

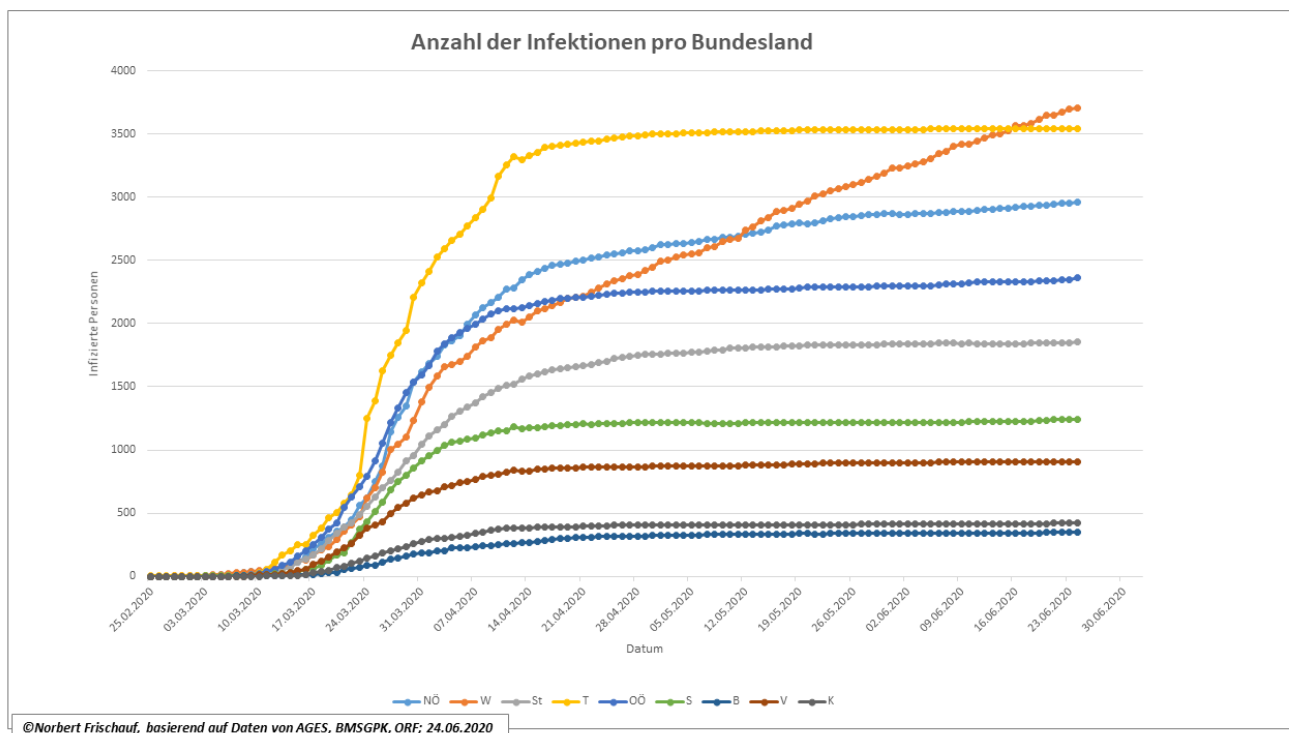
DI Dr. Norbert Frischauf

Zum Stand des heutigen Tages, 24.06.2020, 17:00, Tag 120 der COVID-19 Pandemie in Österreich:

