

Clipping Report: 23.04.2020

Inhalt

Wirtschafts Woche: Viel Labor, wenig Mäuse..... 2

Transkript: DACH-Unternehmen im Kampf gegen COVID-19..... 5

Rheinische Post: Hier forscht NRW an Mitteln gegen Corona 8

WirtschaftsWoche

Wirtschafts Woche: Viel Labor, wenig Mäuse

April 24, 2020

Eine kaum beachtete Berufsgruppe erlangt dank Corona plötzlich bewunderten Heldenstatus: die Virologen. Dabei gilt dieser Karriereweg als finanziell eher unattraktiv.



Mit Pipette und Mikroskop
So verschieden die Viren, so vielfältig
sind die Laufbahnen der Virologen

Der Weg zum beruflichen Meilenstein von Holger Zimmermann begann mit einer Nachricht aus den USA. Ein Arzt schilderte die Symptome eines mit dem humanen Cytomegalovirus infizierten Patienten, seine Behandlungsversuche mit allen vorhandenen Medikamenten, sein Scheitern. Ein gesundes Immunsystem wird mit dem Erreger locker fertig. Ob er, Zimmermann, der mit seinen Kollegen beim Unternehmen AiCuris an einem Medikament gegen das Virus forschte, helfen könne? Über Wochen verfolgten der damals 40-Jährige und das AiCuris-Team die Werte des Patienten. Tatsächlich: "Im Laufe der Zeit wurden die Viren im Blut immer weniger und auch die Krankheitssymptome schwächten sich ab", erinnert sich der heutige CEO. Große internationale klinische Studien folgten, dann kam der Wirkstoff auf den Markt.

Dass Viren viele Menschen plagen und wenigen sogar den Tod bringen können, das ist nicht erst seit Corona bekannt. Doch erst die Krise hat auch den Berufsstand der Virologen in den Mittelpunkt des öffentlichen Interesses gerückt. Keine Talkshow kommt momentan ohne einen Vertreter dieser Zunft aus. Auf die Herren Drosten, Kekulé und Streeck hört die Nation. Und fragt sich: Was für Typen sind das überhaupt? Wie wird man Virologe, und was machen die, wenn gerade keine Pandemie ist?

ALTERNATIVE ROUTEN

So verschieden die Viren, so vielfältig die Laufbahnen der Virologen. Einige erforschen, wie das menschliche Immunsystem auf einen Virus reagiert, andere entwickeln Testverfahren, um eine Infektion nachzuweisen. Und ein paar nutzen die Forschung als Sprungbrett, um ganz woanders Karriere zu machen. Eines aber verbindet sie alle: der lange Weg zum Ziel. Die fernsehbekannten Vertreter haben alle den Pfad über die Humanmedizin gewählt. Nach dem Examen folgt dabei eine spezielle Facharzt-Ausbildung über weitere fünf Jahre. Doch wo ein Wille ist, gibt es auch viele andere Routen, etwa über ein Biologiestudium wie bei Holger Zimmermann. Die entscheidende Abzweigung nahm er während des Studiums an der Universität Köln: ein Praktikum in der medizinischen Virologie am dortigen Institut. "Von da an war mein Ziel klar", erzählt er. Zimmermann schrieb Diplom- und Doktorarbeit, forschte in Singapur. Es folgte eine Station in der Virenforschung des Pharmakonzerns Bayer, aus ihr entstand nach einer Abspaltung AiCuris.

Unter deutschen Virologen ist Zimmermann damit ein Exot. Denn ähnlich wie Bayer haben sich in den vergangenen Jahren viele Gesundheitskonzerne aufgrund der eher geringen Margen aus dem Geschäft mit Infektionskrankheiten zurückgezogen. Entsprechend wenige Stellen gibt es. Dabei ist Zimmermanns Weg wirtschaftlich attraktiv, denn in der privaten Wirtschaft verdienen Virologen ohne Medizinstudium mehr als etwa in Krankenhauslaboren, wo ihr Jahresgehalt zwischen 50 000 und 70 000 Euro, in privaten Laboren auch mal bei bis zu 100 000 liegt. Hingegen kommen Virologen als Fachärzte auf bis zu 170 000 Euro.

