

DI Dr. Norbert Frischauf

Zum Stand des heutigen Tages, 11.05.2020, 17:00, Tag 76 der COVID-19 Pandemie in Österreich:

Ihr könnt das Modell 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 abrufen.

Da viele Leser dieses Blogs ihre liebe Not damit haben auf das Modell zuzugreifen bzw. sich im Datenschlingel desselben zurechtzufinden :-), habe ich nun einen Einleitungstext verfasst, der sich auf aussagekräftige Graphiken bezieht, die ich aus dem Modell extrahiere. Und damit jeder zu jederzeit auf diese Graphiken und den Blog zugreifen kann, sind diese Informationen über den Server der ALEA Performance Group, die mich/uns hier dankenswerterweise unterstützt, verfügbar. 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.

COVID-19 Maßnahmen in Österreich		Referenzdatum (T0):	11.05.2020	
Aktion	Region	Maßnahme	Datum	Delta-T
[1]	[1]	[1]	[TT.MM.JJJJ]	[Tage]
Sonstige	Tirol	Auftreten der ersten zwei COVID-19 Krankheitsfälle in Innsbruck: 2 Italiener aus der Lombardei	25.02.2020	76
Einschränkung	Österreich	Einstellung des Lehrbetriebs an Unis und FHs; keine Veranstaltungen >100 PAX in Räumen und >500 PAX im Freien	10.03.2020	62
Einschränkung	Tirol	Quarantäne von Ischgl, Kappl, Galtür und St. Anton am Arlberg in Tirol	13.03.2020	59
Einschränkung	Kärnten	Quarantäne von Heiligenblut in Kärnten	14.03.2020	58
Einschränkung	Salzburg, Vorarlberg, Tirol	Vorzeitige Beendigung der Schisaison in Salzburg, Vorarlberg und Tirol	15.03.2020	57
Einschränkung	Österreich	Schließung aller Obstufenklassen, weitestgehende Geschäftsschließungen; Ausgehbeschränkungen (Ausgang nur alleine bzw. nur in der Familie und wenn unbedingt notwendig); de facto Schließung aller Unterstufen- und Volksschulklassen	16.03.2020	56
Einschränkung	Tirol	Quarantäne aller 279 Tiroler Gemeinden	17.03.2020	55
Einschränkung	Vorarlberg	Seit 12:00 sind Lech, Warth und Schröcken sowie der Ortsteil Stuben der Gemeinde Klösterle in Vorarlberg unter Quarantäne	17.03.2020	55
Einschränkung	Salzburg, Vorarlberg, Tirol	Quarantäne der gesamten Region Arlberg; Quarantäne der Gemeinde Flachau im Laufe des Tages	18.03.2020	54
Einschränkung	Österreich	Ab heute vollständige Schließung aller Unterstufen- und Volksschulklassen	18.03.2020	54
Sonstige	Österreich	Schlechtes und kaltes Wetter mit Temperaturen bis zum Nullpunkt	21.03.2020	51
Einschränkung	Salzburg	Das KH Hallein ist ab sofort unter Quarantäne, so wie auch einige andere Gemeinden im Süden von Salzburg	22.03.2020	50
Lockerung	Kärnten	Aufhebung der Quarantäne von Heiligenblut	29.03.2020	43
Sonstige	Österreich	Palmsontag	05.04.2020	36
Einschränkung	Österreich	Verpflichtendes Tragen von Mund-Nasen-Schutzmasken (MNS) in Supermärkten, Drogerien und Drogeriemärkten	06.04.2020	35
Lockerung	Tirol	Tirol hebt seine Selbstisolation und die Gemeindequarantänen mit Ausnahme der Sperrgebiete Paznauntal, St. Anton und Sölden auf	07.04.2020	34
Lockerung	Wien	Wien richtet vier temporäre Begegnungszonen ein	10.04.2020	31
Sonstige	Österreich	Ostersonntag	12.04.2020	29
Lockerung	Österreich	Öffnung von Geschäften bis zu 400 Quadratmeter Größe, sowie der Bau- und Gartenmärkte	14.04.2020	27