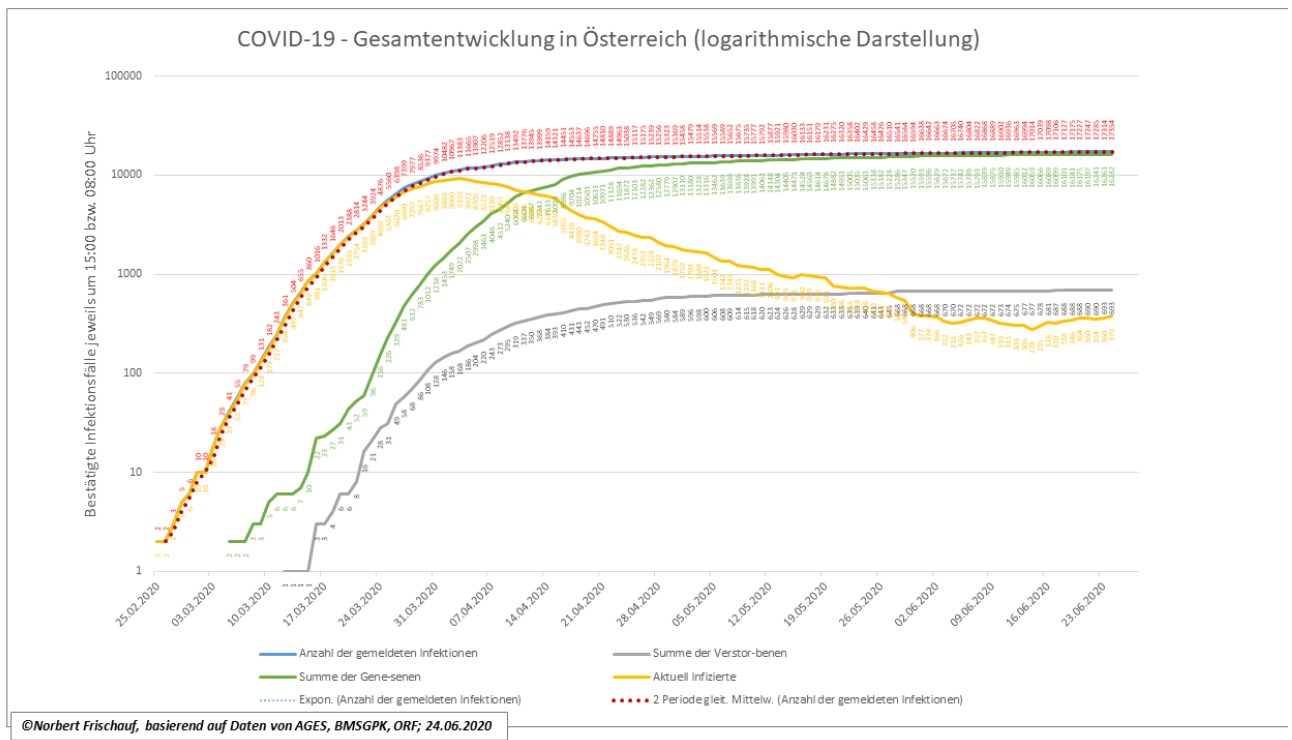
Ihr könnt das Modell unter dem angegebenen Dropbox-Link: https://www.dropbox.com/s/g4ysi5ld21cl1s7/2020_03_13-%2C%20COVID-19%20-%20Aktuelle%20Entwicklung%20in%20%C3%96sterreich.xlsx?dl=0 abrufen.

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 <http://alea-pg.com/covid-19-entwicklung> abrufen bzw. auch als PDF herunterladen.

Anmerkung: Morgen wird es keinen Blog geben, da ich angesichts der gegenwärtigen, positiven Entwicklung den Blog auf ein Format "Montag - Mittwoch - Freitag" umgestellt - es sei denn es tut sich etwas Außergewöhnliches im Hinblick auf den gegenwärtigen Status. Ich wünsche Ihnen/Euch daher einen schönen "freien" Tag und freue mich auf ein Wiederlesen am Montag/Dienstag, Mittwoch/Donnerstag bzw. Freitag/Samstag.

