

Seit März 2020 hole ich mir täglich die Gesamtzahlen der Corona-Infektionen von 20 Ländern und trage sie in Exceltabellen ein (Quellen: worldometers und RKI). Aus diesen wird automatisch der wöchentlichen Zuwachs berechnet und normiert, d.h. mit 100.000 multipliziert und durch die Bevölkerungszahl dividiert (Deutschland: Zuwachs durch 830 dividiert). Dies ergibt per Definitionem die 7-Tage-Inzidenz.

Das RKI veröffentlicht auf dem Dashboard die tägliche Inzidenz.

<https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4>

Dabei stellte ich fest, dass diese generell kleiner als die von mir berechnete ist. Die Frage stellt sich, warum.

Ich fand heraus, dass das RKI die Inzidenz berechnet aus dem aktuellen Gesamtwert minus dem nach oben korrigierten Gesamtwert vor 7 Tagen (zurückdatierte Meldungen). Diese korrigierten Werte findet man nur in der Grafik rechts unten (umschalten auf " Fälle kumuliert"). Die Werte kann man mit der Maus anzeigen.

Beispiel am 12. Februar: Der letzte Wert ist gleich dem aktuellen, aber mit Datum vom Vortag (11. Februar).

	RKI Dashboard	RKI "Fälle kumuliert"	Wocheninzidenz	RKI Dashboard
12. Feb.	2.320.093			62,3
5. Feb. (Lagebericht)	- 2.264.909 =>		66,5	
11- Feb.		2.320.093		
4. Feb.		- 2.268.397 =>	62,3	

Man geht 7 Tage zurück (4. Februar) und zieht diesen Wert ab, teilt durch 830 und bekommt die Inzidenz wie auf dem Dashboard veröffentlicht. Die Inzidenz wird also berechnet aus dem (natürlich noch nicht korrigierten) aktuellen Gesamtwert minus dem korrigierten vor einer Woche.

Das ist ein systematischer Fehler!

Wenn ein früherer Gesamtwert nach oben korrigiert wird, müssen auch alle folgenden Gesamtwerte um den gleichen Betrag erhöht werden. Wenn man das macht, ergeben sich die richtigen höheren Inzidenzwerte, ebenso wie wenn man nur die nicht korrigierten Werte nimmt wie ich.

Jeder kann das leicht nachprüfen, denn die nicht korrigierten Gesamtwerte sowie die Inzidenzwerte stehen in den täglichen Lageberichten, z.B. für Februar:

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/Feb_2021/Archiv_Feb_2021.html

Man notiert sich die Gesamtzahl z.B. vom 12. Februar und zieht die aus dem Lagebericht vom 5. Februar ab. Durch 830 geteilt ergibt das einen höheren Wert als der am 12. auf dem Dashboard veröffentlichte.

Der Fehler tritt bei allen Einheiten (Land, Stadt, Kreis) auf. Er ist umso größer, je mehr Meldungen verspätet eintreffen und zurückdatiert werden müssen.

H.G.Essel, <http://www.essel.info/covid>

Deutschland (83Mio)

	RKI Dashboard	RKI "Fälle kumuliert"	Wocheninzidenz	RKI Dashboard
12. Feb.	2.320.093			62,3
5. Feb. (Lagebericht)	- 2.264.909 =>		66,5	
11- Feb.		2.320.093		
4. Feb.		- 2.268.397 =>	62,3	

Die aktuelle Inzidenz wird vom RKI nach der Tabelle (Grafik) "**Fälle kumuliert**" berechnet und veröffentlicht. Dabei wird der nach oben **korrigierte Wert** von vor 7 Tagen abgezogen, d.h. kleinere Inzidenz. Richtig muss man die unkorrigierten Werte (Heute Dashboard, vor 7 Tagen Lagebericht) abziehen. D.h. die vom RKI veröffentlichten Inzidenzwerte sind systematisch zu niedrig (5% - 10%).
Achtung: die aktuelle Zahl von Infizierten wird in der Grafik zum Vortagsdatum geführt!

