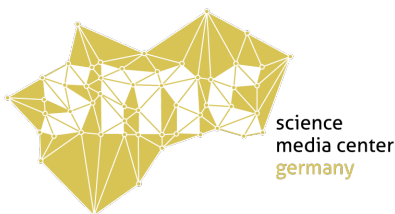


# SMC Corona Tagesreport



Stand: 19.03.2020

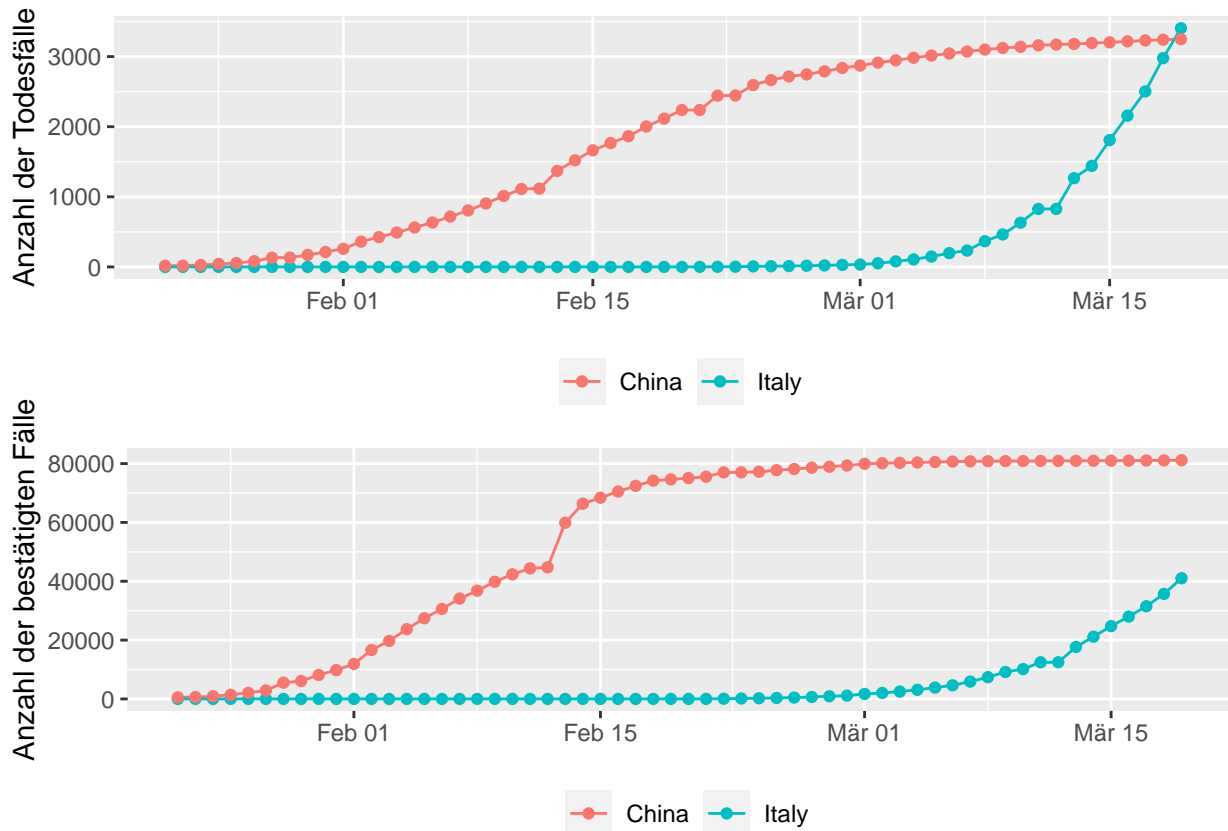
Mit diesem Tagesreport versucht das Science Media Center SMC, Ihnen täglich die neuesten relevanten Zahlen und Entwicklungen in der Corona-Krise für Deutschland und weltweit zur Verfügung zu stellen. Wir liefern nicht nur die nackten Zahlen, wie etwa die aktuelle Zahl der mit SARS-CoV-2-Infizierten Menschen, sondern ordnen die Zahlen und ihre zeitliche Entwicklung auch ein. So ist mit einem Blick möglich, schnell zu erfassen, was Sache ist in Deutschland und anderswo in Bezug auf die Corona-Pandemie.

