

Heinz Lindner

E-Mail: [corona@lindner-dresden.de](mailto:corona@lindner-dresden.de)

Web: [www.lindner-dresden.de/corona](http://www.lindner-dresden.de/corona)

Dresden, 06.04.20

Sehr geehrte Frau ...,

ihr Rechtsverständnis in Ehren, jedoch ein Verständnis ihrerseits in puncto exponentiellem Wachstum, das von Epidemiologen bei Epidemien unterstellt wird, scheint weitestgehend nicht gegeben zu sein.

Sie fordern das sofortige Ende des „Shutdown“.

In Ihrer Pressemitteilung wird u.a. ausgeführt:

Zitat:

*... die von der Regierung getroffenen radikalen Maßnahmen der Ausgangs- und Kontaktverbote für 83 Millionen Menschen und die Lahmlegung nahezu der gesamten Wirtschaft über viele Wochen sind weder durch die Entwicklung der Zahlen, noch durch Studien, noch durch bisherige Erfahrungswerte gerechtfertigt.*

Vielleicht hätten sie vorher Epidemiologen konsultieren sollen?

Aber was bedeutet exponentielles Wachstum in Epidemien?

Exponentielles Wachstum heißt bspw.:

Am 01.03.20 wurden in Deutschland 130 Infizierte festgestellt, am 05.04.20 waren es über 100.000 Infizierte!!!

Wer hätte das für möglich gehalten?

Nachfolgend möchte ich ihnen mittels Schulmathematik aufzeigen, was sich im Falle Corona-Pandemie durch die Covid-19- Krankheit für Schlüsse ziehen lassen, wenn sich das Virus ungebremst ausbreiten kann.

Zunächst zitiere ich die sogenannte Basisreproduktionszahl, die im Falle von Covid-19 vorliegt. Aus dieser Basisreproduktionszahl ergibt sich die auch in den Medien vielfach zitierte Verdopplungszeit, die in Tagen angibt, in der sich eine Zahl verdoppelt.

### **Basisreproduktionszahl**

Virologen sprechen von einer Basisreproduktionszahl ( $R_0$ ). Diese Zahl gibt an, wie viel Menschen ein Infizierter während seiner Phase, in der er andere infizieren kann, ansteckt.

s. [Steckbrief zu Corona - Fragen und Antworten vom RKI](#)

Sie soll bei Covid-19 zwischen 2,4 und 3,3 (ohne Maßnahmen) liegen, wobei die Dauer der Infektiosität mit 2,5 Tagen vor Symptombeginn und bis zum vierten bzw. bis zum achten Tag nach Symptombeginn angegeben wird. Insgesamt werden zwischen 2,4 und 3,3 Menschen demnach während insgesamt 6,5 bzw. 10,5 Tagen infiziert.

Wenn wir mal als Rechenbeispiel 3 Menschen annehmen, die in 10 Tagen von einem anderen infiziert werden, so ergibt sich bei unterstelltem exponentiellem Wachstum ein täglicher

Wachstumsfaktor von 1,1161 ( $= \sqrt[10]{3} = 3^{\frac{1}{10}}$ ) bzw. ein tägliches Wachstum von 11,61%.

Damit ergibt sich wiederum eine Verdopplungszeit von  $t_v = 7,3$

$$(t_v = \frac{\log(2)}{\log(\text{Wachstumsfaktor})} + 1).$$

Mit einer Verdopplungszeit = 7 Tage ergeben sich ohne Maßnahmen zur Kontaktsperre, d.h. bei Zulassung eines unkontrolliertem exponentiellen Wachstums bis zu dem Zeitpunkt, in dem eine „Herdenimmunität“ vorherrscht (etwa, wenn 60 % der Gesamtbevölkerung infiziert und damit immunisiert sind) folgende Schlussfolgerungen, die nicht im Detail, aber in der Größenordnung die Dimension eines kompletten Ende des „Shutdown“ aufzeigen sollen.

## 2. Schlussfolgerungen:

<b>Verdopplungszeit</b>	7	Tage		
<b>Anfangswert</b>	43.862		<b>vom</b>	27.03.20
<b>Einwohner</b>	83.000.000			
<b>Durchseuchung</b>	60%		<b>in</b>	72 Tagen
<b>Gesamtinfizierte</b>	49.800.000			
<b>Wachstumsfaktor</b>	1,1040895			

Mit dieser Verdopplungszeit von 7 Tagen findet eine Durchseuchung von 60% der Gesamtbevölkerung in 72 (!!!) Tagen statt, ausgehend von der Zahl der Infizierten am 27.03.20.

Bzgl. Bettenbedarf, Anzahl Intensivbetten und der Sterblichkeitsrate werden folgende bisher bekannte %-Sätze angenommen.

