

EIN BLICK AUF DIE COVID-19 PANDEMIE IN CABO VERDE

Pitt Reitmaier¹

Wie gefährlich ist das Virus SARS-CoV-2 ?

Am 31. Dezember teilten die chinesischen Behörden der WHO mit, dass sie mit einem neuen Virus zu kämpfen haben. Zwei Wochen später war die genetische Sequenz bereits entziffert und veröffentlicht, Tests zum Nachweis des Virus standen zur Verfügung, es gibt aber weder einen Impfstoff noch ein spezifisches Medikament. Die schwierige Lage war rasch erkannt worden. Man lernte schnell, dass jeder Kranke 2-3 Personen anstecken könne, dass 85% der Fälle leicht waren, aber 15% in Krankenhäusern behandelt werden mussten, oft mit mechanischer Beatmung, und dass 3 bis 12% der Patienten verstarben. Die Zahl der Fälle und die Zahl der Todesfälle konnten von jedermann über das Smartphone verfolgt und in sozialen Netzwerken kommentiert werden, wodurch die Informationen, aber auch falsche Informationen nahezu in Echtzeit verbreitet wurden. Darüber hinaus war die Epidemie, die sich rasch ausbreitete, von großer Angst in der öffentlichen Meinung begleitet.

COVID-19 war von Anfang an sicherlich ebenso gefährlich wie beeindruckend, und in China wurde es mit strenger Quarantäne für viele Millionen Menschen und des Aufsuchens von Kontaktpersonen kontrolliert.

Wir müssen uns fragen, was wir in der Zwischenzeit über die Risiken und die kalkulierbare Wahrscheinlichkeit des Ablebens durch Covid-19 erfahren. Das Gesundheitswesen geriet schnell unter Stress, sowohl für die Patienten als auch für das Personal, als in den Epizentren der Epidemie überwältigende Zahlen von Patienten eingeliefert wurden, alle mit der gleichen Diagnose und viele verstarben mit der gleichen Diagnose. Die Wahrnehmung der Gefahr muss dem objektiven Risiko gegenübergestellt werden, um ihr wahres Ausmass einschätzen zu können.

Gibt es Studien, die auf das objektive Risiko schließen lassen?

Es gibt Untersuchungen, die uns eine gewisse Risikovorhersage ermöglichen, aber solche Studien sind in der akutesten Phase einer Epidemie schwierig durchzuführen und somit selten. Die ersten Ergebnisse seroepidemiologischer Studien und Berechnungen für Wuhan und Epizentren in Europa und den USA sind bereits veröffentlicht, und viele weitere Ergebnisse dürften bald erscheinen. In einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe kann die Zahl der Infektionen auf der Grundlage der Prävalenz von Serumantikörpern bestimmt werden, und diese den bekannten Fällen und Todesfällen durch Covid-19 gegenübergestellt werden.

Der renommierte Epidemiologe Prof. John P. A. Ioannidis von der Stanford University in Kalifornien, USA, fand im Bezirk Santa Clara / Kalifornien 50 bis 85 Mal mehr Seropositive als die von den Diensten registrierte Zahl der Fälle.

In einer rückblickenden Analyse der Daten aus den Epizentren der Pandemie in Wuhan, Europa und den USA zeigt die Analyse von Ioannidis, dass das Risiko für die unter 65-Jährigen ohne nennenswerte vorbestehende Erkrankungen (Komorbidität) sehr gering ist. In den Niederlanden und in New York waren nur 0,3% bis 1,8% aller COVID-19-Todesfälle den

Menschen vor dem Rentenalter ohne signifikante Komorbidität zuzuordnen. In Deutschland, so schreibt er, entspreche dieses Risiko dem Risiko, durch einen Autounfall zu sterben, für eine Person, die täglich 15 Kilometer weit fährt. In New York entspreche das Risiko einer täglichen Entfernung von 670 km.

Welche Aussichten ergeben sich für das kapverdische Szenario?

In einigen europäischen Ländern, die als Epizentren der Infektion gelten, ist das Risiko für Personen im Rentenalter (65+) 13 bis 73 Mal höher als für Personen unter 65 Jahren. In absoluten Zahlen belegen Studien der Universität Stanford, dass das Sterberisiko von Menschen über 80 Jahren bei COVID-19 variiert, von etwa 1 zu 6.000 in Deutschland bis 1 zu 420 in Spanien. 40% bis 50% der an Covid-19 gestorbenen Personen starben in Altersheimen oder kamen aus solchen Heimen, und das mediane Alter liegt bei etwa 81 Jahren.

Aber das Alter an sich ist nicht der prominente Risikofaktor! Tatsache ist, dass mit zunehmendem Alter wichtige Komorbiditäten wie Übergewicht, Bluthochdruck, Krebs, chronische Herz-, Lungen- und Niereninsuffizienzen immer häufiger sind, und dies sind die wesentlichen Risikofaktoren.

Die sorgfältige Betrachtung der Alterspyramiden ist deshalb eine wichtige Grundlage jeder Einschätzung und Vorhersage.

Niemand kennt die Zukunft, doch wenn man sich das kapverdische Szenario ansieht, müssen wir die Vergangenheit berücksichtigen, um vernünftige Einschätzungen zu bekommen und vorherzusehen, was passieren könnte. Das extreme Leid und die Todesfälle während der Hungerkatastrophen der 1940er Jahre haben Cabo Verde mit einer Alterspyramide zurückgelassen, die sich völlig von denen europäischer Industrieländer unterscheidet. In den Hungerjahren wurden weniger Kinder geboren, die meisten von ihnen verhungerten, und die wenigen Überlebenden emigrierten häufiger als andere Jahrgänge. Infolgedessen gibt es in Cabo Verde relativ wenige ältere Menschen, wobei die 60 bis 79-Jährigen etwa 7,3 % der Bevölkerung ausmachen, während die Altersgruppe 80+ nur 1,2 % der Gesamtbevölkerung stellt. (Tabelle 1).

Im Gegensatz dazu weist die Alterspyramide **Deutschlands**, einen Anteil der 60 bis 79-Jährigen von 21,5% der Gesamtbevölkerung aus, etwa dreimal stärker als auf den Kapverden, und der Anteil der 80-Jährigen und Älteren ist mit 6,9% fast sechsmal so hoch.

Wenn man **Italien** als weiteres Beispiel für die Analyse heranzieht, zeigt die Alterspyramide ein ähnliches Bild: 22,0% der Bevölkerung sind 60 bis 79 Jahre alt und 7,4% 80 Jahre und älter.

Auch **Portugal** hat eine sehr ähnliche Alterspyramide mit 22,3% der Bevölkerung im Alter von 60 bis 79 und 6,6% in der Gruppe der über 80+ Jährigen.