Mancher Virologe sucht sein Glück lieber ganz woanders, so wie Ijad Madisch, promovierter Virologe, vor allem aber: Gründer und Geschäftsführer von ResearchGate, einer Art Facebook für Forscher, in dem sie diskutieren, Befunde teilen und auf Fehler prüfen können. Madischs Interesse für Viren hat einst der Zufall geweckt. Bei einem Schulprojekt übernachtete er mit der ganzen Klasse in der örtlichen Bibliothek, jeder las ein Buch und stellte den Inhalt am folgenden Tag vor. Madisch griff einen Band über HIV, sein Interesse war geweckt. Also studierte er Medizin. Doch Madischs Interessen waren vielseitig. Parallel belegte er Informatik an der Fernuni Hagen, als Stipendiat am Massachusetts General Hospital in den USA forschte er in der Radiologie. Auf der anderen Seite des Atlantiks entwickelte sich auch allmählich die Idee zu ResearchGate. Doch seine Faszination für Viren ist geblieben: "Viren sind kleine und einfache Organismen, die aber in sich sehr komplex sind und eine Vielzahl an Problemen auslösen können", sagt Madisch.

Ähnlich sieht es Sandro Halwe, Mitarbeiter am Institut für Virologie der Universität Marburg. Angetan haben es ihm hochansteckende und gefährliche Viren, an denen Forscher nur in

Hochsicherheitslaboren wie in Marburg arbeiten dürfen. "Das war ein Grund, warum ich hier studiert und auch meine Doktorarbeit in der Virologie geschrieben habe", erläutert Halwe.

