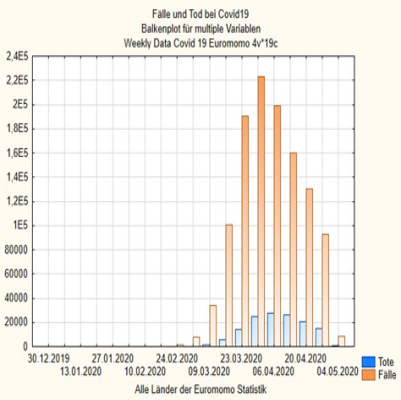


Die Welle ist vorbei

Description

Covid-19: Infektionsrate, Daten der EuroMOMO-Statistik und des European Center for Disease Control

Ich habe in meinem letzten Beitrag davon berichtet, dass die Infektionsrate der neuen Sars-CoV-2 Infektion mit 5% niedriger ist als das, was wir von Infektionsraten der Grippe-Epidemien in Pflegeheimen kennen und dass Impfung gegen Grippe in diesen Pflegeheimen keinen Einfluss auf die Infektionsraten hat. Ich habe mich daher in der Literatur umgesehen und untersucht, was wir Ã¼ber Infektionsraten anderer viraler Infektionskrankheiten wissen. Hier ist eine Auswahl in der Tabelle:

Infektionsraten (attack rate) verschiedener infektiÃ¶ser Erkrankungen

Erreger, Krankheit	Infektionsrate	Quelle
Ebola	12,5%	Syst. Review[1]
Grippe	28%	Syst. Review[2]
Masern in Afrika	0,5%	Surveillance Dokument.[3]
RÃ¶teln, Windpocken, Masern zusammen	15%-22%	Beobachtung in indischer Schule[4]
SARS 2003	6,2%	Beobachtung Kohorte Singapur[5]
SARS 2003	10,2	Beobachtung verschiedener Haushalte Kanada
Sars-CoV-2	12%	Beobachtung Kohorte China[6]
Sars-CoV-2	5%	Komplette Verfolgung einer Kohorte Taiwan [7]
Sars-CoV-2	14%	Diamond Princess Kreuzfahrtschiff [8]
Sars-CoV-2	2,75%	AntikÃ¶rpertests Santa Clara County, Ca, USA[9]

Â© Prof. Harald Walach

Sterblichkeitsdaten der EuroMOMO-Statistik nach LÃ¤ndern

Die EuropÃ¤ische MortalitÃ¤tsstatistik weist fÃ¼r die letzten Wochen eine Ã?bersterblichkeit auf, also einen statistisch sichtbaren AusreiÃ?er, der Ã¼ber das gewohnte saisonale MaÃ? hinausgeht. Die Ã?bersterblichkeit (z > 4) geht vor allem auf die Sterblichkeit der Ã¼ber 65-JÃ¤hrigen zurÃ¼ck. Es zeigt sich keine Ã?bersterblichkeit bei den Kindern und Jugendlichen bis 14 Jahren. Bei den 15-64-JÃ¤hrigen zeigt sich eine Ã?bersterblichkeit in Belgien und England, sowie in Spanien *vor* der Corona-Zeit, also vermutlich aufgrund der Grippe. In Frankreich, Irland und Holland zeigt sich eine deutliche *Unter*sterblichkeit in dieser Altersgruppe.

Die Ã?bersterblichkeit zeigt sich erst in der Gruppe der Ã¼ber 65-JÃ¤hrigen konsistent. Wenn man sich auf der Webseite des European Center for Disease Prevention and Control (ECDC) die VerlÃ¤ufe fÃ¼r die jeweiligen LÃ¤nder ansieht, dann entdeckt man etwas Interessantes: Die Infektionskurve, gemessen an der Zahl der FÃ¤lle, hat Ã¼berall etwa den gleichen Verlauf. Sie hat nach ca. 7 bis maximal 9 Wochen ihren HÃ¶hepunkt erreicht. Dieser liegt in allen FÃ¤llen in der ersten April-Woche und ist seitdem auf dem RÃ¼ckzug. Dabei muss man immer bedenken: Die Kurven bilden die Meldungen und nicht die aktuellen Ereignisse ab, die hÃ¶chstwahrscheinlich 2-3 Wochen frÃ¼her zu verorten sind.

