

## **Szenarien der Corona-Krise (Stand 4. April 2020, update 8. April)**

Derzeit wird diskutiert, wann und in welcher Form die getroffenen Maßnahmen zur Eindämmung der Infektionsgefahr wieder gelockert werden können. Man könnte denken, dass solche Überlegungen noch viel zu früh getroffen werden, da sich doch die Krise noch nicht einmal auf ihrem Höhepunkt befindet. Allerdings haben diese Überlegungen durch aus einen sinnvollen Hintergrund, die man rechnerisch einmal durchspielen kann. Im Prinzip geht es darum, dass je mehr Personen infiziert werden, auch irgendwann die Anzahl der gesunden, die dann immun sind, derart ansteigt, dass das Virus immer weniger Personen findet, die noch angesteckt werden können. Dann sinkt die Ansteckungsrate. Wenn die Zahl der wieder gesunden größer ist, als die Zahl der Neuerkrankten, sinkt die Kurve. Wann der Höhepunkt erreicht ist, wieviel Prozent der Bevölkerung infiziert sind und ab wann man von einem Ende der Krise sprechen kann, hängt davon ab, wie sich die Lockerungen der Quarantänemaßnahmen auf die Infektionsrate auswirkt.

Generell kann man sagen, dass je größer die Lockerungen sind, desto größer ist Prozentsatz der Infizierten an der Bevölkerung, desto früher ist der Höhepunkt erreicht und desto früher ist die Krise beendet. Dies allerdings für den Preis, dass die Anzahl der Kranken sehr groß ist und das Gesundheitssystem umso stärker belastet ist. Es ist also darauf zu achten, dass ein gesundes Maß gefunden wird, welches vom Gesundheitssystem noch gerade zu verkraften ist.

Der derzeitige Trend lässt allerdings hoffen, dass es doch auch noch einen anderen Weg gibt: Die Fallzahlen der täglich neu erkrankten sinkt aufgrund der beschlossenen Maßnahmen deutlich auf Werte zwischen 2 und 5 % (Verdoppelungsrate 14 bis 30 Tage). In diesem Fall trifft eher Szenario 5 zu.

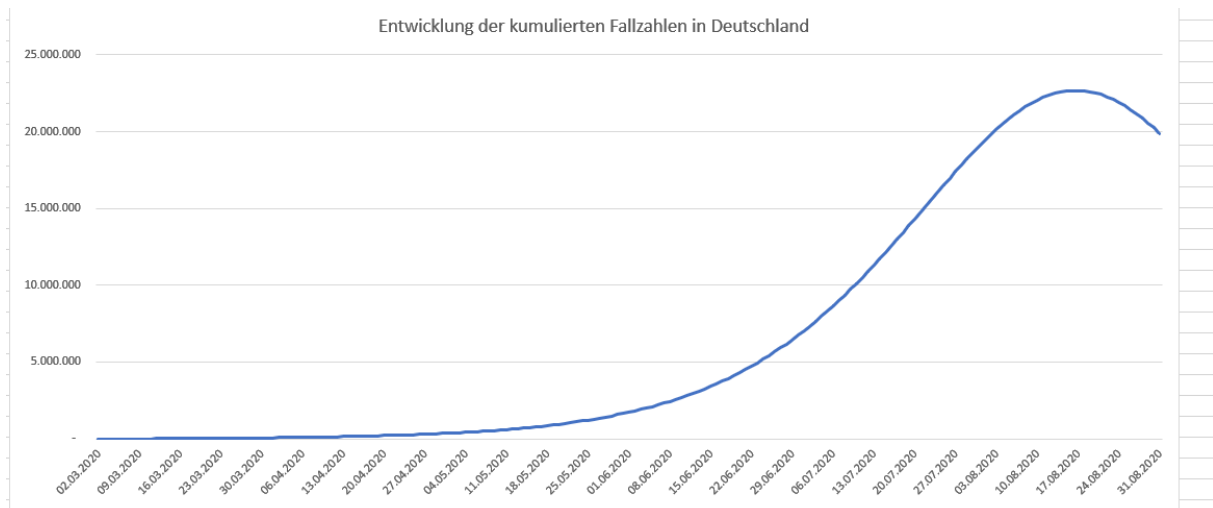
Es handelt sich bei den folgenden Ausführungen um rein mathematische Spielereien. Bisher haben die Berechnungen allerdings recht gut mit der Realität übereingestimmt. Die zugrundeliegenden Daten sind die täglich veröffentlichten Zahlen der Hopkins-Universität. Die Schaubilder basieren umfangreichen und recht komplexen Excel-Tabellen, die immer wieder durch aktuell beschlossene Maßnahmen angepasst werden müssen.

