Die Zahl der nachgewiese-

nen Corona-Infektionen ist

weltweit auf über zehn

Millionen gestiegen.

29. April 2020

an Menschen zu testen.

In Deutschland beginnen die Pharmaunternehmen

Biontech und Pfizer damit, einen Corona-Impfstoff

43

30. November 2020

Der US-Pharmakonzern Moderna beantragt als erstes Unternehmen

die Zulassung für einen Corona-Impfstoff in der EU.

Stark durch die Krise:

2.4 UND FABIAN RADDATZ.

2020 war ein besonderes Jahr, das niemand so schnell vergessen wird. Das gilt auch für die Geschäftsführung von Labor Berlin. Nina Beikert und Fabian Raddatz sprechen im Interview über Höhen und Tiefen, die sie – beruflich wie auch privat – geprägt und allen Schwierigkeiten zum Trotz sehr gut gemeistert haben.

Liebe Frau Beikert, lieber Herr Raddatz, auch wenn es schwer ist, bitte beschreiben Sie Ihr Jahr 2020 in drei Worten.

Nina Beikert: Ich erhöhe auf vier: "Aus Leidenschaft. Für Patienten." Das ist das Motto von Labor Berlin, und das vergangene Jahr hat in besonderem Maße gezeigt, wie sehr wir dieses Motto leben. Das ganze Team von Labor Berlin hat zusammengehalten und ist neue Wege gegangen, war füreinander da, alle haben angepackt und das scheinbar Unmögliche möglich gemacht. So haben wir es geschafft, neben der labordiagnostischen Versorgung von über 24.000 Krankenhausbetten parallel auch noch den mit Abstand größten Anteil an der Corona-Diagnostik in Berlin sicherzustellen.

Fabian Raddatz: Ich mache es kurz und ergänze: Ausnahmesituation – Teamspirit – und der Mut zu Entscheidungen.

Wie werden Sie dieses Jahr in Erinnerung behalten – im Hinblick auf Labor Berlin, aber auch Sie ganz persönlich?

Nina Beikert: 2020 hat gezeigt, was alles möglich ist, wenn Menschen mit der richtigen Einstellung, mit Leidenschaft für das, was sie tun, und mit vielfältigen Fähigkeiten und Erfahrungen zusammen an einem Strang ziehen. Meine Zahl des Jahres 2020 ist 6.298. Das war die höchste Anzahl an Corona-Proben, die wir an einem Tag getestet haben – on top zu allen anderen molekulardiagnostischen und bis zu 37.000 weiteren Proben, die wir ja weiterhin täglich testen. Persönlich war es für mich ein schwieriges Jahr. Ich habe unglaublich viel gearbeitet, hatte kaum Zeit für mein Privatleben und musste mich inmitten der Pandemie einer Gehirn-OP unterziehen, bei der ein Tumor entfernt wurde.

Das hat mich zusätzlich sehr belastet. Zum Glück ist alles gut gegangen und ich bin wieder komplett gesund.



Fabian Raddatz: Ich werde mich immer an den außergewöhnlichen Zusammenhalt erinnern, den wir nicht nur in den eigenen Reihen bei Labor Berlin erlebt haben. Auch mit unseren Gesellschaftern Charité und Vivantes sind wir noch einmal viel stärker zusammengerückt und haben uns gegenseitig in unterschiedlichen Bereichen unterstützt. Ich bin sehr froh, dass wir uns von der schwierigen Situation nicht in die Knie haben zwingen lassen: So haben wir auch 2020 weiter daran gearbeitet, ein innerstädtisches Transportnetzwerk für humanes Probenmaterial per Drohne aufzubauen, das erste seiner Art innerhalb der EU.

Persönlich war es für meine Familie und mich ein spannendes, aber auch herausforderndes Jahr: zum einen mit der Umstellung auf das Homeschooling, wobei ich von unseren Kindern sehr viel in Sachen Flexibilität, Geduld und Ausdauer gelernt habe, zum anderen mit meinem Wechsel in die Geschäftsführung.

"Aus Leidenschaft. Für Patienten." Das ist das Motto von Labor Berlin, und das vergangene Jahr hat in besonderem Maße gezeigt, wie sehr wir dieses Motto leben. «

Geschäftsführerin Nina Beikert

Kapitel 2: Corona – ein Virus verändert unsere Welt. 2.4 I Stark durch die Krise: Ein Interview mit Nina Beikert und Fabian Raddatz.

Frau Beikert, vielen Dank für Ihre sehr persönlichen Einblicke, an denen wir teilhaben dürfen. Wo haben Sie die Kraft hergenommen, gleich zwei elementare Krisen auf einmal zu

Nina Beikert: Es war für mich unbezahlbar zu wissen, dass ich mich zu 100 Prozent auf die Kolleginnen und Kollegen verlassen kann. An dem Tag vor der Operation war ich mit einer Freundin spazieren.

>> Es war für mich unbezahlbar zu wissen, dass ich mich zu 100 Prozent auf die Kolleginnen und Kollegen verlassen kann. «

Geschäftsführerin Nina Beikert

Sie hat mir geraten, ich solle mir keine Gedanken um Labor Berlin machen. Und das ständig gesund zu werden. Ansonsten haben mir meine Familie und meine Freunde in dieser Zeit sehr viel Kraft gegeben.

Herr Raddatz, Sie sprachen Ihren Wechsel in die Geschäftsführung an. Haben Sie gezögert, ausgerechnet während einer Pandemie als Geschäftsführer Verantwortung für das Unternehmen zu übernehmen?

Fabian Raddatz: Nein, absolut nicht. Ich bin auch und gerade nach diesem wilden Jahr 2020 sehr froh, diesen Schritt gegangen zu sein. Ich kenne Labor Berlin seit der Gründungsphase 2010.

habe ich auch nicht. Ich wusste immer, dass das Unternehmen in guten Händen ist – der wichtigste Grund ist bei diesem Interview dabei, auch wenn Fabian Raddatz zu diesem Zeitpunkt noch nicht in die Geschäftsführung gewechselt war. Aber er war bereits mein engster Vertrauter bei Labor Berlin und hat mir versichert: "Wir kriegen das hin." Es war total wichtig, dass ich mich auf die OP konzentrieren konnte und darauf, wieder voll-

Das ist ausgesprochen schön zu hören und klingt nach einem Spitzenduo, das gemeinsam auch Extremsituationen meistern kann. Nun hat die Pandemie Deutschland ebenso wie alle anderen Länder weltweit überrollt. Wie haben Sie sich auf die Pandemie und die Flut von Tests eingestellt?

