

>> Stehen wir vor dem Beginn einer Corona-Epidemie in Europa?

Der rasch begrenzte COVID-19-Ausbruch rund um die Firma Webasto in Bayern gab Grund zur Hoffnung, dass der Spuk bald vorüber sein könnte (*Alle Webasto-Erkrankten sind inzwischen wieder wohlauf!* (1)). 650 Erkrankungen in Italien, 26 in Deutschland (2), 5 in Österreich (3) lassen nun aber weniger Gutes ahnen. Eine sehr unaufgeregte, auch für Laien verständliche Zusammenfassung bietet z. B. die Innsbrucker Mikrobiologin Cornelia Lass-Flörl im TT-Interview (4), in dem sie u.a. erklärt, dass die aktuellen Vorgänge dem WHO-Auftrag der Ausrottung des Virus geschuldet sind – das dafür zwangsläufig notwendige Vorgehen werde fälschlich so interpretiert, dass wir es mit einer besonders gefährlichen Erkrankung zu tun hätten, obwohl die meisten Fälle einen milden Verlauf zeigen.

Sofern nicht anders angegeben, fassen wir nachfolgend die letzten Informationen der Landessanitätsdirektion für Tirol (5) zusammen. Wir möchten es an dieser Stelle nicht versäumen, Sie auf die [DEGAM-Website](#) zu verweisen: Die „Arbeitsgemeinschaft Infektiologie“ in der DEGAM (Hanna Kaduszkiewicz, Josef Pömsl, Michael M. Kochen) bearbeitet das Thema mit Hochdruck, um die Informationen abseits der vielerorts immer deutlicher zutage werdenden Panik-Neigung wissenschaftlich fundiert aktuell zu halten. Zur Verfügung stehen die Dokumente „Leitfaden für Hausärztinnen und Hausärzte“, „Patientenflyer“ und „Home-Care Handlungsempfehlung“ – allesamt in gewohnter DEGAM-Manier kurz & prägnant.

Für Österreich sind aktuell folgende Empfehlungen gültig:

Verdachtsfälle dürfen nicht selbstständig Ordinationen und Krankenhäuser aufsuchen.

Bei Verdachtsfällen soll am Telefon geklärt werden, ob Atemnot oder ein schweres Krankheitsbild vorliegt - in diesem Fall werden die Betroffenen von der Rettung unter entsprechenden Schutzmaßnahmen ins Krankenhaus gebracht.

Für Verdachtsfälle, die nur leicht erkrankt sind, gibt es z. B. in Innsbruck und Umgebung derzeit zwei Möglichkeiten:

1. Am 26. 02. 2020 wurde an der Klinik Innsbruck eine **Screening-Ambulanz** für COVID-19-Verdachtsfälle eingerichtet



2. Die **HausärztInnen** werden telefonisch kontaktiert.

Vorgangsweise durch den Hausarzt

- Der Hausarzt klärt telefonisch ab, ob ein Verdachtsfall vorliegt
- und prüft, ob wegen der Schwere der Symptome ein Rettungstransport ins Krankenhaus erforderlich ist.

Falls keine stationäre Behandlungsbedürftigkeit vorliegt, wird der Erkrankte vom Allgemeinmediziner gemeinsam mit dem Rettungsdienst zu Hause besucht, um

- den Zustand des Erkrankten zu überprüfen
- ihn mit Medikamenten zu versorgen
- ein Informationsblatt über häusliche Quarantäne auszuhändigen
- einen Abstrich abzunehmen

Schon in der Praxis wird alles Erforderliche für den Besuch vorbereitet:

- Probenröhrchen für Abstrich unverwechselbar beschriften
- Überweisung für Labor ausdrucken
- Informationsblatt für Erkrankten und Angehörige ausdrucken
- Medikamente zur symptomatischen Behandlung einpacken

Gemeinsame Visite von Hausarzt & Rettung, Prinzip: Kontaktzeit so gering als möglich halten

- Der Hausarzt verständigt die örtliche Rettungsleitstelle, dass ein Verdachtsfall vorliegt.
- Er vereinbart mit der Rettung einen Termin, zu dem der Hausarzt zeitlich in der Lage ist, den Hausbesuch abzustatten.
- Solche Besuche sind zwar dringlich, aber nicht „perakut“ zu machen.
- Die Rettung holt den Hausarzt in der Praxis ab und stattet ihn mit je 1x OP-Kittel, OP-Haube, Schutzbrille, Mund-Nasen-Schutz und 2 Paar Handschuhen aus.
- Die Rettung bringt Händedesinfektionsmittel mit.