Dies ist das Profil, wie es in den entwickelten Ländern überwiegt, die bisher im Verlauf der Pandemie an der Spitze standen.

Tabelle 1:

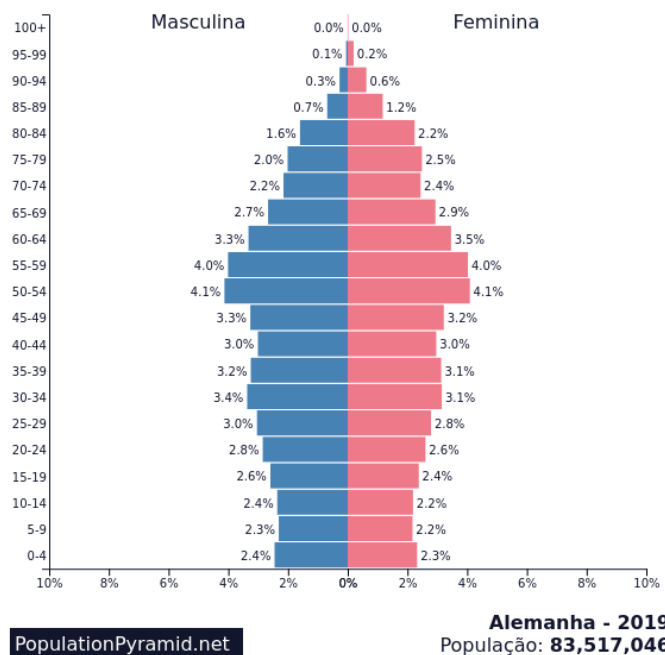
Vergleich der Bevölkerungsanteile nach Altersgruppen in Cabo Verde, Deutschland, Italien und Portugal, 2019			
Land	Pop <60	60-79	Pop 80+
Cabo Verde	92,7%	7,3%	1,2%
Deutschland	71,7%	21,5%	6,9%
Italien	70,6%	22,0%	7,4%
Portugal	71,1%	22,3%	6,6%

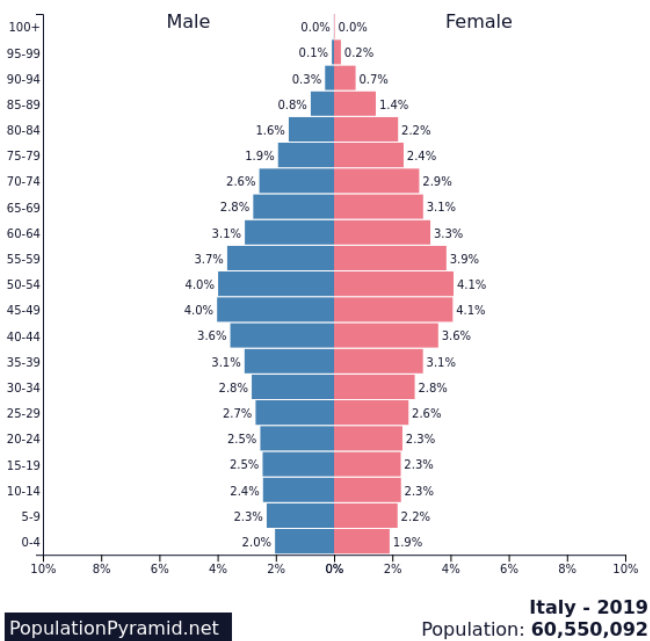
Quelle: PopulationPyramide.netⁱⁱ

Was geschah in diesen Ländern?

In Deutschland, wo der erste Fall am 27.01.2020 aufgetreten war, ist die Pandemie rückläufig. Den Gesundheitsdiensten ist es gelungen, Krankenhausbetten auf Intensivstationen für Schwerkranke bereitzustellen und auch die leichten Fälle zu isolieren. Der Zustrom von Patienten mit respiratorischen Symptomen wurde früh von dem anderer Patienten abgekoppelt, was Infektionen in den Gesundheitsdiensten zu vermindern hilft.

Hätte Deutschland die gleiche Altersstruktur wie Cabo Verde, wären bis zum 13. Mai unter Annahme der gleichen Maßnahmen, nur 1 660 statt der 7 876 Todesfälle durch Covid-19 zu verzeichnen gewesen (d.h. **79% weniger**).