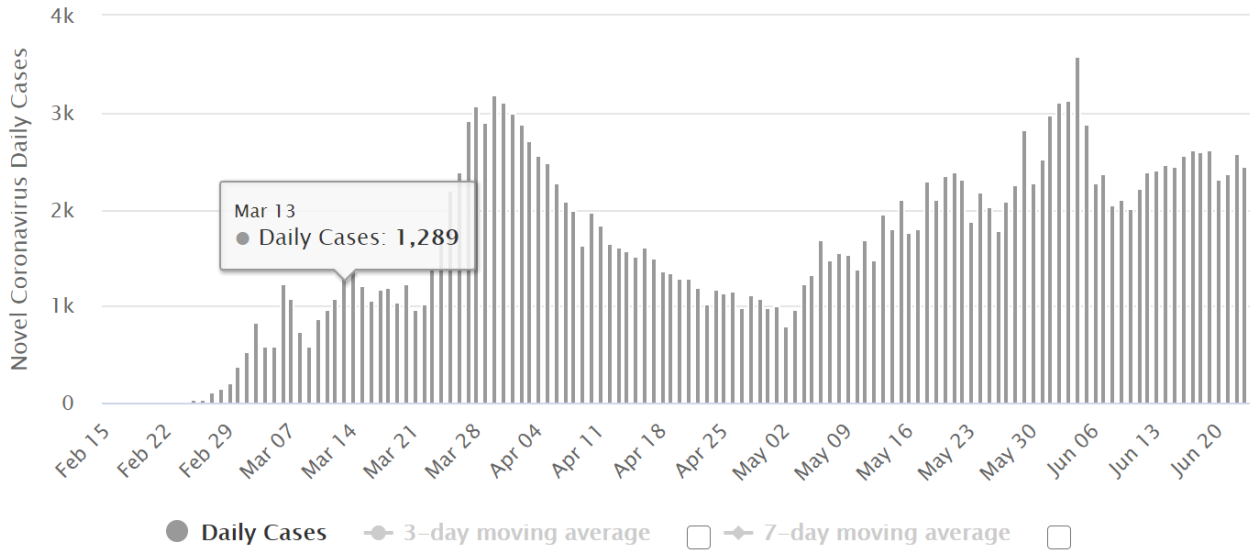


24.06.2020	COVID-19 Fälle	Δ	Tote	Δ	Todesrate	Genesene	Δ	Genesenenrate	Akt. Infizierte	Δ	Bevölkerung	COVID-19 Infektionsrate
Österreich	17449	35	693	2	3,97%	16282	21	93,31%	474	13	9002468	0,19%
Deutschland	192906	497	8986	11	4,66%	176300	500	91,39%	7620	-14	83763806	0,23%
Schweiz	31376	33	1958	1	6,24%	29000	0	92,43%	418	32	8649279	0,36%
Liechtenstein	82	-1	1	0	1,22%	55	-7	67,07%	26	7	38120	0,22%
Tschechien	10728	103	343	4	3,20%	7588	26	70,73%	2797	74	10707502	0,10%
Slowakei	1607	10	28	0	1,74%	1448	1	90,11%	131	9	5459447	0,03%
Ungarn	4114	4	576	2	14,00%	2618	14	63,64%	920	-13	9662122	0,04%
Slowenien	1541	10	109	0	7,07%	1376	0	89,29%	56	10	2078917	0,07%
Italien	238833	57	34675	9	14,52%	184585	580	77,29%	19573	-532	60468295	0,39%
Schweden	60837	2397	5161	54	8,48%	N/A		N/A			10094432	0,60%



