Täglich melden die Medien neue „Infiziertenzahlen“, von denen eigentlich alle Beteiligten ganz genau wissen, dass sie viel zu niedrig sind. Im nächsten Halbsatz geht es dann um „Sterblichkeitsraten“, bei denen alle Beteiligten wissen, dass sie viel zu hoch sind. Es herrscht ein Begriffswirrwarr und die Politik muss auf Basis von höchst unsicheren Annahmen Entscheidungen treffen, deren Auswirkungen gravierend für die Gesellschaft sind. Jens Berger sprach für die NachDenkSeiten mit dem Statistikprofessor **Gerd Bosbach** über Definitionen, Zahlen und die Lehren, die wir nicht aus vergangenen Krisen gezogen haben und hoffentlich künftig aus dieser Krise ziehen werden.

Dieser Beitrag ist auch als Audio-Podcast verfügbar.

https://www.nachdenkseiten.de/upload/podcast/200326_Gesundheitsstatistiker_Gerd_Bosbach_zur_Corona_Debatte_NDS.mp3

Podcast: Play in new window | Download

Am letzten Freitag hat die Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie gewarnt, dass wir in Deutschland in einhundert Tagen mehr als eine Million Patienten haben werden, die einer intensivmedizinischen Betreuung bedürfen. Ein Horrorszenario, das sogleich von vielen Medien aufgegriffen, jedoch wenige Stunden später von den Epidemiologen wieder deutlich relativiert wurde. Man habe diese Prognose unter Annahmen erstellt, die, sagen wir es mal höflich, wissenschaftlich nicht wirklich gesichert sind. Können Sie unseren Lesern erklären, wie es zu solchen Meldungen kommt?

Ich kann das nur vermuten. Solche Gesellschaften und Verbände möchten in die Öffentlichkeit kommen. Vielleicht reizt dies unbewusst, statistische Modelle zu akzeptieren, die extreme Aussagen zur Folge haben. Solche Aussagen werden von den Medien gerne aufgenommen und weiter verbreitet.

Ich habe mir diese Meldung natürlich auch angeschaut. Meines Erachtens ist das gesamte verwendete Simulationsmodell unschlüssig und dann hat man auch noch in der Meldung davon gesprochen, dass zwei Prozent der Infizierten intensivmedizinisch betreut werden müssten. Als Grafik und bei den Berechnungen erschien aber der Fall mit sechs Prozent, ohne dass vorher davon die Rede war. Das war selbst für mich als geübten Statistiker nicht erkennbar. Ich möchte da keine böse Absicht unterstellen, aber das ist natürlich ein katastrophales Vorgehen. Dann hat man sich korrigiert und dies als wörtlich „aktualisierte

Version mit angepassten Modellparametern“ bezeichnet, anstatt den Fehler einzuräumen. Kein Journalist konnte daraus schnell den Fehler vom Vortag erkennen. Und so wird die bedrohliche Zahl in einigen Köpfen weiter wirken.

Wenn wir von zwei, vier oder gar sechs Prozent der Infizierten sprechen, schwimmt ja auch in dieser Aussage bewusst oder unbewusst die Gewissheit mit, dass es sich hierbei um eine belastbare Zahl handelt. Nun ist die Zahl der intensivmedizinisch betreuten Patienten in der Tat präzise messbar. Aber wie sieht es mit der Gesamtzahl der Infizierten aus?

Es ist inzwischen als Sachverhalt bekannt, dass wir die Gesamtzahl der Infizierten gar nicht kennen. Wer keine Symptome hat, wird nicht getestet, andere auch nur sehr eingeschränkt. Das wissen wir. Aber sobald wieder Zahlen genannt werden, tun wir wieder so, als würden wir diese genau kennen. Was wir kennen, ist die Zahl der positiv Getesteten. Die Zahl der Infizierten ist auf jeden Fall deutlich höher, aber niemand kann sagen, um welchen Faktor. Um dies zu beantworten, bräuchten wir eine repräsentative Stichprobe aus der Bevölkerung. Das ist zur Zeit mangels Testkapazitäten in Deutschland nicht machbar.

Wäre es dann nicht sinnvoller, von der Zahl der positiv Getesteten anstatt von der Zahl der Infizierten zu sprechen?

Da haben Sie völlig recht, ja!

Eine weitere Zahl, die in diesen Tagen immer wieder in den Medien auftaucht, ist die sogenannte Sterblichkeit. Als Statistiker werden Sie diesem Begriff in diesem Kontext sicherlich nicht viel abgewinnen können. Sie sprechen stattdessen lieber von Letalität und Mortalität und weisen darauf hin, dass diese beiden Begriffe gerne vertauscht werden. Können Sie unseren Lesern vielleicht kurz den Unterschied erklären und sagen, warum es so wichtig ist, hier zu unterscheiden.

