

Falsifizierung der Inzidenz

(Stand: 02. Mai 2021, 16:32 Uhr)

Zusammenfassung: Die Inzidenz bezeichnet die relative Häufigkeit von positiven Testergebnissen in den letzten 7 Tagen bezogen auf 100 000 Einwohner. Da nur jeweils ein kleiner Bruchteil der Bevölkerung in 7 Tagen getestet wird, muss das Ergebnis zum Hochrechnen mit einem Faktor multipliziert werden. Wären z.B. 2% pro Woche getestet worden, so müsste die Anzahl der dabei aufgetretenen Testpositiven mit 50 multipliziert werden. Was zur Folge hat, dass die Inzidenz sich gleich um 50 ändert, wenn in den aktuell betrachteten 7 Tagen gegenüber den vorigen 7 Tagen ein positiver Test hinzukommt oder hinten herausfällt. Diese Sprünge lassen sich in den publizierten Daten nicht nachweisen. Im Gegenteil werden Tage mit nur einem einzigen neuen Fall veröffentlicht, was mathematisch voraussetzt, dass 100% der Menschen an diesem Tag getestet wurden!

Voraussetzungen

Die nachfolgenden Überlegungen und die daraus gewonnenen Erkenntnisse basieren auf nur ganz wenigen Angaben bzw. Annahmen:

1. Die Inzidenz bezeichnet die relative Häufigkeit von auftretenden positiven Testergebnissen in den letzten 7 Tagen.
2. Die Inzidenz wird dabei immer auf 100 000 Einwohner bezogen.
3. Der Landkreis Miesbach hat fast exakt genau 100 000 Einwohner (es sind 100 010 Einwohner).
4. Die Inzidenz lag im April im Landkreis Miesbach typischerweise so bei etwa 150.
5. Pro Woche werden ungefähr 1,5% der Bevölkerung getestet.
6. Weitere Quellen sind jeweils im Text verlinkt und werden am Ende aufgeführt.

Einleitung

Würde jeder Einwohner im Landkreis Miesbach 1 Mal pro Woche getestet, läge die Inzidenz ohne weitere Rechenschritte direkt vor. Bei einem Landkreis mit ungleich 100 000 Einwohnern wären die positiven Testergebnisse per Dreisatz dann noch auf 100 000 Einwohner umzurechnen.

Die tagesaktuellen Werte für die Landkreise in Bayern [können hier eingesehen](#) werden. Leider werden auf dieser Seite keinerlei (!) Rohdaten zur Verfügung gestellt wie die Anzahl der getesteten Menschen pro Tag und die Anzahl der dabei positiven Testergebnisse. Im

Internet findet man für die Anzahl der pro Woche getesteten Menschen typischerweise die Angabe 1% bis 2%.

Eine Inzidenz von 150 hier im Landkreis bedeutet, dass im Verlauf der letzten 7 Tage 150 Menschen ein positives Testergebnis erzeugt hätten, sofern alle Menschen in dieser Woche getestet worden wären. Werden hier im Landkreis jedoch z.B. nur 1,5% der Einwohner in 7 Tagen getestet, so sind das 1500 Menschen pro Woche und entsprechend rund 214 Tests pro Tag, welche im Durchschnitt dann 2,25 positive Tests pro Woche liefern.

Werden von 100 000 Einwohnern in einer Woche 1500 getestet, so muss die Anzahl der dabei auftretenden positiven Testergebnisse mit 100 000 geteilt durch 1500 ist gleich 66,67 multipliziert werden, um auf die Gesamtzahl der Testpositiven im Landkreis hochzurechnen.

Zur Probe werden die 2,25 positiven Tests pro Woche mit 66,67 multipliziert, was genau die 150 für den ganzen Landkreis ergibt und in diesem speziellen Landkreis auch gleich die Inzidenz, weil hier zufälligerweise fast genau 100 000 Menschen wohnen.

Diese (mangels Rohdaten) nur beispielhafte Rechnung offenbart nun einige hochinteressante Effekte, auf die im Folgenden nun näher eingegangen wird.