Daily New Cases

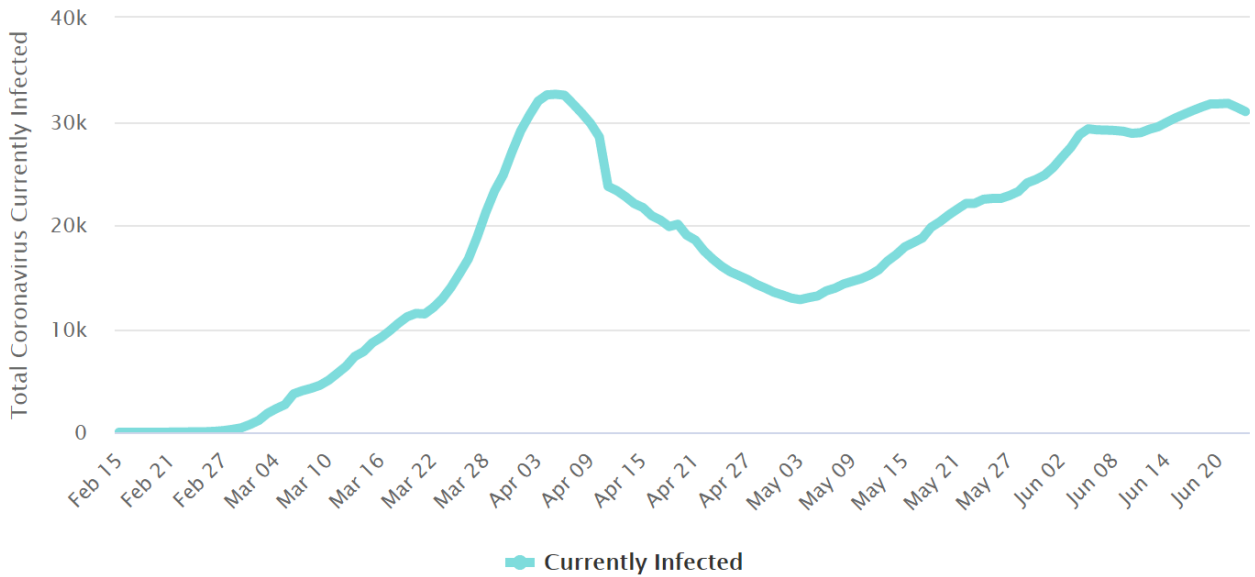
Cases per Day
Data as of 0:00 GMT+0



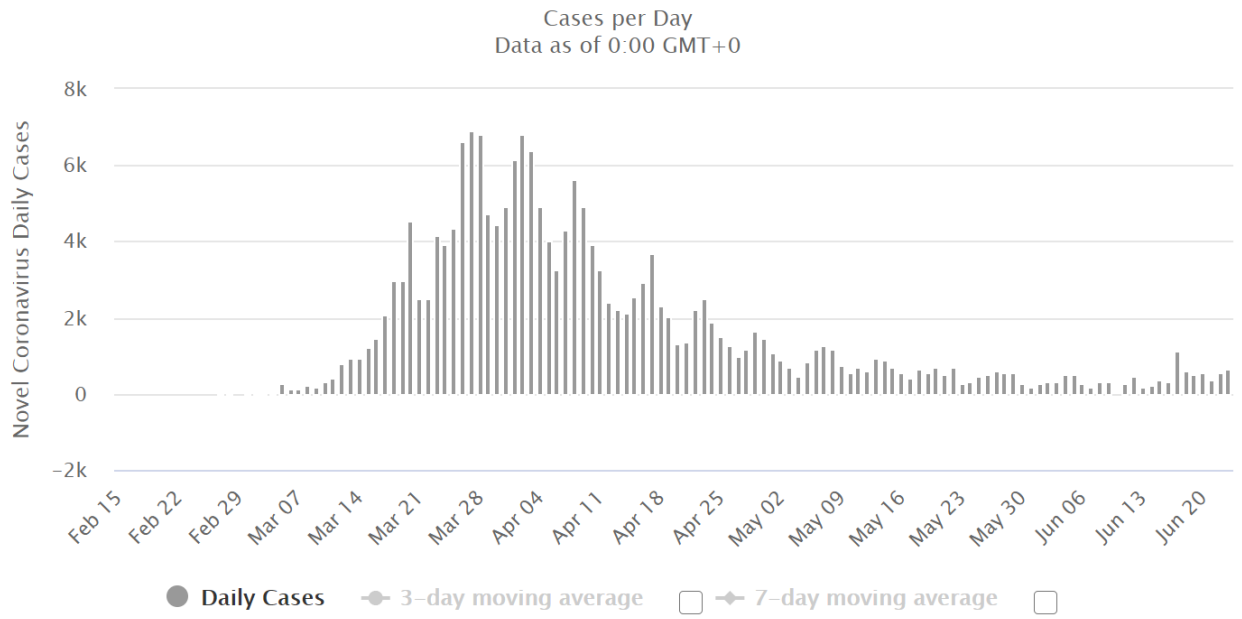
Active Cases in Iran

Active Cases

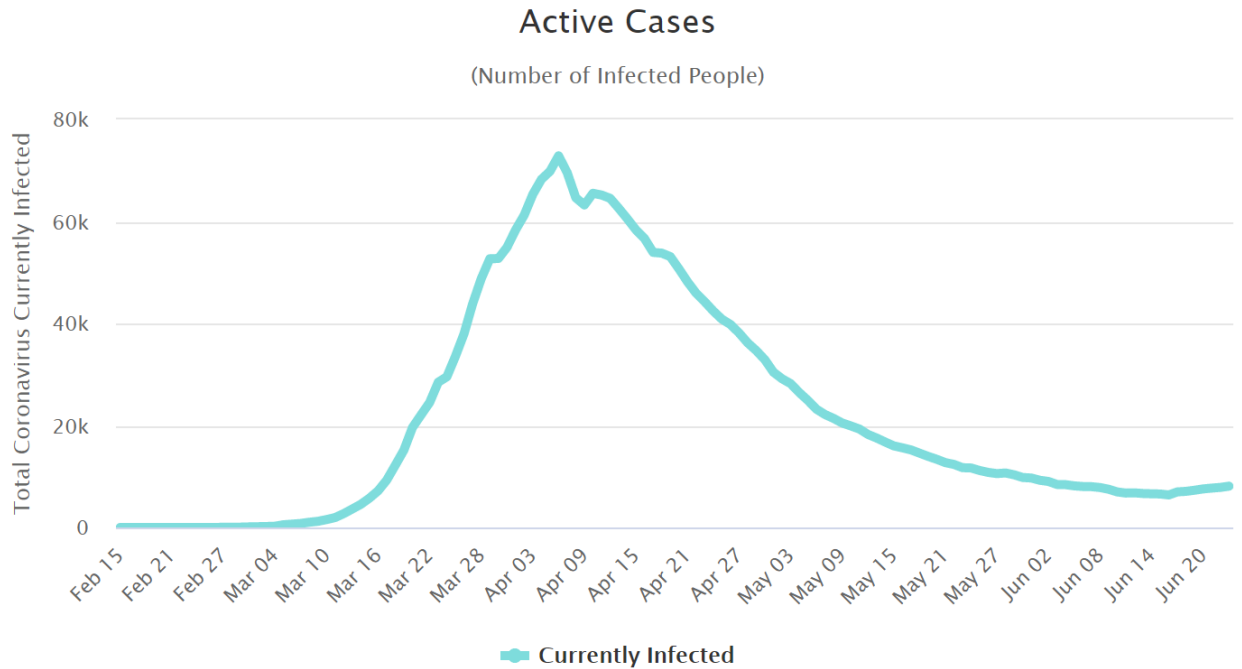
(Number of Infected People)