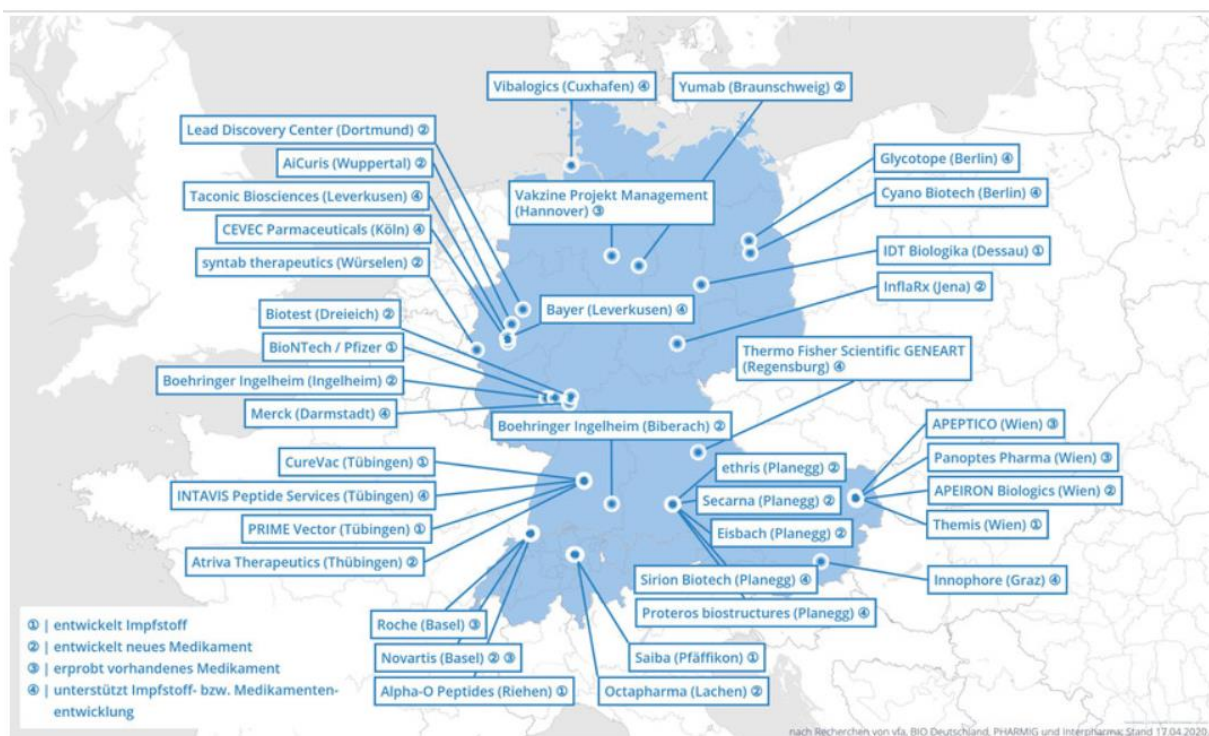
Momentan sind auch an der Uni Marburg alle ganz vom Coronavirus eingenommen. Daher ruht derzeit Halwes andere Forschung, stattdessen testet er mögliche Medikamente und Impfstoffe. Eine der großen Herausforderungen bei Viren, so Halwe, ist ihre unglaubliche Wandlungsfähigkeit. Von den Virologen erfordert das die Bereitschaft, mit immer neuen Rückschlägen umzugehen: Jeder Erfolg von heute kann morgen wertlos sein. Oder wie AiCuris-Chef Zimmermann es beschreibt: "Gerade wenn man glaubt, den Superwirkstoff gegen ein Virus gefunden zu haben, und dann feststellt, dass er für Menschen schlecht verträglich ist, kann das sehr frustrierend sein."

~~~~~

## Transkript: DACH-Unternehmen im Kampf gegen COVID-19

April 22, 2020

Link: <https://transkript.de/news/dach-unternehmen-im-kampf-gegen-covid-19.html>



Eine interaktive Version der Karte von vfa, Bio-Deutschland und dem österreichischen Pharmaverband Pharmig gibt es unter <https://www.pharmig.at/Covid-19>. © vfa, Bio-Deutschland, Pharmig

**Vorerst 27 industrielle Covid-19-Projekte in Deutschland, Österreich und der Schweiz haben der vfa, BIO Deutschland und Pharmig identifiziert.**

Die interaktive Karte, die die die Verbände BIO Deutschland, PHARMIG und vfa veröffentlicht haben, soll "ohne Anspruch auf Vollständigkeit" einen Überblick über die Unternehmen in der DACH-Region geben, die Therapeutika und Impfstoffe gegen COVID-19 entwickeln.

Unter den dort abgebildeten Entwicklern arbeiten nach Informationen der Interessenvertretungen 7 Unternehmen an Impfstoffen, 5 Firmen an der Testung von bereits für andere Indikationen als COVID-19 zugelassenen Medikamenten, 15 an völlig neuen Wirkstoffen und 12 Unternehmen an der Zulieferung für die entsprechenden Therapeutika.

Verschiedenste Anbieter entwickeln Impfstoffe, die Schutz gegen künftige Infektionswellen mit SARS-CoV-2-Abkömmlingen bieten sollen: Die Mainzer BioNtech AG entwickelt eine optimierte mRNA-Vakzine namens BT-162, die besonders schnell, ohne großen Aufwand und Kontakt zum Pathogen produziert werden soll, über deren Targets das Unternehmen sich noch ausschweigt. Es ist allerdings kein großes Geheimnis, dass das Spike (S)-Protein von SARS-CoV-2 wegen seines vergleichsweise hohen Homologiegrades zu den Genen anderer Beta-Coronaviren-Rezeptoren als heißer Kandidat für die Vakzineentwicklung gilt. Mit Pfizer und Fosun hat sich das Unternehmen bereits weltweite Distributionspartner gesichert. Auch