Man kann Sterblichkeit unterschiedlich definieren. Eine übliche Definition ist Anzahl der Toten auf 100.000 Einwohner. Aber das ist in der jetzigen Diskussion nicht gemeint. Hier geht es um die Frage, wie viele der mit Corona erkrankten Menschen sterben. Nun wissen wir aber nicht, wie viele Menschen überhaupt krank sind. Daher gibt es in der Medizinstatistik die Größe der Letalität, die berücksichtigt, dass wir die Zahl der Infizierten aus der Zahl der bekannt infizierten schätzen müssen. Dadurch ist die Letalität eine von der eigenen Schätzung abhängige, ungenaue Größe. Genauer wird es rechnerisch, wenn man nur die bekannt positiv Infizierten berücksichtigt, meist als Mortalitätsrate bezeichnet. Damit wird die Sterblichkeit an der Krankheit aber deutlich überschätzt, um wie viel ist

aber unbekannt. Wir haben also ein Begriffswirrwarr, das sich letztlich damit erklärt, dass wir immer wieder von Infizierten anstatt von positiv Getesteten reden. Im Gedächtnis bleiben davon die hohen Zahlen, etwa die von der WHO genannte Mortalitätsrate von 3,4%. Und das erzeugt Angst.

Meine Bitte, weit über Corona hinaus, ist, dass man sich klarmachen muss, wie so eine Prozentzahl überhaupt definiert ist und sich dann den Zähler und den Nenner genau anschaut. Was davon kennen wir wirklich? In welche Richtung wird die Prozentzahl durch eine Schätzung beeinflusst? Bei Corona heißt das beim Nenner: Steht dort die Anzahl der Infizierten oder die Anzahl der positiv Getesteten? Im Zähler gibt es auch Unsicherheiten, beispielsweise Infizierte, die noch an Corona sterben werden. Im Nenner mitgezählt als infiziert, aber im Zähler nicht dabei.

Wie sieht es bei den Sterbefällen eigentlich mit der Kausalität aus? Wird ein todkranker Mensch, der beispielsweise an einem Multiorganversagen leidet und sich dann mit dem Coronavirus ansteckt und verstirbt, als Corona-Toter gezählt? Wenn man sich das Durchschnittsalter und die Fakten zu den Vorerkrankungen der Todesopfer anschaut, ist dies ja keine abstrakte Frage.

Es sind viele Einzelfälle dieser Art bekannt. Zum Teil werden sie zu den Corona-Toten gezählt. Das hängt vom Erfasser ab. Das hat letztens auch der Präsident des Robert Koch-Instituts – leider erst auf Nachfrage einer Journalistin – zugestanden: „Bei uns gilt als Corona-Todesfall jemand, bei dem eine Coronavirus-Infektion nachgewiesen wurde.“ An was die Person gestorben ist, spielt dann scheinbar keine Rolle.

Sicher gibt es auch Fälle von Personen, die an Corona gestorben sind, aber nicht auf das Virus getestet wurden und die man deshalb nicht mitzählt. Überwiegend scheinen jedoch Fälle mitgezählt zu werden, die nicht an Corona gestorben sind, sondern auch ansonsten gestorben wären. Das gilt in besonderem Maße für Intensivstationen oder Sterbeabteilungen, in denen die Patienten eng zusammengepfercht werden. Da befinden sich unter den Patienten Corona-Fälle und andere, die todkrank und immungeschwächt sehr schnell das Virus übernehmen. Das ist dann ein weiterer Fehler im Zähler, in diesem Fall werden zu viele Sterbefälle protokolliert.

Könnte man dann sogar so weit gehen und sagen, dass die in diesem Jahr sehr milde Grippesaison einen negativen Effekt auf die Zahl der bereits vermeldeten und noch zu erwartenden Corona-Toten haben wird?

In Deutschland war die Grippewelle bislang in der Tat relativ harmlos und es haben viele

sehr alte Menschen den Winter überlebt, der auch sonst sehr warm und schneearm war. Diese sind natürlich besonders gefährdet, vor allem, wenn sie schon vorher krank sind. Wir sprechen nicht umsonst von dieser Risikogruppe. Insofern kann es sein, dass über Corona die Gesamtsterblichkeit gar nicht oder nur minimal erhöht wird. Immerhin starben 2018 in Deutschland im Schnitt 2.600 Menschen pro Tag. Da sind statistisch gesehen die bislang knapp über 200 Todesfälle in 14 Tagen durch Corona eine kaum bemerkbare Größe. Wie gesagt, statistisch gesehen, menschlich zählt natürlich jeder Tote.

