

## Corona-Statement v. 26.03. 21:53 Uhr

Guten Abend,

was sagen uns die aktuellen Daten?

Es bleibt ein exponentielles Wachstum. Der prozentuale tägliche Zuwachs an bekannten Infektionen hat sich von gestern/vorgestern mit ca. 13% auf 17% erhöht. Es ist also keine Spur davon zu erkennen, dass sich das prozentuale Wachstum abschwächt. Die USA haben heute China überholt!!!

Datenquelle (John-Hopkins-Universität):

<https://www.worldometers.info/coronavirus/country/germany/>

<https://www.worldometers.info/coronavirus/country/us/>

### Heute-Daten:

43.646 bekannte Fälle; Zuwachs 6.324 (+ 16,9% täglicher Zuwachs; entsprechen einer Verdopplungszeit von 4,4 Tagen bei Berechnung von gestern zu heute)

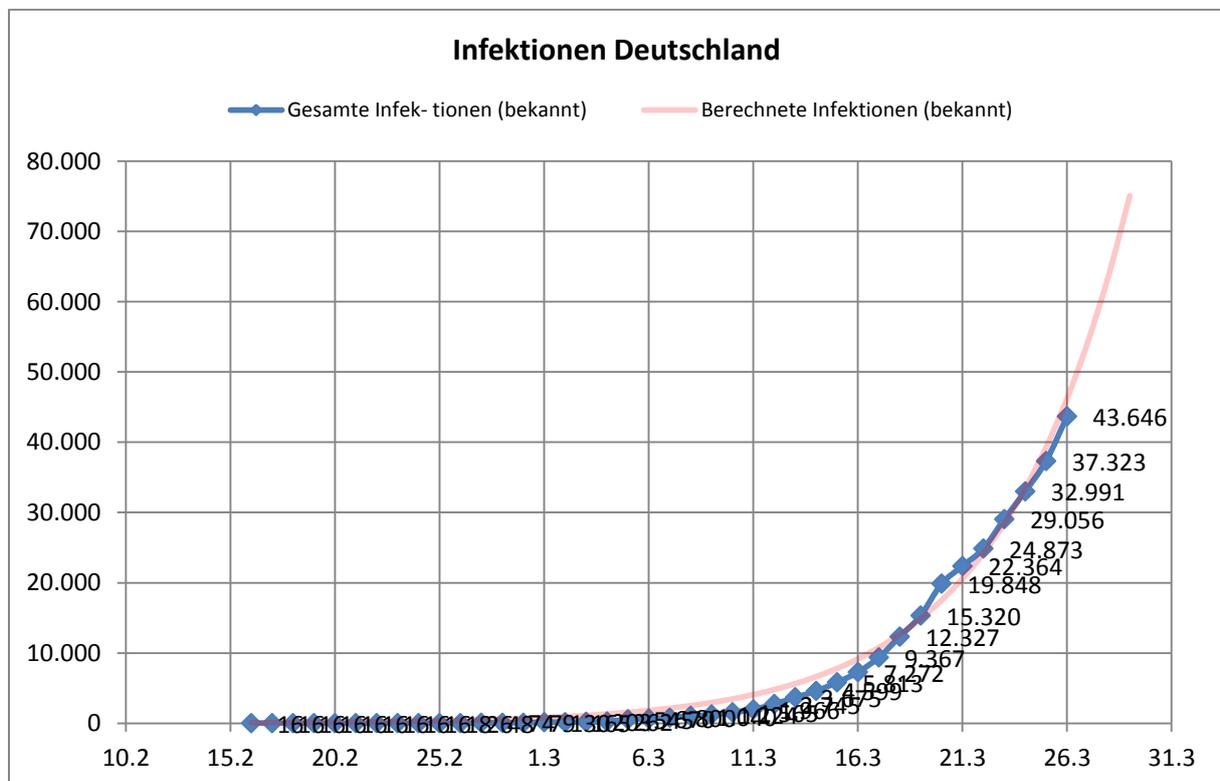
262 Tote mit Sterblichkeitsrate von 0,60% (ansteigender Prozentanteil)

Wie sieht das in der Info-Grafik aus?

Es bleibt beim exponentiellen Trend

(bestimmt durch exponentielle Regression für die letzten 10 Tage):

die blauen Zahlen liegen um den exponentiellen Trend herum (magenta).