Darmstadt (160T)

	Hessen Bulletin	$([12]-[5])/1,6$	Bulletin: Inz. (Fälle)
12. Feb.	3796		51,9 (83)
5. Feb.	- 3685 =>	69,4 (111)	

	RKI Dashboard	RKI "Fälle kumuliert"	Wocheninzidenz	RKI Dashboard
15. Feb.	3814			41,3
8. Feb. (Bulletin)	- 3712 =>		63,8 (102)	
14- Feb.		3814		
7. Feb.		- 3748 =>	41,3 (66)	

Also auch hier werden rückwirkend nach oben korrigierte Werte von heutigen unkorrigierten abgezogen. Die Korrekturen sind ziemlich groß, d.h. der Fehler auch. In Hessen ist der Effekt klein, anscheinend wird weniger korrigiert.

Hessen (6,3Mio)

	Hessen Bulletin	$([5]-[29])/63$	Bulletin: Inz. (Fälle)
12. Feb.	179467	64,9 (4089)	62,7 (3945)
5. Feb.	- 175378 =>	86,0 (5418)	83,9 (5280)
29. Jan.	- 169960 =>		

Die Inzidenzen, konsistent berechnet aus entweder den korrigierten oder den nicht korrigierten Werten, sind gleich! Die Veröffentlichten Inzidenzen sind durchwegs kleiner (rot).

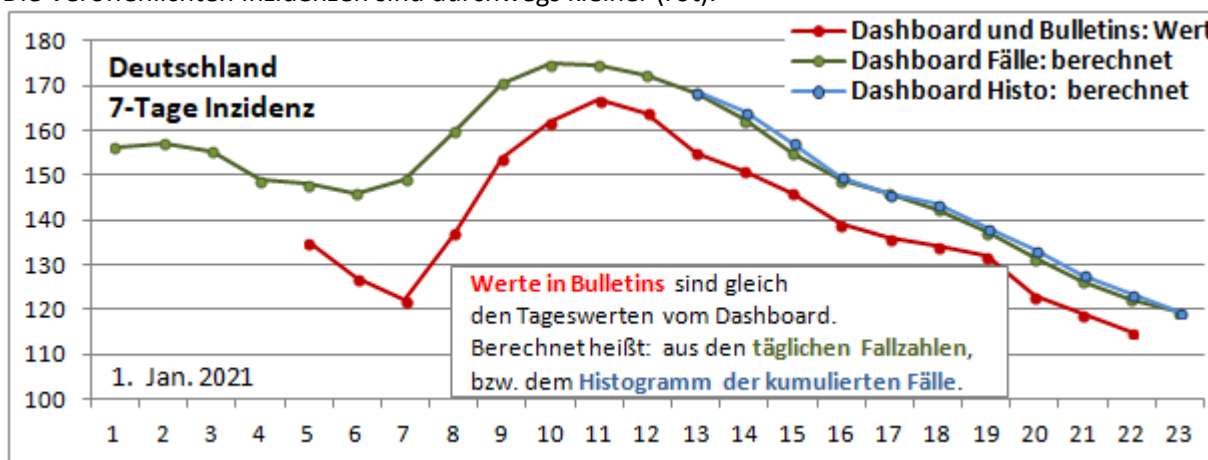


Abbildung 3 und Abbildung 4 zeigen den Verlauf der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle pro 100.000 Einwohner der jeweils letzten 7 Tage in den Bundesländern und in Deutschland. Zur genaueren Darstellung der 7-Tages-Inzidenzen wird zukünftig eine leicht veränderte Darstellung im Lagebericht verwendet, die die an den Folgetagen nachgemeldeten Fälle berücksichtigt und somit die Inzidenz der Vortage vollständiger repräsentiert.

Abbildung 3 ist die bisher gezeigte Darstellung der 7-Tage-Inzidenz nach Bundesland und RKI-Berichtsdatum. Diese stellt die jeweils an dem entsprechenden Kalendertag berechnete 7-Tage-Inzidenz dar, ohne dass Nachmeldungen von Fällen für zurückliegende Tage berücksichtigt wurden. Bei der neuen Berechnung der 7-Tage-Inzidenz in Abbildung 4 werden alle Fälle mit Meldedatum in den letzten 7 Tagen berücksichtigt. Häufig werden zum aktuellen Datum noch Fälle mit einem Meldedatum vom Vortag an das RKI nachübermittelt, sodass die 7-Tage-Inzidenz des Vortages sich nachträglich meist um einige Prozent erhöht. Um die nachübermittelten Fälle bei der Lagedarstellung zu berücksichtigen, wird in Abbildung 4 die 7-Tage-Inzidenz unter Berücksichtigung aller, auch der für zurückliegende Tage nachübermittelten Fälle, gezeigt. Zukünftig soll im Lagebericht nur noch diese Version der Abbildung gezeigt werden. Für den Vergleich und um die Änderungen transparent darzustellen, werden in den nächsten 3 Tagen beide Abbildungen untereinander gezeigt.