Lockerung	Salzburg	Die Quarantäne in acht vom Coronavirus betroffenen Gemeinden (die Pongauer Gemeinden Großarl, Hüttschlag, Dorfgastein, Bad Hofgastein, Bad Gastein und Flachau sowie die Pinzgauer Gemeinden Zell am See und Saalbach-Hinterglemm) wurde aufgehoben	14.04.2020	27
Lockerung	Salzburg	Quarantäne in Altenmarkt aufgehoben	17.04.2020	24
Lockerung	Tirol	Ende der Quarantäne in St. Anton, Sölden und im Paznauntal - alle Gemeinden in Österreich sind damit wieder erreichbar	23.04.2020	18
Lockerung	Österreich	Ende der Ausgangsbeschränkungen in Österreich	30.04.2020	11
Sonstige	Österreich	1. Mai - Staatsfeiertag	01.05.2020	10
Lockerung	Österreich	Öffentliche Veranstaltungen mit maximal zehn Teilnehmerinnen und Teilnehmern werden explizit erlaubt (z. B. Yoga in Parks), an Begräbnissen dürfen bis zu 30 Personen teilnehmen	01.05.2020	10
Lockerung	Österreich	Öffnung aller Geschäfte, Einkaufszentren und Friseure	02.05.2020	9
Lockerung	Österreich	Die rund 100.000 Maturantinnen und Maturanten und Schülerinnen und Schüler von Abschlussklassen kehren als Erste in die Schulen zurück. Alle anderen bleiben noch zwei Wochen im improvisierten „Heimunterricht“. Auch Besuche in Seniorenheimen sollen unter Auflagen wieder möglich sein.	04.05.2020	7
Lockerung	Österreich, Wien	U-Bahn und ÖBB fahren wieder wie gewohnt: Mit dem heutigen Tag fährt die Wiener U-Bahn wieder im Normalbetrieb. Die ÖBB nehmen ebenfalls den Vollbetrieb auf.	11.05.2020	0
Lockerung	Österreich	Die Gastronomie darf unter Auflagen (alle Gäste brauchen einen Sitzplatz, pro Tisch dürfen maximal vier Erwachsene plus Kinder sitzen - für die Kinder gilt der Mindestabstand zwar nicht, das Personal muss aber Mund-Nasen-Schutz tragen) wieder Gäste empfangen; Tierparks dürfen ihren Freiluftbereich wieder öffnen; Gottesdienste können wieder abgehalten werden, allerdings darf pro 10 m² Fläche nur ein Gläubiger kommen	15.05.2020	-4
Lockerung	Österreich	Der Unterricht an Volksschulen, NMS und AHS-Unterstufen startet wieder. Allerdings werden die Klassen im „Schichtbetrieb“ unterrichtet: die eine Hälfte jeweils montags bis mittwochs, die andere donnerstags und freitags (und in der Woche darauf dann umgekehrt). Turnen und Musik entfallen.	18.05.2020	-7
Sonstige	Österreich	Christi Himmelfahrt	21.05.2020	-10
Lockerung	Österreich	Start des regulären Betriebs bei den Hotels, Tourismusbetrieben und Sehenswürdigkeiten	29.05.2020	-18
Lockerung	Wien	Die Wiener Bäder öffnen voraussichtlich ab Ende Mai. Eine maximale Zahl an Badegästen pro Bad und eine maximale Anzahl an gleichzeitig badenden Personen wird es jedoch geben.	30.05.2020	-19
Sonstige	Österreich	Pfingstsonntag	31.05.2020	-20
Lockerung	Österreich	Schulstart für alle Schülerinnen und Schüler der Oberstufen an den AHS sowie der berufsbildenden Schulen und der Berufsschulen. Außerhalb der Klassenzimmer gilt an allen Schulen Maskenpflicht, Nachmittagsunterricht gibt es keinen.	03.06.2020	-23

Generelle Betrachtungen:

Zuerst die wichtigsten - und durchwegs SEHR POSITIVEN - Daten im Dashboard-Format:

- **Die Zahl der positiv Getesteten in Österreich beläuft sich laut Daten des Gesundheitsministeriums auf 15.815 (Stand: heute, 11.00 Uhr).**
- **319.484 Tests wurden bisher durchgeführt. Insgesamt gibt es 1.201 Erkrankte.**
- **Die Zahl der Spitalspatientinnen und -patienten sank weiter. Derzeit befinden sich laut Zahlen des Ministeriums noch 211 Menschen aufgrund des Coronavirus im Krankenhaus, 68 Menschen sind auf der Intensivstation.**
- **588 Menschen starben laut den Zahlen. Ausschlaggebend ist die Definition des Epidemiologischen Meldesystems (EMS): Dort werden Verstorbene nur dann als Covid-19-Tote gezählt, wenn amtsärztlich festgestellt wurde, dass Covid-19 die Ursache für das Ableben der Betroffenen war. (<https://orf.at/#/stories/3165221/>)**

Als wesentliches Ereignis - vom Blickpunkt einer möglichen zweiten Welle bzw. des Wiederaufflammens der Epidemie - ist heute festzuhalten, dass die Wiener U-Bahn und die ÖBB wieder den Normalbetrieb aufgenommen haben. Nein, ich will hier nicht unken oder irgendwelche Probleme "herbeireden", sollten wir allerdings in 10-14 Tagen einen Anstieg der Infektionszahlen in Wien oder evtl. auch in Österreich sehen, dann könnte der verstärkte Verkehr der Öffis einer der Faktoren sein. Und wie wir schon des Öfteren besprochen haben, gilt es alle diese Faktoren zu identifizieren und wenn möglich zu quantifizieren - immerhin wollen wir ja auch in den nächsten Wochen "eine heiße Sohle auf das Corona-Parkett" legen.

Apropos 10-14 Tage Verzögerung: Ein Blick in den Countdown-Zähler (siehe beigefügte Datei "2020_05_11, COVID-19 in AT - Countdown-Zähler.png") zeigt uns, dass wir langsam in die "heiße Phase" bzgl. des "Ende der Ausgangsbeschränkungen in Österreich" (T+11 Tage), der "1. Mai" (T+10 Tage) und der Lockerung der "Öffentlichen Veranstaltungen bis zu 10 Personen / Begräbnisse bis zu 30 Personen" (T+10 Tage), sowie der "Öffnung aller Geschäfte" (T+9 Tage) eintreten. Es gilt also scharf aufzupassen, ob der Replikationsfaktor R_0 nicht in den nächsten 4-8 Tagen über die magische 1er-Schwelle springt. In Deutschland ist R_0 gestern Sonntag auf 1,13 geklettert, nachdem der Wert am Samstag bei 1,1, also jenseits des wichtigen 1,0-Werts gelegen war (<https://www.kleinezeitung.at/international/corona/5811941/Nun-bei-113-Reproduktionszahl-in-Deutschland-weiter-gestiegen>).

Und zu guter Letzt noch ein Blick auf eine typisch-österreichische Kontroverse, nämlich der Aussage, dass Österreich "zu viele teure Spitalsbetten hat". Diese Aussage stammt u.a. von Thomas Czyptionka vom Institut für Höhere Studien (IHS). Er meinte heute im „Standard“, dass das glimpfliche Abschneiden des Landes nicht mit der hohen Anzahl an Akutbetten (rund 5,5 pro tausend Einwohner) zusammenhänge. Auch der Annahme, dass viele Spitalsbetten eine gute Versicherung gegen weitere Infektionswellen seien, widersprach er. Nur alle zehn bis 20 Jahre sei mit einer Pandemie zu rechnen, da sollte ein Land besser in die Vorsorge investieren statt in über lange Zeit überflüssige Infrastruktur. Es brauche Frühwarnsysteme, bei denen

ein Stab aus Spezialisten rasch die richtigen Maßnahmen ergreife, und die nötige Grundausstattung.

