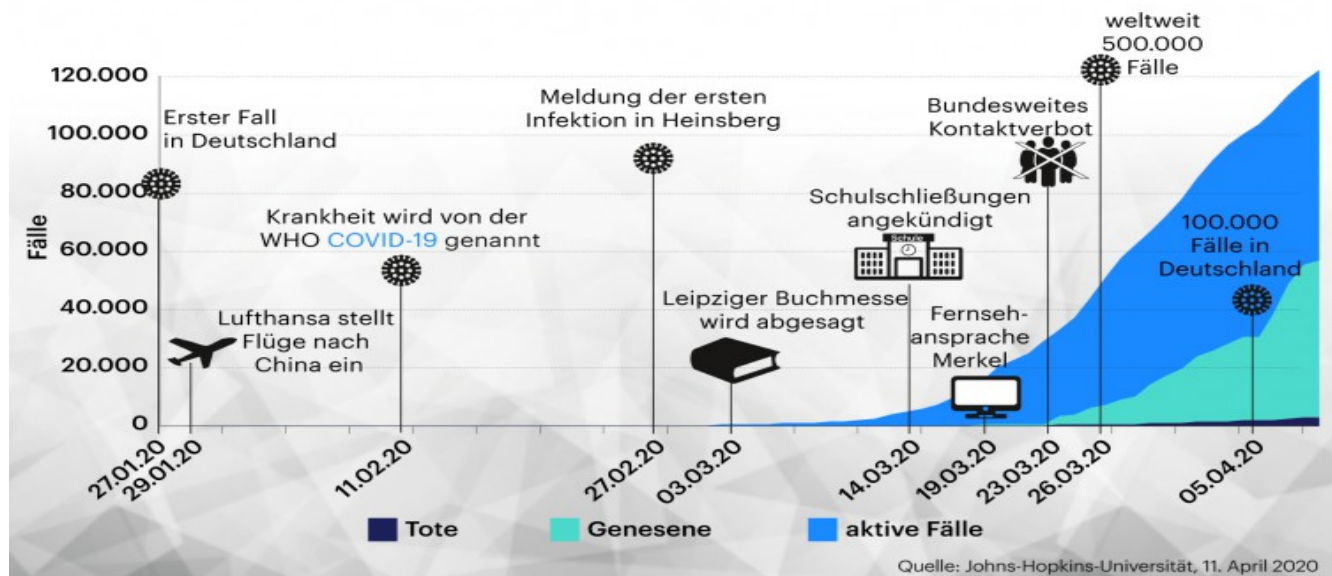


# Coronavirus

## Aktuelle Zahlen und Entwicklungen

Im Coronavirus-Zeitalter sind wir alle zahlensüchtig: Wie viele gemeldete Coronavirusfälle gibt es in Deutschland? Verlangsamt sich die Ausbreitung des Virus, wie entwickeln sich die Fallzahlen international? Wie die Zahlen zu bewerten sind – ein Überblick.

Von Volkart Wildermuth



Chronik der Coronapandemie, Stand 11.4.2020 (Deutschlandfunk / Andrea Kampmann)

*Dieser Beitrag wird regelmäßig aktualisiert.*

*Stand: Text 13. April 2020 – Grafiken 11. April*

## Corona-Infektionen in Deutschland

13. April 2020, 09 Uhr

**Infizierte:** 127.854

**Neuinfizierte:** 2.946

**Todesfälle:** 3.022

**Neue Todesfälle:** 286

Quelle: John-Hopkins-Universität

## Robert-Koch-Institut (RKI) oder Johns-Hopkins-Universität?

Ob man auf die Zahlen des [Robert-Koch-Institutes \(RKI\)](#) schaut oder auf die der [Johns-Hopkins-Universität](#): Die Trends sind identisch, auch wenn sich die absoluten Werte ein wenig unterscheiden. Das liegt daran, dass beim RKI die offiziell gemeldeten Fälle registriert werden. Und es braucht ein Weilchen, bis die Informationen vom Gesundheitsamt vor Ort über das Bundesland bis zum RKI in Berlin gelangen. Die Johns-Hopkins Universität greift auf die Daten des RKI zu, ergänzt sie aber mit weiteren Quellen (Veröffentlichungen der lokalen Behörden und der Weltgesundheitsorganisation sowie Berichte aus Medien/Internet) und setzt auch auf mathematische Modellierung, um sich der aktuellen Situation anzunähern. Beide Datenquellen haben ihre Berechtigung. Beide hinken der tatsächlichen Situation deutlich hinterher, weil zwischen einer Infektion und dem dokumentierten Testergebnis mehrere Tage liegen. Diese Unsicherheit ist jedoch für

unseren Blick auf die Daten unproblematisch, da es weniger auf die absoluten Zahlen als auf deren Entwicklung ankommt. Unsere Grafiken beruhen auf den Daten der Johns-Hopkins Universität. Sie liegen einheitlich für viele Länder vor und ermöglichen so internationale Vergleiche.