## Überblick

- Extra: Die Situation in Italien im Vergleich zu China
- Die Datenbasis
- Die aktuelle Zahlen für Deutschland
- Die Verdopplungszeiten der infizierten Fälle in Deutschland
- Die Verdopplungszeiten der infizierten Fälle im Ländervergleich
- Das Case Fatality Ratio (CFR) in Deutschland
- Tägliche Grafik: Wie sich die SARS-CoV-2-Epidemie in den Ländern der Erde ausbreitet
- Ansprechpartner in Redaktion und SMC Lab
- Impressum

## Extra: Italien im Vergleich zu China

Besonders die Situation in Italien spitzt sich dramatisch zu. Inzwischen sind die Zahl der gemeldeten Toten (3.405) höher als die offiziell vermeldeten Zahlen der in China an COVID-19 Verstorbenen (3.249). Bei der momentanen Verdopplungszeit für die Zahlen der gemeldeten Infizierten für Italien ist absehbar, dass in vier bis fünf Tagen diese Zahl der Infizierten in Italien die der in China übertreffen wird.



## Die Datenbasis

Dem Tagesreport liegen zu Grunde die tagesaktuell vom Center for Systems Science and Engineering (CSSE) der Johns Hopkins University (JHU) zusammengetragenen Daten ([https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19/tree/master/csse\\_covid\\_19\\_data/csse\\_covid\\_19\\_time\\_series](https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19/tree/master/csse_covid_19_data/csse_covid_19_time_series)). Nicht berücksichtigt wird die Dunkelziffer der nicht diagnostizierten Fälle. Sie kann von Land zu Land sehr unterschiedlich sein. Daher ist beim Vergleich verschiedener Länder oder Regionen große Vorsicht geboten: So ist die Zahl der Infizierten in Deutschland ungefähr vergleichbar mit den um etwa eine Woche verschobenen Fallzahlen in Italien. Die Zahl der Todesfälle allerdings nicht. Das kann von vielen Faktoren abhängen, etwa der in Italien völlig verschiedenen Altersstruktur der Bevölkerung und Infizierten oder der eventuell höheren Dunkelziffer.

