

Mathematikaufgabe 153

[Home](#) | [Startseite](#) | [Impressum](#) | [Kontakt](#) | [Gästebuch](#)

Aufgabe: Wie lange dauert es noch, bis die Coronakrise in Deutschland vorüber ist, sofern kein Impfstoff gefunden wird?

Lösung: Wir verwenden für die Berechnung die Daten der Johns Hopkins-Universität vom 9. April 2020 und vergleichen diese mit den Daten vom 28. Mai 2020. Für jeden der beiden Datensätze bestimmen wir die Anzahl derer, die zwar noch nicht genesen, aber auch noch nicht gestorben sind, und rechnen sie hoch. Das Ergebnis ist in den beiden folgenden Tabellen dargestellt.

28. Mai 20		Rate	absolut	korrigiert	Rate	
163047	Genesene	0,95073354	9908,545	172955,545	0,95073354	Genesungsrate
8449	Todesfälle	0,04926646	513,454996	8962,455	0,04926646	Sterberate
10422	weder noch	1	10422	181918	1	
181918	Infizierte					

09. Apr 20		Rate	absolut	korrigiert	Rate	
46300	Genesene	0,95171535	61525,5421	107825,542	0,951715349	Genesungsrate
2349	Todesfälle	0,04828465	3121,45785	5470,45785	0,048284651	Sterberate
64647	weder noch	1	64647	113296	1	
113296	Infizierte					

Durch die verschiedenen Schutzmaßnahmen ist es ersichtlich nicht gelungen, die Sterberate durch Covid 19 deutlich zu senken, was auch gar nicht möglich ist. Man sieht nämlich sofort, daß beide Raten ziemlich gut konstant sind, wie es die reine Theorie voraussagt. Die Sterberate beträgt etwa 4,8 %. Dagegen liegt die allgemeine Sterblichkeitsrate in Deutschland mit 11,5 Sterbenden je 1000 Einwohner bei „nur“ 0,0115 bzw. 11,5 Promille. Die Sterberate durch Covid 19 ist also in etwa 4,2mal so hoch. Dagegen kann sich die Zahl der Verkehrstoten mit 38 ppm schon gar nicht messen.

Die Zahl der Jahre, bis sich die gesamte Bevölkerung Deutschlands angesteckt hat – immer vorausgesetzt, daß kein Impfstoff gefunden wird – und daran entweder gestorben oder genesen ist, kann man mit Hilfe der obigen Angaben und folgender Formel leicht nachrechnen. Sie beträgt

$$N = \frac{0,952 \cdot 83.000.000}{(163.047 - 46.300) / 50} = 33.830,58 \text{ Tage} = 92,69 \text{ Jahre,}$$

wobei wir annehmen müssen, daß in 50 Tagen $(163.047 - 46.300) / 50 = 2334,94$ Menschen vollständig genesen sind. Dieser Wert gilt allerdings nur, wenn die Dunkelziffer der nicht mehr zu Infizierenden und gegen die Krankheit immun Gewordenen nicht bereits deutlich höher liegt. Aber auch, wenn nur die Hälfte aller Deutschen nicht mehr infiziert werden kann, weil sie die

Mathematikaufgabe 153

Erkrankung unerkannt überstanden hat, müßten wir noch ca. 46 Jahre warten, bis alles vorbei ist. Das wäre völlig inakzeptabel. Wir werden ganz einfach damit leben müssen, daß es viermal unwahrscheinlicher geworden ist, besonders alt zu werden, immer vorausgesetzt, daß aufgrund der Globalisierung nicht noch weitere Pandemien hinzukommen. Auch Mutationen des Virus könnten der Menschheit wieder verstärkt zusetzen.