Das ändert sich freilich, wenn die Dynamik so fortschreitet.

Richtig. Im Moment analysieren wir die Zahlen der Vergangenheit. Was die Zukunft betrifft – und das ist eine deutliche Warnung – haben wir einfach keine Zahlen. Wir können zwar die Zahlen und Entwicklungen der letzten Tage hochrechnen, wissen aber nicht, ob es auch so eintreten wird.

Seit Samstag sind die Wachstumsraten bei den positiv Getesteten zwar zurückgegangen, aber das kann sich noch in eine andere Richtung bewegen. Wir wissen es schlichtweg nicht. Da sollte der Statistiker schweigen, herkömmliche Wachstumsmodelle werden nicht passen und die Entwicklungen aus China sind nur sehr bedingt übertragbar.

Ein großes Problem ist ja, dass wir die derzeitige Debatte ohne belastbare Annahmen führen müssen. Corona ist zur Zeit das alles andere überragende politische Thema. Weltweit werden teils drakonische Maßnahmen ergriffen, um die Infektion einzudämmen. Die Nebenwirkungen, vor allem im Bereich der Wirtschaft, sind tiefgreifend. Es ist bereits von einer kommenden Weltwirtschaftskrise die Rede. Machen wir mal ein Gedankenspiel. Was passiert, wenn in einem oder zwei Jahren die Statistiker zu dem Ergebnis kommen, dass man die Situation zu negativ bewertet hatte und so drakonischen Maßnahmen eigentlich gar nicht nötig waren? Wäre dies nicht der Super-GAU für die Wissenschaft? Könnte sich dann noch ein Politiker vor sein Volk stellen und beispielsweise unter Verweis auf wissenschaftliche Prognosen zu unpopulären Maßnahmen beim Klimaschutz aufrufen?

Da müssen wir gar nicht in die Zukunft schauen. Viele hatten 2009 sehr große Angst vor der Schweinegrippe. Das ist heute vergessen, da es nach der ausgebliebenen Krise auch nicht aufgearbeitet wurde. Die Schweinegrippe wurde völlig überschätzt und verlief schlussendlich milder als viele saisonalen Grippen der Vorjahre. Man hätte aufarbeiten müssen, warum die Schweinegrippe damals medial derart inszeniert wurde und warum die Politik mit drastischen und damals durchaus unbeliebten Maßnahmen bei der

Impfstoffstrategie reagiert hat. Daraus hätte man u.a. die Lehre ziehen können, nicht auf einzelne Einflüsterer zu hören. Und, dass man möglichst früh genug saubere Daten braucht.

Jetzt ist es schon fast zu spät, aber zum Anfang der Corona-Epidemie hätte man beispielsweise repräsentativ einen Stadtteil, ein Dorf oder einen Großbetrieb testen können, und hätte so wichtige Daten als Entscheidungsgrundlage gehabt. National und international wird uns nach der Krise so einiges auffallen, inklusive der wirtschaftlichen und sozialen Probleme, die durch heutige Entscheidungen hervorgerufen wurden. Das gehört schonungslos aufgeklärt, um für nächste Krisen Erfahrungen zu sammeln.

Und was sind Ihre Schlussfolgerungen aus dieser Problemlage?

Unser Gesundheitssystem darf nicht völlig auf Profit ausgerichtet sein. Es muss genug Reserven geben, auch wenn es in normalen Zeiten unwirtschaftlich ist. Intensivstationen, die in normalen Zeiten schon zu 80% ausgelastet sind, reichen nicht aus. Auch wenn dies Geld kostet, hier muss dringend investiert werden. Und wenn das private Konzerne nicht können oder wollen, dann muss wieder verstaatlicht werden. Gesundheit ist eben keine Ware, wie attac schon vor langem feststellte.

Meine zweite Schlussfolgerung ist, dass wir dafür sorgen müssten, dass die Medien nicht über die Kraft von Bildern Emotionen erzeugen, die unser Urteil beeinflussen. Wenn man Bilder von Särgen und Sterbeabteilungen aus Italien gezeigt bekommt oder Bilder absolut leerer Regale, dann übersteigen deren Wirkungen auch genannte Fakten. Wenn wir mit der Lupe nur einen kleinen Teil des Ganzen herauspicken, verlieren wir den Überblick. Aber das ist wohl nur ein Traum von der aufgeklärten Gesellschaft mit aufklärerischen Medien.

