

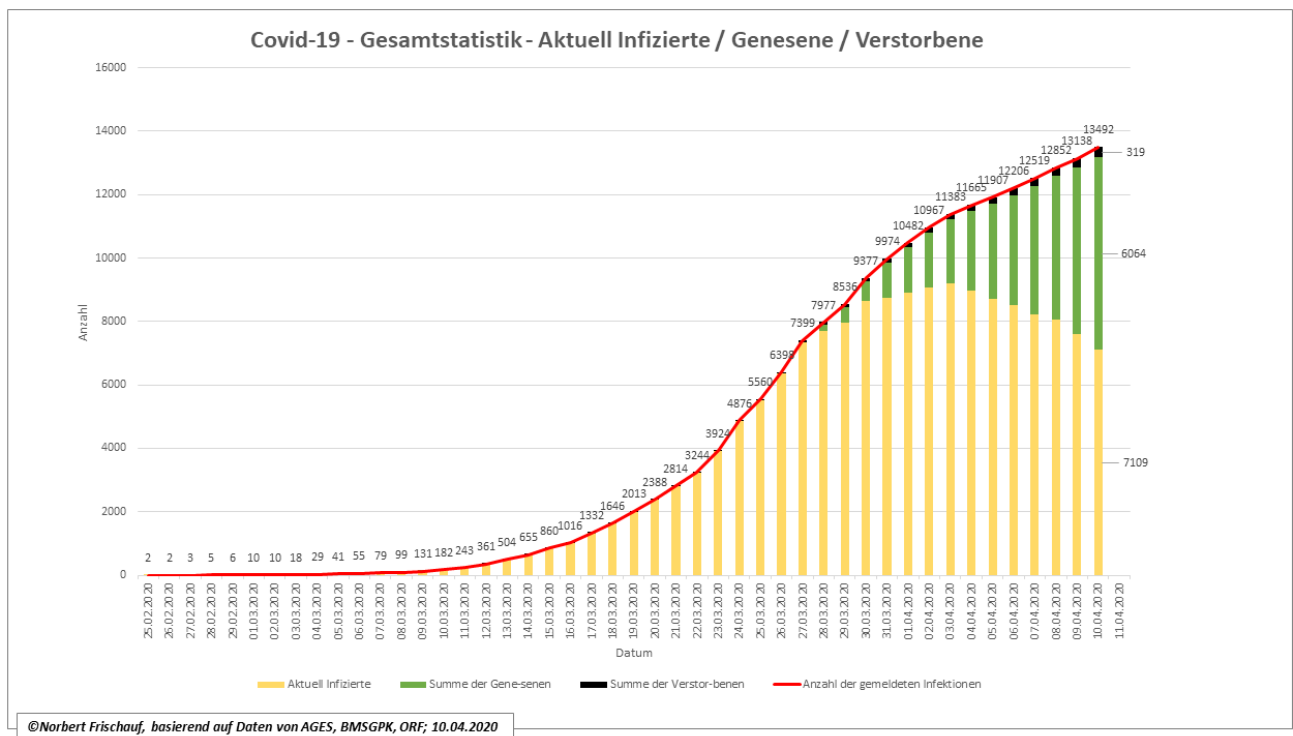
DI Dr. Norbert Frischauf

## Zum Stand des heutigen Tages, 10.04.2020, 17:00, Tag 45 der COVID-19 Pandemie in Österreich:

Ihr findet das Modell hier unter dem angegebenen Dropbox-Link:

[https://www.dropbox.com/s/g4ysi5ld21cl1s7/2020\\_03\\_13-%2C%20COVID-19%20-%20Aktuelle%20Entwicklung%20in%20%20%20C3%96sterreich.xlsx?dl=0](https://www.dropbox.com/s/g4ysi5ld21cl1s7/2020_03_13-%2C%20COVID-19%20-%20Aktuelle%20Entwicklung%20in%20%20%20C3%96sterreich.xlsx?dl=0)