die Curevac AG als direkter Konkurrent entwickelt eine mRNA-Vakzine. Zwar ist noch keine einzige mRNA-Vakzine zugelassen, doch laut Klaus Cichutek, Präsident des Paul-Ehrlich-Instituts (PEI), dauert die Zulassung attenuierter Lebendimpfstoffe schlichtweg zu lange angesichts der aktuellen Problemlage. An einer direkt inhalierbaren mRNA-Immuntherapie gegen COVID-19, die Antikörper direkt in der Lunge entstehen lässt, arbeiten die Schweizer Neurimmune AG (Schlieren) und die deutsche Ethris GmbH (Planegg).

Den zulassungsseitig bewährten Weg einer aktiven Immunisierung über polyklonale Antikörpersera auskurierter Patienten geht der Dienstleister Biotest AG zusammen mit einem Konsortium aus CSL Behring, LFB, Octapharma und Takeda. Auch der Lohnhersteller IDT Biologika hat sich den Vertrag zur Produktion klinischer Lots einer SARS-CoV-2-Lebendvakzine gesichert, die auf dem "Modifizierten Vacciniavirus Ankara" (MVA) basiert und bereits zur erfolgreichen Entwicklung eines Impfstoffes gegen das verwandte MERS-Virus genutzt wurde. Geld dafür kommt aus den Töpfen der Impfstoffkoalition CEPI. Ein ebenfalls gegen das virale S-Protein gerichteter Impfstoff auf Basis von Themis' Masernvirus-Plattform wird auch mit CEPI-Geldern am DFZI entwickelt. Die Vibalogics GmbH betätigt sich als Zulieferer für adenovirale Impfvektoren, im Sommer soll die Vakzine eines ungenannten Kunden in die Klinik gehen. Auch das CDMO Cevec bietet die Produktion adenoviraler Impfvektoren an. Andere Dienstleister wie Cyano Biotech setzen auf das Screening bakterieller Naturstoffbibliotheken, ThermoFishers Abteilung Geneart auf die Synthese viraler Gene zwecks Immunisierung. Zusammen mit dem Phage-Displayspezialisten Yumab GmbH entwickelt Boehringer Ingelheim Antikörper gegen das S-Protein des COVID-19-Erregers. Und die Darmstädter Merck KGaA will sich – bei erwiesener Wirksamkeit – an der Großproduktion der ChAdOx1-basierten nCoV-19-Vakzine der Vaccitech Ltd beteiligen, für die der holländische Lohnhersteller HALIX B.V. Lots für die klinische Testung des an der Universität Oxford entwickelten Impfwirkstoffs gegen das S-Protein herstellt. Die Braunschweiger Vakzine Projektmanagement GmbH schließlich will testen, ob ihr auch antiviral wirksamer Phase III-Tuberkulose-Impfstoffkandidat VPM1002 Patienten vor einer Infektion mit SARS-CoV-2 zu schützen vermag.