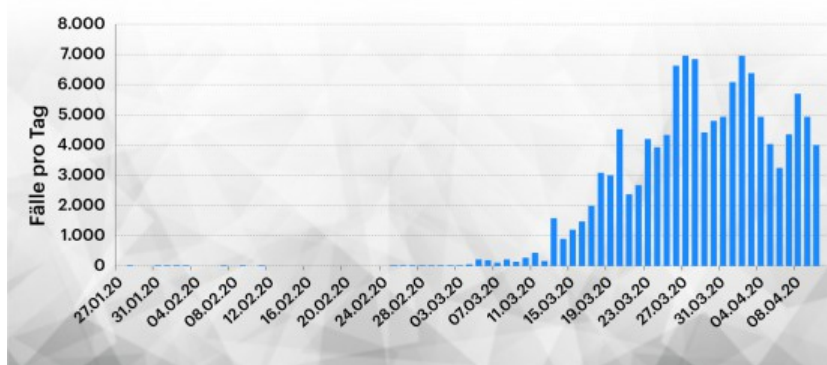
## Wie viele gemeldete Coronavirusfälle gibt es in Deutschland?

Das bundesweite Kontaktverbot ist vorerst bis zum 19. April in Kraft, am kommenden Mittwoch werden Bundesregierung und Bundesländer über das weitere Vorgehen beraten. Seit Anfang April schwankt die Zahl der täglich gemeldeten Neuinfektionen um einen sinkenden Mittelwert. Das ist ein gutes Zeichen und belegt, dass die Schulschließungen, das Verbot von Großveranstaltungen und die Kontakteinschränkungen wirken gegen SARS-CoV-2. Doch reicht das schon, um Schulen und Geschäfte wieder zu öffnen?

Die Trendwende ist eingeleitet und damit auch die Debatte um mögliche [Exit-Strategien](#). Noch werden deutlich zu viele Menschen in Deutschland positiv getestet, um all ihre Kontaktpersonen aufspüren zu können. Dies wird von Experten als Bedingung genannt für eine Lockerung der Beschränkungen im öffentlichen Leben. Außerdem muss sich noch zeigen, inwiefern ein Meldeverzug über die Osterfeiertage das Bild verzerrt hat.

### Neue Fälle in Deutschland pro Tag

Quelle: Johns-Hopkins-Universität, 11. April 2020

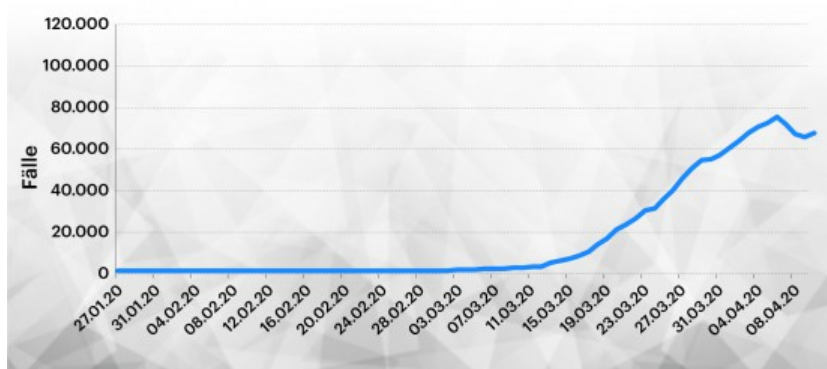


Neue Coronafälle pro Tag in Deutschland, Stand 11.4.2020 (Deutschlandfunk / Andrea Kampmann)

Eine gute Nachricht ist, dass die Hälfte der Kranken die Infektion überstanden hat. Die Johns-Hopkins Universität registriert am Ostermontag rund 64.000 Genesene für Deutschland. Es handelt sich dabei um eine grobe Schätzung, denn in Deutschland werden Genesene nur zum Teil gemeldet. Im Grunde wird jeder Infizierte nach zwei Wochen wieder als gesund betrachtet, wenn keine andere Information, also etwa ein Krankenhausaufenthalt vorliegt. Wenn man nun diese Zahl der Genesenen und der Verstorbenen von der Zahl der positiv auf COVID-19 Getesteten abzieht, so ergibt sich die Zahl der Personen, die aktuell an der Infektion leiden.

