

Coronavirus: Die vierte Welle hat begonnen

Die Virusvariante Delta treibt die Infektionszahlen nach oben. Gleichzeitig sind immer mehr Menschen durch eine Impfung geschützt. Wird diesmal alles anders?

© Ronny Hartmann/AFP/Getty Images; Montage: ZEIT ONLINE Die wohl entscheidende Frage: Wird die Zahl der schwer Erkrankten das Gesundheitssystem noch einmal an seine Grenzen bringen?

Sie steigt wieder, die Zahl der Corona-Infektionen in Deutschland. Zwar stecken sich aktuell bei einer [Inzidenz von 6,8](#) Infektionen pro Woche und 100.000 Einwohnerinnen noch immer relativ wenige Menschen an – doch die Tendenz ist klar steigend. Die vierte Welle, so sieht es aus, hat begonnen. Fachleute gehen davon aus, dass die Zahlen in den kommenden Wochen und Monaten steil ansteigen könnten. "Wir können – wie bei der letzten Welle – am Beispiel England sehen, was auch in Deutschland passieren wird", sagt etwa André Karch, Epidemiologe von der Uni Münster. "Die Frage ist, was wir daraus machen."

Aktuell liegt die Inzidenz in etwa so hoch wie Anfang August 2020, der Anstieg beginnt in diesem Jahr etwas früher. Und doch ist nichts so wie im vergangenen Sommer: Die [Impfungen](#) verändern die Dynamik der Pandemie entscheidend, zugleich machen neue Virusvarianten die Situation unberechenbar. Viele der Fragen, die bisher eindeutig beantwortet werden konnten, müssen nun neu durchdacht werden. Es beginnt eine neue Phase der Pandemie – und noch fehlen dazu wichtige Daten.

Die wohl entscheidende Frage: Kann die Zahl der schwer Erkrankten noch einmal so stark ansteigen, dass das Gesundheitssystem an seine Grenzen gerät? Drohen Zustände ähnlich wie in der zweiten Welle im vergangenen Winter oder der dritten Welle im frühen Frühjahr? Damals geriet das Personal in den Krankenhäusern an den Rand dessen, was es leisten kann; zumindest regional waren die Intensivstationen so voll, dass manche Patienten in Hunderte Kilometer entfernte Kliniken verlegt werden mussten. Unter einem solchen Szenario leiden, weil die Versorgungsqualität insgesamt abnimmt, nicht nur die Covid-Erkrankten, sondern auch alle anderen Patienten und das Personal. Oder schützen die Impfungen vor solchen Situationen? Folgt auf die Welle der Fallzahlen also nur ein müder Anstieg der Hospitalisierungen und Todesfälle oder wird es noch einmal kritisch?

Covid-19 wird ungefährlicher – zumindest für Geimpfte

Eines steht fest: Für Geimpfte ist das Virus schon jetzt wesentlich ungefährlicher. Das zeigen vor allem Daten aus England, die weltweit wohl besten. Nach zwei Dosen, [so heißt es bei der britischen Gesundheitsbehörde PHE](#), würden die Impfungen im Durchschnitt

96 Prozent der Krankenhauseinweisungen bei Infektion mit Variante Delta verhindern. Ähnliches beobachten [Ärzte und Wissenschaftlerinnen aus Kanada und Israel](#).

Insgesamt sieht man bereits, dass deutlich weniger Menschen, die sich mit Corona infizieren, auch versterben. Lag die Fallsterblichkeit (siehe Infobox) in der Alphawelle noch bei fast zwei Prozent, sank sie in der Deltawelle, die Großbritannien gerade erlebt, auf 0,2 Prozent. Die Daten decken sich mit Modellierungen der Statistikerin Daniela de Angelis von der Uni Cambridge. Sie modelliert mit ihrem Team seit Monaten die Infektionssterblichkeit, die die Dunkelziffer berücksichtigt. Ihr Ergebnis: [Ende Juni lag sie bei ungefähr 0,1 Prozent](#), fast zwanzigmal niedriger als noch vor Monaten.