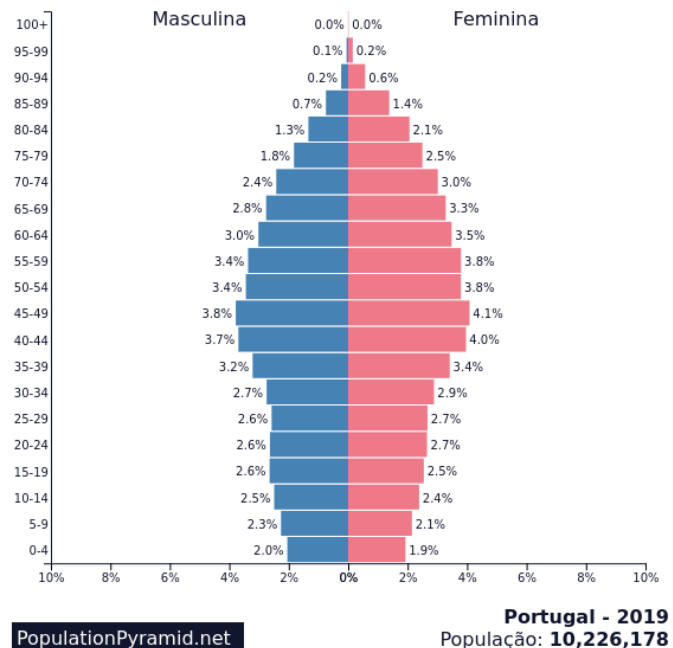


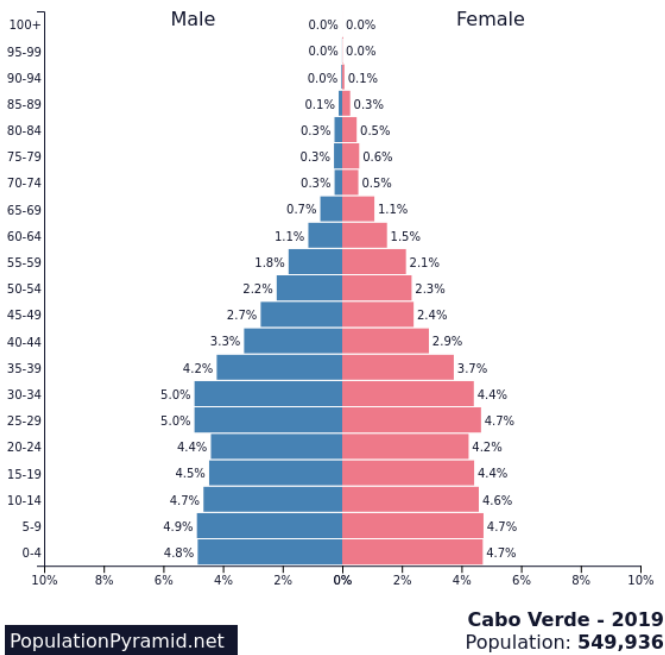


In Italien wurden die Industrie-regionen im Norden des Landes zum folgenreichsten Epizentrum der Pandemie in Europa, nachdem die ersten beiden Fälle am 28.01.2020 diagnostiziert wurden und die Pandemie inzwischen ebenfalls rückläufig ist. Das Gesundheitssystem hatte nicht genügend Zeit und Ressourcen, um sich auf den Massenzustrom von Patienten vorzubereiten. Hinzu kommt, dass in den Wintermonaten Krankenhausbetten traditionell knapp sind, belegt mit älteren Menschen, und auch die Zahl der Intensivbetten niedrig ist. Es

wurden Anstrengungen unternommen, Patienten in wenigen Krankenhäusern zu konzentrieren, deren Notaufnahmen schnell überfordert waren. Auch hat Italien medizinisches und pflegerisches Personal mit hohem Altersdurchschnitt, und die große Zahl kranker oder unter Quarantäne gestellter Mitarbeiter schwächte die Dienste weiter. Der Einfluss der Altersstruktur war auch in Italien offensichtlich. Anstelle der 29.523 Todesfälle, die bis zum 13. Mai verzeichnet wurden, hätte die Zahl 6.051 (**79% weniger**) betragen, wenn Italien eine Alterspyramide wie Cabo Verde hätte.

In Portugal wurden am 03.03.2020 die ersten 4 Fälle von Covid-19 registriert, und die Pandemie befindet sich im Rückzug. Da das SNS System Nationaler Gesundheitsdienste im Vergleich mit einigen anderen europäischen Ländern erst spät gefordert war, hatte es mehr Zeit, sich auf deren Erfahrungen zu stützen, sich vorzubereiten, präventive Maßnahmen einzuführen im Rahmen rationaler Public Health Politik, um das Risiko der Verbreitung des Virus zu begrenzen. Obwohl das Sterblichkeitsniveau viel niedriger war als in Italien, ist der Einfluss der Altersstruktur ähnlich. Statt der 1.184 Todesfälle, die bis zum 13. Mai verzeichnet wurden, wären es 272 gewesen (**77% weniger**), wenn die Alterspyramide die Cabo Verdes wäre.





Cabo Verde registrierte den ersten importierten Fall am 19.03.2020 auf der Insel Boa Vista. Zwei große Strandhotels wurden unter Quarantäne gestellt, und die Flughäfen, auf denen schon zuvor Flugverbote für einige Epizentren der Pandemie in Europa bestanden, wurden geschlossen.

Auf der Insel **São Vicente** wurde am 04.04.2020 ein weiterer Fall bekannt. Die Patientin hatte Mindelo nicht verlassen. Das Virus zirkulierte seit Ende Februar in dieser Familie, aber dank deren vorbildlichen Verhaltens folgte keine Ausbreitung in die Wohnbevölkerung.

Auf der Insel **Santiago**, mit den ersten Fällen in armen Vierteln mit hoher Wohndichte in der Hauptstadt Praia (1. Fall am 19.04.2020), trat eine andere Art lokaler Ausbreitung in der Bevölkerung auf. São Vicente war seit dem 06.05.2020 und Boa Vista seit dem 21.05.2020 frei von aktiven Fällen. Die übrigen sechs bewohnten Inseln hatten keine positiven Fälle zu registrieren. Die lokale Epidemie in Santiago geht nun von der Anfangsphase zu einer eher stationären Phase über, die neben der Überwachung und Isolierung der Infizierten und ihrer Kontakte auch andere Mittel der epidemiologischen Diagnose und Intervention erfordert. Die Infizierten und Kranken zeigen meist keine oder nur leichte Symptome..

Wenn man abschätzen will, was in Cabo Verde in Bezug auf die Todesfälle geschehen wäre, wenn das Land eine Epidemie analog der in einem der genannten europäischen Länder - Deutschland, Italien oder Portugal aufgetretenen Epidemien erlitten hätte, ergeben sich – durch die beschriebene Altes-Standardisierung - folgende Zahlen von Todesfällen:

Tabelle 2:

Hyptotetische, altersstandardisierte Verteilungⁱⁱⁱ von COVID-19 Toten in Cabo Verde (549.936 hab.) bis zum 13. Maio 2020, nach Altersgruppen				
Vergleichsszenario	Tote <60	Tote 60-79	Tote 80+	Gesamt
Deutschland (83,5 Mio)	2	4	6	12
Italien (60,5 Mio)	16	50	71	137
Portugal (10,2 Mio)	4	9	23	36

Die zur Schätzung hypotetischer Todesfälle angewandte **vereinfachte Altersstandardisierung** erfolgt in folgenden Schritten:

1. Man teile die Zahl der registrierten Todesfälle in jeder 10-Jahres Altersgruppe durch die Zahl der Einwohner der entsprechenden Altersgruppe. Das Ergebnis ist ein **Proxy der Spezifischen Mortalität nach 10-Jahres Alterklassen**.
Beispiel: In Deutschland wurden bis zum Vergleichdatum (13. 05. 2020) 1764 Tote im Alter von 70 bis 79 Jahren registriert. Das Land hat 7.589.596 Einwohner in dieser Altersklasse.
 $1764 / 7.589.596 = 0,000232423$ Spezifische Mortalität durch COVID-19 der Altersklasse von 70 bis 79 Jahren, 232 Todesfälle por Million Einwohner.
2. Man teile die Zahl der Einwohner jeder 10-Jahres Altersgruppe durch die Gesamtzahl der Bevölkerung. Das Ergebnis ist ein **Proxy des prozentualen Anteils der 10-Jahres Altersgruppe** in der Gesamtbevölkerung.
Beispiel: Deutschland hat 83.517.045 Einwohner (2019), 7.589.596 in der Altersklasse 70 bis 79.
 $7.589.596 / 83.517.045 = 0,090874815$, der Anteil beträgt 9,1% der Gesamtbevölkerung.
3. Die in Schritt 2 beschriebene Division wir mit den Daten von Cabo Verde durchgeführt.
Beispiel: Cabo Verde hat 549.936 Einwohner (2019), 9.027 in der Altersklasse 70 - 79.
 $9.027 / 549.936 = 0,016414637$, der Anteil beträgt 1,6% der Gesamtbevölkerung.
4. So berechnet man für jede Altergruppe einen **Demographischen Standardisierungsfaktor** um Ereignisse wie die Zahl der Toten zwischen Ländern vergleichen zu können.
Beispiel Cabo Verde 1,6% im Vergleich mit Deutschland 9,1%
 $1,6 / 9,1 = 0,18$, was bedeutet, dass für diesen Vergleich von Ereignissen in Deutschland mit solchen in Cabo Verde das sehr unterschiedliche Gewicht der Altersklasse 70 - 79 zu korrigieren ist um den Faktor 0,18. Im *hypotetischen Szenario eines Deutschlands mit der Altersstruktur Cabo Verdes* reduziert sich die Zahl der Toten auf 18% der Registrierten.
 $1764 \times 0,18 = 319$.
5. Die Summe der hypotetischen Zahl der Ereignisse, wie in Schritt 4 für alle Altersgruppen berechnet, beläuft sich auf 1.660 Tote "*Wenn Deutschland die Altersstruktur Cabo Verdes hätte*".