Tage mit Nullergebnis

Mit den obigen Annahmen fallen pro Woche im Schnitt 2,25 positive Tests an, somit liegt in der Mehrzahl der Tage kein positives Testergebnis vor. Dieser Befund konnte in den bisher beobachteten Daten (siehe Anhang) noch gar nicht entdeckt werden, ganz im Gegenteil scheint kein einziger Tag vorzuliegen, wo das Testergebnis 0 neue Fälle zeigt.

Sprunghafte Änderung der Inzidenz

Mit den obigen Annahmen fallen pro Woche im Schnitt 2,25 positive Tests an, welche stochastisch auftreten. Es können also durchaus pro Woche auch mal 0, 1, 2, 3 oder 4 Tests zu einem positiven Ergebnis führen, was dann zu den folgenden Inzidenzen führt:

Anzahl der positiven Tests:	0	1	2	3	4
Führt zu einer Inzidenz von:	0	66,67	133,33	200	266,67

Auch solche Sprünge sind in der Inzidenz bisher anscheinend noch nicht aufgetreten. Selbstverständlich variieren diese Sprünge in der Inzidenz in Abhängigkeit von der Anzahl der durchgeführten Tests pro Woche. Werden z.B. nur 1% der Bevölkerung getestet, so muss das Ergebnis mit 100 multipliziert werden, was zu 100er-Sprüngen in der Inzidenz führt.

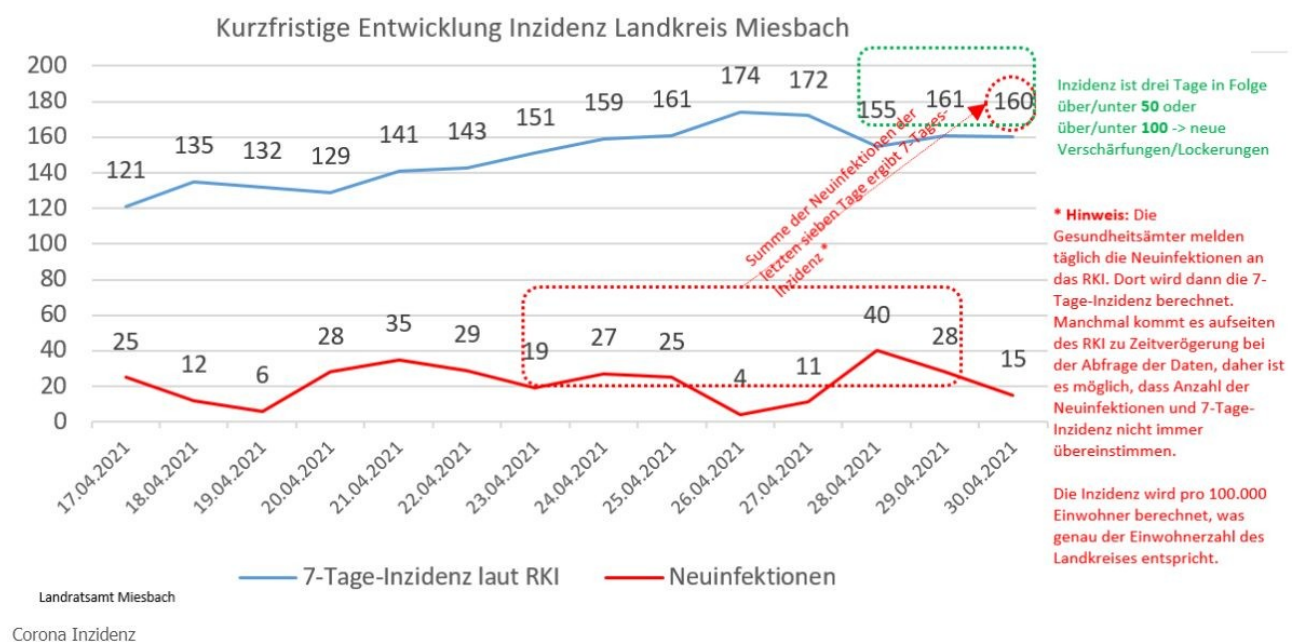
Werden 2% pro Woche getestet, so ergibt das Sprünge mit 50, bei 5% treten Sprünge von 20 auf, bei 10% wären es 10er-Schritte, bei 50% wäre (außer der Null) die niedrigst mögliche

Anzahl von neuen Fällen die 2 und erst wenn die Bevölkerung komplett getestet wird, kann auch nur ein einziger neuer Fall hinzukommen - dazu gleich mehr.