### Aktuelle Aussagen der exponentiellen Kurve:

Die mathematische Kurve (magenta) beschreibt die Dynamik der Datenreihe (blau) mit folgenden Parametern:

	Regression	Geom. Mittel	
<b>Verdopplung in</b>	4,29	2,93	<b>Tagen</b> <b>täglich</b>
<b>Zuwachs</b>	17,6%	26,7%	
<b>Bestimmtheit</b>	97,7%		

Infektionen	
<b>bekannt</b>	43.646
<b>unbekannt</b>	57.673 <b>(Dunkelziffer)</b>

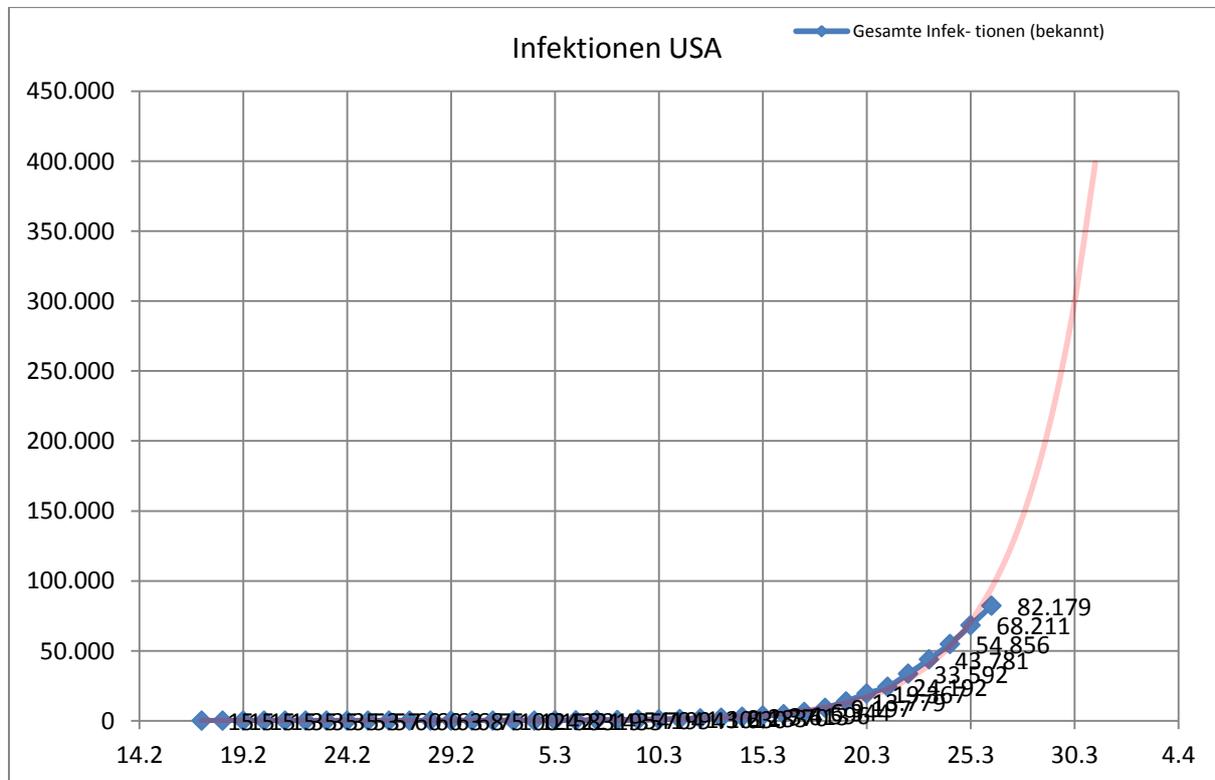
(Dunkelziffer: Die heutigen Daten stellen den Zustand der Infektion von vor 5 Tagen (Inkubationszeit) dar. Während dieser 5 Tage haben diese Infizierten jedoch weitere Personen infiziert. Für die Zuwachsraten ergibt sich ebenfalls eine exponentielle Regression. Aus dieser werden für die zurück liegenden 5 Zuwächse die weiter infizierten Personen berechnet.)

Sterblichkeitsrate: 0,60 %

### Prognose:

Zum Ende der Woche würde Deutschland mit ca. 75.000 Infiziertenzahlen an die China-Daten heran kommen.

### Lage in den USA



dramatisch:  
im Diagramm sind Ende des Monats über 300.000 Fälle ablesbar  
heute hat sich „America first“ realisiert; die USA haben mit 82.179 China (81.285) überholt!!!