Ã?ber- und Normalsterblichkeit in der Gruppe der Ã¼ber 65-JÃ¤hrigen in Europa lt. Euromomo-Statistik (z-Wert am hÃ¶chsten Peak oder in Woche 15)

Land	z-Wert des Peaks	Anzahl der Wochen bis zur Erreichung des HÃ¶hepunktes
Belgien	27,75	6
Frankreich	22.00	5
Irland	*â?? 7,27 (??)*	*7*
Holland	22,88	7
Spanien	34,07	5
Schweden	11,22	9
Schweiz	12.75	5
UK	40	7
Italien	23,55	5
Keine Ã?bersterblichkeit		
Ã?sterreich	3,15	5
DÃ¤nemark	-0,15	6
Estland	0,71	5
Finnland	1,61	6
Deutschland (Berlin)**	0,51	5
Deutschland (Hessen)	1,25	5
Griechenland	-0,15	6
Ungarn	-0,16	6
Luxemburg	3.05	4
Malta	3,47	5

Â© Prof. Harald Walach

Norwegen	2,20	5
Portugal	4,95	6

** Deutschland gibt nur Daten fÃ¼r Berlin und Hessen an

Man erkennt, dass der Peak der Ã?bersterblichkeit ist in fast allen LÃ¤ndern, die einen solchen aufweisen, sehr spitz und steil ausfÃ¤llt. Damit stellt sich die Frage, die allerdings wohl erst in einem Jahr zu beantworten sein wird: Sind wirklich mehr Menschen gestorben als wÃ¤hrend einer schweren, saisonalen Grippewelle? Das werden wir erst wissen, wenn wir die gesamte FlÃ¤che, also das Integral der Kurve kennen. Denn wenn man die frÃ¼heren saisonalen Wellen betrachtet, dann waren die HÃ¶hepunkte sehr viel lÃ¤nger ausgezogen und damit die Anzahl der Menschen, die wÃ¤hrend einer Welle verstarben, insgesamt grÃ¶sser. Wenngleich nicht so viele in so kurzer Zeit verstarben. Es ist also nicht sinnvoll, nur auf die HÃ¶he des Peaks zu starren, sondern man muss auch die Gesamtkurve sehen â?? und die kennen wir erst approximativ. Ich stelle unten einige Kurven vor und an ihnen sieht man: Sie sind steil und fallen rasch ab.

Was daher wÃ¤hrend dieser Sars-CoV-2-Epidemie passiert ist, dÃ¼rfte sein, dass die Infektion vor allem die Menschen erfasst hat, die alt und schwach waren oder multimorbid.

Die Altersmittelwerte der Verstorbenen liegen fast Ã¼berall Ã¼ber dem Altersmittelwert der Normalsterblichkeit bzw. der mittleren Lebenserwartung der LÃ¤nder. Daher ist folgende Vermutung wahrscheinlich: WÃ¤hrend dieser Epidemie starben Menschen, die bald verstorben wÃ¤ren, etwas frÃ¼her. Das wird man sehen, wenn die Kurve weitergeht. Meine Vermutung ist, dass wir dann in anderen Monaten eine deutliche Untersterblichkeit sehen werden, so dass sich diese Delle nach oben wieder ausgleichen wird. Die Angst vor Covid-19 war sicher nicht komplett unbegrÃ¼ndet. Aber das Killervirus, fÃ¼r das alle das Sars-CoV-2 gehalten haben, war es nicht. Das regt zur Ã?berlegung an, was hier eigentlich geschehen ist. Dazu werde ich in weiteren BeitrÃ¤gen kommen.

Ich habe mir dann die Daten von der ECDC-Webseite heruntergeladen, diese stellt tÃ¤gliche Werte fÃ¼r KrankheitsfÃ¤lle und TodesfÃ¤lle seit Registrierungsbeginn in einer Excel-Tabelle bereit. Weil es eine groÃ?e Datenmenge ist, habe ich mich auf die Analyse einiger europÃ¤ischer LÃ¤nder beschrÃ¤nkt, die sich durch unterschiedlichen Umgang mit der Krise auszeichnen: Deutschland, Ã?sterreich, das rasch eine komplette Abriegelung des Landes mit starken Restriktionen verhÃ¤ngt hat, Estland, das sehr bald einen Notstand ausgerufen hat, Frankreich, das ebenfalls bald das Ã¶ffentliche Leben reduziert hat, Italien, das schon sehr bald Regionen abgeriegelt hat und Schweden, das fÃ¼r seinen laxen Umgang eher kritisiert wurde. Ich habe die Daten wÃ¶chentlich kumuliert und auf die BevÃ¶lkerung standardisiert, so dass ich in der Tabelle unten die absoluten FÃ¤lle sowie die absolute Zahl der TodesfÃ¤lle, als auch die auf 100.000 Einwohner standardisierte Zahl der FÃ¤lle und TodesfÃ¤lle berichte. In jedem Fall wurden 19 Wochen seit Beginn analysiert.