Betretten der Wohnung

Der Arzt betritt die Wohnung:

- nur mit Probenröhrchen und Abstrichtupfer ohne Verpackungsmaterial
- ggf. mit Medikamenten
- 4x Mund-Nasenschutz-Maske
- Händedesinfektionsmittel zum dortigen Verbleib, falls vorhanden
- Merkblatt zum Verdachtsfall an COVID-19 mit den Verhaltensmaßnahmen für den Patienten

Es erfolgt eine Beurteilung des Schweregrades des Krankheitszustandes mit besonderem Augenmerk auf eine Atemnot (auf Auskultation kann verzichtet werden), das klinische Erscheinungsbild ist entscheidend für die Hospitalisation.

Probengewinnung seitlich vom Patienten stehend, da U.a. durch einen Rachenabstrich ein Hustenreiz provoziert werden kann.

Direkt nach Verlassen der Wohnung

- Vor der Tür sollte der Rettungsmitarbeiter mit angezogenen Handschuhen warten.
- Arzt sollte außerhalb der Wohnung nichts berühren.
- Einführen des Probenröhrchens in die Probenverpackung, die der Sanitäter bereithält.
- Verschließen der Probenröhrchenverpackung durch den Sanitäter ohne weiteren Kontakt zum Probenröhrchen.
- Dieses nun primärverpackte Probenröhrchen durch den Sanitäter in den 1. Ziplock-Plastiksack verbringen; Verschließen durch den Sanitäter, sodass keinesfalls eine Kontamination erfolgen kann.
- In 2. Ziplock verbringen.
- Rettungsmitarbeiter gießt Händedesinfektionsmittel auf den obersten Handschuhlayer des Arztes- Einwirkzeit beachten (zumeist 30 Sekunden, aber je nach Mittel bis zu 3 Minuten möglich)

Sanitäter liest das Entkleidungsprotokoll vor

- Kopfschutz von außen hinten angefasst nach hinten durch den Arzt selbst abziehen, Maske und Sichtschutz belassen (entfällt bei Schürze - diese nach vorne wegreißen bzw. ausziehen und mit dem ersten Handschuhlayer entsorgen)
- Dann Overall langsam so ausziehen, dass man nur die Außenseite angreift und gleichzeitig am Schluss auch den ersten Layer der Handschuhe gemeinsam mit den Überschuhen mit in den offenen Müllsack abwirft

- Neuerliche Desinfektion der mit dem 2. Layer behandschuhten Hände (Mittel durch Sanitäter aufgetragen - Einwirkzeit beachten)
- Augenschutz von hinten nach vorne entfernen und in den offenen Müllsack abwerfen
- Maske von hinten nach vorne entfernen und in den offenen Müllsack abwerfen
- Handschuhe von innen nach außen ausziehen und in den offenen Müllsack abwerfen
- Händedesinfektion (Mittel von Sanitäter aufgetragen - Einwirkzeit beachten)
- Neue Handschuhe anziehen, Müllsack von außen angreifen und gemeinsam am Schluss mit den Handschuhen in den 2. Müllsack versenken; diesen nach einer nochmaligen Händedesinfektion nicht mehr zu öffnend von außen verschließen
- Abschließende Händedesinfektion

Anmerkung aus der Praxis

Einer Aussendung der Abteilung Gesundheitsrecht des Landes Tirols nach sollen vermehrt Sprengelärzte die Testung übernehmen. Auszug der Stellungnahme eines Betroffenen (Name der Redaktion bekannt): „Die Grundidee des Landes Tirols in den ersten Aussendungen war, dass Hausärzte im Verdachtsfall (Atemwegsinfekt + Reise-/Kontaktanamnese) sich von der Rettung zum Patienten bringen lassen würden, dort eine komplette Schutzausrüstung angelegt bekommen und so den Abstrich entnehmen. Das hat in der Praxis nicht funktioniert, da 1) sich die meisten Vertragsärzte der ÖGK berechtigterweise geweigert haben, diesen Job zu erledigen und 2) bei einem Kollegen gestern bei zwei Einsätzen beim ersten Einsatz die Rettung eine Stunde Verspätung hatte und beim zweiten Einsatz bereits keine Schutzausrüstung mehr vorhanden war.