Anmerkung: Trotz der vielfältigen Fehler und Unterschiede der Registrierung und der Weise, wie diese in den Ländern analysiert und zu Berichten zusammenfasst werden und der kleinen Fehler, die sich daraus ergeben, dass die Alterspyramiden nicht für den gleichen Tag gültig sind an dem ein Patient gestorben ist, behält diese vereinfachte Methode ihre Gültigkeit, solange Registrierung und Analyse epidemiologischer Daten nicht international einheitlichen Regeln folgt und die zuständigen Stellen keine altersstandardisierten Indikatoren mitteilen.

Die Strategie zur Bekämpfung der Epidemie in Cabo Verde und die Entwicklung der Übertragung der Krankheit

Cabo Verde verfolgt eine Strategie der Eindämmung, der sozialen Distanzierung, der Verbesserung der persönlichen und sozialen Hygiene und der Rückverfolgung bekannter Kontakte von Infizierten. Es ist schwierig für uns, eine genaue Bewertung zu leisten, weil wir nicht wissen, welche Informationen und Mittel zum Zeitpunkt einer Entscheidungsfindung verfügbar waren. Unsere Quellen sind auf amtliche Mitteilungen und Pressemeldungen beschränkt. Aber es war schon bevor die Krankheit im Land auftrat bekannt, dass sie potenziell tödlich ist und dass mit einer wahrscheinlichen und raschen Ausbreitung und einer daraus resultierenden Überlastung der Dienste gerechnet werden muss. Eine nachträgliche Bewertung ist immer einfacher, und wir würden zum Beispiel sagen, dass das Flugverbot für Flüge aus Portugal früher auf alle europäischen Länder hätte ausgeweitet werden können. Nach der Bestätigung des ersten Falles hätte unsere Empfehlung sich kaum von dem unterschieden, was geschah: Quarantäne für die betreffenden Hotels, sowohl für die Touristen als auch das Personal; Erweiterung der Kapazität der Labordiagnostik, zum Aufsuchen von Kontaktpersonen und zur Betreuung und Kontrolle von Infizierten und Kontaktpersonen. Dies ist die Grundlage für die Bekämpfung jeder Epidemie mit Übertragung eines Erregers von Mensch zu Mensch.

Ausgehend von der Annahme, dass eine Infektion vor allem durch Tröpfchenübertragung, aber auch durch kontaminierte Oberflächen erfolgt (was nicht bewiesen war aber in den ersten Monaten als sehr wahrscheinlich galt), hat das Nationale Public Health Institut an die Bevölkerung korrekte Hygieneregeln in Inhalt und Form herausgegeben, auch wenn ich der Meinung bin, dass man vermeiden muss, dass Leute zu Apotheken geschickt werden, die weder Alkohol noch Alkoholgel vorrätig haben. Die wirklich guten Anweisungen sind jene, die auf den kostengünstigsten, lokal verfügbaren Lösungen basieren, in diesem Fall Händewaschen mit Kernseife und Desinfektion von Oberflächen mit Chlorbleichlauge (Lixivia).

Mit Ausgangssperren verringerte Cabo Verde die Reproduktionsrate und "gewann Zeit", um die Dienste auf den zu erwartenden Zustrom vieler schwerkranker Patienten vorzubereiten, Patienten mit Atembeschwerden von anderen Patienten zu trennen, die Bettenkapazität zu erhöhen und Fachkräfte für die mechanische Beatmung auszurüsten und zu qualifizieren.

Der nationale Direktor der Gesundheitsdienste (DNS) und sein Team haben viel Erfahrung und eine geschickte Hand bei der Kontrolle von Kontaktpersonen gezeigt, insbesondere wenn man berücksichtigt wie wenige Tests zur Verfügung standen.

Probleme der Organisation, Disziplin, Durchsetzung und Zusammenarbeit mit den unter Quarantäne gestellten Personen im Hotel Karamboa haben zu einem plötzlichen Anstieg der Zahl der Infizierten auf Boa Vista geführt, aber nicht zu schweren Fällen, was bei jungen und gesunden Mitarbeitern auch nicht zu erwarten war.

Bislang war das Virus auf drei Inseln¹ beschränkt, die Hygienebarrieren zwischen den Inseln scheinen gut zu funktionieren, was sicherlich die Folge einer einheitlichen, klaren und überwachten Strategie ist.

Serologische Tests helfen uns, die Ausdehnung der Epidemie und der Letalität zu verstehen?

Im Public Health sind möglichst akkurate Indikatoren die Richtschnur, an der entlang Strategien und Interventionen definiert, evaluiert und gegebenenfalls geändert werden.

Zu Beginn der Epidemie hörten wir meist von **PCR**-Testergebnissen. Die **Polymerase Chain Reaction** kann intakte Viren (oder, seltener, nicht vermehrungsfähige Fragmente) nachweisen. Ein positiver Test gilt als Beweis, dass ein Patient zu diesem Zeitpunkt das Virus in sich trägt. Obwohl noch nicht geklärt ist, wie lange die Immunität nach einer SARS-CoV-2-Infektion anhält, gelten Antikörper im Serum als Beleg für eine Infektion in der Vergangenheit. In São Vicente wurde so die Annahme erhärtet, dass eine aus Europa zurückgekehrte Angehörige der ersten Patientin infiziert war, was den wahrscheinlichen Eintrittsort des Virus erklärt.