Aktiv scheinen die auf der interaktiven Karte gezeigten Unternehmen aus der DACH-Region auch bei der Entwicklung von Virostatika, Arzneien mit Zusatznutzen und neuen experimentellen Arzneien, die in späteren Phasen des WHO-Covid-Erkrankungsstaging zur Anwendung kommen. Die Inflarx testet etwa ihren in Phase IIb gegen Hidradenitis Suppurativa nicht hinreichend wirksamen Antikörper IFX-1, der den Komplementfaktor C5a bindet und so überschießende Immunreaktionen bremst, ohne die Lyse der infizierten Zellen durch C5b und assoziierte Faktoren zu unterbinden. Dies könnte genau wie Roches IL-6-Blocker Tocilizumab helfen, Zytokin-Release-Syndrome und nachgelagerten Schock

zu unterbinden, wie das immunsupprimierende Interferon beta (Rebif), das die Darmstädter Merck KGaA derzeit kostenfrei zur Testung in Late-Stage-COVID-19-Intensivpatienten (WHO-Stadium 6-7 von 8) zur Verfügung stellt. In Österreich entwickelt die Apeiron APN-01, ein rekombinantes ACE2, das in beatmeten Patienten die Mortalitätsrate zu senken verspricht. Auch das synthetische Peptid Solnatide der Wiener Apeptico F&E GmbH – derzeit in Phase II-Prüfung zur Behandlung von ARDS und Lungenödemen – soll den bis zu 20% der hospitalisierten Patienten helfen, die lebensbedrohliche Lungenfunktionsstörungen entwickeln. Pharmakonzerne wie Novartis, Bayer oder Roche sind an vielen Fronten aktiv, so etwa in den internationalen Trails der WHO (SOLIDARITY), der EU (DISCOVERY) und RECOVERY (Welcome, UK), die Kombinationstherapien testen. Diese haben bereits gezeigt, dass Bayers reaktiviertes Malariamedikament Resorchin zu tödlichen Nebenwirkungen in der Patientenpopulation führt oder Gileads Virostatikum Remdesivir trotz nicht absehbar erwiesenen Nutzens – Wirksamkeitsstudien in China wurden aus Mangel an Erkrankten eingestellt – kombinieren. Bioinformatische Methoden bei Screenings bereits zugelassener Arzneien will die Grazer Innophore GmbH einsetzen, um rasch Arzneimittelkandidaten zur Behandlung von COVID-19 zu identifizieren. Zeitgleich zu den drei Verbänden ermittelte das Austrian Institute for Health Technology Assessment (AIHTA) 155 Medikamente und 79 Impfungen zur Bekämpfung von COVID-19. Andere Quellen nennen wesentlich höhere Zahlen. Das weltweite Diagnostikportfolio umfasst vor allem PCR- und isotherme Amplifikationstests. Die für epidemiologische Analysen benötigten Antikörpertests verfügen offenbar noch nicht über eine belastbare Spezifität und Sensitivität. Selbst auf Anfrage hüllten sich die Anbieter bislang gegenüber *transkript.de* diesbezüglich in Schweigen.

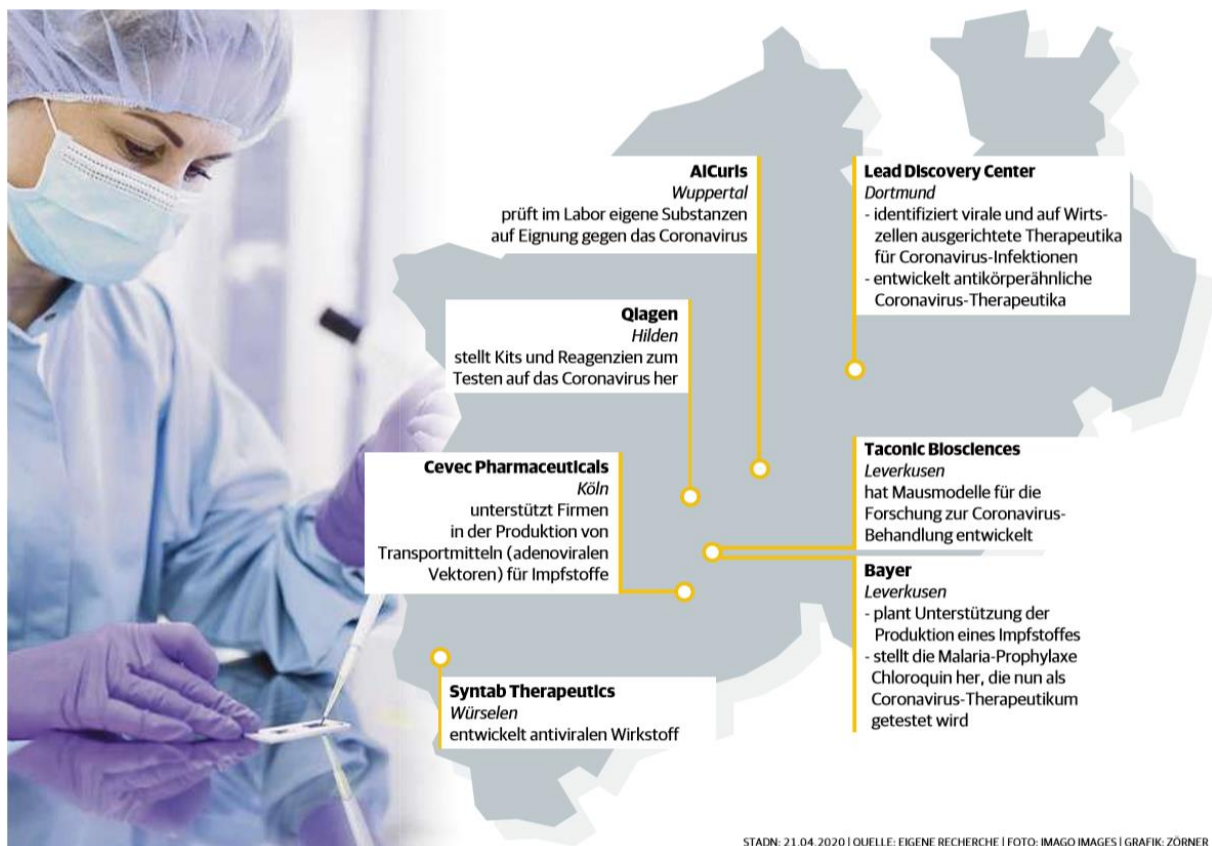
~~~~~