Somit scheint das Land nunmehr in seiner Verzweiflung die Sprengelärzte für diesen Job rekrutieren zu wollen. Allerdings OHNE JEGLICHE UNTERSTÜTZUNG DER ÄRZTE DURCH DAS LAND ODER DIE ÖGK: ich hatte drei Telefonate mit der Landessanitätsdirektion, eines mit dem Gesundheitsamt der BH Innsbruck und eines mit der ÖGK Tirol zu diesem Thema – gleiches Ergebnis. Das Land ist nicht imstande, uns Ärzte mit Schutzausrüstung zu versorgen. ...“

Dazu eine kurze persönliche Mitteilung von Fabian Bundschuh, Einsatzleitung Rettungsdienst Tirol GmbH, heute 15 Uhr: Die Rettung ist ab heute mit kompletter Schutzausrüstung ausgestattet, Engpässe gibt es nur mehr bei Proberöhrchen und Überweisungsscheinen. Es werden Ärzte gesucht, die sich bereit erklären; in Bezirken, für die keiner gefunden wurde, wird die Rettung bei den Hausärzten anfragen - die Rettung kommt mit Material zum Arzt.

Wie verhindert man eine Pandemie?

Die Intensität der Maßnahmen richtet sich nach dem Schweregrad der Pandemie, dieser wird durch die festgestellte oder erwartete Sterberate festgelegt. Das United States Center of Disease Control sieht einen Stufenplan in 5 Abstufungen vor (6):

Sterberate	CDC-Kategorie	Maßnahmen
< 0,1%	1	Freiwillige Isolation Erkrankter in häuslicher Pflege
0,1–0,5%	2	Freiwillige Isolation Erkrankter in häuslicher Pflege Freiwillige Isolation & antivirale Prophylaxe bei Familienmitgliedern Erkrankter Schließung von Schulen, Kindergärten und Universitäten für 4 Wochen Meiden sozialer Kontakte
0,5–1%	3	Wie Stufe 2
1–2%	4	Isolation und Prophylaxe wie Stufe 2 Schließung von Schulen, Kindergärten und Universitäten für 12 Wochen Umstellung bestimmter Arbeiten auf Home-Office etc.
> 2%	5	Wie Stufe 4

Somit ist klar: Die Vorgangsweise muss sich strikt an der Pandemie-Stufe orientieren.

Es ist Aufgabe der Gesundheitsbehörden, aufgrund der vorliegenden Informationen von Tag zu Tag und von Region zu Region die Pandemiestufe festzulegen. Je höher die Einstufung, desto eher kann eine Ausbreitung auf das ganze Land verhindert werden und damit die Zahl der Todesfälle so gering wie möglich gehalten werden.

Die Auswirkungen auf die Wirtschaft werden jedoch mit jeder Stufe noch verheerender. Die Experten der Gesundheitsbehörden werden also unter starken Druck geraten, evidenzbasierte Fakten sind also dringend gefragt. Gerald Gartlehner von Cochrane Österreich bewertet im Auftrag der WHO die Glaubwürdigkeit veröffentlichter Zahlen zum COVID-19-Ausbruch. (7)

Die Sterberate bei COVID-19 ist nicht genau bekannt

Zu Zeit gibt es Angaben zwischen 0,2 und 3 %.

Die Sterberate lässt sich theoretisch ganz einfach berechnen: $100 : \text{Zahl der Erkrankten} \times \text{Zahl der Toten} = \text{Sterberate}$.

Warum ist es so schwierig, die genaue Sterberate zu berechnen?