	Regression	Geom. Mittel	
Verdopplung in	2,41	2,88	Tagen täglich
Zuwachs	33,3%	27,3%	
Bestimmtheitsmaß	99,9%		

Infektionen	
bekannt	82.179
unbekannt	267.276 (Dunkelziffer)

Sterblichkeitsrate: 1,43 %

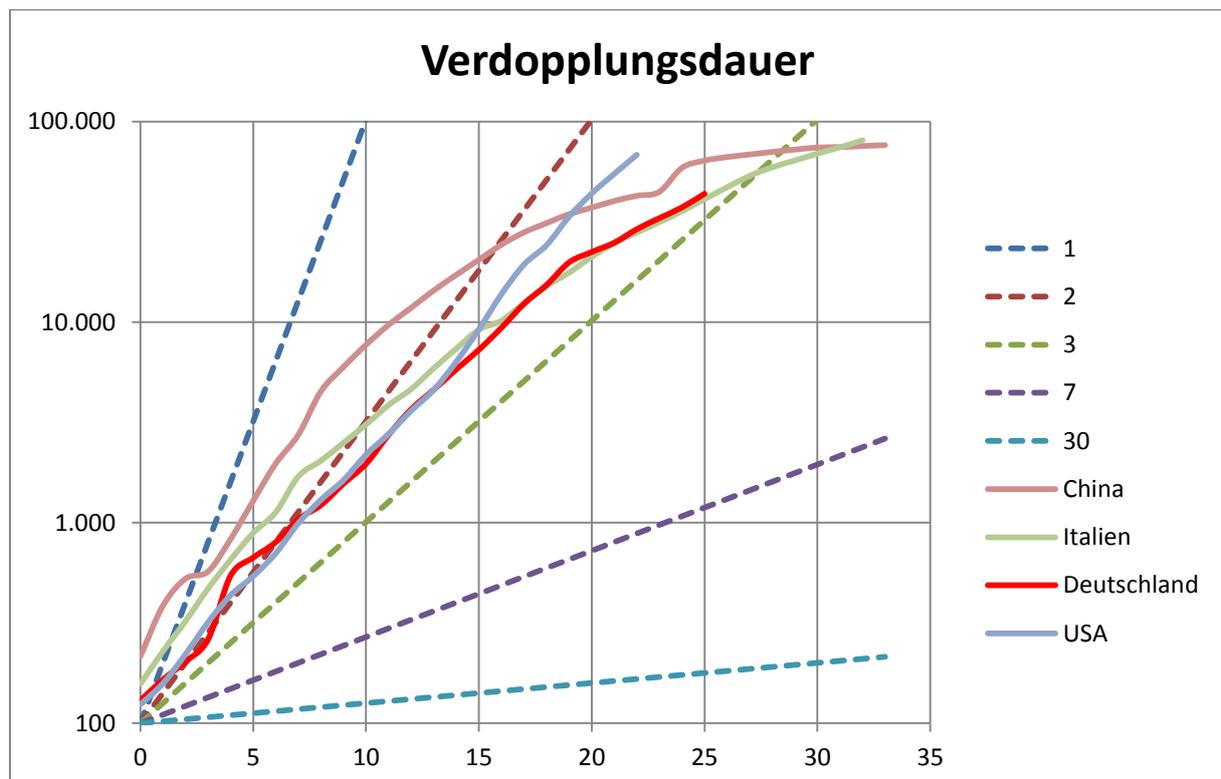
(Die unbekanntes Infektionen werden aus den letzten 5 (da Inkubationszeit 5 Tage) bekannten Infektionen berechnet.

Die letzte bekannte Zahl bekannter Infektionen gibt die Anzahl derjenigen Infizierten an, die sich vor mindestens 5 Tagen infiziert haben, und die damit in dieser Zeit wiederum als Infektionsherd fungierten, natürlich mit exponentieller Ansteckungsrate.

Die vorletzte bekannte Zahl bekannter Infektionen ... u.s.w.)

## Ländervergleich:

Im Ländervergleich ist heute Italien (grün) hinzugekommen.



Das Diagramm gibt die Verdopplungsdauer (in Tagen) der bekannten Infektionszahlen in ihrer zeitlichen Entwicklung an. Die Vergleichbarkeit der Länder wird dadurch gewährt, dass der Tag0 derjenige Tag ist, an dem die Anzahl der bekannten Infektionen die Anzahl 100 überschritten hat. So werden alle Länder auf die gleiche Ausgangssituation getrimmt. Die gestrichelten Linien geben die Verdopplung in 1, 2, 3, 7 und 30 Tagen an. Das Diagramm ist logarithmisch skaliert bzgl. der y-Achse (Infiziertenzahlen).

Das Überschreiten der 100 passierte wie in der folgenden Tabelle angegeben:

Tag 0	Differenz zu China		
	35	42	44
19.01.20	23.02.20	01.03.20	03.03.20
China	Italien	Deutschland	USA

Während der Tag0 in China auf den 19.01. fällt, stellt sich für Italien der Tag0 35 Tage später ein, für Deutschland 42 Tage und für die USA 44 Tage.