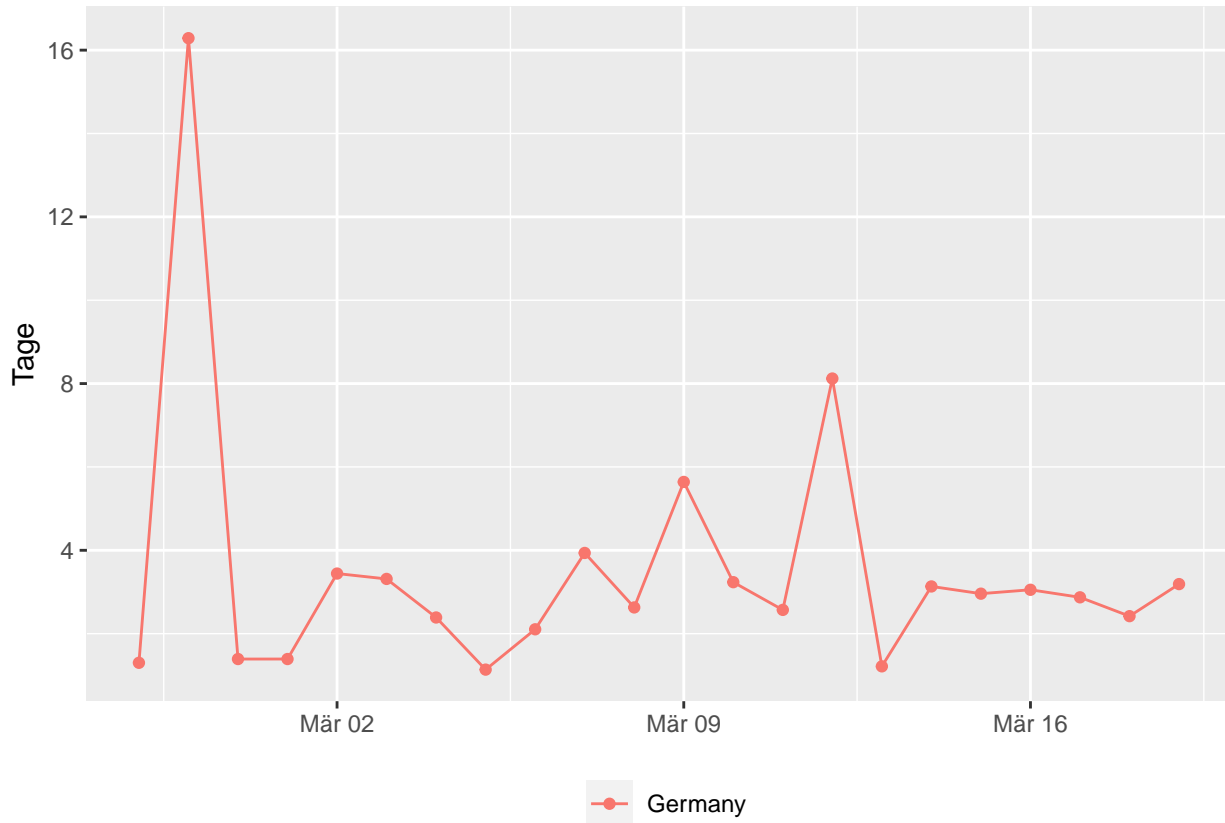
## Die aktuellen Werte für Deutschland

	Anzahl	Wachstum in %
Infizierte	15320	24.3
Neu Infizierte	2993	
Todesfälle	44	57.1
Neue Todesfälle	16	

Das Wachstum gibt die relative Veränderung an, um den sich die Fallzahlen gegenüber dem Vortag geändert haben. Ein Wachstum von 25 Prozent etwa würde ein Wachstum der Fallzahlen um ein Viertel bedeuten. Für das angenommene exponentielle Wachstum würden 25 Prozent bedeuten, dass nach einem Tag 125 Prozent, nach zwei Tagen ( $1,25^2 \hat{=} 156$  Prozent), nach drei Tagen ( $1,25^3 \hat{=} 195$  Prozent) und nach zehn Tagen ( $1,25^{10} \hat{=} 931$  Prozent) die Fallzahlen erreicht werden.

Prozent der ursprünglichen Fälle zu verzeichnen wären. Die Fallzahlen (also nicht die Neuinfizierten, sondern die Gesamtzahl) verdoppeln sich in diesem Beispiel damit ungefähr nach drei (genauer 3,11) Tagen und verzehnfachen sich nach etwa zehn (genauer 10,32) Tagen.