<b>Zuwachs je Tag</b>	10,4%	1,10 - fach
<b>Zuwachs je Woche</b>	100,0%	2,00 - fach
<b>Zuwachs je Monat</b>	1850,4%	19,50 - fach
<b>Bettenbedarf</b>	10%	der Infizierten
<b>Bedarf Beatmung</b>	5%	der Infizierten
<b>Sterblichkeitsrate</b>	1,0%	der Infizierten

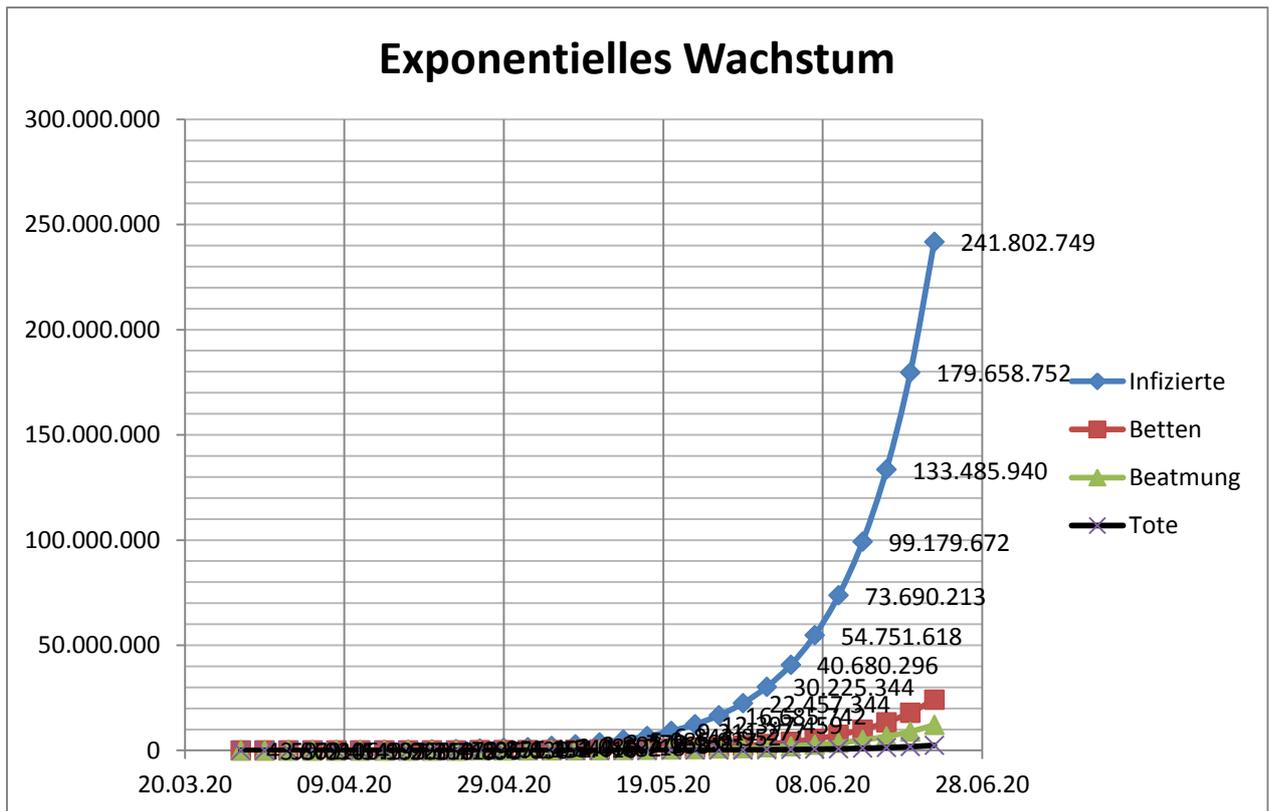
Eine Durchseuchung in 72 Tagen ergibt hierfür ein Datum am 07.06.20.

Mit ca. gut 50 Mio. Infizierten (ca. 60% der Gesamtbevölkerung von 83 Mio.) findet diese Durchseuchung statt.

Erschreckend die Zahl der möglichen Toten mit einer halben Million (1% Sterblichkeitsrate). Hinzu käme ein Kollaps in den Krankenhäusern mangels Intensivbetten.

<b>Durchseuchung</b>	07.06.20	
<b>Gesamt</b>	je Tag	
54.751.618	760.439	<b>Infizierte</b>
5.475.162	76.044	<b>Betten</b>
2.737.581	38.022	<b>Beatmungsgeräte</b>
547.516	7.604	<b>Tote</b>

Mit einer Sterblichkeitsrate von 1% in Deutschland (derzeit 1,5%) werden es bei exponentiellem Wachstum ca. eine halbe Million Tote bis zum 07.06.20, und damit täglich 7.600 Tote.



#### Vorschlag:

Sie bemerken eine Verletzung von Grundrechten der Bürgerinnen und Bürger in Deutschland und fordert deren Wiederherstellung.

Damit, das SARS-CoV-2-Virus wird ihnen Dank zollen, setzen sie sich auch für die ungehemmten Ausbreitungsrechte des Virus ein.

Vielleicht ist eher eine Klage gegen das SARS-CoV-2- Virus angebracht?

Mit freundlichen Grüßen,  
Heinz Lindner

E-Mail:

E-Mail: [corona@lindner-dresden.de](mailto:corona@lindner-dresden.de)

Web: [www.lindner-dresden.de/corona](http://www.lindner-dresden.de/corona)