Da nicht jeden Tag und auch nicht jede betrachtete Woche (also jeweils die letzten 7 Tage) exakt die gleiche Anzahl von Menschen getestet werden, treten diese Sprünge in der Inzidenz nicht exakt mit den bisher genannten Werten auf, sie verändern sich gemäß der Anzahl der in den letzten 7 Tagen Getesteten beispielhaft wie folgt:

Anteil der Getesteten in den letzten 7 Tagen:	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%
Führt zu möglichen Inzidenzsprüngen von:	76,9	71,4	66,7	62,5	58,8

Betrachtet man nun [hier einige Zahlen vom Landkreis Miesbach](#), so treten weder Tage mit null positiven Testergebnissen auf, was für sich genommen bereits völlig unmöglich erscheint, noch sind die Sprünge in der Inzidenz in der erwarteten Größenordnung vorhanden. Erklärbar wäre das nur bei einem dauerhaft erheblich höheren Testvolumen jenseits der 10% pro Woche. Aber bereits hier keimt ein gewisser Anfangsverdacht.



Die rote Kurve unten in dem gezeigten Diagramm steht für die "Neuinfektionen" und gibt ganz offensichtlich nicht die Anzahl der positiven Testergebnisse am betreffenden Tag an (dafür sind die Werte viel zu hoch und würden zu gigantischen Inzidenzen führen), vielmehr handelt es sich bereits um den auf 100 010 hochgerechneten (und offenbar gerundeten) Wert, wie sich durch Summenbildung leicht feststellen lässt.

Genauso verhält es sich in der bereits oben [verlinkten Tabelle](#) in der Spalte "Fälle Änderung zum Vortag", hier der Datenstand vom 30. April 2021:

Tabelle 04: Fallzahlen nach kreisfreien Städten und Landkreisen, Stand: 30.04.2021, 08:00 Uhr.

Landkreis/Stadt	Anzahl der Fälle	Fälle Änderung zum Vortag	Fallzahl pro 100.000 Einwohner	Fälle der letzten 7 Tage	7-Tage-Inzidenz pro 100.000 Einwohner	Anzahl der Todesfälle	Todesfälle Änderung zum Vortag
Miesbach	4.055	(+ 28)	4.054,59	160	159,98	75	-

Diese (+28) neue Fälle sind keinesfalls die Anzahl der positiven Tests an diesem Tag! Denn am Vortag, am 29.04. waren es (+ 40), am 28.04. (+ 11), am 27.04. (+ 4), diese Werte wurden tagesaktuell jeweils dieser Tabelle händisch entnommen und archiviert und die weitere Zahlenreihe (+25), (+27) und (+19) kann dann passgenau [dem bereits verlinkten Diagramm](#) auf der Vorseite entnommen werden, was in Summe "fast genau" (? es sind 154) die angegebene 7-Tage-Fallzahl von 160 ergibt. ¹

Damit ist bewiesen, dass es sich bei den in dieser Spalte angegebenen Werten bereits um die auf 100 010 hochgerechneten Werte handelt, hier aber als Fallzahlen ausgegeben werden. Dem Betrachter wird bei den (+28) zusätzlichen Fällen durch das Weglassen der Kommastellen suggeriert, es handle sich um tatsächlich gemessene Fälle. Das ist jedoch beweisbar falsch, wie die Werte der anderen 6 Tage und deren Summe klar zeigen! Hier müssten also Kommazahlen stehen, weil es sich bereits um die hochgerechnete Werte handelt.

An anderen Stellen in der Tabelle wird durchaus mit Kommastellen gearbeitet, was dem Betrachter zeigt, dass es sich hier um errechnete Werte handeln muss. Nur bei den neuen Fällen und bei den Fällen der letzten 7 Tage - beides sind bewiesenermaßen errechnete Werte! - werden die Kommastellen weggelassen! Ein Schelm - wer hier eine Absicht vermutet.