Solange es nur wenige Fälle einer neuen epidemischen Krankheit gibt, sind Quarantäne und Virusnachweis bei Kontaktpersonen eine gute Möglichkeit, eine Epidemie zu verlangsamen. Wenn die Häufigkeit der Infektionen zunimmt, wenn die Ausbreitung vorwiegend in dicht besiedelten Wohnvierteln erfolgt, verliert diese Methode an Aussagekraft. Angenommen, 20% der Bevölkerung seien bereits infiziert worden. Dann klärt der PCR-Test, ob eine Person Träger des Virus ist, aber er sagt uns nicht, wann, wo und von wem sie infiziert wurde.

Welche Test-Strategie sollte man einsetzen, damit die Tests ein für die Bevölkerung repräsentatives Ergebnis liefern?

Es ist bereits bekannt, dass von 100 Menschen, die mit SARS-Cov-2 infiziert sind, weniger als 20 Symptome entwickeln und nur 2-3 ins Krankenhaus eingeliefert werden. Die Gesundheitsdienste sehen nur einen kleinen Teil der Infizierten, weshalb weder aus den Aufzeichnungen der Dienste noch durch Interviews in der Bevölkerung, festgestellt werden kann, wie viele von ihnen mit dem Virus in Kontakt gekommen sind. Um aussagekräftige Indikatoren berechnen zu können, sollte die Anzahl der infizierten Personen bekannt sein. Es ist nicht möglich und auch nicht nötig, von allen Einwohnern Proben zu entnehmen. Es genügt, eine repräsentative Stichprobe zu ziehen, bei der alle Einwohner die gleiche Chance haben, untersucht zu werden. Je nach Fragestellung der Studie und dem Umfang der Stichprobe kann man zwischen verschiedenen Untergruppen unterscheiden, z.B. nach Alter, Geschlecht, Beruf und Einkommen, aber die Stichprobe muss dafür größer sein und die Studie wird teurer. Die Theorie des Samplings ist komplex, Fehler sind häufig, und ich kann nur empfehlen, einen in der Epidemiologie erfahrenen Statistiker in die Studiengruppe einzubeziehen, **bevor** die Ziele, die Methode und die zu prüfenden Hypothesen sowie das Budget festgelegt werden. Ein

¹ Anmerkung: Stand vom 29.Mai 2020

Mit der Notfall-Verlegung einer Patientin von Sal in die Geburtshilfliche Abteilung in São Vicente am 30. Mai 2020 wurde erstmals eine Infektion auf der Insel Sal nachgewiesen.

Stichprobenumfang von 2.000 bis 5.000 Personen ist schnell erreicht und hängt sehr wenig von der Einwohnerzahl ab, was für kleine Inseln wie in Cabo Verde ein technisches und finanzielles Hindernis darstellt.

Mit der Strategie der Ausgangs- und Versammlungsbeschränkungen und der einsetzenden Wiederöffnung der Wirtschaft wrd die Zahl der Ansteckungen ansteigen?

Der Effekt von Ausgangs-, Versammlungs- und Reisebeschränkungen hängt ab:

- Vom Zeitpunkt zu dem sie beschlossen und eingeführt werden;
- Von der Akzeptanz durch die Bevölkerung, was durch die Alltagskultur, den Bildungsstand und vom Vertrauen / Misstrauen in das Parteiensystem und in die Gesundheitsdienste bestimmt wird;
- Von der Umsetzbarkeit der Vorschriften in armen städtischen Wohnvierteln mit hoher Bevölkerungsdichte;
- Von sofort einsetzender Einkommens- und Nahrungssicherung;
- Vom Zugang ALLER zu Sozialdiensten und Ausgleichszahlungen für entgehendes Einkommen ohne Obdachlose, Geflüchtete ohne Papiere, Sexworker ohne Einkommen, Drogen- und Alkoholabhängige, um nur einige Gruppen zu nennen, auszuschließen;
- Von Kontrolle und Durchsetzung.

Die Lockerung der Regeln muss rational begründet und geplant erfolgen und gesicherten epidemiologischen Erkenntnissen folgen – und somit die Öffnung einiger Bereiche der Wirtschaft und des öffentlichen Lebens gegebenenfalls mit neuen Regeln und Einschränkungen für andere Bereiche verknüpfen.

Operationale Begleitforschung wird immer wichtiger. So weiß man bis heute fast nichts über den Einfluß von Kindergarten- und Schulschließungen auf das Infektionsgeschehen. Wegen knapper Budgets hat man in Schweden, wo die Schulen nicht sofort geschlossen wurden, die seltene Gelegenheit verpasst, dies zu erforschen. Wieviel ein Betretungsverbot von Badestränden, welchen Beitrag hausgemachte Gesichtsmasken in der Praxis leisten, und viele weitere offene Fragen sind weiter unbeantwortet.

Das Beispiel Chinas, wo die Wirtschaft langsam wieder angelaufen ist ohne die Fallzahlen massiv ansteigen zu lassen, muss ebenso analysiert werden. Die beeindruckende Klarheit, Disziplin und Fertigkeit, mit der fernöstliche Kulturen die Gesundheitsdienste organisieren, wird meist mit dem autoritären Führungsstil der chinesischen Regierung gleichgesetzt und diffamiert oder gelobt, ja nach Meinung der Person oder der Organisation, die darüber berichtet. Fakt ist, dass die sofortige und konsequente Nachverfolgung von Kontaktpersonen mit einer großen Zahl von Tests, Desinfektion, Quarantäne, Isolierung und häufige Kontrollen der Körpertemperatur die Epidemie in China, Singapur, Japan, Südkorea und Taiwan zurückdrängen konnten.

Welche Maßnahmen sollten ergriffen werden, um die Wahrscheinlichkeit der Ansteckung zu verringern?

Viele Regeln des Social Distancings wurden erfunden: Abstandsregeln und Kontaktbeschränkungen; Festlegung maximaler Teilnehmerzahlen an Veranstaltungen, zur Desinfektion usw., unterschiedlich von Land zu Land - Regeln, die auf Annahmen, aber nicht auf seriösen Studien basieren. Das sollte sich schnell ändern! Regelungen, die wenig oder nichts beitragen aber offensichtlich Ablehnung hervorrufen, müssen beendet werden, während Regelungen, die sich als wirksam erwiesen haben, verstärkt und besser kontrolliert werden sollten. Wir dürfen nicht vergessen, dass bei einer Epidemie mit nur geringem Sterblichkeitsrisiko für produktive, gesunde und sportliche Altersgruppen, den *wagon pullers*, die Akzeptanz schnell in Ablehnung umschlagen kann. Je überzeugender und durch Evidenz gestützt die Maßnahmen sind, desto wahrscheinlicher ist es, dass Bürger und Politiker, zumindest jene, die Fakten verstehen und respektieren, ihnen folgen werden.