Na super - das ist ja mal eine Ansage! Am besten gefällt mir die Expertenaussage, dass es "... Frühwarnsysteme braucht, [...] damit ein Stab aus Spezialisten rasch die richtigen Maßnahmen ergreift." Schauen wir uns mal den Begriff

"Frühwarnsystem" im Detail an:

Lt. Wiki ist ein Frühwarnsystem "eine Einrichtung, die als Warnsystem aufkommende Gefahren frühzeitig erkennt und Gefährdete möglichst schnell darüber informiert. Es soll durch rechtzeitige und umfassende Reaktion helfen, Gefahren abzuwenden oder Folgeerscheinungen zu mildern."

(<https://de.wikipedia.org/wiki/Fr%C3%BChwarnsystem>). OK, damit kann ich ja noch was anfangen. Nur, wir haben ja gewusst, dass es in China eine Epidemie gibt. Wir wussten auch, dass es einen globalen Flugverkehr gibt und dass China gerade mal 10-15 Stunden von Österreich entfernt ist. Und was haben wir - was hat die Welt - getan? Nichts, zumindest nichts, was die Pandemie gleich zu Beginn eingedämmt hätte. Auch der beste Stab aus Spezialisten hätte da nicht viel bewirken können, ganz einfach weil a) die Datenlage nicht vorhanden war und weil b) kein Entscheidungsträger auf solch einer dünnen Faktenlage ein Land in den Lockdown schickt. Das Ganze funktioniert ja noch nicht einmal bei einem Hochwasser, einer Sturmflut geschweige denn einem Erdbeben. Es wird immer die Stimmen geben, die sagen: "So schlimm wird es schon nicht werden!", genauso wie es diejenigen gibt, die gleich Toilettenpapier en masse einkaufen. Also bauen wir Dämme, damit nicht so viel passiert, wenn dann doch was passiert - Frühwarnsystem hin oder her, haben Sicherheitsgurte im Auto - trotz Abstandswarnsystem und Rettungsboote auf den Schiffen - außer wir sind so überheblich wie die Titanic-Konstrukteure. Nein, nicht böse sein, ich bin froh, dass wir die Betten haben. Das System ist einfach zu komplex, um es zu 100% zu durchschauen, geschweige denn um alles im Vorhinein berechnen zu können. Und selbst wenn das Frühwarnsystem funktionierte (ACHTUNG: KONJUNKTIV! :-)), dann müssen sich noch immer alle, die etwas zu sagen haben, einigen, damit die Maßnahmen auch gesetzt werden. Bis dahin ist das Virus, der Sturm, die Flut, was auch immer mitten unter uns und dann helfen uns nur mehr die Spitalsbetten, die festen Mauern und die Dämme.

Aus der Ärztekammer kam übrigens eine klare Absage an den Abbau von Spitalsbetten. Aussagen, dass man auch mit der Hälfte ausgekommen wäre, gingen „deutlich und auch sehr gefährlich“ an der Realität vorbei, meinte Vizepräsident Wolfgang Weismüller in einer Aussendung. (<https://orf.at/stories/3165230/>)

Zur Gesamtdatenanalyse:

Mit einem 24h-Anstieg von 0,1% auf 15786 Infektionen haben wir heute den niedrigen 24h-Zuwachs erreicht, seit dem ich diese Aufzeichnung führe (Spalte I). Mit gerade mal 9 (!) neuen Infizierten liegt der Wert liegt sehr deutlich unter der akkumulierten Gesamtzuwachsrate von 12,5%, die nun zum 59. Mal in Folge gefallen ist (Spalte O). In der logarithmischen Darstellung (Reiter "Bestätigte Infektionsfälle-log.") sieht man am Ende der Kurve eine merkbare Abflachung hin zum 10% Ausbreitungsmodell - mit Tendenz zum 25% Modell und darüber hinaus. Der Hammer hat gewirkt! Jetzt gilt es die Tanzschritte genau

abzuwägen. Durch die 14-Verzögerung müssen wir ganz genau und zeitversetzt hinzuschauen, um einen möglichen Wiederanstieg der Infektionen aufgrund der eingeleiteten Lockerungen - wie z.B. der Geschäftsöffnungen - rechtzeitig zu erkennen. Nur auf diese Art und Weise kann man gegebenenfalls rechtzeitig korrigierend eingreifen. Bundesweit schauen die Werte gut aus - nur für Wien gilt es herauszufinden was hier den erhöhten Anstieg verursacht (heute waren es wieder 1,5%)!