Die Zahl der Todesfälle ist nicht genau bekannt.

Fehlklassifikation bei den Todesfällen sind möglich, sollten aber das Resultat nur geringfügig verfälschen. Wir gehen allgemein von einer Quote von 30 % falscher Zuordnungen aus; in der jetzigen Situation wird wohl besonders genau geprüft, aber den idealen Test, der 100 % der Erkrankten kennt, gibt es nicht.

Die Zahl der Infizierten ist unbekannt.

Wesentlich komplizierter wird es bei der Feststellung der Zahl der Erkrankten. Eigentlich sollten wir die Sterberate anhand aller infizierten Personen berechnen. Diese Sterberate nennt man „infection fatality rate (IFR)“, aber diese Zahl kennen wir nicht und können sie auch nicht exakt berechnen. Zahlreiche Infektionen verlaufen mild oder gar ohne Symptome. Experten meinen, die Gesamtzahl der Infektionen könnte daher wesentlich höher sein als die der positiv getesteten. Spekulationen halten einen Faktor 10 – 33 für möglich. Das kann aber niemand beweisen.

Die Zahl der positiv Getesteten können wir stündlich in den Medien und auf Internetplattformen erfahren. Berechnen wir daraus den Prozentsatz der Sterbefälle, so nennt man das Case Fatality Rate (CFR) Diese Zahl hat ein weiteres (kleines) Fehlerrisiko: Natürlich gibt es auch falsch negative PCR-Resultate.

Wie wird die Case Fatality Rate von COVID-19 eingeschätzt?

Landessanitätsdirektion Tirol: „Die Case-Fatality-Rate liegt in China insgesamt bei 2,3 %. (Jedoch nach Regionen unterschiedlich: In Wuhan bei 2,9 und in den andern Regionen in China bei 0,4 %).“ (8)

Robert-Koch-Institut am 13. 02. 2020: „Bisherige Daten darauf hin, dass die neue Lungenerkrankung ähnlich verläuft wie eine schwere Grippewelle.“ (Präsident des Robert Koch-Instituts, Lothar Wieler, auf einer Veranstaltung des Science Media Center und der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina) Am 14.02.2020 waren 1.521 Todesfälle in China gemeldet, ein einziger außerhalb Chinas in Japan, in mehreren europäischen Ländern gab es Erkrankungsfälle (BRD 16, FR 11, UK 9, Italien 3, Spanien 2, Österreich 0), aber noch keinen einzigen Todesfall.

„Daher hab ich gar kein Verständnis für lustige Cowboyaktionen.“

Sind die Maßnahmen zu Verhütung einer Pandemie also überzogen? Die Medien berichten, dass am Brenner ein Zug vier Stunden lang wegen eines Verdachtsfalls gestoppt wurde, in Wien ärgert sich der Gesundheitsstadtrat, dass eine Schule mit Großeinsatz der Polizei vorübergehend unter Quarantäne gestellt wurde (Zitat oben) (9). Die Unverhältnismäßigkeit der COVID-19-Maßnahmen wird zum Thema, sterben doch nach allgemeiner Auffassung an Influenza weit mehr Menschen.

Robert-Koch-Institut am 27. 02. 2020: In der gestrigen dpa-Meldung wurde verlautbart, dass das Virus nach Angaben des Robert Koch-Instituts tödlicher als die Grippe sei. Die Wahrscheinlichkeit, an einer Grippe zu sterben, liege bei 0,1-0,2 %, so RKI-Präsident Lothar Wieler. Bei Sars-CoV-2 sollen es 1–2 % sein. 15 % der Infizierten erkrankten schwer an der Lungenerkrankung COVID-19. Aktuell lesen wir in der Risikobewertung des RKI: „Die Gefahr für die Gesundheit der Bevölkerung wird in Deutschland aktuell als gering bis mäßig eingeschätzt. Eine weltweite Ausbreitung des Erregers ist wahrscheinlich. Diese Einschätzung kann sich kurzfristig durch neue Erkenntnisse ändern.“

Tracking Coronavirus COVID-19

Die John-Hopkins-Universität betreibt eine Website, auf der tagesaktuell Krankheits- und Sterbefälle abgerufen werden können. (Timeline kann verschoben werden.) <https://developer.here.com/coronavirus/>