Was wird am wirksamsten sein, um die Pandemie zu besiegen, zu warten bis sie von selbst ausläuft, ein Medikament oder ein Impfstoff?

Hierzu eine Prognose zu wagen ist schwierig, da mir die detaillierte Innenansicht der Forschung in diesen Bereichen fehlt. Medikamente und Impfstoffe, die unter dem Druck populistischer Präsidenten in den Markt gedrückt wurden, haben das Problem nicht gelöst, sondern es politisiert, einen wahrlich dummen und kontraproduktiven Streit über die Rolle und Finanzierung der WHO, über angebliche Verzögerungen in der internationalen Zusammenarbeit und abstruse Verschwörungstheorien befördert und unverantwortliche Studien und klinische Protokolle genehmigt, die fahrlässig das Leben von Freiwilligen riskiert und gekostet haben! Zu einer Zeit, wenn finanzielle Sicherheit, Transparenz, Zusammenarbeit in Forschung und Lehre und freier Zugang zu allen Daten unabdingbar sind, wurde versucht mit Konkurrenzverhalten nationalistische Vorteile zu sichern, multilaterale Kooperation zu diffamieren und zu behindern. Eine schnelle Lösung wurde auf diese Weise torpediert, wie meist zum langfristigen Nachteil der Diffamierenden.

Im Wettlauf um einen Impfstoff hat eine gemeinnützige Gruppe in Oxford einen klaren Vorsprung, da ihre Entwicklung auf bestehenden, fortgeschrittenen Studien anderer Impfstoffe aufbaut und bereits die Genehmigung für klinische Studien an 6.000 Freiwilligen erhalten hat. Angesichts der enormen weltweiten Nachfrage wird ein einziger Impfstoff das Problem nicht lösen, denn es wird eine Vielzahl von Impfstoffen benötigt, die gleichzeitig in astronomischen Mengen hergestellt und verteilt werden. Der ausschließliche Blick auf die Geschwindigkeit und die wirtschaftlichen Vorteile, der Versuch über Sondergenehmigungen und weniger strenge Studienprotokolle die Lösung zu finden, kann nur Schaden anrichten. Die Impfung wird sich an Milliarden gesunder Kinder und Erwachsener richten, an Menschen, deren Infektionsrisiko hoch, das Risiko schwerer Erkrankung und bleibender Behinderung durch COVID-19 beträchtlich und deren Sterblichkeitsrisiko sehr gering ist. Es ist sehr wichtig, bei der Entwicklung von Impfstoffen unerwünschte Nebenwirkungen und Schäden exakt zu erfassen, zu vermindern und letztlich zu vermeiden, um den Impfstoff und Impfungen im Allgemeinen nicht in Verruf zu bringen. Impfstoffe unterliegen in Europa höchsten Qualitätsstandards und genauester Kontrolle und dies muss so bleiben.

Was fehlt in der Antwort der Gesundheitsdienste auf COVID-19?

Was ich sehr bedauere, sowohl in Cabo Verde als auch in Deutschland, Italien und anderen Epizentren der Pandemie, ist der fast ausschließliche Fokus der Reaktion auf eine effektivere und technisch ausgefeilte Intensivmedizin. Die beatmungspflichtigen und anschließend von der Beatmung zu entwöhnenden Patienten, deren Organsysteme mit Hilfe der Intensivmedizin funktionstüchtig gehalten werden, sind zumeist ältere Menschen mit einer Vielzahl von Vorerkrankungen. In Europa kommen sie zu 40% aus Pflegeheimen. Außerhalb der Pandemie erhalten diese Patienten palliativmedizinische Betreuung, oft auf ihren Wunsch hin, wie sie ihn schriftlich in einer **Patientenverfügung und Pflegevollmacht** niedergelegt haben. Es ist bekannt, dass sowohl in Italien als auch in Deutschland der Wille des Patienten oft nicht befolgt und Patientenverfügungen nicht beachtet wurden. Dies ist als medizin-ethisches Disaster zu werten, nicht zuletzt, weil die Ergebnisse der Behandlung älterer Menschen mit bereits bestehenden chronischen Krankheiten keineswegs überzeugend sind. Nach den vom britischen *National Critical Care Research and Audit Centre* (ICNARC) veröffentlichten Studien konnte nur jeder dritte auf Intensivstationen beatmete Patient im Vereinigten Königreich die Station lebend verlassen. Die meisten älteren Menschen schließen laut in Nordamerika und Mitteleuropa durchgeführten Studien Intensivmedizin in ihrer Patientenverfügung aus und bevorzugen eine informierte Wahl der Art der Behandlung am Ende ihres Lebens. Ihre sehr berechnete Befürchtung ist, dass sie auf einer Intensivstation leiden werden mit geringer Aussicht zu überleben. Sollten sie überleben, dann ohne Aussicht auf eine Rückkehr in ihr früheres Leben wegen massiver Folgeerkrankungen und Behinderungen.

Portugal war eines der letzten Länder in Europa, das 2014 ein Gesetz im Parlament verabschiedete und das **testamento vital** (Patientenverfügung) einführte. Die portugiesische Vereinigung für Palliativmedizin hat einen Leitfaden für die Palliativpflege von Covid-19-Patienten entwickelt, der es ihnen ermöglicht, ein Lebensende ohne Schmerzen, Atemnot und Panik zu erleben, vorzugsweise in Begleitung durch Angehörige.

In Cabo Verde wird von keiner Initiative in diesem Sinne berichtet. Aber eine Gesetzesinitiative sollte den Weg ebnen, und die Gesundheitsdienste sollten Richtlinien einführen, um alte Covid-19 Patienten so zu behandeln, wie sie es wünschen. Intensivpflege und invasive Beatmung sind eine gute und wichtige Option. Palliativmedizin, die das Lebensende erleichtern, weniger schmerzhaft oder qualvoll machen kann, ist eine Alternative von gleichem Wert.

Vorhersage für das Ende dieser Pandemiewelle. Wird es neue Wellen geben?

Ich weiß es nicht, aber es scheint, dass das Virus Darwins Theorie eingehend studiert hat! Oder, sagen wir, dass selbst eine kurze RNA-Sequenz, das Virus, den Regeln der natürlichen Selektion unterliegt und durch Mutationen und Rekombinationen seine Nische immer wieder neu zu finden weiß, möglicherweise **auch** für neue Pandemien von Coronaviren. Die Spanische Grippepandemie von 1918-21 lehrt uns nicht nur, dass Viren sich anpassen. Wir hätten auch lernen können, dass die Empfehlungen von Ärzten und Wissenschaftlern damals von Militärs und Politikern ignoriert wurden. Infizierte Soldaten wurden von Amerika zu den Schlachtfeldern Europas verschifft. Daten wurden als nationales Geheimnis behandelt,

erfunden oder versteckt, um Truppenbewegungen nicht zu behindern. So nahm eine Epidemie ihren Lauf die mehr, vorwiegend junge Menschenleben kostete als der gesamte Erste Weltkrieg.