Deskriptive Kennwerte fÃ¼r verschiedene LÃ¤nder, absolut und auf 100.000 Einwohner standardisiert

	Deutschland	Ã?sterreich	Belgien	Estland	Frankreich	Italien	Schweden
FÃ¤lle insgesamt	163.175	15.597	49.906	1.700	131.287	210.717	22.317
Tote insgesamt	6.692	598	7.844	55	24.895	28.884	2.679
FÃ¤lle standar-disiert	196,8	176,3	436,93	128,7	196	348,7	219,2
TodesfÃ¤lle standar-disiert	8,1	6,76	68,67	4,2	37,2	47,8	26,3
Wochen	19	19	19	19	19	19	19

Â© Prof. Harald Walach

Man sieht an den Daten: Auch wenn die Unterschiede zwischen der absoluten Anzahl der FÃ¤lle riesig ist, so sind die Unterschiede in den standardisierten Fallzahlen zwar immer noch sichtbar, aber weniger dramatisch. Am meisten hat Belgien gelitten. Deutschland liegt gleich auf mit Frankreich, was die Zahl der FÃ¤lle angeht und hat etwa gleich viele wie Schweden. Deutschland hat allerdings weniger TodesfÃ¤lle als die meisten anderen LÃ¤nder, hier haben nur Ã?sterreich und Estland weniger.

Auf jeden Fall ist die erwartete Katastrophe ausgeblieben. Wir sehen nirgendwo, nicht einmal in GroÃ?britannien, wo die Situation besonders drastisch ist, die erwarteten 400.000 TodesfÃ¤lle und mehr.

â??Ja, weil wir rechtzeitig reagiert habenâ??, sagen jetzt die Vertreter von Exekutive und Public Health. Naja, da bin ich mir nicht so sicher. Denn wenn man sich die VerlÃ¤ufe genau ansieht, dann erkennt man: Die â??MaÃ?nahmenâ??, von SchulschlieÃ?ung bis Lockdown eines Landes, kamen in den meisten FÃ¤llen nach oder ganz kurz vor der Infektionsspitze. Das liegt daran, dass die berichteten Daten alle um zwei bis drei Wochen zeitverzÃ¶gert in die Statistik eingehen. Das habe ich auch an den Daten aus Wuhan gesehen[10] und das hat Kuhbandner an den RKI-Daten gezeigt[11].

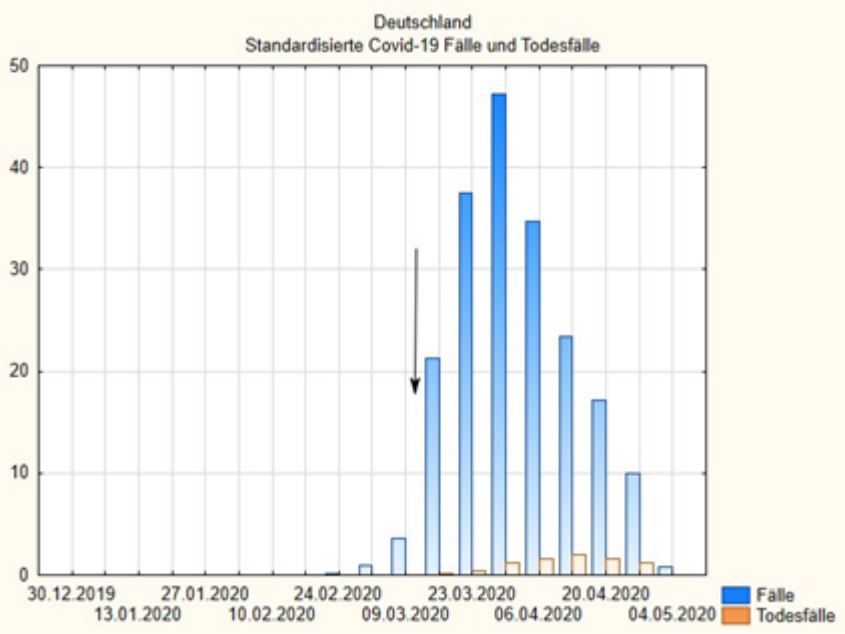
Die Welle ist vorbei!