Damals war ich externer Berater und habe die

Anfangsjahre des Unternehmens intensiv be-

gleiten dürfen. 2017 hat sich die Möglichkeit

Ich hatte also über längere Zeit Gelegenheit,

das Unternehmen, die Branche und die han-

delnden Personen sehr gut kennenzulernen.

Nachdem ich den Hut in den Ring geworfen

hatte, die vakante Stelle neben Nina Beikert

zu füllen, sind wir in die Pandemie gerasselt.

Da hat sich bei mir aber ein Jetzt-erst-recht-

Gefühl eingestellt. Davon abgesehen war es

für mich eine absolute Selbstverständlichkeit

einzuspringen, als Nina Beikert meine Unter-

stützung gebraucht hat. Ich war extrem davon beeindruckt, wie sie mit ihrer Situation

umgegangen ist. Es gibt sicher viele Men-

schen, die lange Zeit brauchen würden, um

sich in so einer Situation zu sammeln – und

ich weiß auch nicht, wie es mir selbst damit

gehen würde. Aber sie ist eine unfassbar

starke Persönlichkeit mit sehr viel Energie und war sehr schnell wieder zurück an Bord.

ergeben, zu Labor Berlin zu wechseln.

Nina Beikert: Wir haben uns frühzeitig damit beschäftigt, was auf uns zukommt. Als Team haben wir gemeinsam die richtigen Entscheidungen getroffen, beispielsweise zusätzliche Hochdurchsatzsysteme anzuschaffen.

Das hat sich ausgezahlt: Weil wir dies zu einem sehr frühen Zeitpunkt in der Pandemie getan haben, waren solche Systeme überhaupt noch zu bekommen. Wenig später waren sie ausverkauft. Nur so konnten wir die Massen an zusätzlichen Corona-Proben bewältigen. Außerdem haben wir viele neue Mitarbeitende eingestellt. Und ganz wichtig: Es haben alle angepackt und ihr Bestes gegeben. Zum Beispiel unterstützt eine Mitarbeiterin, die eigentlich als Betriebsrätin freigestellt ist, in der Corona-Diagnostik. Ein tolles Beispiel für den super Zusammenhalt bei Labor Berlin.

>> Sie ist eine unfassbar starke Persönlichkeit mit sehr viel Energie und war sehr schnell wieder zurück an Bord. «

Geschäftsführer Fabian Raddatz





Alle haben also angepackt, das ist unheimlich viel wert. Aber hatten Sie dennoch irgendwann die Sorge, dass Ihnen die Situation entgleitet?

Fabian Raddatz: Ja, sogar zweimal: Ganz zu Beginn der Pandemie waren wir das erste Labor in Deutschland, das überhaupt Corona-Tests angeboten hat.

Wir haben aus der ganzen Republik wäschekörbeweise Proben bekommen. Zu diesem Zeitpunkt hatten wir noch kein zusätzliches Personal, auch die neuen Hochdurchsatzmaschinen waren noch nicht da. Wir hatten keine Ahnung, wie wir die Flut von Tests bewältigen sollten, aber zum Glück ein super Team! Im Sommer gab es dann eine ähnliche Situation: In Kooperation mit der Charité hatten wir die Testung der Reiserückkehrer für beide Berliner Flughäfen übernommen. Wir rechneten mit etwa 70 Proben am Tag. Tatsächlich waren es in der Spitze dann über 4.000 zusätzliche Proben.

Durch einen riesigen Kraftakt konnten wir beide Situationen bewältigen. Geholfen hat auch dabei der enorme Teamgeist: Viele Mitarbeitende aus allen Fachbereichen, die eigentlich nichts mit Corona-Diagnostik zu tun haben, sind eingesprungen und haben mitgeholfen. Anders wäre es nicht machbar gewesen. Auch unsere Diagnostikpartner und die anderen Labore haben uns in diesen schwierigen Situationen unterstützt. Die Zusammenarbeit ist deutlich intensiver geworden.

Haben Sie durch die Pandemie und die intensive Zeit einen neuen Blick auf Labor Berlin gewonnen?

Fabian Raddatz: Ich weiß jetzt, dass es bei Labor Berlin enorm viele Menschen gibt, die ihre Kraft und Motivation aus dem Gefühl schöpfen, sich für die richtige Sache an der richtigen Stelle einzusetzen – anders hätten wir die Pandemie gerade in der Anfangsphase nicht bewältigen können.

Es gab viele Kolleginnen und Kollegen, die eigeninitiativ in die Bresche gesprungen sind und deutlich mehr Verantwortung übernommen haben. Insofern hat die Pandemie durchaus für positive Überraschungen gesorgt.

Nun war das Jahr 2020 ein sehr besonderes. Doch auch 2021 hält alle weiter auf Trab, richtig? Wo sehen Sie die Herausforderungen für 2021 und darüber hinaus?

Nina Beikert: Wir hatten darauf gehofft, dass 2021 etwas ruhiger wird. Das hat aber nicht lange angehalten: Anfang Februar haben wir – erneut als erstes Labor in Deutschland – zusammen mit unseren Gesellschaftern Charité und Vivantes ein standardmäßiges PCR-Mutationsscreening für alle Neuinfektionen eingeführt – und Mutationen gefunden. Es folgten die Schließung einer Klinik, Pendelquarantäne auch für unsere Mitarbeitenden, die im Labor vor Ort tätig sind, und wieder Einsendungen aus ganz Deutschland. Zum Glück sind die anderen Labore sehr schnell mit aufgesprungen und haben die zusätzlichen Untersuchungen ebenfalls etabliert, sodass die Extrabelastung diesmal nur von kurzer Dauer war.

Fabian Raddatz: Ganz unabhängig von Corona müssen wir weitere Herausforderungen bewältigen, allen voran den Fachkräftemangel, der uns insbesondere im medizinisch-technischen und ärztlichen Dienst in den Laboren trifft. Wir würden gerne mehr Ärztinnen und Ärzte und mehr medizinischtechnisches Fachpersonal einstellen, es gibt aber leider zu wenig Nachwuchs. Die Digitalisierung und damit Fragen der IT- und Informationssicherheit sind ebenfalls wichtige Themen, genauso wie der steigende Kostendruck aufseiten unserer Gesellschafter und anderer Finsender

Herr Raddatz, Sie sprechen ein sehr wichtiges Thema an: den Fachkräftemangel. Was würden Sie potenziellen Bewerberinnen und Bewerbern sagen: Warum lohnt es sich, bei Labor Berlin zu arbeiten?