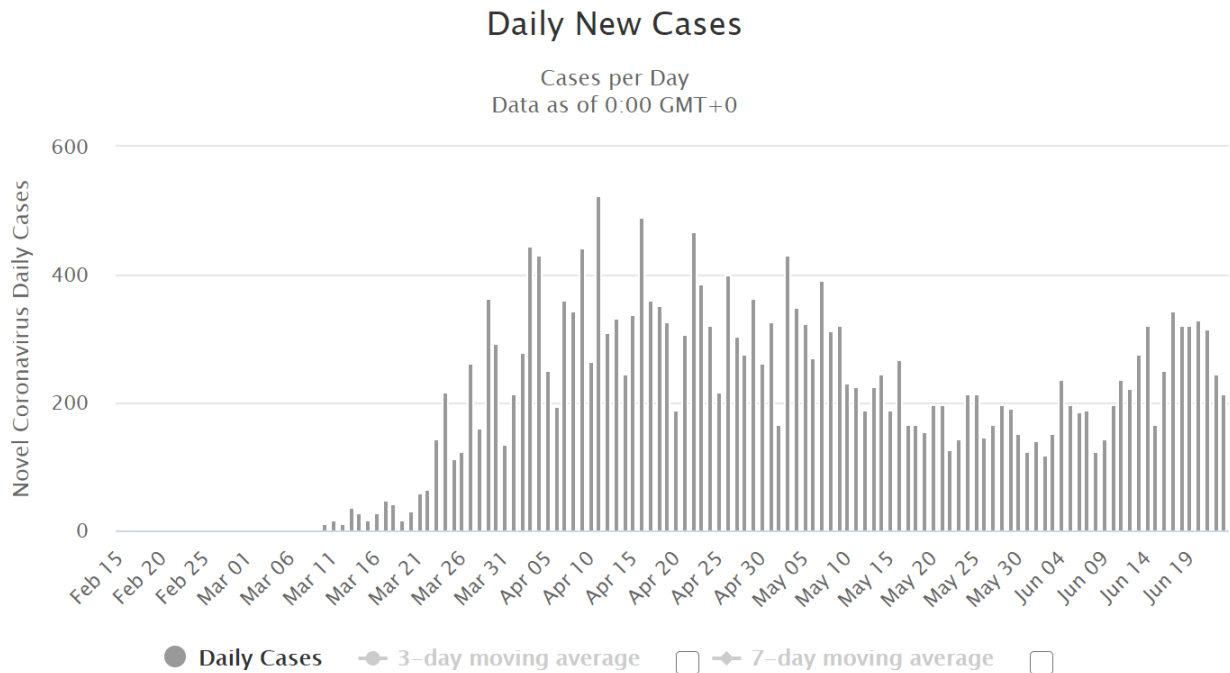


Daily New Cases

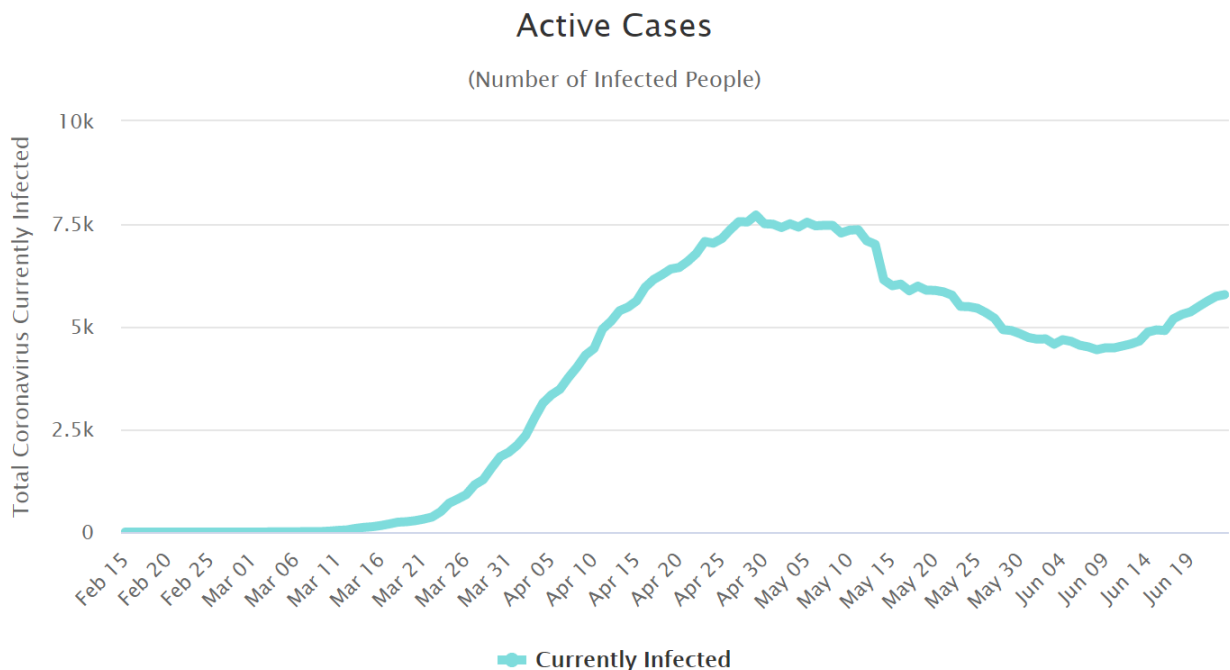


Active Cases in Germany





Active Cases in Romania



Generelle Betrachtungen:

Müsste ich die letzten beiden Tage zusammenfassen, so kämen wir zwei Sätze in den Sinn. Der erste lautet: "OK, das kennen wir!" und bezieht sich auf den 24h-Anstieg der Infektionszahlen in den Bundesländern (siehe beigefügte Graphik "2020_06_24,

COVID-19 in AT - Bundesländer im Vergleich.png"), der zweite ist ein Zitat aus der heutigen PK der Regierung und lautet: "Die Maske bitte nicht wegwerfen, wir werden sie noch brauchen." (Bundeskanzler S. Kurz, <http://orf.at/stories/3170856/>). Worauf sich dieser zweite Satz bezieht wird wohl am besten verständlich, wenn man sich den zeitlichen Verlauf der COVID-19 Infektionsentwicklung in Österreich und den umgebenden Ländern ansieht. Betrachtet man die beigefügte Graphik "2020_06_24, COVID-19 in AT - Gesamtentwicklung in AT (logarithm.).png", so lässt sich unschwer erkennen, wie sehr die Zahl der aktuell Infizierten rauf- und runtergeht. Diese Schwankung ist eine Folge des "Tanzes" (um $R_0=1$ herum) und spiegelt das Spannungsfeld von einschränkenden Maßnahmen und Lockerungen wider. Zurzeit stehen die Zeichen auf Anstieg, d.h. der Replikationsfaktor ist etwas größer als 1 - dies ist am Aufwärtstrend der gelben Linie in der Graphik "2020_06_24, COVID-19 in AT - Gesamtentwicklung in AT (logarithm.).png" erkennbar.