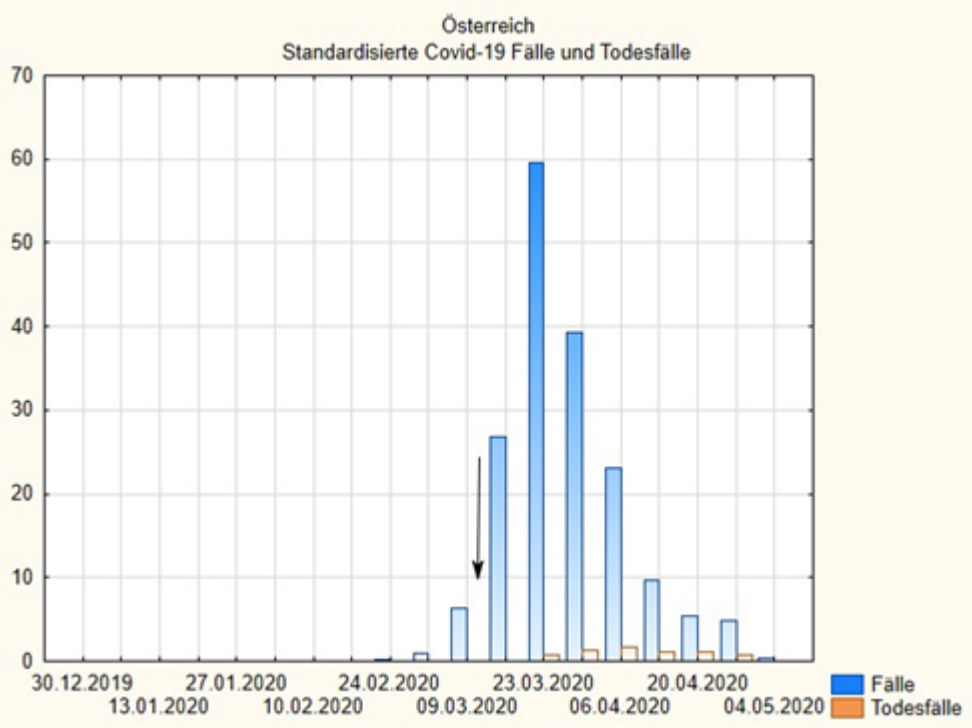
Das sieht man an den folgenden Grafiken, die den wÃ¶chentlichen Verlauf der standardisierten Fall- und Todesfall-Zahlen verschiedener europÃ¤ischer LÃ¤nder wiedergeben. Die Daten sind auf die Population standardisiert und in FÃ¤lle pro 100.000 Einwohner ausgedrÃ¼ckt, wie oben in der Tabelle. Die Pfeile markieren jeweils die frÃ¼hesten lokalisierbaren politischen MaÃ?nahmen, die manchmal, wie in Estland, in der kompletten Abriegelung des Landes und NotstandsmaÃ?nahmen bestanden und manchmal eher auf Freiwilligkeit und erst spÃ¤ten Verboten beruhten wie in Schweden.

Wichtig ist dabei folgendes: Da die Falldefinitionen in der Statistik die amtlichen sind, ist in jedem Falle mindestens eine zweiwÃ¶chige VerspÃ¤tung der Berichtsdaten einzukalkulieren. Das heiÃ?t, eigentlich mÃ¼ssten die Pfeile mindestens zwei, eher drei Wochen nach vorne bzw. die Daten um diese Zeit nach hinten verlegt werden, um die zeitliche Korrelation von MaÃ?nahme und Effekt abzubilden. Tut man das, dann sieht man z.B. in Ã?sterreich: Die MaÃ?nahmen fallen auf die Zeit nach dem Gipfel der FÃ¤lle; etwa das Gleiche gilt fÃ¼r Deutschland. Auch der bÃ¶se Bube Schweden, der nicht das gemacht hat, was alle anderen gemacht haben und dafÃ¼r von der Mainstream-Presse gescholten wurde, hat allenfalls eine etwas breitere Verteilung, aber deswegen nicht ungebÃ¼hrlich mehr FÃ¤lle als beispielsweise Deutschland â?? und weniger TodesfÃ¤lle als Italien, Frankreich und Belgien.

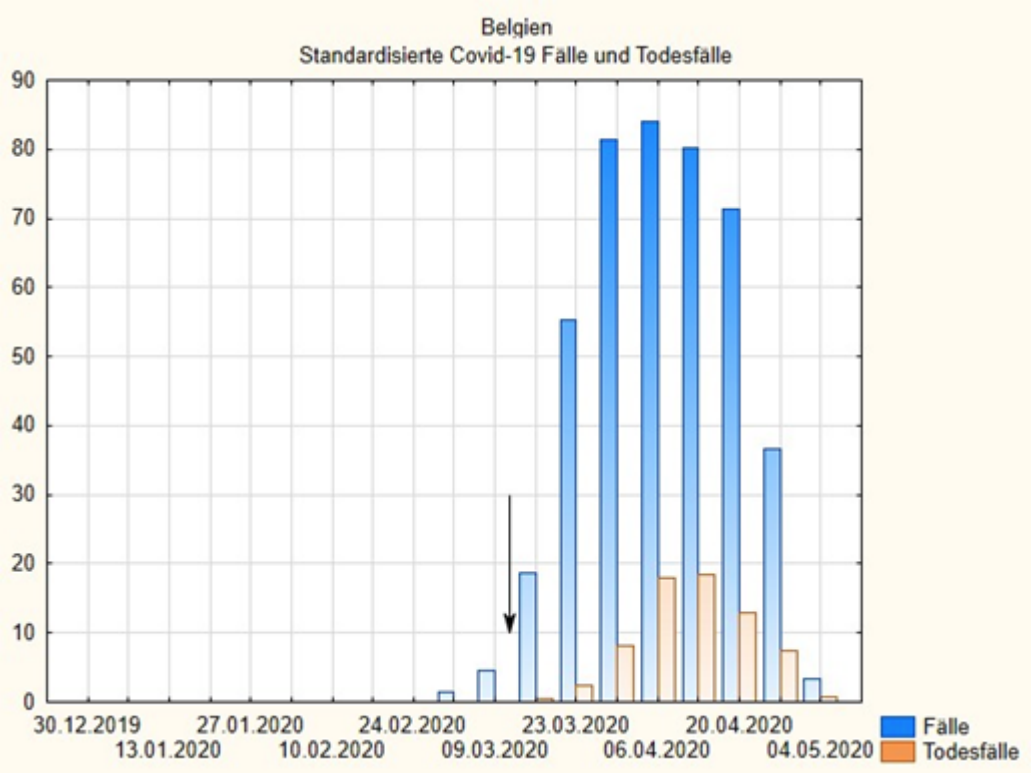
In den Abbildungen, die folgen, sind die gleichen Daten als Wochengrafiken dargestellt, blau die auf 100.000 Einwohner standardisierte Anzahl der FÃ¤lle, rot die Zahl der TodesfÃ¤lle.