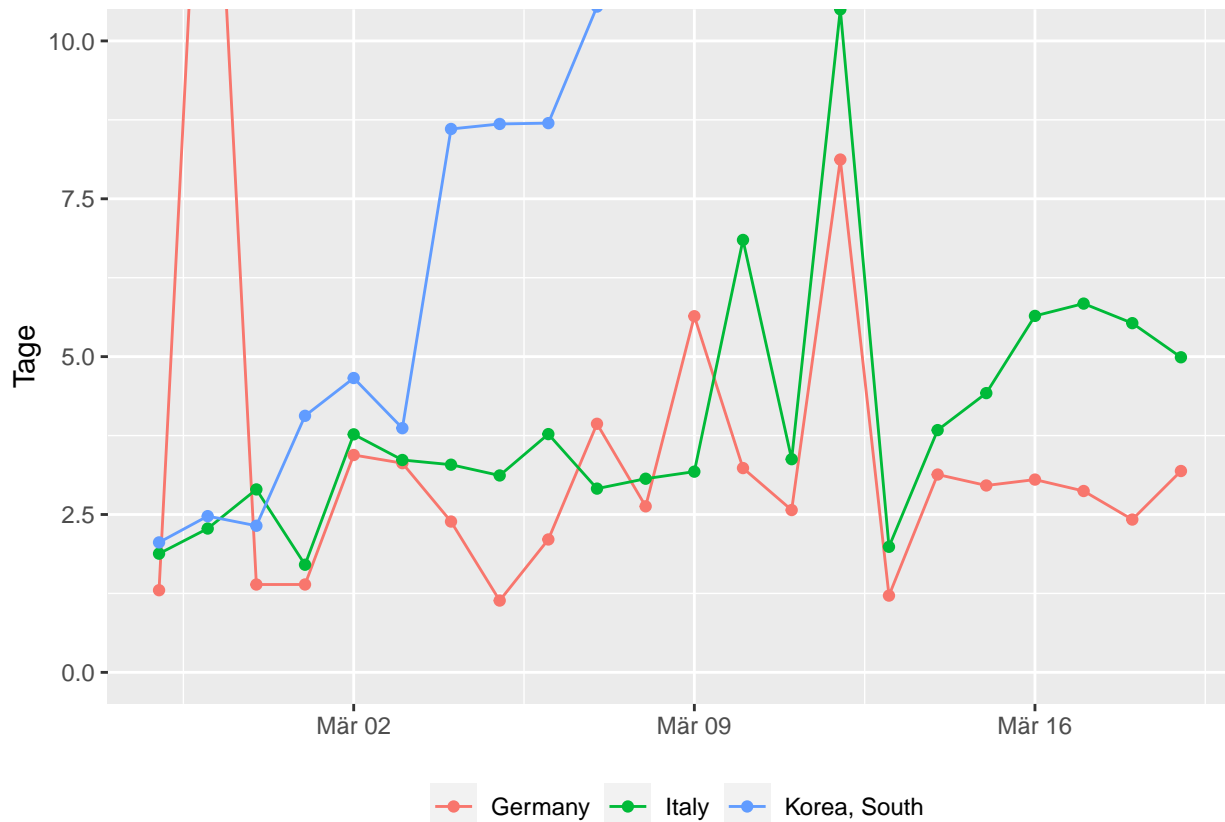
### Die Verdopplungszeiten der infizierten Fälle in Deutschland



Die feste Zeitspanne, in der sich die Zahl der Infizierten verdoppelt, heißt Verdopplungszeit, angegeben in Tagen. Erfolg oder Misserfolg aller Bemühungen, das exponentielle Anwachsen der Infiziertenzahlen zu bremsen, spiegeln sich in dieser Maßzahl wider. Je höher die Zeitspanne ist, umso stärker bremsst sich das exponentielle Anwachsen, je niedriger sie ist, umso ungebremster ist der exponentielle Verlauf. Im Moment (19.03.2020) verdoppelt sich die Zahl der erfassten Infizierten in Deutschland in rund drei Tagen. Die Grafik zeigt den zeitlichen Verlauf dieser Verdopplungszahl für Deutschland.

Die (frühen) Ausschläge in der Zeitreihe sind auf unregelmäßige Meldezahlen und die zu Beginn kleinen Fallzahlen zurückzuführen. Diese Schwankungen sollten nicht überinterpretiert werden. Es gibt nämlich immer wieder Verzögerungen in der Meldekette. Darum sollte man nur auf längere Trends achten, nicht auf kurzzeitige Ausschläge.