Ist der Anstieg gefährlich? Nein, nicht solange kein großes Cluster auftritt. Aber er zeigt uns auf jeden Fall, dass das Virus unter dem "Radar" weiterhin aktiv ist. Das Perfide daran ist, dass sich diese Aktivität nicht nur auf einige bekannte Hotspots bezieht, sondern überall gleichzeitig vonstatten geht. Das Auftauchen eines Clusters, wie z.B. das des großen Clusters in Nordrhein-Westfalen (NRW), oder das des viel kleineren beim Rotary Club in der Stadt Salzburg Anfang der vergangenen Woche, zeigt uns nur die Spitze des Eisbergs. Und so wie sich ein Eisberg zum größten Teil unter Wasser befindet, spielt sich das "Brodeln der Epidemie" unter unserer Wahrnehmungsschwelle ab; ein Cluster "verdichtet" dieses Brodeln und manifestiert es so wie die Spitze des Eisbergs. Diese Verdichtung ist gefährlich, denn wird sie nicht rechtzeitig erkannt und isoliert, so kann sie sich ausbreiten und eine zweite Welle starten. Dieses Umstands eingedenk haben die deutschen Behörden als Reaktion auf den massiven Corona-Ausbruch in einem Fleischbetrieb von Tönnies das öffentliche Leben in zwei Landkreisen von Nordrhein-Westfalen wieder eingeschränkt. Um Mitternacht traten im Landkreis Gütersloh und im Nachbarkreis Warendorf erneut strenge Auflagen in Kraft. Betroffen sind insgesamt rund 640.000 Einwohner. Vertreter beider Kreise sprachen von einem "Lockdown light", da Geschäfte und Restaurants weiter geöffnet bleiben dürfen. Landrat Sven-Georg Adenauer (CDU) sagte: "Wenn man das vergleicht mit dem, was wir im März hatten, ist das was, mit dem man sich arrangieren kann. Längst nicht so hart und nur auf eine Woche begrenzt." (<http://www.tagesschau.de/inland/lockdown-guetersloh-warendorf-103.html>)