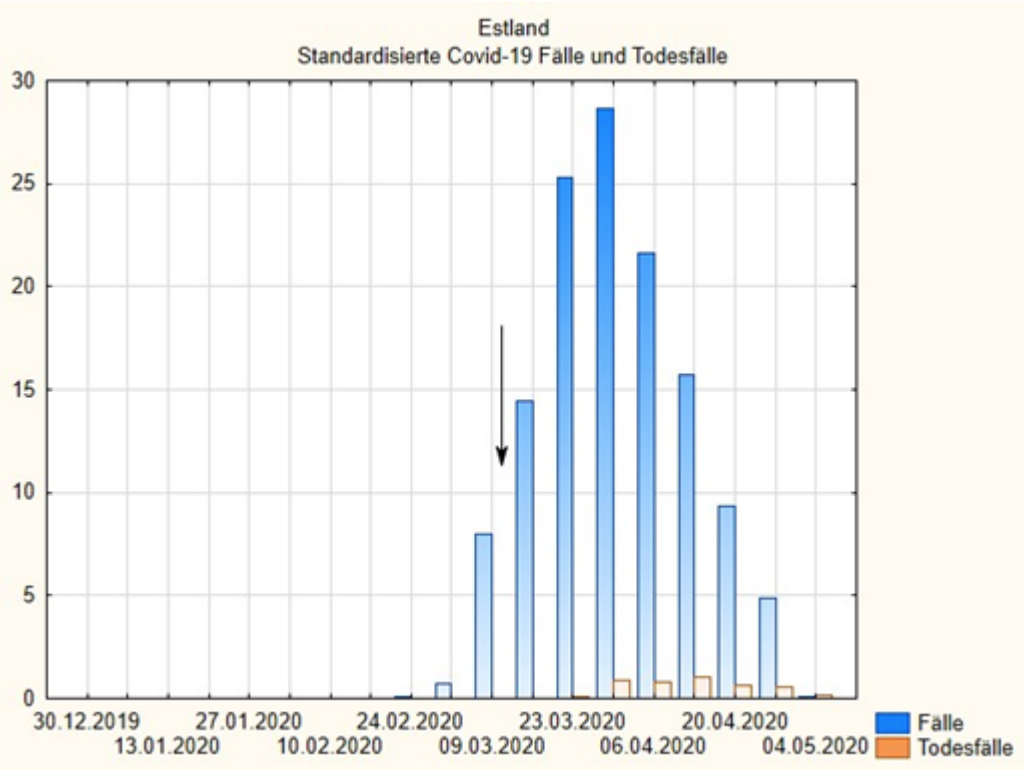
Â© Prof. Harald Walach



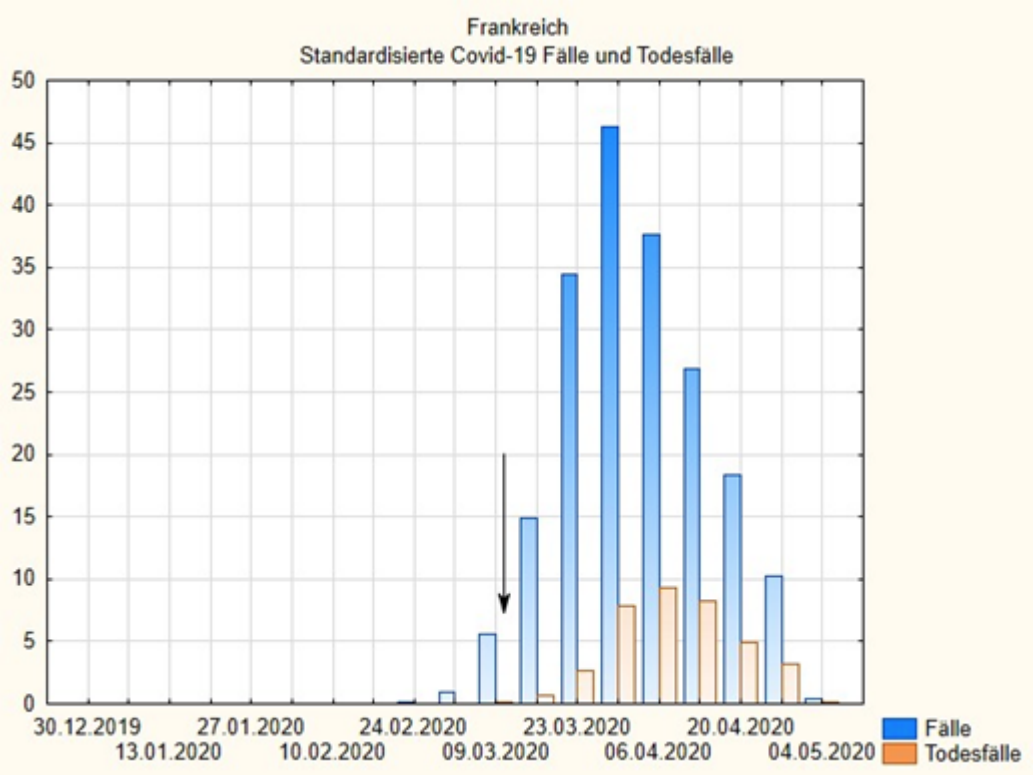


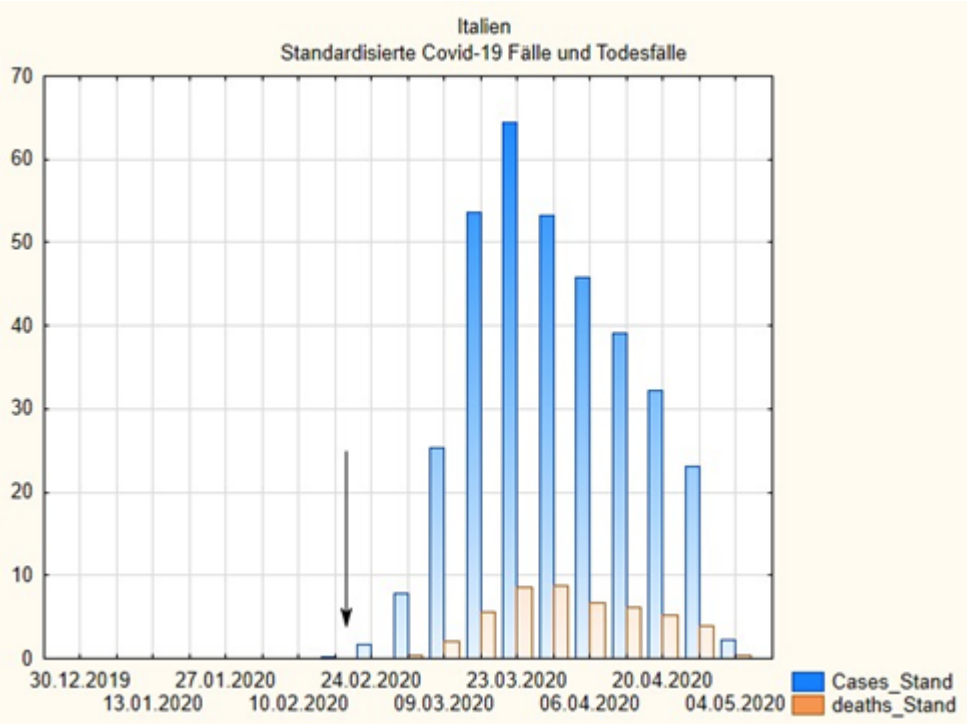
Â© Prof. Harald Walach



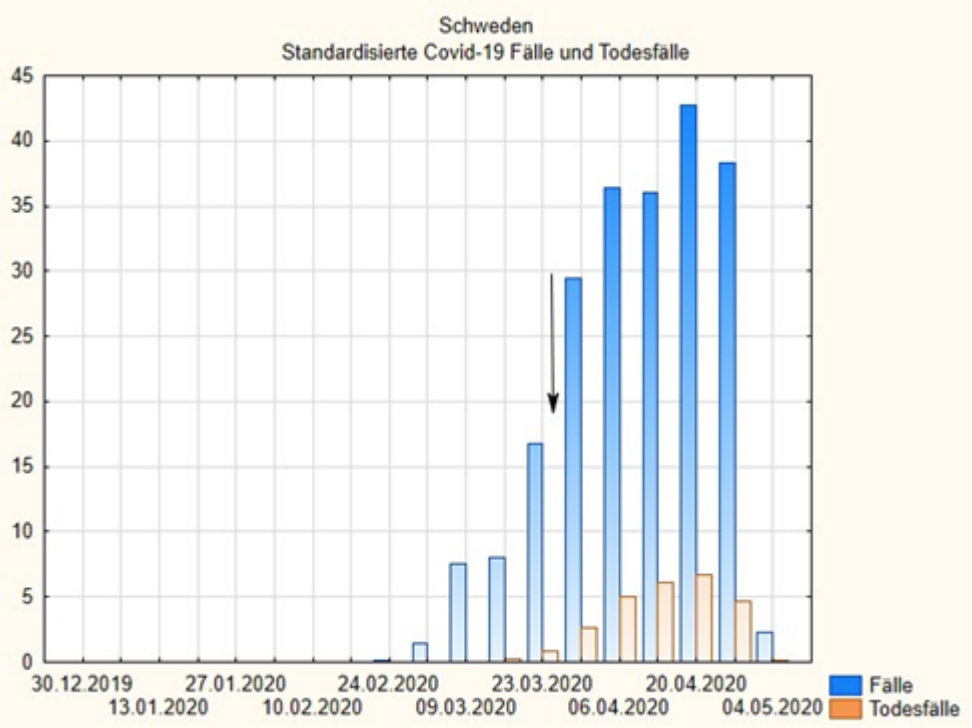


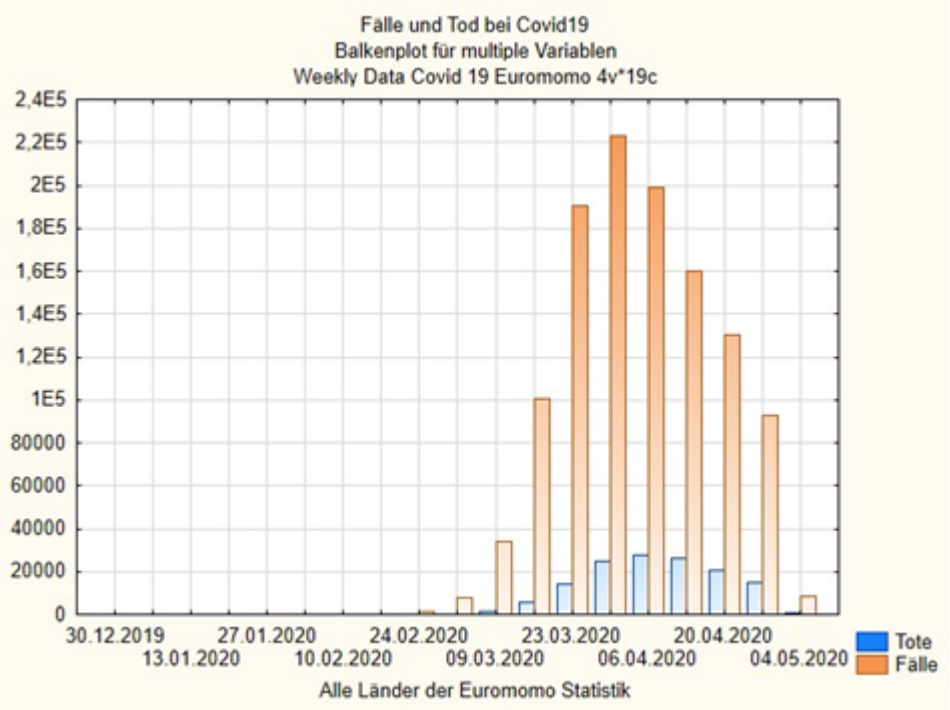
Â© Prof. Harald Walach





Â© Prof. Harald Walach





Wenn wir die zusammenfassende letzte Grafik betrachten (diese Daten sind nicht standardisiert und geben die kumulativen Fallzahlen an), dann sehen wir: die Welle ist vorbei. Betrachten wir die vorhergehenden Grafiken dann sehen wir: Ã¼berall ist der Peak hinter uns. Das kann jeder auf der Webseite des ECDC selber nachvollziehen. Man kann dort ein Land auswÃ¤hlen und sich dann den Verlauf der FÃ¤lle Ã¼ber die Zeit ansehen und bei der Zeit Wochen oder TagesverlÃ¤ufe auswÃ¤hlen und bei den FÃ¤llen Krankheits- oder TodesfÃ¤lle.