Case fatality rate von COVID-19 im Ländervergleich (10)

Land	Erkrankungen				Todesfälle				Case fatality rate %			
	14. 02.	26. 02.	27. 02.	28. 02.	14. 02.	26. 02.	27. 02.*	28. 02.	14.	26.	27.	28.
China	66.376	78.190	78.631	78.962	1.523	2.718	2.747	2.791	2,3**	3,5	3,4	3,5
Südkorea	28	833	1.261	1766	0	12	12	13	1,0	1,4	1,0	0,7
Diamond Princess	218	691	705	705	0	4	4	4	0,4	0,6	0,6	0,6
Italien	3	453	453	655	0	12	12	17	3,1	2,6	2,6	2,6
Japan	29	189	189	214	1	2	2	4	0,6	1,1	1,1	1,8
BRD	16	27	27	46	0	0	0	0	0	0	0	0
UK	9	13	13	30	0	0	0	0	0	0	0	0
Frankreich	11	18	18	15	0	2	2	2	8,3	11	11	13
Spanien	2	13	13	15	0	0	0	0	0	0	0	0
Österreich	0	2	4 ⁽³⁾	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Weltweit	66.887	81.397	81.830	83.086	1.524	2.770	2799	2.858	3,3	3,4	3,4	3,4
Weltweit ohne China	2.299	3.207	3.199***	4.124	1****	52	52	67	1,4	1,6	1,6	1,6

* Screenshot vom 27. 02. 2020, 12:06 | ** Das ist die Zahl die von den Gesundheitsbehörden angegeben wird. | *** Hier scheint ein kleiner Fehler vorzuliegen. | **** Auf Grund dieser Daten schätzte der Leiter des Robert-Koch-Instituts am 14. 02. 2020 für Europa eine ähnliche Sterberate wie bei Influenza: „Bisherige Daten darauf hin, dass die neue Lungenerkrankung ähnlich verläuft wie eine schwere Grippewelle.“, s.o.

Basic reproduction number R_0

Die sog. basale Reproduktionsrate (R_0) gibt an, wie viele Personen von einem Erkrankten angesteckt werden, also wie infektiös eine Erkrankung ist. Gelingt es, durch Abriegelung, Impfungen, Hygiene- und Isolationsmaßnahmen die $R_0 < 1$ zu drücken, läuft sich eine Epidemie „tot“. Je nach R_0 und Mortalität kann die Abriegelung ganzer Gebiete, wie beim Coronavirus-Ausbruch 2019 in China und Oberitalien, gerechtfertigt sein.

Erkrankung	Übertragung	Basic reproduction number R_0 (11)
Masern	Tröpfchen	12 – 18
Pertussis	Tröpfchen	10 – 18 (12)
Diphtherie	Speichel	6 – 7
Schafblattern	Tröpfchen	5 – 7
Röteln	Tröpfchen	5 – 7
Mumps	Tröpfchen	4 – 7
COVID-2019	Tröpfchen	1,4 – 6,6
SARS	Tröpfchen	2 – 5
HIV	Sexualkontakt	2 - 5
Saisonale Influenza	Tröpfchen	2 (5)
Spanische Grippe 1918	Tröpfchen	2 – 3
Ebola	Schmierinfektion	1,5 – 2,5

COVID-2019 hat mit 1,4–6,6 eine große Streubreite, das Virus ist erst seit 2 Monaten bekannt. Ebenso fehlen noch Erfahrungen wie lange das Virus außerhalb seiner Wirtsorganismen „überlebensfähig“ bleibt. (Phylogenetisch aus Fledermäusen stammend, ist der Zwischenwirt von SARS-CoV-2 noch nicht bekannt; neben Schlangen wurden Ameisenbären, Nerze und Schuppentiere vermutet. (5))

Wie sicher ist der PCR-Nachweis bei COVID-19?