Fabian Raddatz: Welchen besseren Sinn kann man in seiner Arbeit finden, als Menschen zu helfen? Die Pandemie hat allen verdeutlicht, wie wichtig die Tätigkeit der Mitarbeitenden in den Laboren ist. Bei Labor Berlin werden sie außerdem Teil eines hervorragenden Teams, das zusammenhält. Durch die Vernetzung mit der Universitätsmedizin können sie sich einem hohen fachlichen Anspruch stellen, haben großen Gestaltungsspielraum und können an Innovationen mitwirken. Darüber hinaus finden sie in uns einen Arbeitgeber, der sich um seine Mitarbeitenden kümmert, sie fördert und auch in schwierigen Situationen unterstützt.

Nina Beikert: Es gibt vermutlich nicht viele Unternehmen, die so oft versuchen, ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine Freude zu machen. Sei es mit einem Eis im Hochsommer, einem Präsent zum Advent oder zu Weihnachten oder aktuell mit vielen Überraschungen zu unserem Jubiläum. Außerdem sind unsere Weihnachtsfeiern und Sommerfeste mittlerweile legendär – auch wenn das leider aktuell nicht möglich ist. Neben all der Arbeit muss auch mal Zeit sein, um gemeinsam zu feiern. Das verbindet!

Das haben Sie schön zusammengefasst! Nun zu einem ganz anderen Thema, das für Sie vermutlich ebenfalls bedeutsam sein dürfte: Wie wird die Digitalisierung den Laboralltag verändern?

Nina Beikert: Auch hier hatte Corona einen positiven Effekt: Die Pandemie hat die Schwachstellen unseres Gesundheitssystems klar aufgezeigt. Viele davon wurden in Angriff genommen. Die Digitalisierung spielt dabei eine entscheidende Rolle. Wir werden uns noch deutlich mehr vernetzen, um Daten wie aktuell zum Infektionsgeschehen noch schneller verfügbar zu machen. Daneben eröffnet der Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) die Chance, Symptome und Erkrankungen gesamthaft zu betrachten. Das kann der einzelne Mensch nicht mehr, dafür ist die Medizin viel zu komplex. Eine KI hingegen kann sich mehr als 20.000 Krankheitsbilder "merken" und die dazugehörigen Symptome erfassen, was die Diagnosestellung deutlich erleichtern wird.

Sie wollen die Chancen der Digitalisierung nutzen. Welche Unternehmensziele wollen Sie in den kommenden zehn Jahren erreichen? Und wie?

Nina Beikert: Diagnostische Spitzenmedizin ist und bleibt unser Anspruch. Wir wollen weiterhin einer der Innovationsführer im deutschen Mittelstand sein.

» Diagnostische Spitzenmedizin ist und bleibt unser Anspruch. Wir wollen weiterhin einer der Innovationsführer im deutschen Mittelstand sein. «

Geschäftsführerin Nina Beikert

Welchen besseren Sinn kann man in seiner Arbeit finden, als Menschen zu helfen? <</p>

Geschäftsführer Fabian Raddatz

Das heißt für uns als medizinisches Labor vor allem, dass wir mit unseren Innovationen auch künftig einen Beitrag zu einer besseren Patientenversorgung leisten wollen. Durch die enge Verzahnung mit der Forschung haben wir die einzigartige Chance, Forschungsergebnisse schnell in die Routineversorgung zu bringen und für Patienten zugänglich zu machen, und genau das ist unser Ziel. Außerdem arbeiten wir daran, den unvergleichlichen Datenschatz, über den wir bei Labor Berlin verfügen, noch besser zu nutzen. Dabei verfolgen wir das Ziel, Zusammenhänge noch besser zu verstehen und damit die Diagnostik und Behandlung von Patienten zu verbessern.

Fabian Raddatz: Bei allem, was wir tun, werden wir auch in den kommenden Jahren unseren Handlungsauftrag vor Augen haben: unsere Gesellschafter Charité und Vivantes mit diagnostischer Spitzenmedizin zu versorgen und ein Bindeglied zwischen Wissenschaft, Krankenversorgung und Industrie zu sein.

Ich bin mir sicher, dass wir dem auch in Zukunft gerecht werden können: Wir haben so viele kluge Köpfe bei uns an Bord, die mit viel Engagement und Leidenschaft und in enger Zusammenarbeit mit den Kliniken und der Industrie ihre innovativen Ideen einbringen und umsetzen. Und wir setzen alles daran, auch künftig talentierte und engagierte Mitarbeitende zu finden und bei uns zu halten. Ihre Innovationskraft ist auch außerhalb der Branche bekannt. Sie gehören zum dritten Mal in Folge offiziell zu den 100 innovativsten Unternehmen des deutschen Mittelstands. Wie schaffen Sie das?

Fabian Raddatz: Innovation ist nichts, was einfach so passiert. Es bedarf eines Umfelds, in dem Innovationen gefördert und geschätzt werden. Es braucht einen Raum, in dem Ideen entwickelt und ausprobiert werden können und in dem man auch mal scheitern darf. Und natürlich muss es Prozesse geben, die Innovationen unterstützen. Darauf legen wir sehr viel Wert und haben den Innovationsprozess sehr stark professionalisiert (→ siehe S. 128). Vor allem aber lebt Innovation von Menschen, die Ideen haben und mutig sind, diese auch umzusetzen. Es ist uns klar, dass Innovation "work in progress" ist und wir dieses Thema immer wieder neu denken müssen.

Warum ist Ihnen der Innovationsgedanke so wichtig?

Nina Beikert: Weil sich nur durch Innovationen Dinge verbessern lassen – in unserem Fall zum Wohle von Patienten. Wenn etwas gut ist, stellen wir uns trotzdem immer die Frage: Wie geht es noch besser? Das ist anstrengend, aber nur so lässt sich unser Anspruch diagnostischer Spitzenmedizin langfristig erfüllen.

Haben Sie eine "Lieblingsinnovation 2020", die bei Labor Berlin entwickelt wurde?