Â© Prof. Harald Walach

Wir sehen vor allem: Die â??MaÃ?nahmenâ?? haben keinen erkennbaren Einfluss auf Verlauf und HÃ¶he der standardisierten Fallzahl. Offenbar spielen wichtige andere Faktoren, die wir noch nicht kennen eine Rolle. Vielleicht die Luftverschmutzung in Norditalien? Vielleicht der allgemeine Gesundheitszustand? Vielleicht der Zustand des Gesundheitssystems? In England etwa ist das NHS desolat; es fehlen Masken, die Mitarbeiter in KrankenhÃ¤usern werden nicht systematisch getestet, weil die Einrichtungen Angst haben, dann zusperren zu mÃ¼ssen. Das hat alles weder etwas mit politischen Public-Health MaÃ?nahmen noch mit dem Virus selbst zu tun, sondern spiegelt strukturelle Probleme, die man vermutlich auch in anderen LÃ¤ndern genau analysieren mÃ¼sste, um die Dynamik der Erkrankung besser zu verstehen.

Was aus meiner Sicht auf keinen Fall aus den Daten abgeleitet werden kann ist,

- dass die â??MaÃ?nahmenâ?? gewirkt haben
- dass das Tragen von Mundschutz, selbstgebastelt, gehÃ¤kelt, gestrickt oder gekauft, immer noch hilfreich ist
- dass wir es mit einem Killervirus zu tun haben
- dass wir noch lange vorsichtig sein und am besten unser Leben ein Jahr lang suspendieren mÃ¼ssen
- dass die Angst, die viele Menschen noch immer haben, gerechtfertigt ist

Daher ist aus meiner Sicht die Reduzierung des Ã¶ffentlichen Lebens, die EinschrÃ¤nkung der Reisefreiheit und der Wirtschaft zum jetzigen Zeitpunkt keine hygienisch begrÃ¼ndbare MaÃ?nahme mehr, sondern ein Angriff auf unsere Freiheitsrechte. Und eine Impfpflicht, ein ImmunitÃ¤tsausweis und wie die verrÃ¼ckten EinfÃ¤lle alle noch heiÃ?en, rechtfertigen sie schon gar nicht. Aber dazu mehr in einem spÃ¤teren Beitrag.

Quellen

1. Dean NE, Halloran ME, Yang Y, Longini IM. Transmissibility and Pathogenicity of Ebola Virus: A Systematic Review and Meta-analysis of Household Secondary Attack Rate and Asymptomatic Infection. *Clin Infect Dis.* 2016;62(10):1277-1286.
2. Rainwater-Lovett K, Chun K, Lessler J. Influenza outbreak control practices and the effectiveness of interventions in long-term care facilities: a systematic review. *Influenza Other Respir Viruses.* 2014;8(1):74-82.
3. Ibrahim BS, Usman R, Mohammed Y, et al. Burden of measles in Nigeria: a five-year review of casebased surveillance data, 2012-2016. *Pan Afr Med J.* 2019;32(Suppl 1):5-5.
4. Gupta SN, Gupta N, Gupta S. Concurrent multiple outbreaks of varicella, rubeola, german measles in unvaccinated children of co-educational mount carmel senior secondary school, thakurdwara palampur of northern himachal, India. *J Family Med Prim Care.* 2015;4(1):117-123.
5. Goh DL-M, Lee BW, Chia KS, et al. Secondary household transmission of SARS, Singapore. *Emerg Infect Dis.* 2004;10(2):232-234.
6. Bi Q, Wu Y, Mei S, et al. Epidemiology and transmission of COVID-19 in 391 cases and 1286 of their close contacts in Shenzhen, China: a retrospective cohort study. *The Lancet Infectious Diseases.* 2020.
7. Cheng H-Y, Jian S-W, Liu D-P, et al. Contact Tracing Assessment of COVID-19 Transmission Dynamics in Taiwan and Risk at Different Exposure Periods Before and After Symptom Onset. *JAMA Internal Medicine.* 2020.
8. Russell TW, Hellewell J, Jarvis CI, et al. Estimating the infection and case fatality ratio for COVID-19 using age-adjusted data from the outbreak on the Diamond Princess cruise ship. *Eurosurveillance.* 2020;25(12):pii=2000256.
9. Bendavid E, Mulaney B, Sood N, et al. COVID-19 Antibody Seroprevalence in Santa Clara County, California. *medRxiv.* 2020:2020.2004.2014.20062463.

Â© Prof. Harald Walach

10. Walach H, Hockertz S. Wuhan Covid19 Data â?? More Questions Than Answers. *Toxicology*. 2020;in print.
11. Kuhbandner C. Von der fehlenden wissenschaftlichen BegrÃ¼ndung der Corona-MaÃ?nahmen. *Scilogs* 2020; https://scilogs.spektrum.de/menschen-bilder/von-der-fehlenden-wissenschaftlichen-begruendung-der-corona-massnahmen/. Accessed 27.4., 2020.

Date Created
06.05.2020

Â© Prof. Harald Walach