### Aktive Fälle in Deutschland

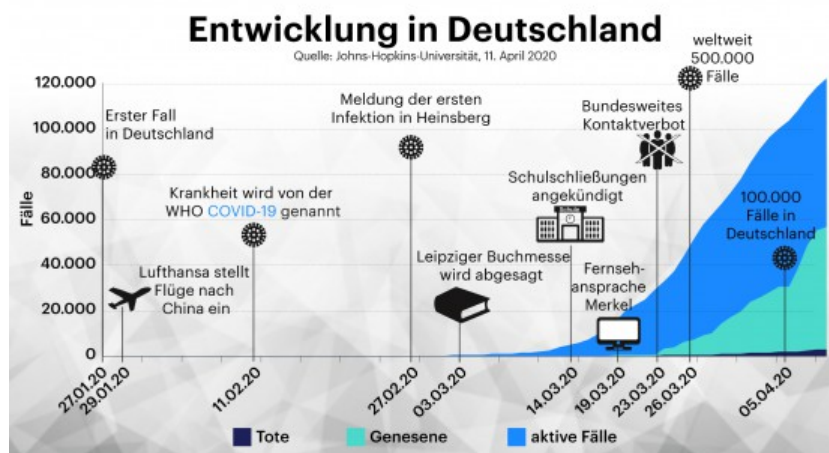
Quelle: Johns-Hopkins-Universität, 11. April 2020



Aktive Coronafälle in

## Deutschland (Deutschlandfunk / Andrea Kampmann)

Diese Gruppe der aktuell Erkrankten wuchs im März an. Am 6. April erreichte ihre Zahl mit über 70.000 einen Höhepunkt und geht seitdem leicht zurück. Das ist in doppelter Hinsicht entscheidend, denn letztlich ist es diese Gruppe, die andere ansteckt und potentiell eine Behandlung benötigt. Steigt sie zu schnell zu stark an, könnten die Krankenhäuser überlastet werden. Diese Gefahr scheint vorerst abgewendet.

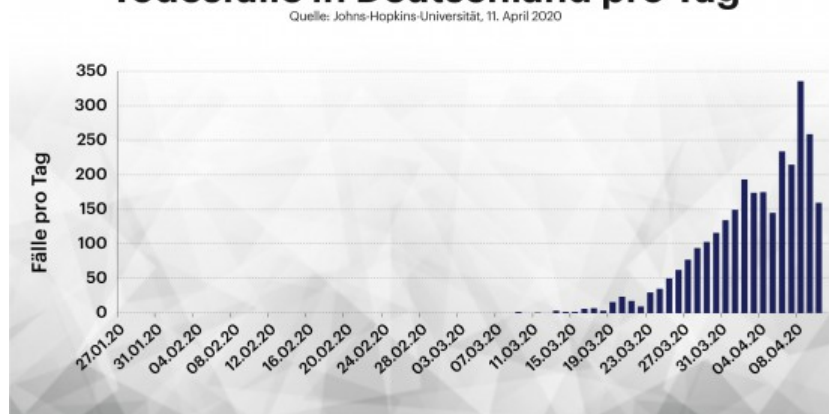


Chronik der Coronapandemie,

Stand 11.4.2020 (Deutschlandfunk / Andrea Kampmann)

Dennoch werden in der nächsten Zeit mehr Menschen an COVID-19 sterben. Dafür gibt es zwei Gründe: Erstens vergehen zwischen einer Infektion, einem schweren Verlauf der Krankheit und schließlich dem möglichen Tod gut drei Wochen. Die Toten der nächsten Tage haben sich also zu einem Zeitpunkt infiziert, zu dem die Einschränkungen im öffentlichen Leben noch nicht greifen konnten, und lassen sich nicht mehr vermeiden. Zweitens steckten sich zunächst hauptsächlich Menschen im Alter zwischen 15 und 59 Jahren an, wohl weil diese Altersgruppe aktiver ist. Nach und nach breitet sich das Virus aber auch unter älteren Personen aus und die haben eine deutlich schlechtere Prognose, wie die Ausbrüche in den Altersheimen in Würzburg und Wolfsburg belegen. Nach 129 Toten für den vergangenen Samstag meldete Johns Hopkins für den Ostersonntag 289 Tote in Deutschland.