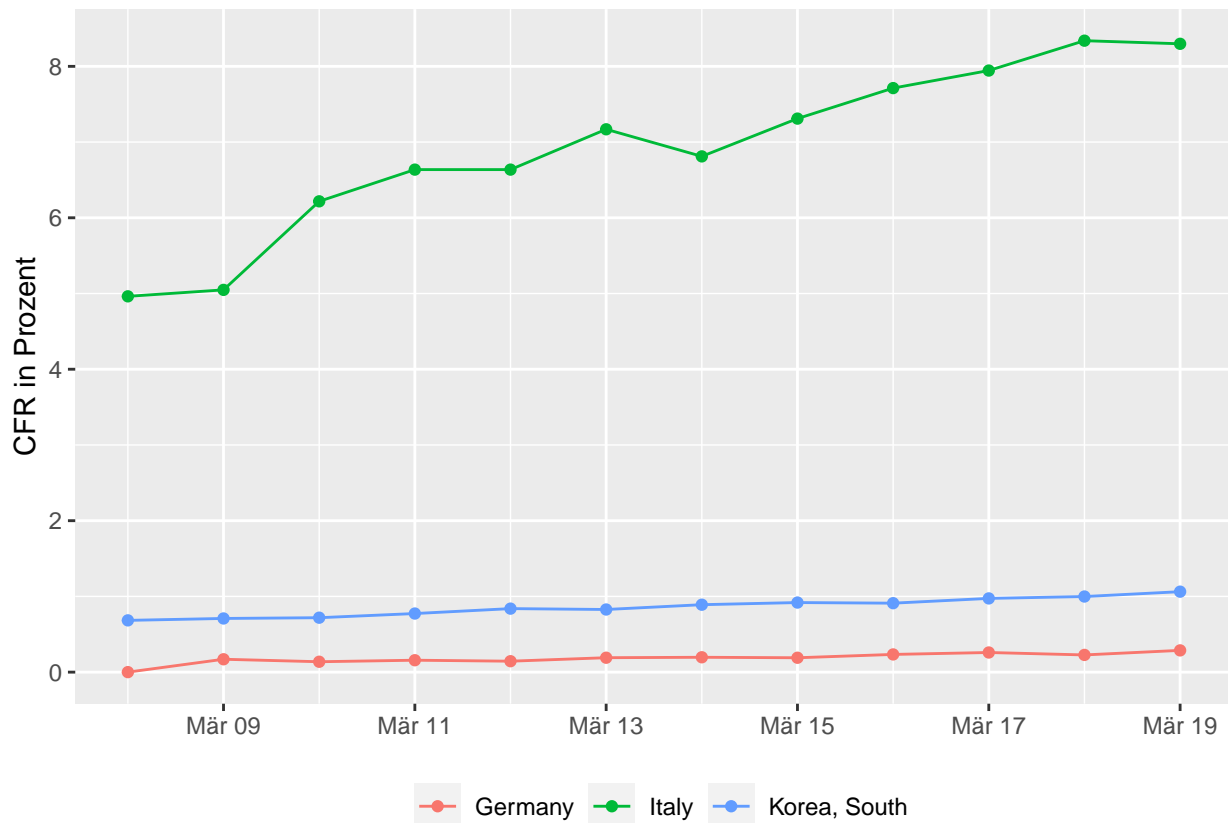
## Verdopplungszeiten der infizierten Fälle im Ländervergleich



Vergleicht man die Zeitreihen der Verdopplungszeiten verschiedener Länder, wie hier Deutschland, Italien und Südkorea, kann man im unterschiedlichen Verlauf die Effektivität der Länder ablesen, die Pandemie einzudämmen. Aufgetragen ist – immer basierend auf dem letzten prozentualen Anstieg – die erwartete Zeit in Tagen, bis sich die Fallzahlen verdoppelt haben. In Italien wurden zuerst die Lombardei und andere Gegenden in Norditalien zu Sperrzonen erklärt, am 9. März das ganze Land zur roten Sperrzone erklärt. Momentan beginnt sich diese Verdopplungszeit nun auf einem höheren, also langsameren Niveau einzupegeln – statt kontinuierlich zu steigen. Im Vergleich dazu stieg in Südkorea die Verdopplungszahl nach den drastischen Maßnahmen stetig an und ist momentan bei über 80 Tagen. Dort ist das exponentielle Anwachsen der Infektionen nach den drastischen Einschränkungen stark gebremst und fast bei einem Stillstand.