Welche Vorkehrungen können Länder treffen, um einen Lockdown bei neuen Wellen oder sogar neue Pandemien zu vermeiden?

Virus-Pandemien haben ihren Ursprung in Zoonosen. Viren, die schon lange in Wildtierbeständen zirkulieren, können die Barrieren zum Menschen überspringen, sich anpassen und einen Weg finden zur Übertragung Mensch-Mensch oder Mensch-Vektor²-Mensch. Das ist nichts Neues! In Afrika und Lateinamerika diente das Wiederauftreten von Gelbfieber in Großstädten, die zuvor frei von der Krankheit waren, als nahezu sicheres Anzeichen dafür, dass sich Gruppen junger Rebellen oder Militäreinheiten in den Urwäldern aufhielten in der Nähe von infizierten, meist symptomfreien Affenhorden. Moskitos übertrugen das Virus von den Affen auf die Jugendlichen, die es dann in die Stadt brachten. Wiederholt hat das Virus es geschafft, die Barriere zwischen Wildtier und Mensch zu durchbrechen, in beiden Richtungen.

Die nächste Pandemie ist in Vorbereitung, beschleunigt durch den ökologischen Druck des Menschen auf die Lebensräume von Wildtierpopulationen.

Wildbret, *carne de caça*, wie es auf vielen Märkten in Afrika angeboten wird, oder Fledermäuse auf chinesischen Feuchtmärkten, stammt aus einer Natur, in der es Millionen oder Milliarden verschiedener Viren gibt, die für diese Tiere meist harmlos, aber für andere Tierarten und Menschen potenziell hochgefährlich sind. Die meisten dieser Viren tragen noch keine Namen, weil sie nie untersucht wurden. Die fortschreitende Reduzierung und Ausrottung der Ökosysteme zwingt die Tiere, dem Menschen näher zu rücken und setzt sie auch dem Profitstreben des Menschen aus. Solange sie nicht aussterben, werden Wildtiere in Käfigen gehalten, verkauft, gegessen oder anderweitig verwertet.

Deshalb ist der erste und wichtigste Schritt zur Vermeidung neuer Pandemien, den Schutz der Natur ernst zu nehmen, Naturreservate auszuweisen, zu erhalten und zu schützen per Gesetz, zu erweitern und mit Pufferzonen zu umgeben, die den Menschen daran hindern, den Wildtierbeständen zu nahe zu kommen.

Wenn wir die *neuen Infektionskrankheiten*³ systematisch betrachten, ob Marburg-Virus, AIDS, Ebola, Lassa, SARS, MERS oder COVID-19, müssen wir schließen, dass die Triebfeder dahinter eine inkorrekte oder gar kriminelle Verhältnis des Menschen zur Natur ist. Es bedarf keines Geheimdienstlabors skrupelloser Virologen, die im Auftrag böswilliger Despoten neue Viren entwickeln. Holzfällertrupps, LKW Fahrer, Wilderer und arme Siedler, die auf der Suche

² Vektor = die Infektion übertragendes Lebewesen, bekannteste Beispiele sind Stechmücken in der Übertragung von Gelbfieber, Malaria, Dengue, Chikungunya, Zika und viele mehr.

³ engl.: *emerging diseases*.

nach einem besseren Auskommen in die Lebensräume der Wildtiere einfallen, können dies auch, ohne bösen Willen und meist ohne zu wissen, was sie tun.

Um neue Virus-Pandemien zu verhindern und ihre Auswirkung auf den Menschen zu mindern, müssen die Parlamente zu einer verantwortlichen Umwelt- Wirtschafts- Sozial- und Gesundheitspolitik finden.

Während der Ausgangssperre hatten sehr viele Leute sehr viel Zeit, hierüber nachzudenken, weitaus mehr als wir, die wir lediglich ein paar ruhige Wochen in den Bergen Santo Antãos, noch immer frei von Coronafällen, erlebt haben.

Ganz oben auf meiner Liste von Gedanken die ich mit Nachdruck weiter verfolgen und unterstützen möchte, stehen:

- Der Erhalt der Artenvielfalt und natürlicher und naturnaher Ökosysteme
- Wirksame Förderung von Wirtschaftssektoren die bewiesenermaßen den Verbrauch natürlicher Ressourcen vermindern und die Lebensqualität von Mensch und Tier verbessern. Erneuerbare Energien, emissionsarmer Öffentlicher Nahverkehr und regionale Wirtschaftskreisläufe, die Produktion, Versorgungs- und Ernährungssicherheit innerhalb kürzerer Distanzen garantieren.
- Entzug staatlicher Förderung, Steuervorteile und Sonderrechte für Wirtschaftssektoren, die mit grob umweltschädlichen Produktionsweisen und Produkten ein Plage darstellen für die Umwelt als auch für die soziale Gemeinschaft. Sie müssen neu überdacht werden und sozialverträglich aber rasch und geplant in negatives Wachstum überführt werden mittels anderer Preis-, Steuer- und Emissionsgesetze. Fossile Energien, kurzlebige oder nur zum einmaligen Gebrauch geschaffene Plastikprodukte, Massen-Schlachttierhaltung, nicht recyclebare Textilien, Zucker, Alkohol und andere Drogen passen in diese Kategorie.

Die Corona-Krise hat einmal mehr die Notwendigkeit einer anderen Sozial- und Gesundheitspolitik verdeutlicht. Kein Parlament sollte es zulassen, dass Gesundheitspolitik und -management einem sogenannten *freien Markt* überlassen werden. In den meisten Ländern sind Gesundheitsdienste und Pflegeheime schlecht vorbereitet in die Pandemie eingetreten trotz wiederholter Warnungen und Pandemieplänen in den Schubladen. Der Mangel an Pflegepersonal war schon zuvor eklatant, Schutzkleidung war nicht verfügbar, weder in den Lägern der Gesundheitsdienste noch auf dem Markt. Dienstleister und Krankenhausbetten folgten einer irrationalen geographische Verteilung zu Ungunsten der ärmeren Bevölkerung. Gesundheit ist ein Markt, den der Staat meist nicht zu regeln verstand, weil der politische Wille fehlte, häufig auch der Sachverstand in den Regierungen und auch die Durchsetzungskraft. Es ist ein **verschreibender Markt**, auf dem typische Marktmechanismen nicht greifen. Nicht der Patient, kann und soll entscheiden, welches Angebot er wählt, sondern der Arzt. Folgerichtig werden die Verschreibenden beworben mit fragwürdigen Marketingkonzepten, die darauf zielen, dass neue Produkte verschrieben werden. Häufig sind dies Nachahmer-Produkte, die nicht wirksamer und auch nicht sicherer sein müssen als die zuvor verschriebenen. Da Wechsel- und Nebenwirkungen neuer Medikamente weniger bekannt und weniger erforscht sind, folgt für Patient und Arzt mitunter