## Todesfälle in Deutschland pro Tag



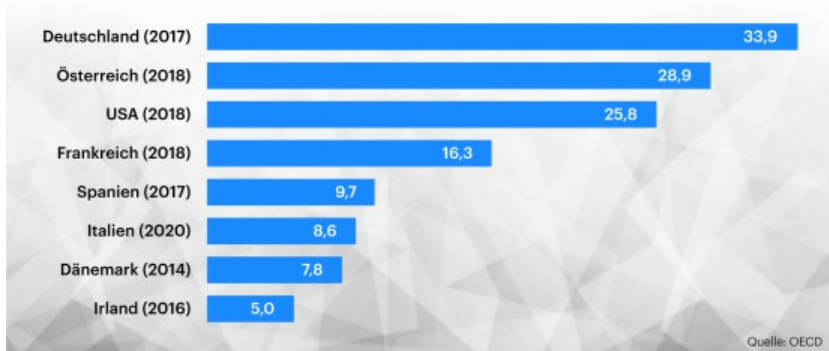
Corona-Todesfälle pro Tag in

Deutschland (Deutschlandfunk / Andrea Kampmann)

Umso wichtiger wird die gute Versorgung der COVID-19 Patienten und hier zeigt sich, dass die Intensivstationen in Deutschland noch lange nicht überfordert sind. Die Ausgangslage ist gut. In Deutschland kommen auf 100.000 EinwohnerInnen fast 34 Intensivbetten. Das ist ungefähr ein Drittel mehr als in den USA und mehr als dreimal so viel wie in Italien.

## Deutschland hat vergleichsweise viele Intensivbetten

(je 100.000 Einwohnerinnen)



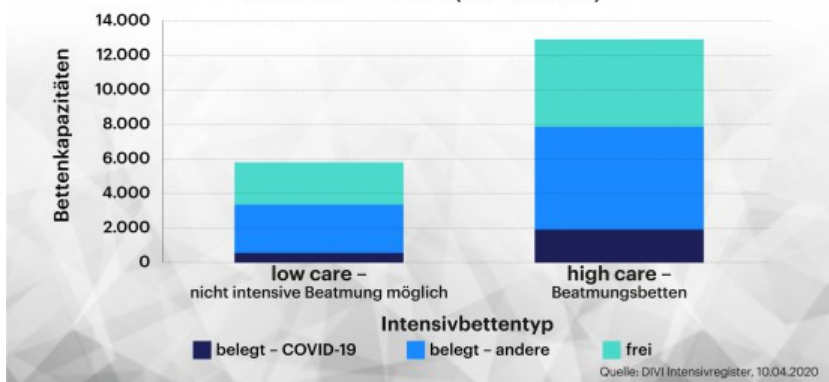
Deutschland hat grundsätzlich größere Intensivkapazitäten als viele andere Länder (Deutschlandfunk/Andrea Kampmann)

## Die Intensivkapazitäten

Bei allen Diskussionen über eine Lockerung der Einschränkungen ist es wichtig sich klar zu machen, was die Maßnahmen erreichen sollen: einen Rückgang der Ansteckungszahlen mit SARS-CoV-2, um Verhältnisse wie in Italien oder Wuhan zu verhindern – Krankenhäuser, die mit dem Ansturm der Patientinnen und Patienten nicht mehr klar kommen. Aktuell ist davon noch nichts zu spüren, das belegen die Zahlen der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin.

## Bundesweite Betten in der Intensivmedizin

Daten für 754 Kliniken (ca. 65 Prozent)



Zahl der Betten in der

Intensivmedizin (Deutschlandfunk / Andrea Kampmann)

Dabei zeigt sich: Es werden zwar vermehrt COVID-19-Fälle behandelt, aber es gibt noch viele freie Intensivbetten. Weitere Kapazitäten können kurzfristig mobilisiert werden, indem normale Klinikbetten technisch ausgestattet werden und Personal dafür abgestellt wird. Parallel organisieren die Kliniken zusätzliche Intensivbetten. Beispielsweise hat die Uniklinik Aachen die Kapazität von ursprünglich 97 auf 200 Betten ausgebaut. Und auch weil die Krankenhäuser planbare Operationen verschieben, werden mehr Plätze frei. Ob am Ende immer noch ein hellgrüner Streifen auf dieser Grafik Hoffnung für die Patienten bietet, lässt sich derzeit schwer abschätzen.



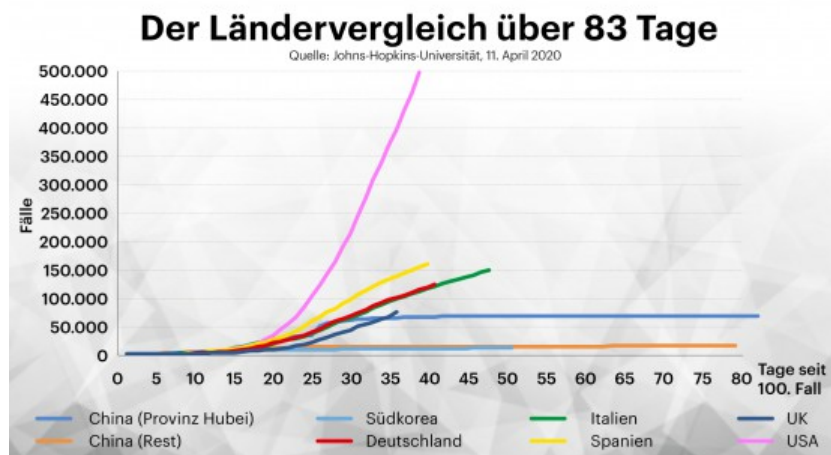
Abonnieren Sie unseren

Coronavirus-Newsletter! (Deutschlandradio)

## Vergleich zwischen China, Italien, Spanien, UK, USA, Südkorea und Deutschland

Der Blick auf die COVID-Epidemien in unterschiedlichen Ländern zeigt, wie wichtig es ist, konsequent gegen SARS-CoV-2 vorzugehen.