Die Berechnungen sind nur unter der Annahme korrekt, dass exponentielles Wachstum vorliegt: Südkorea etwa hat inzwischen sein Wachstum soweit verlangsamt, dass die Fallzahlen nicht mehr exponentiell, sondern linear wachsen.

## Das Case Fatality Ratio (CFR) in Deutschland



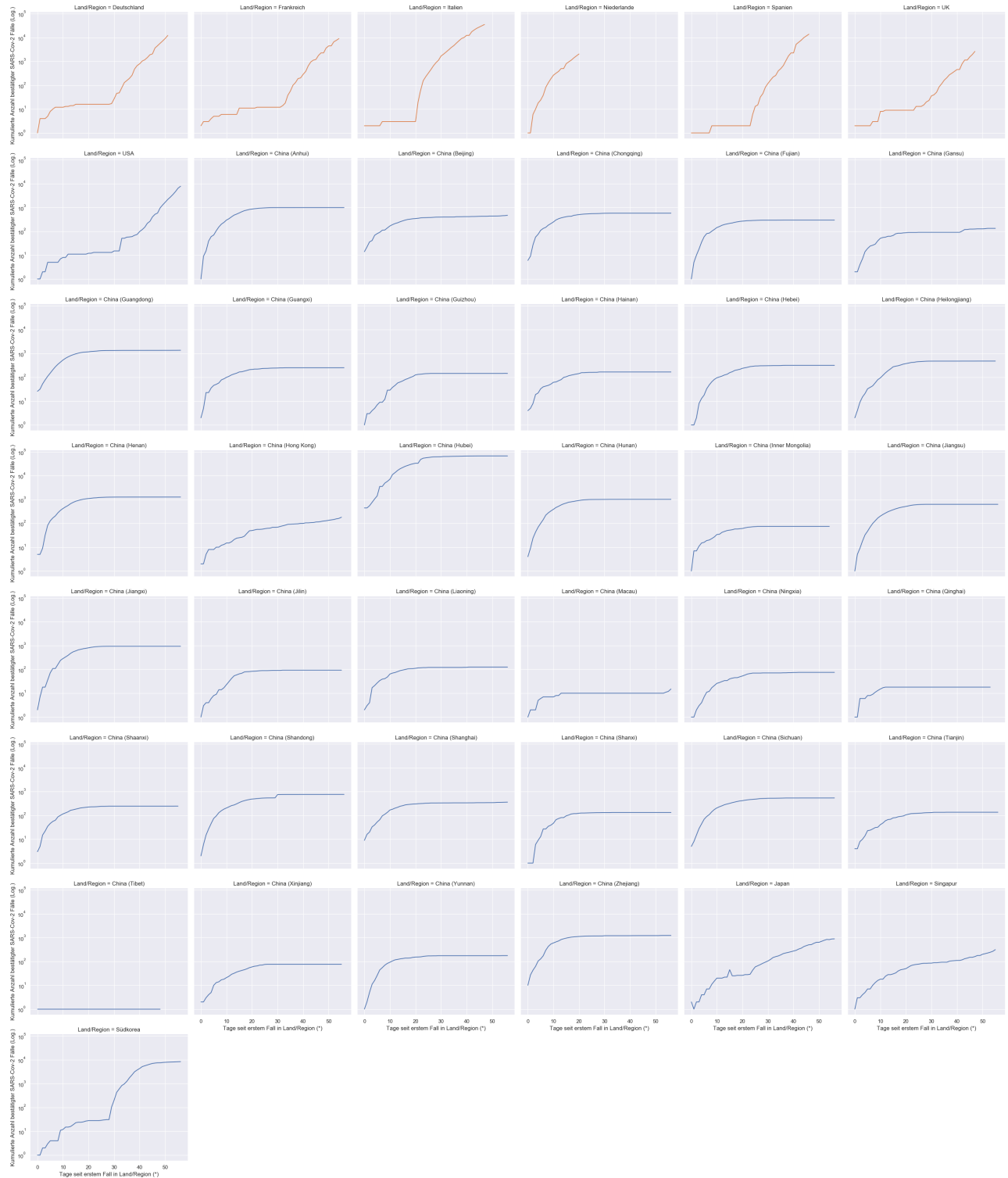
Das Case Fatality Ratio (CFR) gibt das relative Verhältnis von Verstorbenen bezogen auf die Gruppe der diagnostizierten Fälle an. Innerhalb einer laufenden Infektionswelle ist dieser Wert zu Beginn sehr niedrig und steigt dann an: Menschen sterben in der Regel erst später, nachdem sie diagnostiziert wurden. Die Werte liegen zu hoch, wenn nur schwere Fälle diagnostiziert werden.