Robert-Koch-Institut: „Ein negatives PCR-Ergebnis schließt die Möglichkeit einer Infektion mit SARS-CoV-2 nicht vollständig aus. Falsch-negative Ergebnisse können z.B. aufgrund schlechter Probenqualität, unsachgemäßem Transport oder ungünstigem Zeitpunkt (bezogen auf den Krankheitsverlauf) der Probenentnahme nicht ausgeschlossen werden. ... Die alleinige Testung von Probenmaterial aus dem Oro- und Nasopharynx ist zum Ausschluss einer Infektion nicht geeignet. Je nach Phase der Erkrankung kann ggf. nur Material aus dem unteren Respirationstrakt oder Stuhl in der PCR positiv sein.“ (13)

Angaben über die Empfindlichkeit (Sensitivität) der PCR macht das RKI leider keine, also auf die Suche!

Yicheng Fang et al. untersuchten 81 COVID-19-Fälle. Bei 51 der Patienten wurde sowohl ein Thorax-CT angefertigt als auch eine PCR gemessen. 50 der 51 Patienten hatten bei der Erstuntersuchung ein positives CT, nach 3 Tagen war die Viruspneumonie auch bei dem einen - primär negativ getesteten - im CT positiv. Von den 51 Fällen waren bei der ersten PCR-Messung 35 positiv, im Laufe von 1 bis 7 Tagen wurden weitere 15 PCR-Proben positiv. Das ergibt eine Sensitivität der CT für eine COVID-19-Infektion von 98% im Vergleich zu einer Sensitivität von 71% bei der ersten PCR-Probe (p <0,001).“ (14)

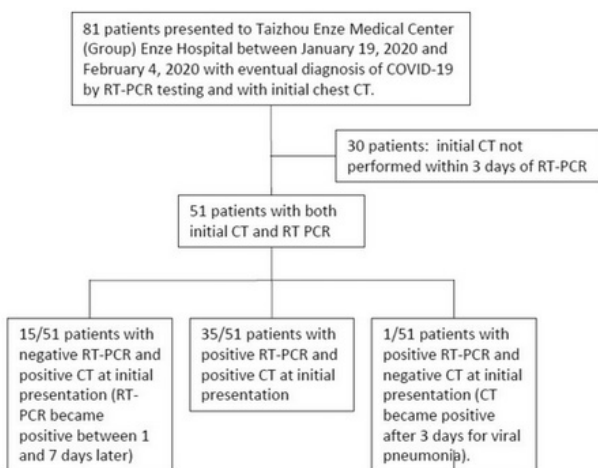


Figure 1: Flowchart for patient inclusion.

Allerdings ist die Studie mit 51 Patienten sehr klein, und es handelt sich um sehr selektierte Patienten. (Pers. Mitteilung Prof. Gerald Gartlehner)

Eine weitere Studie mit 167 Erkrankten fand lediglich 5 Fälle, die primär in der PCR negativ waren - das entspricht einer Sensitivität von 97 %. (15) Yicheng Fang et al. fanden keine Erklärung für die große Differenz der Sensitivität: „In our series, the sensitivity of chest CT was greater than that of RT-PCR (98% vs 71%, respectively, $p < .001$). The reasons for the low efficiency of viral nucleic acid detection may include: immature development of nucleic acid detection technology; variation in detection rate from different manufacturers; low patient viral load; or improper clinical sampling. The reasons for the relatively lower RT-PCR detection rate in our sample compared to a prior report are unknown.“

Was bedeutet das für unsere Proben?

In Österreich wurden bisher von etwa 350 Proben 4 positiv getestet (1 von 87), somit könnte es noch 0 bis 2 falsch negative Proben unter den getesteten geben. Solange die gesuchte Krankheit selten ist, ist der Fehler klein. In Italien wurden nach Medienberichten > 10.000 Testungen durchgeführt, bis zum 28. 02. 2020 waren 655 Tests positiv. Berechnet auf 71–97 % Sensitivität könnten unter den negativ Ergebnissen ungefähr 20–190 falsch negative Resultate sein.

Stehen wir in Europa vor dem Beginn einer Corona-Epidemie?