Wenn wir schon bei den Medien sind. Wie bewerten Sie eigentlich die Rolle, die einzelne Wissenschaftler bei der Kommunikation der Krise und mehr noch bei den politischen Lösungen einnehmen? In Großbritannien gab es ja die Debatte, ob das Land eine Strategie der Herdenimmunität verfolgen soll. Dieses Modell wurde dann unter Bezugnahme auf eine einzige Studie des Imperial College abgelehnt. Die Politik ist heute aufs Geratewohl darauf angewiesen, den Annahmen einzelner Wissenschaftler zu glauben. Dabei sollte die Wissenschaft seit der Aufklärung den Glauben doch abgelöst haben. Sehen Sie da ein Problem?

Das Problem ist grundsätzlich. Wenn wir für die Zukunft etwas wissen wollen, müssen wir mit vielen Annahmen nach vorne gucken. Das ist ein Dilemma. Diese Annahmen müssen von entsprechenden Fachleuten getroffen werden. Dazu sind weder die Politik noch die Medien in der Lage. Wie man aus diesem Dilemma herauskommt, ist nicht so leicht zu beantworten.

Bei nicht so dringlichen Fragen rate ich zu einer möglichst breiten Debatte über die Annahmen und zu Berechnungen mit verschiedenen Annahmen, sogenannten Szenarien. Bei eiligen Fragen müssten eigentlich überwiegend Wissenschaftler zu Rate gezogen werden, die sich in der Vergangenheit bewährt haben. Genau das ist jedoch der Punkt, an dem ich Kritik äußern möchte. Man nimmt oft genau die Leute, die sich in der Vergangenheit geirrt haben und von denen man zum Teil auch weiß, dass sie interessengeleitet sind. Das Robert Koch-Institut ist damals bei der Schweinegrippe schon negativ aufgefallen. Bei anderen Politikbereichen wie der Rentendebatte dürfen sogar hoch belastete Leute, denen man massive Fehler und Interessen nachgewiesen hat, als sogenannte Experten wieder auftreten. Hier wird mir schon fast übel, wenn ich an die negativen gesellschaftlichen Folgen denke. Hier muss die Sauberkeit der beratenden Institutionen überprüft und als Entscheidungsgrundlage genommen werden. „Wer einmal lügt, dem glaubt man nicht“, weiß ja schon der Volksmund. Damit meine ich nicht selbst eingestandene Irrtümer. Das passiert allen, aber dann bitte ehrlich.

Dies ist eine grundsätzliche Forderung von mir an die Politik, im Nachhinein zu prüfen, ob die gewählten Experten etwas Sinniges oder halt Unsinn erzählt haben. Im Zusammenhang mit Corona ist mir die Spitze des Robert Koch-Instituts schon früh aufgefallen.

… dessen Präsident Lothar Wieler Mitte Februar noch verkündet hatte, dass sich das Coronavirus wohl nicht außerhalb von China verbreiten würde.

Lothar Wieler ist mir dann später aufgefallen, als er mit dem Satz „80% aller Fälle verlaufen glimpflich“ scheinbar entwarnen wollte. Damit sagte er jedoch auch, dass 20% aller Fälle eben nicht glimpflich verlaufen und machte Angst. Dabei waren seine Prozentzahlen wieder nur auf die positiv Getesteten bezogen, also nicht auf alle Infizierten. Und am frühen Montag dieser Woche wendete er sich mit der Botschaft an die Medien, dass die Steigerungszahlen zurückgingen, was darauf schließen ließe, dass die Maßnahmen bereits wirkten. Da habe ich mir an den Kopf gefasst und mich gefragt: Was ist das nur für ein Unwissender. Wir haben erst die Daten vom Wochenende. An einem Wochenende wird nun einmal weniger getestet und weniger gemeldet. Am Montagmorgen mit diesen Zahlen an die Öffentlichkeit zu gehen und “vorsichtigen Optimismus“ zu verbreiten, hat mich ehrlich gesagt schockiert. Schon ein Blick auf die Zahlen vom Wochenende davor hätte Wieler warnen müssen. Solchen Wissenschaftlern würde ich gerne Kamera oder Mikrofon entziehen. Da wird das Institut fähigere Menschen haben.

Aber zum Schluss noch etwas Positives, wenn ich darf. In der Krise ist auch viel Solidarität und Gemeinsinn entstanden. Viele denken nach, was wirklich wichtig ist. Das müssen wir im Nachhinein in Politik umsetzen. Über die Formen sollten wir jetzt schon nachdenken.

Titelbild: Privat