Fabian Raddatz: Das ist eindeutig die SARS-CoV-2-PCR, die unser Direktor der Virologie Professor Dr. Christian Drosten mit seinem Team entwickelt hat und die schon kurz nach Ausbruch der Pandemie zur Verfügung stand (→ siehe S. 62). Dadurch ist Deutschland im internationalen Vergleich so gut durch die erste Phase der Pandemie gekommen.

Sie sagen, Sie stellen sich immer die Frage, wie es noch besser geht. Dabei ist Führung sicher ein wichtiger Bestandteil. Wie würden Sie Ihren Führungsstil beschreiben?

Fabian Raddatz: Im Gesundheitswesen ist die Annahme nach wie vor weit verbreitet. dass Führung etwas ist, das man so nebenbei macht. Das sehen wir anders: Wir legen besonderen Wert auf eine gute Unternehmens- und Führungskultur. Nur in einer offenen, integrativen und wertschätzenden Kultur können wir gut zusammenarbeiten und besser werden: wenn jede und jeder Mitarbeitende dazu ermutigt wird, sich einzubringen, ihr oder sein Bestes zu geben und Verantwortung zu übernehmen. So haben wir zum Beispiel mit professioneller Unterstützung ein spezielles Programm für Führungskräfte aufgesetzt, bei dem wir alle uns in regelmäßigen Workshops mit wichtigen Führungsthemen auseinandersetzen: wie wir mit Verantwortung oder Kritik umgehen, wie wir uns gegenseitig Feedback geben oder uns in kritischen Situationen unterstützen können. Denn jeder Mitarbeitende verdient einen guten Vorgesetzten.

Nina Beikert: Was meinen eigenen Führungsstil angeht, so versuche ich, diesen an die Bedürfnisse meiner Mitarbeitenden anzupassen und für alle den Rahmen zu schaffen, in dem sie ihr oder er sein Bestes geben kann und will.

Wie ergänzen Sie beide sich in der Geschäftsführung? Wo liegen Ihre jeweiligen Schwerpunkte?

Nina Beikert: Wir haben uns die Verantwortung für die unterschiedlichen Ressorts bei Labor Berlin entsprechend unseren Kompetenzen aufgeteilt. Mein Fokus liegt auf den Fachbereichen, den Laborprozessen und dem Geschäft mit unseren Einsendern sowie Kunden. Fabian Raddatz ist für die klassischen administrativen Bereiche, die Governance-Themen und den Bereich Studien, Kooperationen und Innovationsmanagement zuständig.



Das Wichtigste ist aber, dass wir so gut und vertrauensvoll miteinander arbeiten, dass wir uns im Bedarfsfall wechselseitig vertreten können. Unser Wissenschaftlicher Leiter Professor Dr. Rudolf Tauber, unser Medizinischer Leiter Dr. Andreas Weimann und unser Chief Operating Officer Nikolaus Wintrich komplettieren das Team in der erweiterten Geschäftsleitung.

Trotz der unterschiedlichen Verantwortungsbereiche arbeiten Sie beide sehr eng zusammen. Frau Beikert, was schätzen Sie besonders an Herrn Raddatz?

Nina Beikert: Fabian Raddatz ist nicht nur ein extrem kompetenter und professioneller Kollege, sondern auch einer, der mit sehr viel Leidenschaft dabei ist, der für Labor Berlin brennt und dabei stets die Mitarbeitenden im Blick hat. Er ist nicht nur fachlich, sondern auch menschlich eine absolute Bereicherung. Einer, mit dem die Zusammenarbeit sehr viel Spaß macht und dem ich zu 100 Prozent vertraue. Einen besseren Kollegen könnte ich mir nicht vorstellen.

» Ausnahmesituation – Teamspirit – und der Mut zu Entscheidungen. «

Geschäftsführer Fabian Raddatz

Und umgekehrt: Herr Raddatz, welche Eigenschaften schätzen Sie an Frau Beikert?

Fabian Raddatz: Ich greife mir aus einem ziemlich großen Fundus erwähnenswerter Dinge mal drei Punkte heraus: Seit wir uns kennen – und das ist jetzt schon eine ganze Weile – schätze ich Nina Beikert sehr für ihre Durchsetzungsstärke, die sie mit einer ehrlich gemeinten und authentischen Zugewandtheit und Nahbarkeit kombiniert. Das habe ich so noch nicht erlebt. Zweitens bin ich begeistert von ihrem großartigen Commitment für Labor Berlin und alle unsere Mitarbeitenden – da ist sie ganz klares Vorbild für mich und viele andere. In persönlicher Hinsicht kann ich mich nur herzlich bei ihr bedanken, dass sie mich auf meinem Weg begleitet und unterstützt hat: Zunächst als externer Berater, dann als vollwertiges Teammitglied und nun als Kollege in der Geschäftsführung konnte und kann ich mich immer auf sie verlassen. Mit ihr zu arbeiten ist etwas Besonderes und ein großes Privileg.

Vielen Dank für diese Einblicke an Sie beide! Dieses Jahr ist ein ganz besonderes für Sie: Labor Berlin begeht 2021 sein 10-jähriges Jubiläum. Werden Sie feiern?

Nina Beikert: Angesichts der Pandemie haben wir bisher keine klassische Feier geplant. Aber wir haben uns überlegt, wie wir unseren Mitarbeitenden Danke sagen können.

Dafür haben wir einen Jubiläumskalender entwickelt: Am 10. jeden Monats öffnet sich um 10.10 Uhr ein Türchen und offenbart eine Überraschung. Im Januar hatten wir unsere Cafeteria geschmückt, und es gab für alle rund 650 Mitarbeitenden Cupcakes.

Im Februar haben wir alle Mitarbeitenden mit einem iPad ausgestattet, damit alle die Möglichkeit haben, trotz Pandemie an Meetings teilzunehmen und zusätzlich zum Beispiel unser Intranet zu nutzen. Der März stand im Zeichen der regionalen Verantwortung: Es gab für jede und jeden ein Glas Honig von einem regionalen Imker und einen Gutschein von einem lokalen Blumenladen. Mehr möchte ich zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht verraten, es sollen ja Überraschungen bleiben. Natürlich haben wir auch an unsere Einsender sowie Partner gedacht, auch hier wird es einige Aktionen geben.

Zum Geburtstag werden Wünsche erfüllt. Was wünschen Sie sich für 2021?