ein böses Erwachen. Für die Pharmafirmen sind sie hochattraktiv, denn der Gesetzgeber überläßt ihnen in den ersten Jahren die Preisgestaltung. Im Gesundheitswesen werden Preise nicht im freien Spiel von Angebot und Nachfrage bestimmt, sondern in Verhandlungen zwischen Versicherungen, Leistungserbringern und der globalen Pharmaindustrie und in der Regel spiegeln sie weder die Bedürfnisse der Bevölkerung noch die Produktionskosten wider, sondern die Verhandlungsmacht der Gruppen und ihrer Vertreter. Es ist weniger ein freier Markt als ein freies Spiel von Lobbies.

Auch unser Verständnis von Ungleichheit in der Gesellschaft ist gewachsen und erweitert sich von einer Debatte, in der die Ursachen für soziale Ungerechtigkeit und Benachteiligung im Mittelpunkt standen, auf den Bereich der Auswirkungen auf die Gesellschaft als Ganzem.

Lange vor der Pandemie war bekannt, dass 30 Millionen Menschen in den USA ohne Krankenversicherung leben. Es war bekannt, dass in den wohlhabenden Städten des reichen Deutschland Tausende von Menschen obdachlos sind und auf der Straße schlafen. Es war bekannt, dass für jedes Hoteldoppelbett, das im Sonnen- und Strandtourismus in armen Regionen neu entsteht, eine weitere Person gezwungen ist, im Slum zu wohnen.

Die Liste der benachteiligten Minderheiten kann beliebig erweitert werden, denn sie sind bekannt, benannt, gezählt und kartiert, von vielen Disziplinen beforscht und studiert. Interventionen erfolgen mit vorwiegend moralischen Argumenten und politischen (Wahl)argumenten, meist zu spät, in unzureichendem Umfang, unterfinanziert und wenig nachhaltig.

Die **Corona-Krise** rückte wieder die Risiken in den Mittelpunkt der Debatte, die von sozialer Ungleichheit und Ungerechtigkeit auf die Gesamtgesellschaft zurückwirken. Die Wechselwirkungen von Armut, Bildungsferne und Infektionsrisiken werden wieder verstärkt beforscht werden und die Debatte wird in die Parlamente getragen werden.

In Zeiten der Pandemie rufen auch Verfechter des Markt-Neoliberalismus die mit nahezu religiösem Eifer das Paradigma der Überlegenheit und Effizienz des privaten Sektors verteidigt haben, nach einem starken, sozialen Staat. Zweifellos hat das neoliberale Modell seine Stärken, abgeleitet aus den Erfahrungen einer in der Konkurrenz erfolgreichen Betriebswirtschaftslehre. Vom Staat wurde immer erwartet, dass er mit Steuergeldern private Firmen, Banken, Fluglinien und Krankenhäuser rettet, wann immer das Modell versagt.

Die hieraus abzuleitenden Prinzipien für die Zukunft, ob mit oder ohne Coronaviren, ergeben sich fast von selbst:

- Grundsicherung für alle, vom Obachlosen bis zum Direktor und Präsidenten.
- Zugang für alle zu einem Nationalen Gesundheits System.
- Pflichtkranken- und Rentenversicherung
- Nach dem Einkommen berechnete Beiträge, nicht nur nach Lohn oder Gehalt. So wird die Finanzierung der Gesundheitskosten weniger abhängig von der Lohnsumme. In älter werdende Gesellschaften, durch Modernisierung und *Outsourcing* der Produktion wird der Anteil der Wertschöpfung, der in die Lohnsumme eingeht, stetig geringer. Beitragszahlungen auf das steuerpflichtige Einkommen ergänzen den durch die Lohnsumme laufenden Betrag und nähern ihn der Entwicklung des Sozialprodukts an, sobald Gewinne aus Aktien, Inverstitutionen, Patenten und Tantiemen als beitragspflichtiges Einkommen angesehen werden. (Schweizer Modell).
- Sozialer Wohnungsbau und die Schaffung sozialer Infrastruktur in menschenwürdigen Wohnvierteln muss als Voraussetzung für die Genehmigung der Ansiedlung von Betrieben gelten. Dem Argument neuer Arbeitsplätze und deren Erhalt ist das Argument einer menschenwürdigen, hygienisch sicheren Unterkunft entgegen zu setzen, im Interesse der Mitarbeiter, der Familien und nicht weniger im Interesse der Krisenfestigkeit der anzusiedelnden Betriebe.
- Die Verminderung sozialer Ungleichheit ist mehr als nur ein Zeichen wohlwollenden Altruismus. Sie steht für soziale Intelligenz. Solidarische Entscheidungen sind die logische Konsequenz zur Verminderung der Folgeschäden, die aus sozialer Ungleichheit erwachsen, aus den gesteigerten Risiken und dem unzureichenden Schutz für alle.

Die traditionellen Grenzlinien zwischen lokaler und globaler Gesundheit, zwischen reichen und armen Regionen, verwischen zusehends.

Pico da Cruz, Santo Antão, 29. Mai 2020.

Danksagungen:

Dr. António Pedro Delgado MD, MPH, PhD, für ein kritisches peer-review

Nuno Andrade Ferreira, Journalist in Cabo Verde, für die Anregung zu diesem Thema einen Artikel zu verfassen.^{iv}

i Dr. Pitt Reitmaier, Tropenarzt im Ruhestand, wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Tropenhygiene und Öffentliches Gesundheitswesen, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg seit 1979, Delegado de Saúde des Landkreises Porto Novo in den Jahren 1981-84

Siehe auch: <https://www.bela-vista.net/Covid-19-in-Cabo-Verde.aspx>

ii © December 2019 by PopulationPyramid.net, made available under a Creative Commons license CC BY 3.0 IGO:

<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/>

<https://www.populationpyramid.net/pt/alemanha/2019/>

<https://www.populationpyramid.net/pt/it%C3%A1lia/2019/>

<https://www.populationpyramid.net/pt/cabo-verde/2019/>

<https://www.populationpyramid.net/pt/portugal/2019/>

iii ver: https://en.wikipedia.org/wiki/Age_adjustment

iv Expresso das Ilhas, edição 963 de 13 de Maio de 2020

Expresso das Ilhas, edição 964 de 20 de Maio de 2020