## Szenario

1:

Die Quarantänemaßnahmen bleiben. Schulschließungen, Ausgangssperre usw.. Die Neuerkrankungen gehen langsam zurück, die Fallzahlen steigen aber weiter. Es wird sehr lange dauern, bis ein Rückgang der Fallzahlen zu verzeichnen ist.

Die Kurve zeigt bis Anfang April die realen Daten, der Verlauf danach ist simuliert.



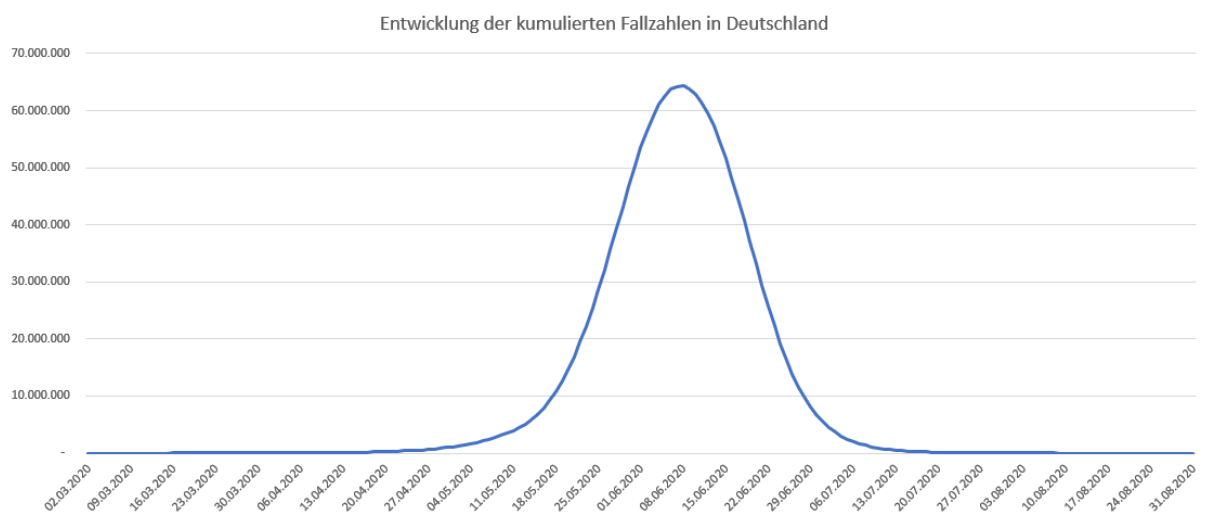
## Szenario 2:

Verlauf der Krise, wenn ab Mitte April die Maßnahmen gelockert werden und dadurch die tägliche Infektionsrate wieder auf 10 % bis 12 % pro Tag steigt. Es werden 35 Millionen Bundesbürger infiziert. Ab Juli sinkt die Anzahl der Neuerkrankten deutlich, ab Ende August könnte die Epidemie vorbei sein. Allerdings sind die ungeheuer große Anzahl der Erkrankten von unserem Gesundheitssystem nicht zu verkraften. Die Todesrate wird enorm ansteigen.



### Szenario 3:

Die Quarantänemaßnahmen werden noch stärker aufgehoben, die Infektionsrate steigt wieder auf 20 %. Es werden insgesamt über 60 Millionen infiziert, aber die Epidemie klingt früher ab.



### Szenario 4:

Möglicherweise gibt es bereits viel mehr Infizierte als angenommen. Bei vielen verläuft die Krankheit unauffällig, so dass diese nicht in der Statistik erfasst wurden. Es gibt Schätzungen, die gehen davon aus, dass ca. 10 % der Bevölkerung infiziert ist oder bereits war. Ausgehend von Szenario 3 verläuft der Prozess dann wesentlich schneller, sodass bereits im Juni von einem Ende der Epidemie gesprochen werden kann. Allerdings werden ca. 85 der Bevölkerung infiziert werden, was untragbare Folgen haben wird.

### Szenario 5:

Nach den Osterferien werden weitere Quarantänemaßnahmen beschlossen (Mundschutz für alle, weitere Kontaktsperrungen usw.), die die Infektionsrate nochmals deutlich sinken lassen. In diesem Fall wird die Zahl der Erkrankten ab Ende April bei einem Stand unter 200 000 sinken, um dann Ende August nahezu zum Erliegen zu kommen. Die Gefahr besteht allerdings, dass die Maßnahmen zu früh gelockert werden, wodurch die Fallzahlen wieder dramatisch ansteigen würden. Dennoch könnte man die dann noch Infizierten besser schützen und isolieren, um wieder schrittweise zur Normalität zurückzukehren. Zu hoffen ist, dass bis dahin Gegenmittel gefunden sind.

