

Ein Effort, wie ihn die Welt noch

Das globale Wettrennen um einen ersten Covid-19-Impfstoff ist in vollem Gang. Pharmafirmen und Universitäten arbeiten über Grenzen hinweg

Bruno Knellwolf

Kaum eine Frage ist in den vergangenen Wochen so oft gestellt worden wie diese: Wann gibt es einen Impfstoff gegen Covid-19? Die Antwort darauf weiss niemand, aber der Wettlauf um eine schnellstmögliche Impfung läuft weltweit auf Hochtouren. Für viele ist klar, dass uns nur eine Impfung vor weiteren Wellen des Virus schützt und Normalität zulässt. Die Länder der EU, die Weltgesundheitsorganisation WHO und sogar Lady Gaga spannen zusammen, um 40 Milliarden Euro für die Forschung zusammenzubringen. Gelder gibt es von Saudi-Arabien, Grossbritannien und Kanada. Die Bill & Melinda Gates Foundation hat angekündigt, mit Milliarden an US-Dollars den Aufbau von Produktionsanlagen für sieben ausgewählte Impfstoffe mitzufinanzieren, während die zugehörigen klinischen Studien noch laufen. Am Ende werde man unter diesen dann zwei Impfstoffe aussuchen und sich auf diese konzentrieren.

Im Moment zählt die WHO 123 Covid-19-Impfprojekte, die von Forschern in aller Welt durchgeführt werden. Ein globaler Effort, den es in diesem Tempo noch nie gegeben hat. Gemäss dem deutschen Pharmaverband vfa ist es einmalig, dass innerhalb von nur zwei Monaten verschiedene Coronaviren-Impfstoffe designiert worden sind. Früher dauerte die Entwicklung eines Impfstoffes bis zur Produktion 15 bis 20 Jahre, jetzt wird mit einem guten Jahr gerechnet. Man nutzt das Wissen aus der bestehenden Impfstoff-Forschung und dabei hergestellten Impfstoff-Pro-

totypen, die schneller auf einen neuen Erreger angepasst werden können. Auch die Erkenntnisse der Impfstoff-Forschung gegen ältere Coronaviren wie Sars und Mers fliessen ein.

Ein Impfstoff muss bis zur Massenproduktion sechs Stufen durchlaufen: Zuerst wird das Virus analysiert, dann der Impfstoff entworfen, an Tieren erprobt und danach in den klinischen Tests an Menschen in drei Phasen. Dabei geht es zuerst um die Sicherheit und ob der Impfstoff schützende Abwehrreaktionen hervorrufen kann. Dann werden der Schutz und die Wirksamkeit an kleineren und grossen Gruppen aus der Bevölkerung getestet. Sind diese drei Phasen erfolgreich, gibt es eine Zulassung, und zum Schluss folgt die Massenproduktion.

Starke Beschleunigung des Verfahrens

Um Zeit zu sparen, beschleunigt man nun dieses Verfahren. «In der Notsituation ist das Design des Impfstoffs rollend. Das heisst, für die Beschleunigung des Verfahrens wird schon mit der nächsten Phase gestartet, bevor die letzte abgeschlossen ist», sagt Marcel Tanner, Epidemiologe und Präsident der Akademien der Wissenschaften Schweiz. Dabei achte man darauf, dass keine Sicherheitsstandards vernachlässigt werden. Der weltweite Effort für eine Impfung sei in dieser Dimension einzigartig, erstmalig aber nicht. Schon bei der Entwicklung der Grippeimpfung musste die Wissenschaft global zusammenarbeiten. Und auch im veterinärmedizinischen Bereich gab es weltweite Forschungsaktivitäten, zum