Die Ausbrüche im Rotary Club in Salzburg mit mittlerweile 23 Infizierten (<http://orf.at/#/stories/3170951/>) bzw. in den Linzer Schulen (<http://orf.at/#/stories/3170935/>) sind Gott sei Dank nicht massiv genug, als dass sie solche drakonischen Maßnahmen erforderten. Eben weil sie so klein und so gering sind, schätzt die Virologin Elisabeth Puchhammer-Stöckl von der Medizinuniversität Wien die Chance auf eine zweite Erkrankungswelle in Österreich aktuell als gering ein. „Wir sind davon ein Stück entfernt“, sagte sie heute zur APA. Kleinere Cluster wie in Salzburg zeigen aber: „Das Virus ist da.“ Problematisch würde es, wenn relativ viele Fälle, „die so im Untergrund laufen“, auftreten und wenn diese Anzahl wiederum etwa die Kapazitäten der Kontaktverfolgung übersteigt. In Österreich bräuchte das Ausmaß der in letzter Zeit auftretenden kleineren Fallhäufungen das aufgebaute Nachverfolgungs- und Testsystem nicht ins Wanken. Puchhammer: „Das sehe ich als

kein großes Risiko für die Bevölkerung.“

Ganz anders sei die Situation offenbar in den vom Ausbruch beim Fleischverarbeiter Tönnies betroffenen westfälischen Landkreisen Gütersloh und Warendorf. Hier scheint es nicht mehr möglich zu sein, allen Fällen auch nachzugehen. In Deutschland müsse nun alles darangesetzt werden, damit der lokale Ausbruch nicht größere Landesteile erfasst, so die Wissenschaftlerin vom Zentrum für Virologie der MedUni Wien. Dass Österreich nun eine Reisewarnung für Nordrhein-Westfalen ausgegeben hat, sei „sinnvoll und absolut richtig“. Zuletzt hatte der deutsche Virologe Christian Drosten nach Coronavirus-Ausbrüchen unter anderem in Nordrhein-Westfalen eine unbemerkte Ausbreitung des Coronavirus in der Bevölkerung befürchtet und vor einer zweiten Welle gewarnt. (<http://orf.at/stories/3170887/>)

Wie solch eine zweite Welle aussieht, kann man an den beigefügten Infektionsverläufen in ausgewählten Ländern erkennen. Im Falle des Iran (siehe beigefügte Graphik "2020_06_24, IR - COVID-19 Currently Infected and daily new Cases.png") könnte es sein, dass der Höhepunkt der zweiten Welle bereits überschritten ist, während in Rumänien (siehe beigefügte Graphik "2020_06_24, RO - COVID-19 Currently Infected and daily new Cases.png") die Chance besteht, dass die zweite Welle gerade erst so richtig Fahrt aufnimmt. In Deutschland (siehe beigefügte Graphik "2020_06_24, DE - COVID-19 Currently Infected and daily new Cases.png") ist der Anstieg (noch) sehr gering und durch die beherrzte und schnelle Reaktion der dt. Behörden besteht eine gute Chance, dass das Aufflackern einer zweiten Welle gleich im Keim erstickt wird.

Generell scheint der Trend zurzeit in Richtung "leichter Anstieg" zu gehen. Ein Blick in die beigefügte Tabelle "2020_06_24, COVID-19 in den AT-Nachbarländern und Schweden.png" weist bei fast allen Ländern ein Plus bei den aktuell Infizierten aus. Nur Italien, Ungarn und Deutschland können mit negativen Werten aufwarten. Diese sind allerdings mit Vorsicht zu genießen; in Deutschland werden wir wohl in den nächsten Tagen ebenfalls ein Plus sehen (sobald der Cluster in NRW aufgrund des 14-Tage-Verzögerungseffektes voll durchschlägt) und in Italien bzw. in Ungarn sind die Genesungsraten noch immer so gering, dass hier ein "Aufholeffekt" (die großen Infektionswerte der letzten Zeit werden nun in Genesene "umgewandelt" - diese Verschiebung drückt die Zahl der aktuell Infizierten) zu negativen Werten führt.