Und um noch eine gewisse Scheinheiligkeit aufrecht zu erhalten, wird aus den (künstlich) kommalosen 160 Fällen, welche sich ja auf 100 010 Einwohner beziehen und den Anschein einer Messung vermitteln sollen, durch Umrechnung auf 100 000 eine Inzidenz von 159,98 „herbeigeführt“, was dann nach wissenschaftlicher Exaktheit aussieht. Der oben geäußerte Anfangsverdacht ist nun bereits mitten auf dem Weg zur Gewissheit.

Geradezu befremdlich wirkt nun die Tatsache, dass es im Landkreis Miesbach Tage mit einem, zwei oder drei neuen Fällen gegeben haben soll – siehe dazu auch die Werte im Anhang 1.

¹ Siehe dazu auch die Anmerkung 1 im Anhang.

Für den 09. Februar 2021 [gibt die WayBackMachine von archive.org](https://archive.org) nur einen neuen Testpositiven an. Dazu müssten jedoch - wie oben gezeigt - mathematisch zwingend 100% der Bevölkerung an einem einzigen Tag getestet worden sein! Das erscheint völlig absurd und kann ausgeschlossen werden. Spätestens hier wird klar, dass die angegebenen Werte falsch sein müssen!

Landkreis/Stadt	Anzahl der Fälle	Fälle Änderung zum Vortag	Fallzahl pro 100.000 Einwohner	Fälle der letzten 7 Tage	7-Tage-Inzidenz pro 100.000 Einwohner	Anzahl der Todesfälle	Todesfälle Änderung zum Vortag
Miesbach	3.026	(+ 1)	3.025,70	49	49,00	52	(+ 2)

Zwischenfazit

Da aufgrund der Inzidenz die Grundrechte in einem nie (!) dagewesenen Ausmaß eingeschränkt werden, ist es schon einmal völlig unverständlich, warum die Rohdaten nicht zur Verfügung stehen. Hinzu kommen dann noch mathematische Unmöglichkeiten in dem dargebotenen Zahlenwerk, wo den Zauberlehrlingen offensichtlich die Phantasie durchgegangen ist. Es wird höchste Zeit, dass erkannt wird, was hier "gespielt" wird!

Danke für die "schöne" Aufgabenstellung, es hat Spaß gemacht, der Wahrheit ans Licht zu verhelfen - und bitte: nicht böse sein, das jemand dahinter gekommen ist! Man hätte auch ganz leicht wasserdicht fälschen können, wenn das so gewollt gewesen wäre. Jedoch wäre das bei weitem nicht so publikumswirksam gewesen, wenn an vielen Tagen null neue Fälle gemessen und in der Folge in den Medien veröffentlicht worden wären.

Konsequenzen und Ausblick

Falls sich die obigen Überlegungen als fehlerfrei erweisen, dann könnten sich Gemeinden und Landkreise per Klage von den Zwangsmaßnahmen der Knechtschaft befreien, sofern der Wille dazu vorhanden ist und die örtliche Datenlage das jeweils hergibt.

Nach Merkels neustem Gesetz sind ja nun keine Klagen mehr gegen die Maßnahmen selbst vor den üblichen Gerichten möglich, aber gegen den Grund der Maßnahmen, der Inzidenz, geht das noch allemal.

Vielleicht ist das einer der letzten Hebel dieser Art. Die Gesetze der Regierung anzugreifen geht ja ansonsten nur noch über das Bundesverfassungsgericht. Und das dauert ... und kostet ...

URLs aus dem Text:

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)

https://www.lgl.bayern.de/gesundheitschutz/infektionskrankheiten_a_z/coronavirus/karte_coronavirus/

Landkreis Miesbach

<https://www.landkreis-miesbach.de/Corona-Update-/index.php?object=tx%7C2823.2444.1&NavID=2823.229&La=1>

WayBackMachine von archive.org

https://web.archive.org/web/20210209165349/https://www.lgl.bayern.de/gesundheitschutz/infektionskrankheiten_a_z/coronavirus/karte_coronavirus/