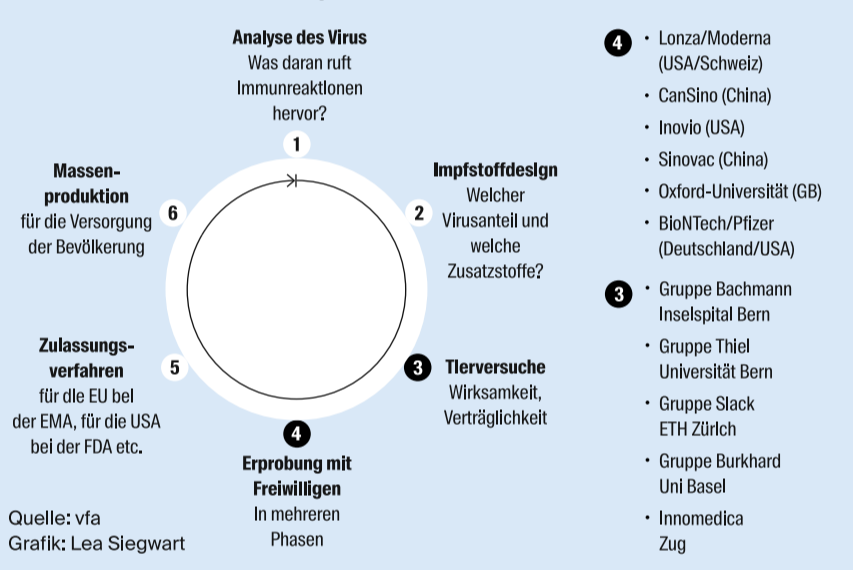
Beispiel bei der Impfung gegen die Rinderpest.

Beim Coronavirus ist das Tempo aber ausserordentlich. Obwohl Impfungen für die Pharma kein grosses Geschäft sind, auch wenn das von Impfgegnern oft zu hören ist. «Impfungen sind kostengünstig, und man erreicht mit wenig viel, wenn man damit Wohlbefinden sichern und Leben retten kann», sagt Tanner. Im Falle von Covid-19 ist den grossen Pharmafirmen die Tragweite bewusst, weshalb sie hier über die Grenzen hinweg zusammenarbeiten, was sonst nicht immer der Fall ist. «Da ist nicht nur Bill Gates, der die CEOs der Pharmafirmen vereint». Sogar China ist in diesem Fall transparent und offen wie sonst kaum. «In China

hat es Impfstoffkandidaten, die schon weit voran sind. Von diesen haben wir umfassende Informationen», sagt Tanner. Mag die Zusammenarbeit in der Wissenschaft funktionieren, die grossen politischen Spannungen zwischen den USA und China bestehen. Drohungen, den anderen nicht mit Impfstoff zu beliefern, gehören dazu.

Entscheidend für eine wirksame globale Impfkampagne sei, dass gleichzeitig verschiedene Konzepte für Impfstoffe geprüft und entwickelt werden. Den Wettlauf gewinnen wird nach Tanner nicht ein Einzelner, sondern eine Koalition. Der Forscher, der das Grundprinzip des Impfstoffs gegen Covid-19 entdeckt, ist nicht derselbe, der die Impfung produziert.

Prozess zur Herstellung eines Impfstoffs



Warum nicht die Risikogruppe zuerst geimpft werden soll

Der Bioethiker Christoph Rehmann-Sutter erklärt, wie man einen Impfstoff gerecht verteilt, ob man damit auch Geld verdienen darf und wann es in Ordnung ist, wenn immune Menschen Vorteile geniessen.

Es wird mit Hochtouren an einem Impfstoff geforscht. Normalerweise ist das ein langwieriges Verfahren. Darf man dieses beschleunigen, indem man gesunde Freiwillige zu Studienzwecken mit dem Virus infiziert?

Mit solchen Human-Challenge-Studien wäre ich aus ethischen Gründen sehr vorsichtig. Es ist für mich nicht akzeptabel, Leute, auch wenn sie selbst damit einverstanden sind, extra anzustecken und aktiv einer erheblichen Gefahr auszusetzen.

Aber man käme so schneller ans Ziel?