Fabian Raddatz: Ich wünsche mir, dass wir das Positive aus 2020 beibehalten. Das bezieht sich auf den Teamzusammenhalt, das Engagement von unglaublich vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die 2020 über sich hinausgewachsen sind, und die Wertschätzung der Labordiagnostik. Ich wünsche mir, dass wir daran anknüpfen!

Nina Beikert: Ich wünsche mir für Labor Berlin ein Baugrundstück. Das wäre ein echtes Highlight! Wir sind so stark gewachsen, dass das Zentrallabor, das wir neu gebaut und 2013 bezogen haben, schon wieder zu klein geworden ist.

Daher würden wir gerne noch einmal neu bauen: mit viel Raum für die Diagnostik, unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und für Innovationen.

Herzlichen Dank für das Interview und die tiefen beruflichen und auch persönlichen Einblicke an Nina Beikert und Fabian Raddatz, Geschäftsführung Labor Berlin.



Labor Berlin:Vorreiter in der Corona-Diagnostik.

Zu Beginn des Pandemiejahres 2020 war Labor Berlin das erste Labor in Deutschland, das Corona-Diagnostik durchgeführt hat. Eine wahre Flut von Corona-Proben erreichte Europas größtes Krankenhauslabor. Es hat diese Herausforderung gemeistert – vor allem dank des unermüdlichen Einsatzes seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Über ein Jahr später erinnern sich die Medizinisch-technischen Laboratoriumsassistentinnen und -assistenten (MTLA) von Labor Berlin an Tag 1 der Corona-Pandemie in Deutschland, als wäre dies gestern gewesen. "Morgens lief es in den Nachrichten, dass ein Münchner positiv auf das Coronavirus getestet worden ist", erzählt Severine Lepek. "Im Labor haben daraufhin alle Telefone auf einmal geklingelt. Da haben wir gedacht: Das kann noch lustig werden."

Sie sollten recht behalten. "2020 wird uns allen als ein sehr arbeitsintensives Jahr in Erinnerung bleiben", sagt Professor Dr. Jörg Hofmann, der bei Labor Berlin die Diagnostik des Fachbereichs Virologie leitet. Innerhalb kurzer Zeit stieg die Anzahl der täglich in der Molekulardiagnostik zu bearbeitenden Proben von etwa 500 auf mehr als das Zehnfache an.

Anfangs sei alles wie immer gewesen, erzählen Kerstin Prachtel, Gruppenleiterin der Zentralen Probenannahme, und Beate Kühnaß von der Externen Probenannahme. "Wir dachten, das wird vorübergehen wie eine Influenza und in zwei Wochen ist alles wieder vorbei." Doch nach zwei bis drei Wochen ging es erst richtig los. "Plötzlich sind ständig Postautos und andere Lieferdienste vorgefahren und haben Massen an Proben angeliefert", erinnern sich die Mitarbeiterinnen. Der Rekord lag bei 6.298 Proben pro Tag im August. Statt einer standen pro Stunde zwölf Kisten, jede so groß wie ein Wäschekorb, vor Prachtel und Kühnaß. Die allermeisten Proben darin mussten sie manuell erfassen, mit einem Etikett bekleben und für jede einzelne einen Datensatz mit allen Patientendaten in der Labor-EDV anlegen.



Die Arbeitstage wurden immer länger, im März arbeiteten sie abwechselnd die Wochenenden durch und hatten jeweils nur einen Tag dazwischen frei. "Die Massen an Corona-Proben konnten wir nur bewältigen, weil unsere Kollegin Jennifer Schmidt uns den Rücken freigehalten und die Routineproben abgenommen hat", erzählt Prachtel. Auch Kolleginnen und Kollegen aus ganz anderen Bereichen von Labor Berlin, aus dem Qualitätsmanagement oder aus dem Bereich Studien, packten hier helfend mit an.

Zu Beginn war Labor Berlin das einzige Labor in Deutschland, das überhaupt Tests auf das neue Coronavirus SARS-CoV-2 durchführen konnte.

Obwohl die Virologie unter Leitung des Direktors Professor Dr. Christian Drosten die Coronavirus-RT-PCR (RT-PCR = Reverse-Transkriptase-Polymerase-Kettenreaktion) schon sehr früh im Januar 2020 entwickelt hatte, war der Test kein Selbstläufer. "Es war eine Herausforderung, die neue Methode auf den vorhandenen Geräten zu etablieren", berichtet die Leitende Medizinischtechnische Laboratoriumsassistentin (MTLA) der Molekulardiagnostik Sigrid Kersten.

» Wir dachten, das wird vorübergehen wie eine Influenza und in zwei Wochen ist wieder alles vorbei. «

Kerstin Prachtel und Beate Kühnaß

Mitarbeiterinnen Zentrale und Externe Probenannahme

Und nicht nur das: Während in anderen Laboren und Laborbereichen die Anzahl der Testungen zunächst rückläufig war, weil die Krankenhäuser auf Anweisung von Bundesgesundheitsminister Jens Spahn in den Notbetrieb gewechselt waren und viele Behandlungen deshalb abgesagt hatten, änderte sich in der Molekulardiagnostik bei Labor Berlin die herkömmliche Testroutine abseits von Corona kaum.

Arbeiten im Akkord

"Aufgrund unseres hohen Spezialisierungsgrades nahm die Zahl der anderen Tests, beispielsweise für die Onkologie der Charité, überhaupt nicht ab", so Kersten. Ganz im Gegenteil: Das Zentrallabor in der Sylter Straße übernahm zusätzlich die molekularbiologischen Schnelltests für MRSA und Influenza, die normalerweise direkt in den Präsenzlaboren an den Krankenhäusern durchgeführt worden wären.

Aufgrund der befürchteten Aerosolbildung konnten keine respiratorischen Patientenmaterialien mehr an den Präsenzlaborstandorten untersucht werden, da das Arbeiten mit potenziell positiven Corona-Proben per Anweisung des Arbeitsschutzes ausschließlich unter einer Sicherheitswerkbank durchzuführen ist. "Und da es in den Präsenzlaboren so gut wie keine Sicherheitswerkbänke gab", erläutert die Leitende MTLA, "haben wir zusätzlich auch die Influenza-Testung im Drei-Schicht-Betrieb übernommen."