Anhang

Datum	Uhrzeit	Landkreis/Stadt	Anzahl der Fälle	Fälle Änderung zum Vortag	Fallzahl pro 100.000 Einwohner	Fälle der letzten 7 Tage	7-Tage-Inzidenz pro 100.000 Einwohner	Anzahl der Todesfälle	Todesfälle Änderung zum Vortag
01.01.2021	11:11	Miesbach	2.433	(+ 49)	2.432,76	183	182,98	23	-
02.01.2021	20:33	Miesbach	2.466	(+ 11)	2.465,75	125	124,99	23	-
03.01.2021	04:04	Miesbach	2.466	(+ 11)	2.465,75	125	124,99	23	-
04.01.2021	12:30	Miesbach	2.477	(+ 11)	2.476,75	130	129,99	23	-
	18:25	Miesbach	2.486	(+ 9)	2.485,75	130	129,99	24	(+ 1)
09.01.2021	13:13	Miesbach	2.645	(+ 44)	2.644,74	178	177,98	28	(+ 4)
18.01.2021	16:18	Miesbach	2.843	(+ 4)	2.842,72	134	133,99	35	(+ 6)
19.01.2021	17:34	Miesbach	2.845	(+ 2)	2.844,72	134	133,99	37	(+ 2)
25.01.2021	14:28	Miesbach	2.912	(+ 3)	2.911,71	70	69,99	41	-
	16:41	Miesbach	2.912	(+ 3)	2.911,71	70	69,99	41	-
28.01.2021	18:39	Miesbach	2.937	(+ 12)	2.936,71	74	73,99	44	(+ 1)
29.01.2021	16:51	Miesbach	2.952	(+ 15)	2.951,70	73	72,99	44	-
01.02.2021	14:08	Miesbach	2.973	(+ 5)	2.972,70	61	60,99	45	(+ 1)
03.02.2021	14:39	Miesbach	2.980	(+ 3)	2.979,70	55	54,99	46	-
	21:21	Miesbach	2.980	(+ 3)	2.979,70	55	54,99	46	-
04.02.2021	14:07	Miesbach	2.982	(+ 2)	2.981,70	45	45	47	(+ 1)
05.02.2021	18:39	Miesbach	3.000	(+ 18)	2.999,70	48	48	47	-
09.02.2021	16:53	Miesbach	3.026	(+ 1)	3.025,70	49	49	52	(+ 2)
12.02.2021	17:07	Miesbach	3.062	(+ 20)	3.061,69	60	59,99	53	-
	19:28	Miesbach	3.062	(+ 20)	3.061,69	60	59,99	53	-
13.02.2021	22:09	Miesbach	3.066	(+ 4)	3.065,69	52	51,99	53	-
20.02.2021	06:09	Miesbach	3.102	(+ 5)	3.101,69	42	42	56	(+ 1)
21.02.2021	18:42	Miesbach	3.112	(+ 7)	3.111,69	41	41	57	-
04.03.2021	15:22	Miesbach	3.205	(+ 16)	3.204,68	68	67,99	57	-
06.03.2021	02:03	Miesbach	3.218	(+ 13)	3.217,68	62	61,99	57	-
	09:19	Miesbach	3.218	(+ 13)	3.217,68	62	61,99	57	-

16.03.2021	14:39	Miesbach	3.314	(+ 6)	3.313,67	70	69,99	57	-
19.03.2021	14:55	Miesbach	3.342	(+ 15)	3.341,67	59	58,99	60	(+ 1)
22.03.2021	14:37	Miesbach	3.368	(+ 11)	3.367,66	60	59,99	60	-
23.03.2021	16:24	Miesbach	3.368	-	3.367,66	54	53,99	60	-
25.03.2021	15:38	Miesbach	3.404	(+ 17)	3.403,66	75	74,99	60	-
	17:07	Miesbach	3.404	(+ 17)	3.403,66	75	74,99	60	-
28.03.2021	13:22	Miesbach	3.450	(+ 12)	3.449,66	92	91,99	60	-
07.04.2021	10:23	Miesbach	3.552	(+ 7)	3.551,64	86	85,99	61	-
09.04.2021	13:21	Miesbach	3.613	(+ 34)	3.612,64	95	94,99	64	(+ 1)
10.04.2021	16:27	Miesbach	3.640	(+ 27)	3.639,64	113	112,99	64	-
21.04.2021	07:47	Miesbach	3.804	(+ 6)	3.803,62	129	128,99	69	-
Ab jetzt täglich per Hand von der aktuellen Webseite, zuvor archive.org!									
27.04.2021	18:58	Miesbach	3.976	(+ 4)	3.975,60	172	171,98	71	-
28.04.2021	17:52	Miesbach	3.987	(+ 11)	3.986,60	155	154,98	72	(+ 1)
29.04.2021	14:54	Miesbach	4.027	(+ 40)	4.026,60	161	160,98	75	(+ 3)
30.04.2021	19:49	Miesbach	4.055	(+ 28)	4.054,59	160	159,98	75	-
01.05.2021	17:30	Miesbach	4.070	(+ 15)	4.069,59	150	149,99	75	-