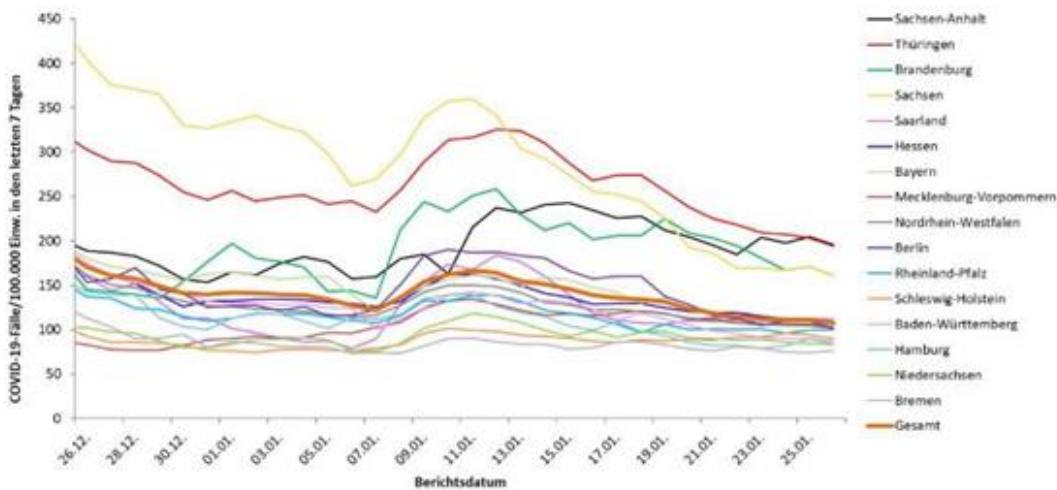


Abbildung 3: Darstellung der übermittelten COVID-19-Fälle/100.000 Einwohner über 7 Tage in Deutschland nach Bundesland und Berichtsdatum (26.01.2021, 0:00 Uhr)

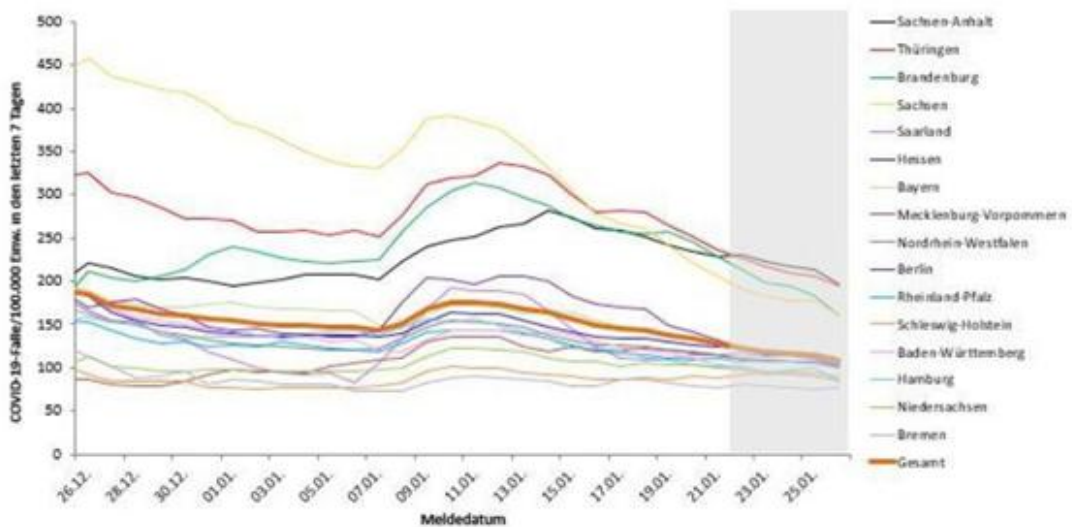


Abbildung 4: Neue Darstellung der übermittelten COVID-19-Fälle/100.000 Einwohner über 7 Tage in Deutschland nach Bundesland und Meldedatum in den Gesundheitsämtern (26.01.2021, 0:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist in den Folgetagen noch mit nachübermittelten Fällen und damit mit einer Erhöhung der Inzidenz zu rechnen