Durch den Effekt der Impfungen führen mehr Infektionen nicht mehr im gleichen Maß zu einer Zunahme der Schwererkrankten. Es müssen deutlich weniger Menschen ins Krankenhaus, auf die Intensivstation oder sterben. Hinzu kommt: Gerade diejenigen, die durch eine Infektion besonders stark gefährdet sind, wurden bevorzugt geimpft. Selbst wenn sich also viele Menschen anstecken, wird das Gesundheitssystem nicht mehr so stark belastet. Inzidenz und Krankheitslast entkoppeln sich mit zunehmendem Impffortschritt voneinander.

Klar ist aber auch, dass die Entkopplung nicht absolut ist. Wenn die Infektionszahlen weiter steigen, wird es auch wieder vermehrt zu ernsthaften Erkrankungen kommen. In Großbritannien landen schon jetzt wieder mehr Menschen auf der Intensivstation. Und nicht alle davon sind ungeimpft. Die Impfung schützt gut, aber nicht perfekt, vor allem nach nur einer verabreichten Dosis.

Man muss außerdem davon ausgehen, dass eine schwere Infektion nach einer Impfung ausgerechnet die trifft, die ohnehin ein erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf von Covid-19 haben – und die viele Länder im vergangenen Jahr nach Kräften zu schützen versucht haben. Es sind all jene, deren Immunsystem schwächer ist: Menschen, die bestimmte Krebs- oder Autoimmunerkrankungen haben oder Medikamente nehmen, die das Immunsystem bremsen, und vor allem ältere Menschen, deren Immunsystem schwächer ist als das der Jungen. Im Schnitt haben sie nach der Impfung eine schwächere Immunreaktion und deshalb auch einen weniger guten Schutz, wenn sie mit dem Virus in Kontakt kommen.

Die Überlastung der Intensivstationen kann nicht ausgeschlossen werden

Video: Droht die vierte Corona-Welle? (glomex)

Video Player von: Glomex ([Datenschutzrichtlinien](#))

All das – die Impfquote, die Schutzwirkung der Impfungen und das Verhalten des Virus – lässt sich in Modelle einspeisen. Daraus lässt sich zwar keine exakte Prognose für den

Herbst ableiten, schließlich ist vor allem das Verhalten der Menschen kaum vorhersehbar, schon gar nicht über so einen langen Zeitraum. Was die Modelle aber aufzeigen, ist ein Spektrum möglicher Szenarien.

Wer diese Szenarien studiert, findet gute und schlechte Nachrichten. Zunächst die guten: Epidemiologen halten es für unwahrscheinlich, dass die Zahl der Todesfälle noch mal das Niveau vom Winter erreicht, als in der Spitze mehr als 1.000 Menschen am Tag an Covid-19 starben. Das zeigt zum Beispiel eine Modellierung des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung in Braunschweig, die ZEIT ONLINE vorliegt. Die London School for Hygiene and Tropical Medicine (LSHTM) kommt in [einer Studie für England](#) zu einem ähnlichen Ergebnis – selbst unter Berücksichtigung der weitreichenden Lockerungen, die dort ab Mitte Juli in Kraft treten sollen.

Entwarnung also? Nicht ganz. An der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule in Aachen hat der Mathematiker Andreas Schuppert die Zahl der Intensivpatienten modelliert. Und seine Ergebnisse klingen nicht nach großer Entspannung. Schuppert schreibt in einer noch unveröffentlichten Analyse, die ZEIT ONLINE vorliegt: "Die hohe Ausbreitungsgeschwindigkeit der Delta-Mutante kann auch bei der schon erreichten Impfquote noch zu extremen Belastungen der Intensivstationen führen."

Auch dieser Befund deckt sich mit den Zahlen der LSHTM für England. Demnach könnte in England die Zahl der Intensivpatientinnen ab dem Spätsommer oder Herbst den bisherigen Höchststand erreichen oder gar übersteigen. Dazu komme es aber nur dann, errechnen die Londoner Epidemiologen, wenn die Mobilität durch wegfallende Auflagen deutlich zunimmt, die Menschen häufiger auf Masken verzichten und der Impfschutz nach einigen Monaten etwas nachlässt. Das Virus ganz ohne Vorsicht laufen zu lassen, ist bisher nie infrage gekommen und würde die Virusausbreitung mehr als je zuvor beschleunigen.