Neue Geräte mussten her

Die Probenflut war kaum zu bändigen. Die Geschäftsführung reagierte schnell und investierte früh in zusätzliche Hochdurchsatzsysteme. Neben den bislang vorhandenen Geräten im teilautomatisierten Workflow wurden fünf vollautomatisierte Analysensysteme im Zentrallabor in der Sylter Straße aufgestellt.

Im Ergebnis testen nun drei cobas® 6800 und zwei cobas® 8800 Geräte von Roche im Hochdurchsatzverfahren Abstriche der oberen Atemwege auf SARS-CoV-2. Die Mitarbeitenden müssen wesentlich weniger Hand anlegen als im teilautomatisierten Workflow. Dennoch bleibt der Prozess aufwendig, vor allem wenn die Probenentnahme mit Trockentupfern erfolgt:

Die Trockentupfer müssen zunächst einmal in einem zusätzlichen Röhrchen, das mit einer definierten Menge virusdeaktivierender Flüssigkeit befüllt und mit einem Etikett mit den Patientendaten beklebt wurde, ausgeschlagen, also mehrfach umgerührt werden, damit das Material von den Tupfern in die Flüssigkeit überführt wird.

Auf das Detail kommt es an

Dann muss jedes Röhrchen kontrolliert werden, ob sich in der Flüssigkeit noch feste Bestandteile befinden. Diese müssen mit einer Pipette entfernt werden, da es sonst beim Pipettieren des Probenmaterials in den hochempfindlichen Geräten zu Problemen kommt. Im Vergleich zum teilautomatisierten Workflow wird es dann aber deutlich einfacher:

Die Röhrchen werden im Analyzer platziert und die erforderlichen Reagenzien und Verbrauchsmaterialien ins Gerät geladen. Dann laufen die Systeme mehrere Stunden fast allein. Flüssigund Festabfall müssen regelmäßig entfernt sowie bearbeitete Probenröhrchen aus dem Gerät entnommen und archiviert werden.

Am Ende eines Laufs prüfen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die erfolgreiche Testung der einzelnen Proben. Das cobas® 6800 Gerät schafft in acht Stunden 384 Tests, das cobas® 8800 Gerät sogar 960 Tests.





17 neue Arbeitsplätze

Mohamed Souaid arbeitet seit Oktober 2020 an den Geräten. Sofort nach seinem Abschluss als MTLA stellte er sich der Probentestung auf SARS-CoV-2 im Zwei-Schicht-System. Angst vor dem Coronavirus hat er nicht: "Die Proben werden nur unter einer Sicherheitswerkbank geöffnet und bearbeitet. Außerdem wird ihnen ein Lysepuffer zugesetzt, der die Infektiosität deutlich verringert."

"Ohne die neuen Hochdurchsatzsysteme wäre es nicht gegangen", sagt Geschäftsführerin Nina Beikert. "Da wir diese zu einem frühen Zeitpunkt angeschafft haben, waren überhaupt noch Testsysteme zu bekommen. Wenig später waren sie ausverkauft. Nur so konnten wir die Massen an zusätzlichen Corona-Proben bewältigen."

Studienbegleitende Antikörpertests

Bei Labor Berlin kommen nicht nur PCR-Tests zum Einsatz, um Coronavirus-Infektionen aufzuspüren. sondern auch Antikörpertests. Während mit der RT-PCR Virus-RNA und damit ein Virusbestandteil nachgewiesen wird, können Antikörpertests zeigen, ob bereits eine Infektion stattgefunden hat. Sie suchen nach Antikörpern im Blut, die der Körper zwei bis drei Wochen nach der Ansteckung, aber auch nach einer Impfung bildet. Sie können akute Infektionen also nicht so präzise und zeitig wie eine PCR nachweisen. "Antikörpertests sind jedoch in epidemiologischer Hinsicht spannend", sagt Dr. Bettina Eberspächer, Leiterin der Infektionsserologie, "denn sie können Aufschluss darüber geben, wie viele Menschen in Deutschland schon eine Infektion hatten." Eine überstandene Infektion heißt zwar nicht zwangsläufig, dass die oder der Betroffene vor einer weiteren Ansteckung geschützt ist. Trotzdem suchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nach Erkenntnissen über die tatsächliche Ausbreitung des

Virus, um darauf basierend Strategien gegen die Pandemie erarbeiten zu können. Auch die Frage, wie lange Antikörper im Blut vorhanden sind, ist eine spannende, insbesondere im Hinblick auf die Dauer des Impfschutzes.

Nachdem Labor Berlin im Februar 2020 die PCR etabliert hatte, wurde bereits im April ein ELISA-Test (ELISA = Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) eingeführt. "Der erste Antikörpertest, der im vergangenen Jahr die CE-Zulassung als Medizinprodukt erhalten hat", so Eberspächer. Seitdem begleitet Labor Berlin Studien, bei denen größere Bevölkerungsgruppen darauf untersucht werden, ob sie bereits eine Coronavirus-Infektion hatten. Es war zunächst eine Herausforderung, das Labor umzurüsten, um Platz für den ELISA-Automaten und die Kapazitäten für die Vielzahl an Testungen zu schaffen. "Bislang waren wir in solche groß angelegten Studien nicht eingebunden", erläutert Eberspächer, "darauf muss man sich erst einmal einstellen."

Mit den zusätzlichen Maschinen allein war es nicht getan. 17 neue Arbeitsplätze wurden geschaffen, darüber hinaus unterstützen drei studentische Hilfskräfte. Auch das war eine Herausforderung, denn die neuen Kolleginnen und Kollegen mussten sich erst einmal einarbeiten. Manche fingen an – und wechselten bald wieder zu Forschungseinrichtungen. "Es war ein ständiges Kommen und Gehen", erinnert sich die Leiterin der Molekulardiagnostik Dr. Anke Edelmann. Das sei sehr anstrengend gewesen, gleichzeitig aber auch "intensiv und bereichernd".

Teamspirit auf der einen, Erschöpfung auf der anderen Seite

So herausfordernd das Jahr 2020 auch war, das Team von Labor Berlin hat etwas gewonnen, das noch sehr viel wertvoller ist: "Wir haben gesehen, dass man gemeinsam viel auch über das Limit hinaus leisten und bewegen kann. Sehr gefreut habe ich mich – wie sicherlich viele andere – darüber, dass alle Mitarbeitenden so engagiert und motiviert die Probleme angegangen sind", sagt Hofmann.