Als gemeinsamer Ausgangspunkt für den Vergleich der unterschiedlichen nationalen Epidemien dient hier der Tag, an dem die ersten hundert Fälle registriert wurden. Der hängt natürlich auch von der Dunkelziffer im jeweiligen Land ab – hier gibt es große Unterschiede. Trotz dieser Unsicherheit lassen sich durchaus wichtige Entwicklungen nachzeichnen.

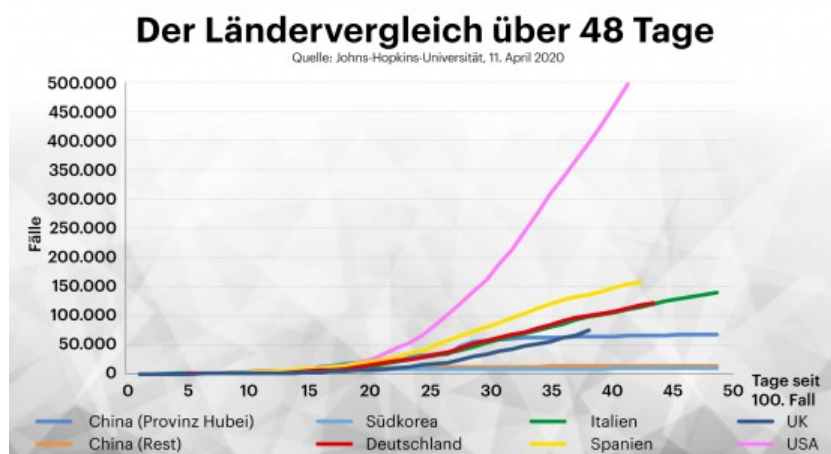


Corona-Verlauf im

Ländervergleich über 83 Tage (Deutschlandfunk / Andrea Kampmann)

Besonders Ländern in Asien ist es gelungen, die Ausbreitung des Virus vorerst zu stoppen. Das gilt beispielsweise für Südkorea und sogar für die chinesische Region Hubei, wo die Pandemie ihren Ausgang nahm und es dramatische Verhältnisse mit vielen Toten gab. Die Zahlen aus China sind allerdings mit einer gewissen Vorsicht zu interpretieren, vor allem auch, weil das Land die Definition eines COVID-19-Falles mehrfach geändert hat. Längst nicht jeder Infizierte entwickelt aber tatsächlich Symptome. Es ist üblich, diese Menschen in der Statistik mitzuzählen, doch China hat das zeitweise ignoriert und wohl eine erhebliche Zahl asymptomatischer Fälle nicht weiter gemeldet. Viele dieser Personen werden aber im weiteren Verlauf ihrer Erkrankung doch noch Symptome entwickelt haben, so dass nicht klar ist, wie sicher die Zahlen tatsächlich waren und aktuell sind.

In allen asiatischen Ländern mit stabilen Zahlen wurden große Anstrengungen unternommen. Japan hat nicht so resolut reagiert. Dort steigen inzwischen die Fallzahlen. Auch die USA haben lange gezögert. Entsprechend steigen dort die Infektionen nach wie vor besonders steil an. Viele Bundesstaaten haben aber reagiert, so dass die Universität Washington in ihren Prognosen nicht länger von über 80.000 sondern eher von 60.000 COVID-19 Toten in den USA ausgeht.



Der Corona-Verlauf im

## Ländervergleich über 48 Tage (Deutschlandfunk / Andrea Kampmann)

In Europa war zuletzt die Entwicklung in Spanien besonders problematisch, aber auch dort zeigen sich positive Effekte der strengen Beschränkungen. Das Imperial College in London hat in einer Studie versucht abzuschätzen, was die unterschiedlichen Maßnahmen wie Schulschließungen und Kontaktverbote bislang bewirkt haben. Danach sind in Italien bis zum 31. März zwar über 8.200 Menschen an COVID-19 gestorben. Aber wenn sich das Virus hätte ungebremst ausbreiten können, wären wohl noch über 30.000 weitere Personen gestorben. Für Deutschland gehen die Forscherinnen und Forscher von ungefähr 550 verhinderten Toten aus. Diese Modellrechnungen sind mit Vorsicht zu genießen, aber sie geben doch einen ersten Anhaltspunkt, dass die Einschränkungen des öffentlichen Lebens nicht vergebens sind.