D.h. bspw.: Deutschland „hinkt“ gegenüber Italien 1 Woche hinterher.

Am 23.01. wurden in Wuhan, als der tägliche Zuwachs 400 überschritt, die restriktiven Maßnahmen erlassen.

Für Italien wäre es im Vergleich zu China der 01.03. gewesen, für Deutschland der 11.03. und für die USA der 13.03.

Weichere Maßnahmen wurden in Deutschland aber erst am letzten Sonntag, 22.03. verkündet, also 11 Tage später.

Für die Provinz Hubei (56 Mill. Einwohner) wurden am Mittwoch, 25.03., erste Lockerungen der restriktiven Maßnahmen beschlossen. Für Wuhan ist eine Lockerung am 08.04. geplant.

Das wären ca. 2 Monate (23.01. – 25.03) für die Provinz Hubei.

2 Monate restriktive Maßnahmen!!!

#### **Bericht: Maßnahmen und ihre Lockerung in Asien gegen COVID-19**

<https://www.sciencemediacenter.de/alle-angebote/fact-sheet/details/news/massnahmen-und-ihre-lockerung-in-asien-gegen-covid-19/>

Bezogen auf Deutschland wäre die Lockerung, wenn die restriktiven Maßnahmen am 11.03. gekommen wären, um den 11.05. herum möglich. Die in Deutschland fahrlässig verzögerte Verkündung der Maßnahmen am 22.03. würde nun erst um den 22.05. herum erfolgen können.

Was die Aussagen der Politiker bedeuten, die ein Überdenken zu Ostern herum versprechen, wird sich jeder, der halbwegs zählen kann, denken können.

Warum wird nicht gleich Pfingsten genannt?

Weil gern Beruhigungspillen verabreicht werden!!!

Die derzeit anlaufenden öffentlichen Diskussionen um partielle Lockerung und dringend notwendige Planungen von Exit-Strategien sind in dieser Situation einfach grotesk.

Jetzt nochmals ein Blick auf das Diagramm „Ländervergleich“.

Während für China am Tag25 der Einstieg in die Plateauphase zu erkennen ist, sehe ich das für Deutschland und Italien noch nicht, ganz zu schweigen von den USA.

Das lässt befürchten, dass es wohl erst nach Pfingsten werden könnte.

In der Hoffnung auf sichtbare Besserung der Lage,

Heinz

**Zitat:**

„Die größte Unzulänglichkeit der Menschheit ist ihre Unfähigkeit, exponentielles Wachstum zu verstehen.“

*(Albert Allen Bartlett, amerikanischer Mathematiker (1923-2013))*

(Ich verweise nochmal auf das Algenbeispiel:

Es gibt am Tag 1 eine Alge in einem klaren Teich. Die Algen verdoppeln sich jedoch täglich.

Am 30. Tag ist der Teich zu 100% bedeckt.

An welchem Tag war der Teich zu 50% bedeckt?)

**PS:**

**Danksagung**

Ich danke allen, die mir interessante Beiträge zukommen ließen, damit diese auch von anderen Interessierten wahrgenommen werden können.

**Mailverteiler**

Wer den Mailbezug nicht mehr wünscht: eine kurze Info an mich genügt.

Wer in den Mailverteiler aufgenommen werden möchte: eine kurze Info an mich genügt.

**Beiträge:**

**Beitrag1:                    **Drastische Maßnahmen in Wuhan haben etwas gebracht****

s. **n-tv CORONAVIRUS-LIVETICKER**

<https://www.n-tv.de/panorama/22-58-Malta-schickt-Senioren-in-Quarantaene--article21626512.html>

**+++ 17:12 Drastische Maßnahmen in Wuhan haben etwas gebracht +++**

Die in der chinesischen Millionenmetropole Wuhan verhängte Ausgangssperre hat die Ausbreitung des Coronavirus dort offenbar deutlich eingedämmt und den Gesundheitseinrichtungen dringend benötigte Zeit verschafft. Das ergab eine in der Fachzeitschrift "The Lancet Public Health" veröffentlichten Studie. "Die beispiellosen Maßnahmen, die die Stadt Wuhan ergriffen hat, um die sozialen Kontakte in der Schule und am Arbeitsplatz zu verringern, haben dazu beigetragen, den Ausbruch zu kontrollieren", erklärte die Hauptautorin Kiesha Prem von der London School of Hygiene and Tropical Medicine. Die Ausbreitung von Covid-19 sei andernfalls wesentlich dynamischer verlaufen.

**=> späte Einsicht**