Fazit: Werfen Sie ihre Maske NICHT weg! Mit Anfang Juli bzw. September stehen die nächsten Lockerungen ins Haus. Die Aufhebung der Maskenpflicht für die Kellner mit dem 1. Juli sehe ich persönlich nicht als dramatisch an. Viel spannender wird das Thema "Großveranstaltungen" werden. Hier plant die Regierung ab September, dass unter bestimmten Voraussetzungen Events im Freien mit bis zu 10.000 und drinnen mit bis zu 5.000 Teilnehmern erlaubt werden – das betrifft den Sportbereich ebenso wie die Kultur. Somit sind Besucher in Stadien und bei Konzerten auch wieder erlaubt. Allerdings muss es für diese zugewiesene Sitzplätze geben, auch müssen Abstandsregeln eingehalten werden. Dazu wird laut Gesundheitsminister Rudolf Anschöber (Grüne) auf „freiwilliges Tracking“ gesetzt. Die Namen der besuchenden Personen sollen erfasst werden – „freiwillig im Rahmen des Datenschutzes“, sagte Kogler. Das „Festhalten von Kontaktdaten auf freiwilliger Ebene“ soll auch für alle

Veranstaltungen mit mehr als hundert Besuchern realisiert werden, sagte Anschober. Er kündigte für die kommende Woche ein „umfassendes neues Testprogramm mit großem Screening“ an. Vor allem im Spätherbst könne es wieder eine „schwierige Situation“ geben, sagte Anschober (<http://orf.at/stories/3170856/>). Dann könnte es gut sein, dass wir die "Anschobaschiatsn" (= wienerisch für "Anschober-Schürze") erneut aufsetzen müssen.

Zur Gesamtdatenanalyse:

Mit einem 24h-Anstieg von 0,2% auf 17354 Infektionen (+40) haben wir einen niedrigen 24h-Zuwachs erreicht (Spalte I). Der Wert liegt klarerweise sehr deutlich unter der akkumulierten Gesamtzuwachsrate von 7,8%, die nun zum 103. 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-Tage-Verzögerung müssen wir ganz genau und zeitversetzt hinschauen, 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 und in gewissem Maß auch für Niederösterreich gilt es herauszufinden was hier den erhöhten Anstieg verursacht.

Zu den einzelnen Bundesländern:

- **Tirol** ist und bleibt weiterhin der Hotspot unter den Infektionen (zumindest in relativer Sichtweise) - 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 einen zusätzlichen 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 0,5%, es sind 11 (!) neue Infizierte hinzugekommen. 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 einen Anstieg von 0,2% (+6 Infizierte). Gegenwärtig sind v.a. die Regionen südwestlich von Krems, Neunkirchen und das Waldviertel am stärksten betroffen.
- Die **Steiermark** verzeichnet heute ein 0,1%-Wachstum (+2 Infizierte), v.a. 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 heute bei 0,2%, es gab zwei zusätzliche Infizierte. Mal sehen wie sich der Rotary Cluster in den nächsten Tagen noch auswirken wird.
- In **Vorarlberg** beträgt der Anstieg 0,1%, es gab einen zusätzlichen Infizierten und das westlichste Bundesland hält somit bei 908 Infizierten.
- **Kärnten** verzeichnet heute wieder ein 0,7%-Wachstum (von gestern auf heute gab es drei neue Infizierte).
- Das **Burgenland** teilt sich mit Kärnten weiterhin den Platz an der Sonne. Mit 349 Infizierten und einem 0,9%-Anstieg nimmt das östlichste Bundesland heute die Spitzenposition im relativen 24h-Anstieg ein. In Summe kommt das Burgenland aber bis dato am besten durch die Corona-Krise (in Absolutzahlen). Im Bezirk Oberwart findet sich die höchste Konzentration an COVID-19 Infektionen im Burgenland - evt. gab es hier einen "Hot Spot"-Austausch mit der Steiermark.
- **Wien** liegt mit 0,3% (+11 Infizierte) wieder im Durchschnitt. Es bleibt festzuhalten, dass die Bundeshauptstadt in den letzten Wochen im Durchschnitt mit den höchsten Anstiegswerten konfrontiert war - dies mag auch der neuen Teststrategie geschuldet sein. Ob sich eventuell noch ein anderer Grund verbergen könnte wird nur die fortgesetzte Beobachtung und Protokollierung der Infektionszahlen weisen.

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.