## Wie viele Menschen sterben an Covid-19?

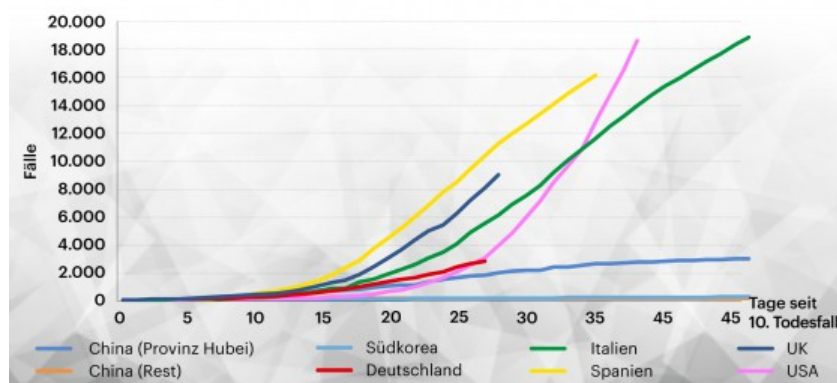
Die allermeisten Menschen überstehen eine COVID-19-Erkrankung ohne große Probleme, etwas Fieber, ein trockener Husten, vielleicht nicht einmal das. Aber 20 Prozent der Patienten, also einer aus fünf, erkranken schwer und müssen in der Klinik behandelt werden. Fünf Prozent der Erkrankten benötigen eine Beatmung. Solche Verläufe treffen durchaus nicht nur ältere Personen oder Menschen mit Vorerkrankungen. In den USA breitete sich das Virus zunächst unter jungen, aktiven Personen aus. Deshalb finden sie sich auch häufig in den Notaufnahmen. Immer wieder sterben auch scheinbar gesunde, kräftige Menschen an SARS-CoV-2.

Das Risiko für einen so dramatischen Verlauf steigt allerdings mit dem Alter erheblich an. Besonders Menschen jenseits der Siebzig haben ein erhöhtes Sterberisiko. Ebenso Personen mit Herz-Kreislaufleiden, einer Zuckerkrankheit, Atemwegsproblemen oder Bluthochdruck.

Die Kurve der Todesfälle steigt nicht so steil an wie die der Infizierten, schließlich stirbt nach wie vor nur ein kleiner Bruchteil der Patienten. Sie hinkt auch hinterher, denn ein möglicher Todesfall tritt im Durchschnitt erst ungefähr drei Wochen nach der Infektion ein. COVID-19 ist zwar in der chinesischen Provinz Hubei ausgebrochen, längst verzeichnen aber Italien, Spanien, Frankreich, die USA, das Vereinigte Königreich, der Iran und Belgien mehr Tote. Deutschland dürfte China in den nächsten Tagen überholen.

### Entwicklung der Todesfälle über 46 Tage

Quelle: Johns-Hopkins-Universität, 11. April 2020



Die Entwicklung der Corona-

Todeszahlen weltweit (Deutschlandfunk / Andrea Kampmann)

Ein Anstieg der Kurven kann unterschiedliche Gründe haben. Etwa ein von Anfang an nicht so gut aufgestelltes Gesundheitssystem oder ein plötzlicher Ansturm von COVID-19-Patienten, der die Kapazitäten überfordert. In Deutschland haben sich zu Beginn der Epidemie eher jüngere Leute zum Beispiel in den Skigebieten infiziert. Inzwischen breitet sich das Virus aber auch unter älteren Menschen aus, und die haben ein höheres Sterberisiko. Deshalb verläuft die Kurve der Todeszahlen auch in Deutschland inzwischen

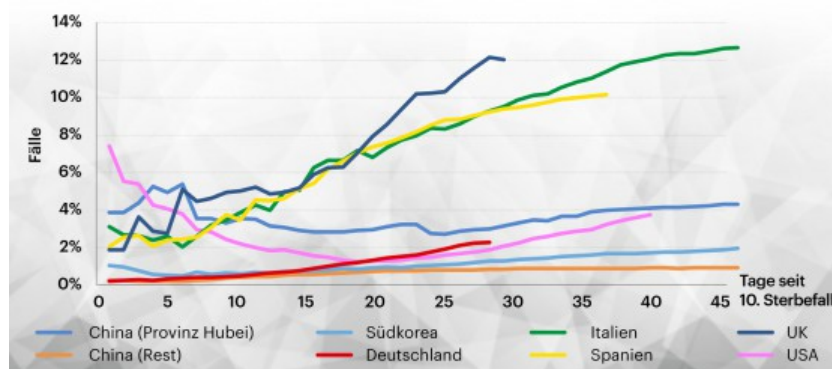
etwas steiler.