Sowohl im Modell von Andreas Schuppert als auch in dem aus London, stellt die Überlastung der Intensivstationen das Worst-Case-Szenario dar. Man könnte sie mit "übertriebenem Leichtsinn" betiteln. Schon moderate Vorsichtsmaßnahmen wie konsequentes Maskentragen im Inneren, regelmäßiges Testen, Quarantäne bei Symptomen und Kontaktnachverfolgung könnten zusammen mit der Impfung ausreichen, um die vierte Welle zumindest in den Krankenhäusern zu brechen. Der Helmholtz-Epidemiologe Michael Meyer-Hermann spricht von "weichen Mitteln" zur Viruseindämmung und einer "Kultur der Achtsamkeit". Den Rest erledigen im besten Fall die Impfungen. Wichtig ist: Je länger man die Welle laufen lässt, desto höher ist auch die Wahrscheinlichkeit, dass man weitreichendere Maßnahmen wie Kontaktbeschränkungen braucht, um eine Überlastung zu verhindern.

Entscheidend wird in jedem Falle sein, wie viele Menschen, die noch nicht geimpft sind, sich in den kommenden Wochen impfen lassen werden. Ausschlaggebend ist dabei der Anteil unter den 12- bis 59-Jährigen (Jüngere können derzeit nicht geimpft werden, Ältere sind zum größten Teil schon geschützt). Eine kürzlich erschienene [Studie des Robert Koch-Instituts](#) macht das deutlich: Verharrt die Impfquote bei 65 Prozent, ist eine größere Welle an Intensivpatienten sehr wahrscheinlich; lassen sich dagegen 85 Prozent

impfen, lässt sich die Zahl der Erkrankten durch moderate Schutzmaßnahmen niedrig halten.

Die Inzidenzen bleiben ein wichtiger Faktor

Wenn sich die Fall- und die Todeszahlen zunehmend entkoppeln, wird sich auch die Bedeutung und die Bewertung der bisher wichtigsten Kennzahl – der Inzidenz – verändern. Die Krankenhäuser werden erst die Belastung von höheren Inzidenzen spüren. Irgendwann aber könnten sie trotzdem an ihre Grenzen kommen. Mindestens die doppelte Inzidenz als bisher kann das System wohl verkraften, glauben Fachleute, vielleicht auch die vierfache oder mehr – wobei zwischen diesen Werten wohlgermerkt nur ein, zwei Verdopplungsschritte liegen. Im exponentiellen Wachstum sind das nur ein paar Tage.

Um die Situation besser einschätzen zu können, [will das RKI](#) in Zukunft auch die Zahl aller Krankenhauseinweisungen mit Covid-19 erfassen und für die Bewertung der Situation hinzuziehen. Aufgeschlüsselt nach Impfstatus und Virusvariante könnte das wertvolle Erkenntnisse liefern. Bisher wurde nur die Zahl der Patientinnen und Patienten auf den Intensivstationen systematisch erfasst.

Das bedeutet aber nicht, dass die Inzidenz vollkommen unwichtig werde, sagt Meyer-Hermann. Sie sei weiterhin der "beste Indikator". Trotz Impfung lasse sich aus ihr die zu erwartende Belastung des Gesundheitssystems ablesen, lediglich die Höhe, ab der es kritisch wird, verschiebe sich nach oben. Und die Zahl der Neuinfektionen besage weiterhin, wie viel Arbeit in den Gesundheitsämtern [bei der Kontaktnachverfolgung](#) anfällt.

Sollten die Infektionszahlen noch einmal stark ansteigen, dann ist außerdem zu erwarten, dass ein Teil der Infizierten langfristig unter den Folgen der Infektion mit Sars-Cov-2 leidet. Noch ist nicht wirklich klar, wie viele Menschen Long Covid wie hart trifft und wie lange die Probleme anhalten, auch weil es vielen Studien an einer Kontrollgruppe mangelt und man sich nicht immer einig ist, womit man die Long-Covid-Patienten eigentlich vergleichen soll: mit Menschen, die ansonsten gesund sind, oder mit solchen, die einen schweren Virusinfekt wie eine Influenza oder Pfeiffersches Drüsenfieber hinter sich haben? Das macht es schwierig, das Risiko, das Long Covid für die Bevölkerung darstellt, realistisch einzuschätzen.