RHEINISCHE POST

Rheinische Post: Hier forscht NRW an Mitteln gegen Corona

April 22, 2020

Mehr als 80 Unternehmen suchen weltweit nach Impfstoffen und Medikamenten. Nordrhein-Westfalen liefert vor allem zu.



DÜSSELDORF Die Welt sucht ein Gegenmittel. Der Wettlauf um die Entwicklung eines Impfstoffs oder eines Medikaments gegen das neue Coronavirus ist einzigartig. Und der Bedarf ist groß. Denn mit den bisherigen Eindämmungsmaßnahmen werden wir das Virus weder in absehbarer Zeit ausrotten noch eine Herdenimmunität herbeiführen, bei der ein Großteil eine Infektion durchgemacht hat und erst einmal immun ist. Wenn Bund und Länder bei ihrer Strategie bleiben, ist ein Impfstoff oder ein Medikament der einzige Weg aus der Krise. In Deutschland ist die Tübinger Firma Curevac vergleichsweise weit bei der Impfstoffentwicklung. Doch es gibt noch viele weitere Unternehmen, die sich beteiligen. Ein Blick nach NRW.

Lead Discovery Center Das Unternehmen arbeitet eng mit verschiedenen Instituten und Pharmaunternehmen an der Erforschung von Medikamenten gegen das neuartige Coronavirus. Dabei liegt der Fokus auf der frühen Wirkstoffentwicklung. So prüft das Lead Discovery Center chemische

Moleküle auf deren Wirkung im menschlichen und tierischen Organismus. Die untersuchten Substanzen finden sich dann später in einem Medikament, das ein Pharmaunternehmen herstellt. Bereits seit 2015 läuft zum Beispiel ein Projekt zur Entwicklung einer Arznei, die die zelluläre Müllabfuhr (Autophagie) ankurbelt, damit diese besser gegen einen Corona-Erregerankommt.