Das SMC hat zum CFR ein Fact Sheet erstellt: <https://www.sciencemediacenter.de/alle-angebote/fact-sheet/details/news/wie-toedlich-wird-das-coronavirus-1/>

In der Grafik sind die CFR der drei Länder Deutschland, Südkorea und Italien aufgetragen. In Italien steigt das CFR dramatisch an, in Deutschland und Südkorea sind die CFR stabil.

# Tägliche Grafik: Wie sich die SARS-CoV-2-Epidemie in den Ländern der Erde ausbreitet

Stand 19.03.2020



Jede Grafik steht für ein Land oder eine Region und zeigt auf einer logarithmischen Skala die kumulierte Zahl der bestätigten und gemeldeten Infektionsfälle mit SARS-CoV-2 im Verlauf der Zeit, gemessen in Tagen seit der Meldung Aufnahme des ersten Infektionsfalles in diesem Land in den verwendeten Datensatz.

## **Ansprechpartner in der Redaktion**

Volker Stollorz Redaktionsleiter

Heinz Greuling stell. Redaktionsleiter

Ihr Ansprechpartner im SMC Lab

Lars Koppers Gastwissenschaftler

Telefon: +49 221 8888 25-0 E-Mail: [redaktion@sciencemediacenter.de](mailto:redaktion@sciencemediacenter.de)

## **Impressum**

Die Science Media Center Germany gGmbH (SMC) liefert Journalisten schnellen Zugang zu Stellungnahmen und Bewertungen von Experten aus der Wissenschaft – vor allem dann, wenn neuartige, ambivalente oder umstrittene Erkenntnisse aus der Wissenschaft Schlagzeilen machen oder wissenschaftliches Wissen helfen kann, aktuelle Ereignisse einzuordnen. Die Gründung geht auf eine Initiative der Wissenschafts-Pressekonferenz e.V. zurück und wurde möglich durch eine Förderzusage der Klaus Tschira Stiftung.

Nähere Informationen: [www.sciencemediacenter.de](http://www.sciencemediacenter.de)

Diese Mitteilung enthält Aussagen, die die persönliche Einschätzung der zitierten Experten wiedergeben. Es handelt sich dabei nicht um die Meinung des SMC. Das SMC hat die befragten Experten gebeten, mögliche Interessenkonflikte offenzulegen, die für die Beurteilung der Aussagen relevant sein können. Die gemachten Angaben beruhen auf Selbstauskünften. Das SMC prüft alle Angaben und inhaltliche Aussagen mit angemessener Sorgfalt. Für die inhaltliche Richtigkeit kann jedoch keine Gewähr übernommen werden.

Diensteanbieter im Sinne RStV/TMG Science Media Center Germany gGmbH Schloss-Wolfsbrunnenweg 33 69118 Heidelberg

Amtsgericht Mannheim HRB 335493

Redaktionssitz Science Media Center Germany gGmbH Rosenstr. 42-44 50678 Köln

Vertretungsberechtigte Geschäftsführer Beate Spiegel, Volker Stollorz

Verantwortlich für das redaktionelle Angebot (Webmaster) im Sinne des §55 Abs.2 RStV Volker Stollorz