Klar aber ist: Selten ist das Problem nicht. So fand erst kürzlich eine methodisch gute Studie, dass selbst viele Menschen unter 30, die wegen ihrer Corona-Infektion nicht ins Krankenhaus mussten, noch ein halbes Jahr später diverse Probleme hatten ([Nature Medicine: Blomberg et al., 2021](#)). So litt eine von vier Studienteilnehmerinnen an Geschmacks- und Geruchsverlust, fast jede Fünfte an schwerer Erschöpfung und jede Zehnte an Konzentrationsstörungen oder Atemnot. Die Immunologin Carmen Scheibenbogen von der Berliner Charité schätzt, dass [ungefähr ein bis zwei Prozent der Infizierten später ein Chronisches Fatigue Syndrom bekommen](#), also extreme Erschöpfungszustände, die viele Menschen arbeitsunfähig machen.

Noch schlechter als bei Erwachsenen ist die Datenlage zu Long Covid bei Kindern – wobei das Syndrom zumindest deutlich seltener sein dürfte als bei Erwachsenen. Das ist ein Problem, denn wenn die Zahlen wieder stark steigen und die Sommerferien enden, wird es an Schulen, wo nun mal kaum jemand geimpft ist, zu vielen Ansteckungen kommen. Dann wird abgewogen werden müssen, was für Kinder problematischer ist: andauernde Schulschließungen oder eine Infektion.

Es wird nun, wo die Impfungen das Virus, zumindest in Deutschland und anderen westlichen Ländern, zu zähmen beginnen, vermehrt darum gehen, welches Risiko eigentlich akzeptabel ist. Den Begriff "allgemeines Lebensrisiko" dürfte man in Zukunft häufiger hören, genau wie die Frage nach der Verhältnismäßigkeit von Eingriffen. Auch der Vergleich mit der Influenza, der bisher wenig hilfreich war, könnte dann wieder interessant werden. Wenn die Infektionssterblichkeit, wie die englischen Daten vermuten lassen, aufgrund der Impfungen wirklich nur noch der Bruchteil eines Prozents ist, [dann ähnelt sie der einer schweren Influenzasaison](#).

Allerdings gilt es auch hier, vorsichtig zu sein. Denn erstens sorgen auch schwere Influenzasaisons wie die 2017/18 für erhebliche Belastungen des Gesundheitssystems. Und zweitens scheinen saisonale Influenzawellen deutlich behäbiger zu verlaufen als bisherige Corona-Wellen. Der R-Wert, der angibt, wie viele Menschen ein Infizierter im Schnitt ansteckt, liegt bei der saisonalen Influenza bei gerade einmal 1,3 ([BMC Infectious Diseases: Biggerstaff et al., 2014](#)), der der Corona-Deltavariante Schätzungen zufolge bei 5 bis 8, wenn sich das Virus dank fehlender Immunität frei bewegen kann. Corona sorgt gegenwärtig also für deutlich explosivere Anstiege. Das lässt sich aktuell beispielsweise in den Niederlanden beobachten, wo sich bei einer mit Deutschland vergleichbaren Impfquote die Fallzahlen alle zwei Tage verdoppelten. Und bei einer derart rasanten Dynamik sorgt die schiere Menge der gleichzeitig Infizierten – auch wenn nur sehr wenige krank werden – für große Belastungen.

Klar ist, dass zu vieles noch unklar ist: von der Abschätzung des Impfschutzes älterer Menschen bis zur Frage der Impfkzeptanz und Long Covid bei Kindern. Es bleibt viel Raum sich zu irren, den Fortschritt zu über- und das verbleibende Risiko zu unterschätzen. Und vielleicht sollte man in einer derartigen Situation im Zweifel lieber auf der Seite der Vorsicht irren.