Da viele Leser dieses Blogs ihre liebe Not damit haben auf das Modell zuzugreifen bzw. sich im Datenschlingel desselben zurechtzufinden :-), werde ich in Zukunft anders vorgehen und mich mit dem Einleitungstext auf aussagekräftige Graphiken beziehen, die ich aus dem Modell extrahiere. Und damit jeder zu jederzeit auf diese Graphiken und den Blog zugreifen kann, werde ich diese Information über den Server der ALEA Performance Group, die mich/uns hier dankenswerterweise unterstützt, verfügbar machen. Der Link ist ab sofort abrufbar - Ihr könnt die wichtigsten Daten ab sofort unter <https://alea-pg.com/covid-19-entwicklung> abrufen bzw. auch als PDF herunterladen. \_



## Generelle Betrachtungen:

**28.500 Infizierte im Zeitraum vom 1. bis zum 6. April - das ist "der wahrscheinlichste Wert" der repräsentativen Stichprobenuntersuchung von 1.544 Österreichern, die vom SORA Institut u.a. im Auftrag des BMBWF durchgeführt wurde. Da es sich um den wahrscheinlichsten Wert handelt gibt es naturgemäß ein Konfidenzintervall, das sich vom minimalen Wert mit 10.200 bis zum maximalen Wert mit 67.400 Infizierten**

**erstreckt. Das Konfidenzintervall besagt, dass die Ergebnisse mit 95%-iger Sicherheit innerhalb des angegebenen Intervalls liegen - man kann den Daten also mit Fug und Recht vertrauen (oder anders gesagt; sitze ich bei Armin Assinger bei der Millionenfrage und habe den Publikumsjoker übrig [ich weiß, dass das total unrealistisch ist :-), aber es soll ja nur als Beispiel dienen] und das Publikum rät mir mit 95%-iger Wahrscheinlichkeit, dass die Antwort D stimmt, dann logge ich mit sehr, sehr ruhigem Gewissen auch Antwort D ein!**

**Wenn wir also dem Wert mit 28.500 Infizierten Glauben schenken und ihn mit dem Wert vom 6. April vergleichen (also 12206 gemeldete Infektionen (GI), 3463 Genesene (G) bzw. 220 Verstorbene (V) und 8523 aktuelle Infizierte (AI) bzw.  $GI = G+V+AI$ ) dann sieht man die Diskrepanz und kann einen Rückschluss auf die Dunkelziffer ziehen. Und diese ist recht erklecklich; denn einer Zahl von 8.523 aktuell Infizierten steht eine Bandbreite von 10.200 – 67.400 Infizierten gegenüber. Im wahrscheinlichsten Fall hätten wir uns also um einen Faktor 3,3 im schlimmsten Fall um einen Faktor 7,9 geirrt. Der Irrtum ist eventuell noch um einiges größer, denn bei der Studie wurden ausschließlich sogenannte PCR-Tests verwendet (also der "Rachen-Abstrich"). Diese PCR-Tests können aber nur aktive Infektionen detektieren, keine vergangenen. Dafür wären Antikörpertests notwendig, die auch zukünftig zum Einsatz kommen werden, um die Immunität in der Bevölkerung zu messen (<https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/chronik/oesterreich/2057028-Ergebnis-der-Coronavirus-Stichproben-wird-praesentiert.html>).**

**Fazit: Bei der Testung dieser 1.544 Österreicher konnten nur aktuell Infizierte detektiert werden, wie viele der negativ Getesteten in der Vergangenheit positiv waren können wir folglich nur mutmaßen. Auf jeden Fall sagt uns der Test, dass wir aller Voraussicht nach einem kapitalen Irrtum in Punkto "Herdenimmunität" aufgesessen wären. Denn der wahrscheinlichste Wert von 28500 Personen entspricht gerade mal 0,33% der österreichischen Bevölkerung. Dieser minimale Wert wäre also zu diesem Zeitpunkt bereits mit dem Virus in Kontakt gewesen und hätte sich daher auch erst immunisieren können - bis zu den "erwünschten" 65% der "Herdenimmunitätsschwelle wäre es also noch ein sehr, sehr weiter Weg.**