Es stimmt zwar: Wo das Ansteckungsrisiko sehr gering ist, dauert es sehr lange, bis sich für eine Studie zufällig ausgewählte Menschen infizieren. Es gibt aber andere Möglichkeiten. Über das Contact-Tracing könnte man Menschen auffindig machen, welche ein höheres Risiko haben, in den nächsten Tagen zu erkranken. Oder man müsste in Regionen gehen, wo die Ansteckungszahlen gerade hoch sind.

Was passiert, wenn wir einen Impfstoff haben? Wir können nicht

alle acht Milliarden Menschen gleichzeitig impfen.

Sobald klar ist, dass der Impfstoff sicher und wirksam ist, muss er in grossen Mengen hergestellt werden. Das Ziel muss sein: alle Menschen auf der Welt gegen Covid-19 impfen zu können. Da die Produktion aber Zeit in Anspruch nimmt, muss man priorisieren. Zuerst sollten jene geimpft werden, die ein hohes Risiko haben, sich anzustecken und die Krankheit weiterzugeben. Dazu zählt etwa das Gesundheitspersonal. Das erste Ziel ist, mit dem noch knapp verfügbaren Impfstoff die Ausbreitung der Krankheit möglichst gut einzudämmen.

Und die Risikogruppe?

Man müsste sie weiterhin durch Social Distancing vor dem Risiko schützen. Das geht beispielsweise beim Gesundheitspersonal nicht.

Geschäfte und Restaurants sind wieder offen. Heisst das, dass man Servierpersonal und Detailangestellte vor der Risikogruppe impfen soll, da diese die Krankheit weiter übertragen kann?

Das halte ich für sinnvoll.

Darf man mit dem Impfstoff auch Geld verdienen?

Natürlich muss eine Firma mit der Entwicklung des Impfstoffs etwas verdienen dürfen. Sonst würde sie die Arbeit ja gar nicht in Angriff nehmen. Sollte es eine Monopolstellung geben, darf diese aber nicht ausgenutzt werden. Hier muss die öffentliche Hand durch Preisverhandlungen sicherstellen, dass der Impfstoff bezahlbar bleibt. Es ist eine Frage der globalen Solidarität, dass der Impfstoff allen zur Verfügung steht. Die Staaten müssen hier eng zusammenarbeiten, auch im Rahmen der WHO.

Und die armen Länder?

Man kann in armen Ländern nicht denselben Preis verlangen wie etwa in der Schweiz oder in Deutschland. Der Preis muss angepasst sein. In einigen Ländern wird es zum Vorteil aller notwendig sein, den Impfstoff gratis abzugeben.

Bevor ein Impfstoff da ist, könnten Menschen, die das Virus bereits hatten, immun dagegen sein. Soll man ihnen einen Ausweis ausstellen und sie bevorzugt behandeln?

Personen, die immun sind, könnten vielleicht ohne Gefahr wichtige Aufga-

ben übernehmen, die für andere riskant sind. Ich denke etwa an die Versorgung und Pflege von Covid-19-Patienten. Die Voraussetzung ist natürlich, dass Menschen, die das Virus durchgestanden haben, tatsächlich immun sind. Und es braucht Tests, welche die Immunität zuverlässig nachweisen.

Besteht die Gefahr, dass man auf diese Weise Menschen diskriminiert, die nicht immun sind?

Ja, aber darauf soll es nicht hinauslaufen. Es wäre nicht gut, wenn nur immune Menschen wieder alle Freiheiten bekommen, etwa wieder Flugreisen machen oder in Discos gehen dürfen. Das würde der andere Teil der Gesellschaft nicht verstehen. Aus Gerechtigkeitsüberlegungen müssen Lockermassnahmen für alle gleich gelten können. Ausserdem könnte es ja sogar dazu führen, dass sich Menschen anstecken wollen, um diese Vorteile zu erlangen. Das ist keine gute Idee.

Und dennoch könnten Immune bevorteilt werden, Firmen könnten ihnen aufgrund ihrer Immunität Jobs mit guten Gehältern anbieten. Das wäre problematisch. Aus ethischer



Auf einen Impfstoff gegen Covid-19 wird schon