

„Virus-Mutationen werden uns in Zukunft noch öfter begegnen“

In Großbritannien breitet sich eine neue, besonders ansteckende Variante von SARS-CoV-2 aus, die mittlerweile auch auf Europa übergreifen hat. ÖAW-Virologe Andreas Bergthaler erklärt im Interview, was das für Impfungen bedeutet und wie wichtig Vorwarnsysteme sind.

Wie gefährlich sind Mutationen von SARS-CoV-2? [Virus](#)-Varianten in Großbritannien und Südafrika sorgen gerade für Schlagzeilen, weil diese bis zu 70 Prozent ansteckender sein sollen und sich mittlerweile in 15 europäischen Ländern - darunter auch Österreich - beginnen zu verbreiten. Andreas Bergthaler vom [CeMM - Forschungszentrum für Molekulare Medizin der Österreichischen Akademie der Wissenschaften \(ÖAW\)](#) erklärt, was was wir bisher zu den Mutationen wissen.

Was ist das Gefährliche an [Virus](#)-Mutationen?

Andreas Bergthaler: Das Virus mutiert ständig mit zirka zwei Mutationen pro Monat. Das ist nichts Ungewöhnliches. Anlass zur Besorgnis besteht insbesondere dann, wenn es gehäufte Mutationen in einer einzigen Virusvariante gibt, wie es im Moment bei der englischen und südafrikanischen der Fall ist. Die beiden sind unabhängig voneinander entstanden, weisen aber Parallelitäten wie erhöhte Infektionsraten auf.

Wie kam es zu den Mutationen?

Bergthaler: Es wird spekuliert, dass beide aus immunsupprimierten Patient/innen stammen, also Menschen, die das Virus über längere Zeit in sich getragen und ihm so die Möglichkeit gegeben haben, Mutationen anzusammeln. Normalerweise verschwindet das Virus nach zwei bis drei Wochen aus dem Körper. Aber es gibt Fälle - aufgrund von Gendefekten oder einem geschwächten [Immunsystem](#) -, bei denen jemand über Monate hochinfektiös bleibt. Die Forschung steckt dazu noch in den Kinderschuhen, aber man hat den Eindruck, dass das Virus in diesen Menschen schneller mutiert, als wenn es sich außerhalb fortgepflanzt hätte.

Wie kann man sich das konkret vorstellen: Reicht bei den Mutationen dann eine geringere Menge an Viren, um sich anzustecken oder docken diese schneller an?

Bergthaler: Eine mögliche Erklärung für eine höhere Ansteckungsgefahr kann sein: Wenn das Virus besser an den Rezeptor bindet, braucht es weniger Partikel, um eine [Infektion](#) zu starten. Bei der englischen Variante wurde beobachtet, dass infizierte Personen mehr Virusmaterial auf ihren Schleimhäuten tragen. Das könnte bedeuten, dass auch mehr ausgestoßen wird.

Hat eine [Mutation](#) Einfluss auf den Verlauf der Krankheit?

Bergthaler: Die englische Variante hatte bisher einen gleichbleibenden Krankheitsverlauf. Obwohl es einzelne Fälle gibt, bei denen vor allem Kinder schwere Verläufe hatten. Aber da ist die Datenlage noch nicht eindeutig. Unterschätzen darf man die Situation trotzdem nicht: Wenn eine Person nicht wie bisher eine weitere ansteckt, sondern eineinhalb, dann wächst das sehr schnell exponentiell an.

In Großbritannien stößt man bereits an Grenzen. Man versucht deshalb, die zweite Teilimpfung hinauszuzögern, um mehr Menschen impfen zu können. Dies veranschaulicht den Ernst der Lage in Großbritannien und die Bemühungen, dass das Gesundheitssystem nicht an den Rand des Zusammenbruchs gerät.

Ist man durch die erste [Impfung](#) denn schon geschützt?

Bergthaler: Man hat nach zehn Tagen einen erhöhten Schutz. Was aber nicht klar ist, ist die Frage, wie lange dieser anhält.

Beeinflussen die Mutationen den Impfschutz?

Bergthaler: Man kann davon ausgehen, dass die neuen Varianten von den bisherigen Impfstoffen erkannt werden. Gleichzeitig sind RNA-Vakzin-Hersteller schon fieberhaft am Entwickeln einer neuen Generation von Impfstoffen. Das sind die guten Nachrichten: RNA-Vakzin kann man relativ leicht „updaten“.

Was bedeutet das für Österreich?

Bergthaler: Die [Impfung](#) ist zentral. Sie würde helfen, aus der Spirale zu gelangen, dass unser Gesundheitssystem alle paar Wochen wieder an seine Grenzen gerät. Wir haben wahrscheinlich im Moment noch ein Zeitfenster, bevor die englische Variante überhandnimmt. Wir müssen das als Weckruf begreifen: Solche Varianten werden uns in Zukunft noch öfter begegnen. Deshalb werden Vorwarnsysteme wie die Virusgenom-Sequenzierungen am CeMM der ÖAW immer wichtiger.

AUF EINEN BLICK

Andreas Bergthaler ist Forschungsgruppenleiter am CeMM - Forschungszentrum für Molekulare Medizin der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW). Er studierte an der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Seine Forschungsarbeit führte ihn u.a. an die ETH Zürich, die Universität Genf und das Institute for Systems Biology in Seattle. 2015 wurde er mit einem Starting Grant des European Research Council (ERC) ausgezeichnet.

Die Mutationsdynamik des Coronavirus in Österreich verfolgen Wissenschaftler/innen des CeMM der ÖAW zusammen mit Kooperationspartnern bereits seit dem Frühjahr. Die gewonnenen Daten sollen zu einem besseren Verständnis der Mutationswege und der Evolution der österreichischen SARS-CoV-2-Virenstämme beitragen.