**Davon ausgehend, dass der/das COVID-19 Virus nicht gleichmäßig in Österreich verteilt ist und dass in Ischgl aller Voraussicht nach viel mehr Personen erkrankt sind als etwa im Burgenland, muss man diese Zahlen als eine reine erste Schätzung betrachten. Das wissen auch die Entscheidungsträger und so soll eine weitere Testung noch im April erfolgen - dieses Mal repräsentativ ausgewählt durch die Statistik Austria. Es bleibt abzuwarten welche Ergebnisse uns dann ins Haus stehen. In Deutschland wurde gestern eine erste Stichproben-Untersuchung präsentiert, die als Anhaltspunkt dienen kann, denn im stark betroffenen Bezirk Heinsberg wurden neben den PCR- auch Antikörpertests eingesetzt. Laut diesen Tests waren ein Prozent der Getesteten zum Zeitpunkt der Studie aktiv infiziert, während bereits 14 Prozent der Bevölkerung die Erkrankung bereits hinter sich gebracht hatten, was durch die Antikörper nachgewiesen werden konnte. Mit 14% ist man auch noch sehr weit von der 65%-Schwelle entfernt als naturgemäß viel näher dran als mit 0,33%...**

## Zur Gesamtdatenanalyse:

- Mit einem 24h-Anstieg von 2,7% auf 13492 Infektionen haben wir heute einen niedrigen, aber nicht den niedrigsten 24h-Zuwachs erreicht (Spalte H). Der Wert liegt klarer weiße sehr deutlich unter der akkumulierten Gesamtzuwachsrate von 21,6%, die nun zum 27. Mal in Folge gefallen ist (Spalte N). In der logarithmischen Darstellung (Reiter "Bestätigte Infektionsfälle-log.") sieht man am Ende der Kurve eine merkbare Abflachung hin zum 10% Ausbreitungsmodell. Die Zuwachsrate steigert sich zwar noch immer exponentiell, allerdings deutlich gebremst. Diese "Abkühlung" steht zu erwarten, denn wenn die Inkubationszeit wirklich zwischen 2-14 Tagen liegt, dann ist davon auszugehen, dass die Maßnahmen vom 10.03.2020 (Stichwort Unischließungen, etc.) nun endlich Wirkung zeigen und auch der - wesentlich größere - Effekt, der durch die Schul- und Geschäftsschließungen vom 16.03.2020 zu erwarten ist, sowie die weitreichenden Ausgangssperren, sollten sich seit vier Tagen in den Daten niederschlagen haben - der ständig fallende Anstieg legt nahe, dass diese Effekte nun auch zum Tragen kommen! Auch die Kurve "Zeitliche Entwicklung der 24 Stunden-Zuwachsrate (ausgedrückt in Verdopplung in Tagen)" suggeriert, dass wir nun im Umfeld des 10% Ausbreitungsmodells - mit Tendenz zum 25% Modell - liegen.
- Wie man aus der Tabelle entnehmen kann war es v.a. der Anstieg in Tirol, der den Wert nach oben gedrückt hat und uns einen Strich durch die Rechnung gemacht hat. Des weiteren fällt auf, dass **die Anzahl der bestätigten Infektionsfälle (siehe auch die gleichnamige Graphik im XLS-Modell) seit dem 03.04. relativ gleichmäßig und linear ansteigt und nicht weiter abflacht.** Zieht man die "14-Tage-Vezögerungsregel" zu Hilfe so kommt auf den 20/21.03. als den Zeitraum, an dem etwas passiert sein muss, was sich erst 14 Tage später auswirkt. Das einzige was damals passiert ist, war, dass Tirol sich vollkommen isoliert hatte (das sollte die Werte eigentlich weiter nach unten drücken) und dass eine Periode mit frostigen Temperaturen eingeläutet wurde. Hat dies zu einer wieder verstärkten Infektionsrate (relativ zu den Vortagen) geführt?