Zu den einzelnen Bundesländern:

- **Tirol** ist und bleibt weiterhin der Hotspot unter den Infektionen - gleichzeitig hat sich das Bundesland aber auch zu einem Musterschüler in Sachen COVID-19 entwickelt, hat sich doch der Anstieg zuletzt drastisch reduziert; von gestern auf heute gab es keinen einzigen neuen Infizierten und damit ein 0,0%-Wachstum. Die letzten Quarantänemaßnahmen wurden vor einiger Zeit aufgehoben (siehe <https://tirol.orf.at/stories/3045091/>), die Dunkelziffertests waren zwiespältig; einerseits gut weil sie gezeigt haben, dass es eine wesentlich geringere Dunkelziffer gibt als bei der ersten Testserie, andererseits ernüchternd, weil sie uns gezeigt hat, dass die Immunisierung der Bevölkerung nicht so weit vorangeschritten ist wie erhofft. Man darf gespannt sein, wie sich dies bei Ländern wie Schweden darstellt, die einen wesentlich offensiveren Kurs verfolgt haben - der dafür aber auch mit höheren Todesraten einherging.
- In **Oberösterreich** lag der Anstieg bei fast 0,0% - es ist ein neuer Infizierter dazugekommen. Die Absolutzahlen sind noch immer sehr hoch, der Streifen der größten Infektionszahlen zieht sich vom Norden in den Osten des Bundeslandes und überlagert sich dort mit den Hotspots in Niederösterreich (siehe interaktive Österreichkarte unter <https://orf.at/corona/daten>)
- In **Niederösterreich** gab es keine zusätzlichen Infektionen in den letzten 24 Std. Noch immer sind v.a. die Regionen südwestlich von Krems und das Waldviertel am stärksten betroffen.
- Die **Steiermark** verzeichnet heute ebenfalls ein 0,0%-Wachstum (also eine gleichbleibende Infiziertenzahl), v.a. im Süden und im Osten gibt es einige Hotspots - auch wieder an der Grenze zu NÖ; während der Norden mit niedrigen Infektionszahlen aufwarten kann.
- In **Salzburg** liegt der Anstieg ebenfalls bei 0,0%, heute halten wir, so wie gestern, bei 1212 Infizierten.
- In **Vorarlberg** beträgt der Anstieg 0,1%, es gab einen zusätzlichen Infizierten und das westlichste Bundesland hält somit weiterhin bei 877 Infizierten.
- **Kärnten** verzeichnet heute wieder ein echtes 0%-Wachstum (bei 411 Infizierten).
- Das **Burgenland** teilt sich mit Kärnten weiterhin den Platz an der Sonne. Mit 330 Infizierten und einem MINUS 0,3%-Anstieg kommt das östlichste Bundesland bis dato am besten durch die Corona-Krise (in Absolutzahlen).
- **Wien** liegt mit 0,3% wieder über dem Durchschnitt - wenn auch dieses Mal der Abstand nicht so groß ist. Es bleibt festzuhalten, dass die Bundeshauptstadt in der letzten Woche im Durchschnitt mit den höchsten Anstiegswerten konfrontiert war. Man wird die Werte in den nächsten Tagen näher beobachten müssen, ob sich eventuell ein tieferer Grund verbergen könnte (Stichwort: 1. Mai, Öffnung der Gärten, Begegnungszonen, etc.).

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. Vergleicht man die interaktive Karte mit den Daten vor einigen Wochen so fällt auf, dass sich die Infektionsgebiete in Österreich immer weiter auffächern; es gibt nun immer mehr helle Gebiete und einige wenige Hotspots.