MTLA Lepek bestätigt das: "Es war uns gar nicht klar, wie sehr wir uns aufeinander verlassen können." Jede und jeder sei sofort bereit gewesen, Aufgaben zu übernehmen, die nicht im eigenen Zuständigkeitsbereich lagen – ohne zu zögern und lange zu fackeln.

"Trotzdem wünschen wir uns nach einem Jahr Corona Normalität und Arbeitstage zurück, die in geordneten Bahnen und zu normalen Dienstzeiten verlaufen", betont Kersten. "Es ist uns sehr bewusst geworden, wie wichtig es ist, auch einmal abzuschalten – und wie schwierig das im Lockdown ist", sagt auch Hofmann.

"Alle sehnen sich nicht nur nach Urlaub, Kultur und Kontakten, sondern auch nach einem geregelten Alltag in der Familie."

Nach einem Jahr Pandemie ist Labor Berlin längst nicht mehr das einzige Labor in Deutschland, das auf SARS-CoV-2-RNA testet, deutschlandweit haben Labore Kapazitäten von über 1,8 Millionen Tests pro Woche aufgebaut. Trotzdem treffen nach wie vor oftmals über 4.000 Corona-Abstriche am Tag ein. Die Mitarbeitenden in der Externen Probenannahme haben Verstärkung erhalten: Drei Studierende und zwei Aushilfskräfte erfassen die Corona-Aufträge, während sie sich selbst um die Routineproben kümmern. Außerdem werden viele Aufträge mittlerweile elektronisch übermittelt, und die Proben sind mit einem Barcode zum schnellen Einscannen versehen.

So können sie die Patienten- und Einsenderdaten direkt abscannen und müssen nicht mehr unleserliche Handschriften entziffern und händisch eintippen.

Das Auftragsvolumen wird wohl vorerst nicht weniger werden, abhängig von der Situation ist eher wieder mit einem Probenanstieg zu rechnen. "Wir haben im Januar 2021 mit der Analyse von Virusmutationen und auch mit der Vollgenom-Sequenzierung begonnen", erläutert Edelmann. Labor Berlin hat damit erneut eine Vorreiterrolle unter den Laboren in Deutschland inne.

Nina Beikert Geschäftsführerin

Dr. Bettina Eberspächer Leiterin der Infektionsserologie

Dr. Anke Edelmann Leiterin der Molekulardiagnostik

Prof. Dr. Jörg Hofmann Leiter der Virusdiagnostik im Fachbereich Virologie

Sigrid Kersten

Leitende Medizinischtechnische Laboratoriumsassistentin (MTLA) der Molekulardiagnostik

Beate Kühnaß

Mitarbeiterin der Externen Probenannahme

Severine Lepek Medizinisch-technische

Laboratoriumsassistentin (MTLA)

Kerstin Prachtel

Gruppenleiterin der Zentralen Probenannahme

Mohamed Souaid Medizinisch-technischer Laboratoriumsassistent (MTLA)



Das Team der Molekulardiagnostik

EIN PORTRÄT VON PROFESSOR DR. CHRISTIAN DROSTEN.

"In dem Moment war mir klar, dass 2.6 das eine Pandemie werden wird."

Kein Gesicht hat das Corona-Jahr 2020 in Deutschland mehr geprägt als das von Professor Dr. Christian Drosten. Der Direktor des Fachbereichs Virologie von Labor Berlin und Leiter des Instituts für Virologie der Charité ist als Coronavirus-Experte derzeit sehr gefragt.

Am 23. Januar 2020 twittert Professor Dr. Christian Drosten: "Our #nCoV diagnostic test and evaluation is published in Eurosurveillance – Unsere #nCoV-Diagnostik ist samt Evaluation in Eurosurveillance publiziert." Zuvor hatte schon die Weltgesundheitsorganisation den ersten COVID-19-Diagnostiktest der Fachwelt bekannt gemacht.

Der PCR-Test (PCR = Polymerase-Kettenreaktion) diagnostiziert ein neuartiges Coronavirus, das bis dahin hauptsächlich in China aufgetreten ist. Drosten erfährt von der Ausbreitung der Erreger aus E-Mails chinesischer Kolleginnen und Kollegen und aus den sozialen Medien. Er ist international gut vernetzt, Coronaviren sind einer seiner Forschungsschwerpunkte.

Der Virologe vermutet, dass es sich bei dem Virus um ein bislang unbekanntes Coronavirus, vielleicht einen Verwandten des SARS-Erregers, handelt. 2003 – zu diesem Zeitpunkt leitete er die Laborgruppe Molekulare Diagnostik am Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin in Hamburg – hatte er SARS-CoV-1 entdeckt (SARS = Schweres akutes Atemwegssyndrom). Auf Basis dieses Erregers entwickelt er die PCR.

Für die PCR werden Abstriche aus Mund, Nase oder Rachen genommen und nach Viren-DNA durchsucht. Ist genetisches Material in der Probe vorhanden, wird dieses von einem Enzym namens Polymerase vervielfältigt. Liegt es in ausreichender Menge vor, können darin Gensequenzen aufgespürt werden. Einige Gensequenzen gibt es nur bei Corona.

Drosten und seine Mitstreiterinnen und Mitstreiter entwickeln mehrere Testkandidaten. Einige Tage später veröffentlichen chinesische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler das Genom von SARS-CoV-2. Einer der Testkandidaten aus Drostens Labor passt. Er schickt die Anleitung mitsamt den dazugehörigen Reagenzien an die Weltgesundheitsorganisation. So können Labore in aller Welt den Test selbst herstellen und weiterentwickeln.



Foto: picture alliance/REUTERS/POOL New

Eine Patentierung hätte alles verzögert

Ein Patent wurde nicht angemeldet: "Wenn man in einem nationalen oder gar globalen Notstand hilfreich sein will, muss man sofort reagieren. Alles andere hätte nur zu Verzögerungen geführt.", sagt Drosten. Bei Labor Berlin laufen die Vorbereitungen für routinemäßige Testungen an. "Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben insbesondere in den ersten Wochen der Pandemie unfassbar viel geleistet", unterstreicht er.