Anmerkung 1

Zunächst einmal ein frei erfundenes Testszenario in einem Landkreis mit 100 000 Bewohnern. Um die Tages-Inzidenz zu bestimmen, muss für jeden Tag der Faktor bestimmt werden, mit dem die Anzahl der Positiven multipliziert werden muss. Dieser bestimmt sich aus dem Quotienten der Einwohnerzahl (100 000) und der Zahl der Getesteten an diesem Tag:

	Tag 1	Tag 2	Tag 3	Tag 4	Tag 5	Tag 6	Tag 7	Summe
Zahl der Getesteten	200	300	250	210	220	270	130	1580
Anzahl Positive	0	1	0	0	1	0	0	2
Faktor	500	333,33	400	476,19	454,54	370,37	769,23	-
Tagesinzidenz	0	333,33	0	0	454,54	0	0	787,87
Geteilt durch 7	0	47,6	0	0	64,9	0	0	112,5
gerundet	0	48	0	0	65	0	0	113

Um später die Tages-Inzidenzen, wie auf der Webseite des Landkreises Miesbach, einfach zu der 7-Tages-Inzidenz aufsummieren zu können, muss die errechnete Tages-Inzidenz noch durch 7 geteilt werden.

Um weiterhin den Anschein einer „Messung“ erzeugen zu können, werden die erhaltenen Kommazahlen noch zu natürlichen Zahlen gerundet. Die aufsummierten Tages-Inzidenzen liefern einen Wert von 113. Und dieser Wert ist falsch! Man kann aus Tages-Inzidenzen nicht so ohne weiteres (fehlende Wichtung!) eine 7-Tages-Inzidenz erzeugen, Beweis:

In dieser Woche wurden 1 580 Menschen getestet, also muss die Anzahl der Positiven (2) mit dem Faktor $(100\,000/1\,580)$ 63,29 multipliziert werden, was eine 7-Tages-Inzidenz von

126,58

ergibt! Im Diagramm vom Landkreis Miesbach weiter oben ergibt die Summe der Tages-Inzidenzen 154, die betreffende 7-Tages-Inzidenz wird aber mit dem Wert 160 ausgewiesen, was ja zunächst sehr merkwürdig erscheint. Mit dieser Erklärung nicht mehr.

Vielleicht lässt sich dieser mathematische Zusammenhang, dass man nicht ungestraft Mittelwerte aus Teilergebnissen bilden darf, an einem Beispiel, welches anschaulicher ist, besser verdeutlichen.

Der Fahrer eines Kfz notiert sich bei jedem Tankvorgang den Durchschnittsverbrauch (vom Bordcomputer) und die gefahrenen Kilometer sowie die getankte Kraftstoffmenge. Nach mehreren Tankvorgängen bildet er den Mittelwert der vom Bordcomputer angegebenen Durchschnittswerte. Dieser unterscheidet sich jedoch vom Gesamt-Durchschnittsverbrauch, wie das folgende Beispiel zeigt:

500 km 40 Liter Schnitt 8,0 Liter / 100 km

700 km 49 Liter Schnitt 7,0 Liter / 100 km

Der Mittelwert der einzelnen Tankfüllungen beträgt 7,5 Liter / 100 km.

89 Liter geteilt durch 1200 km ergeben jedoch einen Durchschnittsverbrauch von 7,42 Liter / 100 km!

Man kann aus Tages-Inzidenzen also keine 7-Tages-Inzidenz durch bloße Summation erlangen, weil dabei die Wichtung verloren geht. Bestimmt benötigt man mindestens schon einen Dokortitel in Mathematik, um auf so eine Idee kommen zu können ;-)