## Die Sterblichkeitsrate

Viel diskutiert wird die unterschiedliche Sterberate in verschiedenen Ländern. Bei dieser Case Fatality Ratio (CFR) handelt es sich um den Anteil der Infizierten, der am Ende stirbt. Dieser Wert hängt von vielen Faktoren ab, nicht nur von der Qualität des Gesundheitssystems. Entscheidend ist vor allem auch die Teststrategie eines Landes und die damit zusammenhängende Dunkelziffer. Je mehr getestet wird, desto niedriger liegt tendenziell die CFR. Deutlich zu erkennen ist dies an der Entwicklung der Sterblichkeitsrate in den USA: Als die Behörden anfangen, in großem Stil zu testen, sank die Sterblichkeitsrate – obwohl gleichzeitig immer mehr Menschen starben. Eine niedrige Sterblichkeitsrate ist also bedingt aussagekräftig. Wie hoch die Sterblichkeit durch SARS-CoV-2 tatsächlich ist, kann im Moment nicht beziffert werden. Zwischenergebnisse aus Gangelt im Landkreis Heinsberg legen zwar erstmals einen Wert für die Durchseuchung einer deutschen Gemeinde vor (15%) und damit auch für die CFR, nämlich 0,37%. Doch die Studie unter der Leitung des Bonner Virologen Hendrik Streeck wird heftig diskutiert. Solange keine schriftliche Vorabveröffentlichung vorliegt, müssen die Zahlen mit Vorsicht betrachtet werden und können vor allem nicht auf ganz Deutschland übertragen werden.

### Der Sterblichkeitsrate über 46 Tage

Quelle: Johns-Hopkins-Universität, 11. April 2020



Corona-Sterblichkeit über 46

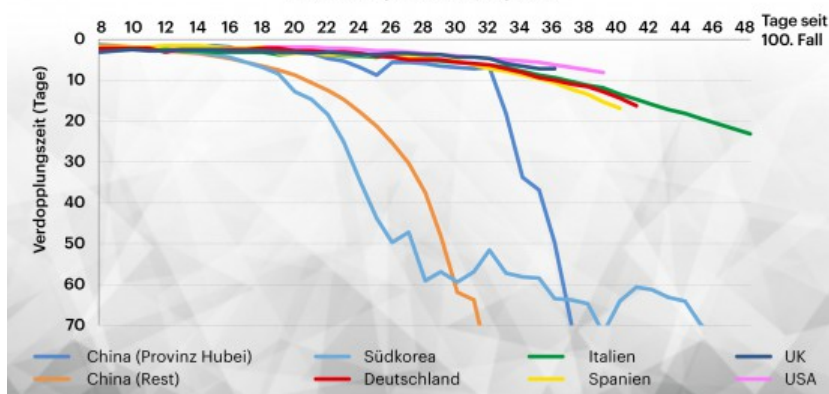
Tage weltweit (Deutschlandfunk / Andrea Kampmann)

## Die Verdopplungszeit

Solange sich die Fallzahlen exponentiell entwickeln, lässt sich der Verlauf der Pandemie am besten mit Hilfe der Verdoppelungszeit einordnen. Also die Zeit, in der zum Beispiel aus 1.000 Infizierten 2.000 werden, dann 4.000, dann 8.000 und so weiter. Greifen die Anstrengungen, wird es für den Erreger schwerer, neue Opfer zu finden und die Verdopplungszeit dehnt sich. Große Zahlen weisen auf ein bevorstehendes Abflauen der Epidemie hin. In China und Südkorea ist die Ausbreitung des Virus praktisch gestoppt. Die Kurven zeigen, wie das Virus ausgebremst wurde. Allerdings kommt es immer wieder zu kleineren Ausbrüchen, etwa durch Einreisende, die mit dem Virus infiziert sind. Die Gefahr ist längst nicht gebannt.