## Zu den einzelnen Bundesländern:

- **Tirol** ist und bleibt der Hotspot unter den Infektionen. Immerhin, das Wachstum ist in den in den letzten 24 Std. auf einem sehr niedrigen Wert von 3% verblieben. Es ist anzunehmen, dass dies die Effekte der kompletten Quarantäne sind, die vor 19 Tagen in Kraft getreten ist (siehe auch die Spalte "Kommentare"). Seit Dienstag Mitternacht ist in Tirol die strenge Selbstisolation der Gemeinden aufgehoben, d. h.: Die Tirolerinnen und Tiroler können wieder in andere Gemeinden fahren. Tirol passt nun seine Vorgaben den Bundesvorgaben an. So sollen etwa nach Ostern kleinere Geschäfte und Bau- und Gartenmärkte öffnen dürfen. Die Quarantänesperren des Paznauntals, von St. Anton am Arlberg und Sölden bleiben allerdings vorerst aufrecht. Wie dort nach Ostern verfahren werden soll, wird noch diese Woche geklärt. (<https://tirol.orf.at/stories/3042783/>) Ich bin schon sehr gespannt was die Dunkelziffertests in den Tiroler Gemeinden zu Tage fördern werden - auch wenn wir darauf wohl noch etwas warten müssen (<https://orf.at/stories/3161054/>).
- In **Oberösterreich** ist der Infektionszuwachs auf dem 2%-Niveau geblieben. Die Absolutzahlen sind noch immer sehr hoch, der Streifen der größten Infektionszahlen

zieht sich vom Norden in den Osten des Bundeslandes (siehe interaktive Österreichkarte unter <https://orf.at/corona/daten>).

- In **Niederösterreich** ist die Anzahl der Infektionen in den letzten 24 Std. auf 2% verblieben; mittlerweile ist v.a. die Region um Krems am stärksten betroffen.
- Die **Steiermark** verzeichnet ein Wachstum von 2%, v.a. im Süden und im Osten gibt es einige Hotspots; während der Norden mit niedrigen Infektionszahlen aufwarten kann.
- In **Salzburg** ist der Anstieg auf 1% gefallen. Einige Gebiete im Süden wurden unter Quarantäne gestellt; eine Lockerung bzw. Aufhebung der Quarantäne ist schon seit längerem in Diskussion.
- In **Vorarlberg** ist der Anstieg ebenfalls auf 1% gefallen. Auch hier gilt, dass die Quarantäne-Maßnahmen vom 18.03. nun Wirkung zeigen sollten. Die Quarantäne-Beschränkungen für die Region Arlberg mit den Gemeinden Lech, Warth, Schröcken und der Ortschaft Stuben in der Gemeinde Klösterle sind am 3. April um 24:00 Uhr ausgelaufen, allerdings wurde ein striktes Ausreisemanagement eingeführt ([https://www.meinbezirk.at/landeck/c-lokales/quarantaene-am-arlberg-aufgehoben-striktes-ausreisemanagement-in-lech\\_a4020396](https://www.meinbezirk.at/landeck/c-lokales/quarantaene-am-arlberg-aufgehoben-striktes-ausreisemanagement-in-lech_a4020396)).
- **Kärnten** verzeichnet heute wieder einen leicht überdurchschnittlichen Anstieg (3%). Vor 11 Tagen wurde die Quarantäne von Heiligenblut aufgehoben.
- Das **Burgenland** ist weiterhin der Platz an der Sonne. Mit 245 Infizierten und einem Zuwachs von 1% kommt das östlichste Bundesland bis dato am besten durch die Corona-Krise.
- **Wien** liegt mit 2% wieder im Durchschnitt. Damit bleiben die Anstiegswerte, so wie in den letzten Tagen, im Bundestrend.

Der ORF hat im Artikel unter <https://orf.at/corona/daten> ein paar aussagekräftige Daten zusammengestellt. V.a. die regionale Verteilung ist sehr interessant, da sie einem die Infektionscluster sehr deutlich vor Augen führt, wie sie gerade eben in Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Oberösterreich und Niederösterreich auftreten.