Die Inkubationszeit wird mit 1 – 14 Tagen angegeben. Im äußersten Fall kann es also 2 Wochen dauern, bis wir sagen können, ob die getroffenen Maßnahmen ausgereicht haben, um die basale Reproduktionsrate auf < 1 zu drücken. Dazu kann auch die konsequente Umsetzung der empfohlenen Schutzmaßnahmen bei der Verifizierung von Verdachtsfällen durch die Hausärzte beitragen. Die Schutzmaßnahmen dienen nicht nur dem Selbstschutz, sondern sollen verhindern, dass sich die Infektion über Gesundheitseinrichtungen ausbreitet. Der deutsche Bundesgesundheitsminister Jens Spahn ist allerdings pessimistisch: „Die Infektionsketten sind teilweise - und das ist eine neue Qualität - nicht nachzuvollziehen.“ (16)

Weiterführende Informationen zur Therapie

In der Cochrane Library findet sich eine [Spezielsammlung](#) zur Behandlung von Erkrankten. In Kürze soll ein Review zu Präventions- und Infektionskontrollmaßnahmen publiziert werden.

Zum Schluss ein Buchtipp

Eine Rezension: „Der Handlungszeitraum des Romans beginnt 1940 in einer französischen Präfektur in der Stadt Oran an der algerischen Küste und wird als Chronik beschrieben. Die dortigen klimatischen Verhältnisse mit kaum vorhandener Vegetation infolge großer Hitze bestimmen zu der Zeit den täglichen Lebensablauf von Mensch und Tier. Doktor Bernard Rieux sieht eines Tages vor den Räumlichkeiten seiner Praxis eine blutende Ratte und glaubt zuerst an eine Ausnahmereisung. Doch mehren sich solche Begegnungen, die vom herbeigerufenen Concierge zuerst als übler Streich von Jugendlichen eingestuft werden. Doktor Rieux indes beschleicht ein ungutes Gefühl. Innerhalb kürzester Zeit erscheinen aus den Kanälen der Stadt immer mehr Ratten, die in den Gassen und Häusern Orans qualvoll verenden. Panik ergreift die Menschen, als die ersten von ihnen mit tückischem Fieber, wächsernen Lippen, bleischweren Lidern, kurzem und stoßweisem Atem und von angeschwollenen Lymphknoten gemartert befallen sind und kurze Zeit später sterben. Der unheilvolle Name „Pest“ schwebt über den Köpfen der Menschen. Sie reagieren auf unterschiedlichste Weise. Im Zeichen der auftretenden Ratteninvasion wird Oran hermetisch abgeriegelt. Niemand darf in die Stadt hinein noch diese verlassen. Der Ausnahmezustand und die schrecklich verlaufenden Pestverläufe der Erkrankten verlangen auch von den nicht betroffenen Menschen alles ab und führen mitunter zu gravierenden Wesensveränderungen. Zwischenmenschliche Beziehungen müssen starke Prüfungen überstehen. Camus lässt den Handlungsablauf von dem Arzt Rieux erzählen und bringt seine in Oran selbst erlebten Begebenheiten in den Roman ein. „Camus irrt sich nicht in seinem Roman. Das Drama sind nicht die, die durch die Hintertür zum Friedhof entwischen - und für die die Angst vor der Pest endlich vorbei war -, sondern die Lebenden, die in ihren stickigen Schlafzimmern Blut schwitzen, ohne der belagerten Stadt entfliehen zu können“. (Gabriel García Márquez)



Prof. Dr. Gerd Gigerenzer, Direktor des Harding-Zentrums für Risikokompetenz am Berliner Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, hat in einem Interview erklärt, warum wir uns vor Dingen fürchten, die uns wahrscheinlich nicht umbringen und nicht vor den wirklichen Gefahren, die ständig passieren - [Link](#).