## Die Verdopplungszeit

Quelle: Johns-Hopkins-Universität, 11. April 2020



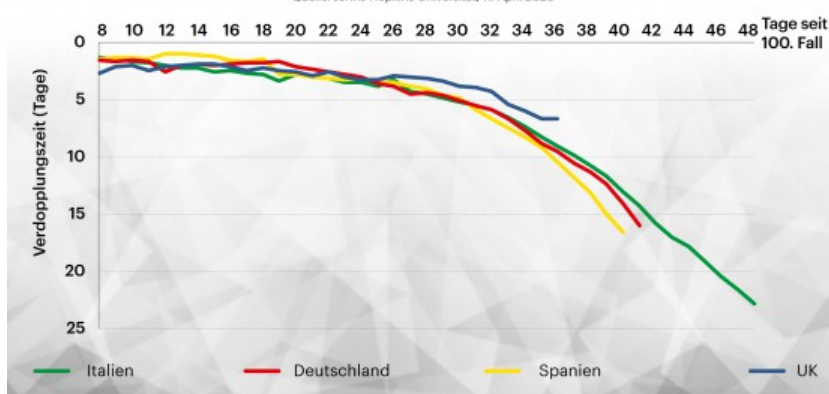
Die Verdopplungszeit der Coronafälle weltweit (Deutschlandfunk / Andrea Kampmann)

Viele Länder in Südostasien lockern die Kontaktverbote inzwischen wieder. Seit dem 8. April dürfen auch die Menschen in Wuhan wieder reisen. Die Schulen sind mit Einschränkungen geöffnet und die Betriebe nehmen nach und nach die Produktion auf.

In Europa steigen die Werte für die Verdopplungszeit generell an. Auch in Deutschland hat sich die Ausbreitung von COVID-19 bereits deutlich verlangsamt. Zu Beginn der Epidemie hätten sich hierzulande aus 1.000 Fällen in nur 20 Tagen eine Million entwickelt. Inzwischen würde das Virus für diesen Sprung über fünf Monate brauchen – allerdings verliert die Verdopplungszeit im Zuge dieser positiven Entwicklung auch an Aussagekraft.

## Die Verdopplungszeit in Europa

Quelle: Johns-Hopkins-Universität, 11. April 2020



Corona: Verdopplung der Zahlen in Europa (Deutschlandfunk / Andrea Kampmann)

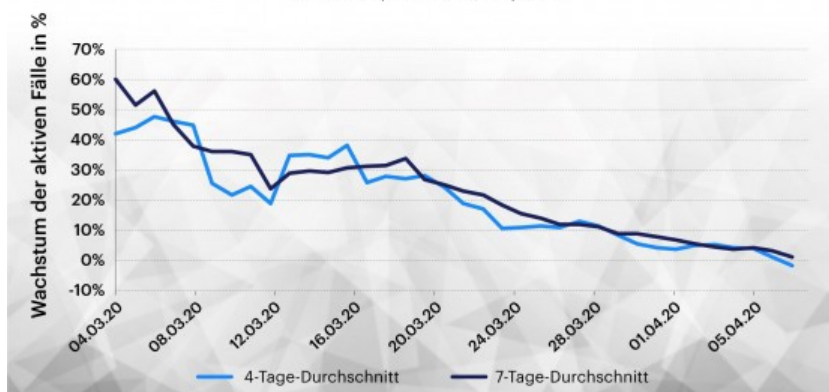
Die Verdopplungszeit ist ein gutes Indiz, solange der COVID-19 Ausbruch exponentiell anwächst. Genau das ist in etlichen Ländern nicht mehr der Fall. Auch in Deutschland ist das exponentielle Wachstum vorerst gestoppt. Damit gewinnt ein anderes Maß an Bedeutung: Die Zahl der aktuell Infizierten und ihre prozentuale Veränderung im Vergleich zu den Vortagen.

Bewegt sich die Kurve über 0 %, so wächst die Gruppe der aktuell Infizierten. In den letzten Tagen allerdings näherte sie sich der Nulllinie. Sobald die Kurve die Nulllinie kreuzt und das prozentuale Wachstum negativ wird, beginnt die Gruppe der aktuell Infizierten zu schrumpfen, weil ein Teil der Infizierten gestorben ist, vor allem aber weil mehr Menschen genesen als neu erkranken. Und genau danach sieht es im Moment aus: Deutschland nähert sich dem Höhepunkt der Epidemie, möglicherweise haben wir ihn sogar schon überschritten.



## Wachstum der aktiven Fälle in Deutschland

Quelle: Johns-Hopkins-Universität, 09. April 2020



*Grafik: Das Wachstum der aktiven Fälle lässt seit Mitte März kontinuierlich nach und wird – wenn der Trend anhält – in diesen Tagen negativ. Das würde bedeuten: Die Gruppe der aktuell in Deutschland Infizierten beginnt zu schrumpfen. (Deutschlandfunk/Andrea Kampmann)*

Auf diese Kurve wird auch die Politik bei ihrer Entscheidung über das Aufheben der unterschiedlichen Einschränkungen achten. Sollte die Kurve wieder ansteigen, wäre das ein wichtiges Warnzeichen, dass eine erneute Ansteckungswelle beginnt.

(Redaktion: Andrea Kampmann, Christiane Knoll, Josh Moriarty, Charlotte Voß, Volkart Wildermuth)