Bayer Der Pharmariese will nach der Zulassung eines Impfstoffs gegen das Coronavirus bei der Produktion des Mittels aushelfen. Zurzeit halte das Unternehmen schon Kapazitäten vor, um diese bei Bedarf teilweise umwidmen zu können, sagte Unternehmenschef Werner Baumann vergangene Woche im Podcast des Journalisten Gabor Steingart. Jüngsten Studienergebnissen zufolge könnte der Wirkstoff Chloroquin gegen das Coronavirus helfen. Er findet sich in dem Malaria-Medikament Resochin von Bayer. Das Medikament muss allerdings noch klinische Studien durchlaufen, um das Verhältnis von Nutzen und Risiko zu klären. Am Dienstag kündigte Bayer dazu ein Forschungsprogramm mit dem kanadischen Population Health Research Institute an.

Taconic Biosciences Entwickelt werden dort sogenannte Mausmodelle, die auch für die Forschung an Covid-19 eingesetzt werden. In der Wissenschaft bilden Mausmodelle eine wichtige Grundlage. Die Mäuse werden genetisch so verändert, dass ihnen zum Beispiel ein bestimmtes Protein fehlt oder dieses ausgeschaltet ist. Anschließend infiziert man die Tiere mit dem jeweiligen Erreger und untersucht, wie der Organismus reagiert. Die Pharmaunternehmen oder Unikliniken bestellen solche transgenen Mäuse, um mit ihnen selbst zu forschen.

Cevec Pharmaceuticals Das Unternehmen stellt Technologien zur Herstellung von Impfstoffen bereit. Ein Fokus liegt hier auf adenoviralen Vektoren. Das sind harmlose Viruspartikel, die in der Gentechnik dafür verwendet werden, genetisches Material in Zellen einzuschleusen. Cevec Pharmaceuticals stellt dafür ein Produktionssystem zur Verfügung, mit dessen Hilfe die Unternehmen adenovirale Vektoren entwickeln können. Derlei modifizierte Viren sind ein wichtiger Bestandteil in der Impfstoffforschung.

AiCuris Eine Alternative zu neuen Medikamenten, deren Entwicklung mehrere Jahre beansprucht, bilden bereits bestehende Arzneien, die zwar nicht gegen das neue Coronavirus entwickelt worden sind, aber dennoch dagegen wirken. „Ich würde sagen, da schauen im Moment alle im Keller nach, ob sie nicht zufällig etwas im Angebot haben“, beschrieb jüngst Holger Zimmermann, wissenschaftlicher Geschäftsführer von AiCuris, im „Remscheider General-Anzeiger“ die Aktivitäten der Pharmaindustrie. AiCuris schließt Zimmermann dabei nicht aus. Das Unternehmen habe schließlich Medikamente gegen Viren wie das humane Cytomegalovirus, das Herpes-simplex-Virus, das Hepatitis-B-Virus und gegen Adenoviren entwickelt.

Syntab Therapeutics Mit einer firmeneigenen Plattform entwickelt Syntab Therapeutics antivirale Wirkstoffkandidaten selbst oder in Kooperation mit Partnerunternehmen. Spezialisiert ist das Unternehmen aus Würselen eigentlich auf die Herstellung synthetischer Immun-Onkologika, mit deren Hilfe das körpereigene Immunsystem im Kampf gegen Krebs mobilisiert wird.

Qiagen Das Hildener Biotech-Unternehmen entwickelt zwar keine Wirkstoffe, produziert aber seit Jahren Tests auf Krankheiten wie Tuberkulose. Im März brachte Qiagen einen Schnelltest auf das

Coronavirus auf den Markt, der einen Nasennebenhöhlen-Abstrich genetisch untersucht. Der Test liefert binnen einer Stunde ein Ergebnis und kostet etwa 100 Dollar. Daneben liefert Qiagen Reagenzien für Tests anderer Hersteller. Dazu hat es die Produktion in Hilden auf einen Dreischichtbetrieb an sieben Tagen in der Woche umgestellt. Es stellt Reagenzien für sieben Millionen Tests pro Monat her.