Andere Labores ziehen nach, bereits Mitte März 2020 liegt die Testrate in Deutschland bei 350.000 Corona-Tests pro Woche. "Das war nur deshalb möglich, weil Biotech-Unternehmen aus Deutschland schon so früh in die Produktion und Optimierung der Tests mit eingestiegen sind", ist Drosten überzeugt. Das hat auch wesentlich zur Qualität der PCR beigetragen. Diagnostikreagenzien sind immer dann besonders wirksam, wenn sie in großen Mengen hergestellt werden.

» Wenn man in einem nationalen oder gar globalen Notstand hilfreich sein will, muss man sofort reagieren.
Alles andere hätte nur zu Verzögerungen geführt.
Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben insbesondere in den ersten Wochen der Pandemie unfassbar viel geleistet. «

"Dabei bin ich zunächst davon ausgegangen, dass wir dieses Virus – so wie SARS-CoV-1 – wahrscheinlich gut kontrollieren können", erzählt Drosten. SARS-CoV-1 befällt hauptsächlich die Lunge, weniger die oberen Atemwege. Deshalb ist es nicht sehr ansteckend.

Doch dann taucht SARS-CoV-2 außerhalb von China auf, in Bangkok, Tokio und Hanoi. Es zeichnet sich ab, dass es sich um einen größeren Ausbruch handeln könnte. Ganz klar wird Drosten das, als ihm ein Kollege in einer SMS von einem Fall in München berichtet – dem Webasto-Mitarbeiter, der Kontakt zu einer Geschäftsreisenden aus Wuhan hatte.

» Dabei bin ich zunächst davon ausgegangen, dass wir dieses Virus – so wie SARS-CoV-1 – wahrscheinlich gut kontrollieren können.



Foto: picture alliance/Michael Sohn

Der Kollege bittet ihn, das Ergebnis zu prüfen. "Das ist gang und gäbe bei neuen Erregern", erklärt Drosten, "so etwas macht keine gute Laborleiterin und kein guter Laborleiter im Alleingang. Sie oder er sucht sich immer ein anderes Labor für die Bestätigungsdiagnostik." Drosten erhält Proben aus Hals, Nase und Lunge und sieht, dass das neue Virus im Rachen viel stärker repliziert als SARS-CoV-1. "In dem Moment war mir klar, dass das eine Pandemie werden wird", erinnert er sich. Fortan begleiten das Münchner Labor und Drostens Konsiliarlabor die gesamte Webasto-Kohorte gemeinsam — denn bei dem einen Infizierten bleibt es nicht.

Information genauso wichtig wie ein Impfstoff

Mit einem Hinweis auf einen Auftritt in der "Tagesschau" am 29. Januar 2020 verändern Drostens Tweets ihren Charakter. War er bislang ganz der Wissenschaftler, der in nüchternen Worten seine Community adressiert, schlüpft er mehr und mehr in die Rolle des Erklärenden, der sein Wissen mit der Öffentlichkeit teilt. Nicht nur auf Twitter, wo er eine große Reichweite hat, sondern auch auf anderen Kanälen.

Zur Person

Christian Drosten kam 1972 in Lingen auf die Welt. Der Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie studierte zunächst Chemietechnik und Biologie in Dortmund und Münster, danach Medizin in Frankfurt/Main. Im Jahr 2000 begann er seine Laufbahn als Arzt im Praktikum in der Abteilung für Virologie des Bernhard-Nocht-Instituts für Tropenmedizin in Hamburg. Dort leitete er die Laborgruppe Molekulare Diagnostik und etablierte ein Forschungsprogramm zur molekularen Diagnostik tropischer Viruskrankheiten. 2007 wurde er Leiter des Instituts für Virologie am Universitätsklinikum Bonn. Im März 2017 wechselte er nach Berlin, wo er eine W3-Professur des Berliner Instituts für Gesundheitsforschung an der Charité innehat.

Ein Vorschlag des NDR zur Durchführung eines regelmäßigen Podcasts ergab unmittelbar Sinn, da er so die vielen Interviewanfragen gemeinsam beantworten konnte. So stellte er sich zu Beginn der Pandemie im "Coronavirus-Update" täglich den Fragen der Wissenschaftsredakteurin Korinna Hennig. Mittlerweile sendet er alle zwei Wochen im Wechsel mit Sandra Ciesek, die die Virologie am Universitätsklinikum Frankfurt leitet.

Drosten findet es extrem wichtig, die Bevölkerung aufzuklären. Gegenüber der Klaus Tschira Stiftung, die ihm den KlarText-Sonderpreis für Wissenschaftskommunikation verleiht, sagt er: "Ich sehe die Information der Öffentlichkeit als eine wichtige Strategie gegen das Virus – genauso wie die Entwicklung eines Medikaments oder eines Impfstoffs."

Daher wehrt er sich auch gegen Fehldarstellungen und Verkürzungen in den Medien. So weist er auch die Darstellung, er sei eine Art exklusiver Berater der Bundesregierung, immer wieder als falsch zurück. "Dies ist eine reine Zuschreibung. Ich war nie der einzige Wissenschaftler, der die Politik beraten hat, immer einer von mehreren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern", betont er. "Gerade aus unterschiedlichen Einschätzungen können Politikerinnen und Politiker ableiten, wo es langgeht, wo der Einfluss der Wissenschaft aufhört und politische Entscheidungen getroffen werden müssen."

In Berlin angekommen

Drosten hat seine Entscheidungen im vergangenen Jahr nicht bereut. "Ich bin gerade erst in Berlin angekommen", erklärt er, "und finde meine Arbeit an der Charité und bei Labor Berlin gut." Als Leiter des Instituts für Virologie der Charité obliegt ihm gleichzeitig die medizinische Leitung des Fachbereichs Virologie bei Labor Berlin. Drostens Institut fungiert als Nationales Konsiliarlaboratorium für Coronaviren, das Referenzlabor in der Pandemie, wenn es beispielsweise um die Erkennung von Virusvarianten oder diagnostische Sonderfälle geht. Labor Berlin und Charité arbeiten dabei Hand in Hand. Die Virusvariante 1.7 aus Großbritannien wurde beispielsweise durch sein Team in Deutschland diagnostiziert.



Foto: picture alliance/REUTERS/Axel Schmidt

» Ich sehe die Information der Öffentlichkeit als eine wichtige Strategie gegen das Virus – genauso wie die Entwicklung eines Medikaments oder eines Impfstoffs. «

Professor Dr. Christian Drosten

Direktor des Fachbereichs Virologie von Labor Berlin und Leiter des Instituts für Virologie der Charité.