Literatur

1. ANTENNE BAYERN Nachrichten | ANTENNE BAYERN; 2020 [Stand: 28.02.2020]. Verfügbar unter: <https://www.antenne.de/mediathek/serien/antenne-bayern-nachrichten>.
2. WHO. COVID-19 situation in the WHO European Region: last update: 27 February 2020, 23:00 (CET); 2020 [Stand: 28.02.2020]. Verfügbar unter: <http://who.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/ead3c6475654481ca51c248d52ab9c61>.
3. Bundesministerium Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. Neuartiges Coronavirus; 2020 [Stand: 28.02.2020]. Verfügbar unter: <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/Neuartiges-Coronavirus.html>.
4. Larch A. Gardasee bis Türgriffe: Tiroler Mikrobiologin im TT-Studio über Coronavirus-Gefahr | Tiroler Tageszeitung Online – Nachrichten von jetzt!; Tiroler Tageszeitung Online; 2020 [Stand: 28.02.2020]. Verfügbar unter: <https://www.tt.com/artikel/30720165/gardasee-bis-tuergriffe-tiroler-mikrobiologin-im-tt-studio-ueber-coronavirus-gefahr>.
5. Ärztekammer für Tirol. E-Mail: Empfehlung zur Vorgangsweise bei Verdacht auf Infektion mit dem Coronavirus (COVID-19): Landessanitätsdirektion für Tirol: Empfehlung zur Vorgangsweise COVID-19 - kurativer Bereich - Tirol - Version 2.0. INFORMATIONSBLATT FÜR EINE ERKRANKTE ABKLÄRUNGSBEDÜRFTIGE PERSON. INFORMATIONSBLATT FÜR GESUNDE CHINAREISERÜCKKEHRER UND PERSONEN AUS DER LOMBARDEI, VENETIEN, PIEMONTE, EMILIA-ROMAGNA UND LATIUM. Merkblatt zum Hausbesuch in PPE; 24.2.2020.
6. Qualls N, Levitt A, Kanade N, Wright-Jegede N, Dopson S, Biggerstaff M et al. Community Mitigation Guidelines to Prevent Pandemic Influenza - United States, 2017. MMWR Recomm Rep 2017; 66(1):1–34. doi: 10.15585/mmwr.rr6601a1.
7. Geschäftemacherei mit dem Coronavirus aufdecken - derStandard.at; 2020 [Stand: 28.02.2020]. Verfügbar unter: <https://apps.derstandard.at/privacywall/story/2000114843989/geschaeftemacherei-mit-dem-coronavirus-aufdecken>.
8. Team, The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020: China CDC Weekly; 2020 [Stand: 28.02.2020]. Verfügbar unter: <http://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/e53946e2-c6c4-41e9-9a9b-fea8db1a8f51>.
9. wien.ORF.at. Coronavirus: Streit um Schulsperre; 2020 [Stand: 28.02.2020]. Verfügbar unter: <https://wien.orf.at/stories/3036351/>.
10. Tracking Coronavirus COVID-19; 2020 [Stand: 28.02.2020]. Verfügbar unter: <https://developer.here.com/coronavirus/>.
11. Wikipedia. Basic reproduction number - Wikipedia; 2020 [Stand: 28.02.2020]. Verfügbar unter: https://en.wikipedia.org/wiki/Basic_reproduction_number.
12. Wandeler G, Gastmeier P, Mühlemann K. Infektionskrankheiten. In: Egger M, Razum O, Hrsg. Public health: Sozial- und Präventivmedizin kompakt. Berlin: DE GRUYTER; 2012.
13. RKI. Coronavirus SARS-CoV-2 - Hinweise zur Testung von Patienten auf Infektion mit dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2; 2020 [Stand: 28.02.2020]. Verfügbar unter: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Vorl_Testung_nCoV.html.
14. Fang Y, Zhang H, Xie J, Lin M, Ying L, Pang P et al. Sensitivity of Chest CT for COVID-19: Comparison to RT-PCR. Radiology 2020;200432. doi: 10.1148/radiol.2020200432.
15. Xie X, Zhong Z, Zhao W, Zheng C, Wang F, Liu J. Chest CT for Typical 2019-nCoV Pneumonia: Relationship to Negative RT-PCR Testing. Radiology 2020;200343. doi: 10.1148/radiol.2020200343.
16. tagesschau.de. Coronavirus: Minister Spahn sieht Beginn einer Epidemie; 2020 [Stand: 28.02.2020]. Verfügbar unter: <https://meta.tagesschau.de/id/145094/coronavirus-minister-spahn-sieht-beginn-einer-epidemie>.