

# Was kann Wissenschaft bei Pandemien leisten?

Essay von [wieneralltag.wordpress.com](https://wieneralltag.wordpress.com)

*“It is very hard to tell people what they \*need\* to hear based on facts. Not what they \*want\* to hear based on emotion.” (Devi Sridhar)*

In Österreich müsste die Frage vielmehr lauten: Was darf die Wissenschaft leisten? Ich bin Meteorologe und sehe die Wissenschaft schon bei der Klimapolitik scheitern. Die Klimaerwärmung wird sich bereits mittelfristig als viel gefährlicher als das Coronavirus erweisen, denn es gibt keinen Impfstoff gegen die über Jahrhunderte wirksamen Treibhausgase. Es gibt nur Prävention in Form von erneuerbaren Energien, weniger individueller Mobilität und mehr Umweltschutz, weniger Waldrodungen. Unsere Kohlendioxidspeicher wie der Regenwald sind kostbar und müssen geschützt werden.

Die Auswirkungen der Klimaerwärmung zeigen sich verspätet und die Eindämmung der Klimaerwärmung noch viel später. Die jetzige Generation wird zwar sehr wahrscheinlich die katastrophalen Folgen des Nichthandelns vor 40 Jahren miterleben, aber nicht mehr, ob ihre hoffentlich noch energischer folgenden Gegenmaßnahmen einen abschwächenden Effekt haben werden. Diese zeitliche Verzögerung im Handeln und ihre Auswirkungen, die mehrere Generationen umspannen, ist den Menschen nur schwer begreiflich zu machen. Die Wissenschaftler haben gewarnt, es galt als Klimahysterie und wurde nicht ernst genommen. Weniger Frost im Winter und ein paar Badetage im Sommer mehr, wen stört das ernsthaft? In einer globalisierten Welt werden in den reichen Industrieländern Nahrungsmittel im Überfluss produziert und importiert, und selbst Missernten sind ohne Hungersnöte bewältigbar. Teile der Arktis waren im November 2020 im Schnitt 14 Grad zu warm, global war es der wärmste November seit Aufzeichnungsbeginn.

Es ist ein wenig vergleichbar mit der im Dezember festgestellten Virusmutation in Großbritannien. Ein Ereignis mit dramatischen Auswirkungen vor Ort, das auf andere Regionen überzuspringen droht und vielfach schon übergesprungen ist. Die Folgen mit enormem Anstieg von Neuinfektionen sehen wir im Rest der Welt aber erst verzögert. Eine viel zu warme Polarregion lässt den Permafrost

rascher auftauen und noch mehr Kohlendioxid freisetzen. Ein mutiertes Virus lässt die Zahl der Viruswirte rasch ansteigen, wodurch die Gefahr weiterer Mutationen erhöht wird. Eine Abwärtsspirale, die nur durchbrochen werden kann, wenn man eine „ZeroCovid“-Strategie fährt, in Analogie zu einer „Zero CO2-Strategie“.

Ich begann im März über das Virus zu bloggen, anfangs in Form eines persönlichen Tagebuchs, um die emotionale Belastung mit dieser tiefgreifenden und weitreichenden Veränderung im Leben zu verarbeiten. Später ging ich dazu über, wissenschaftliche Fakten aufzubereiten und meinen Lesern das erlernte Wissen zu vermitteln. Mit fortschreitendem Verlauf der Pandemie stellte ich fest, dass niemand von den österreichischen Wissenschaftsjournalisten diese Lücke füllen konnte, und setzte meine Arbeit bis heute fort. Schon frühzeitig bemerkte ich, wie Österreich in der wissenschaftlichen Bewältigung der Pandemie gegenüber zahlreichen anderen Staaten zurückfiel. Länder wie Italien, Großbritannien, Spanien oder USA waren in der ersten Welle stark betroffen, sammelten dabei aber auch Unmengen an aussagekräftigen Beobachtungsdaten. Diese konnten verwendet werden, um das Infektions- und Erkrankungsrisiko besser zu verstehen und daraus Verhaltensregeln abzuleiten. In vielen asiatischen und pazifischen Ländern war man aufgrund vergangener Epidemien besser vorbereitet, hat klar und empathisch mit der Bevölkerung kommuniziert und mit Wissenschaft argumentiert. Es ist kein Zufall, dass an der Spitze erfolgreicher Staaten wie Neuseeland, Taiwan, Finnland und lange Zeit selbst Deutschland Frauen stehen.

*„the most successful global leaders in fighting coronavirus have communicated clearly, displayed empathy and always favored science over politics“ (Christiane Amanpour)*

Politiker der weniger erfolgreichen Staaten, wie etwa Österreich, argumentieren immer wieder damit, dass Wissenschaftler ständig ihre Meinung ändern würden und man Verständnis für die Regierung haben solle, dass sie sich nicht so schnell anpassen könne. Tatsächlich zeigen führende Virologen, Epidemiologen und auch Mediziner mit Blick über den Tellerrand, dass es von Beginn an einen weitgehenden wissenschaftlichen Konsens in der Pandemie gibt. Wissenschaft ist kein Wettbewerb an Meinungen. Der richtige Weg konstituiert sich aus einem Geflecht von Fakten. Es ist nicht eine einzelne Studie richtungsweisend, sondern mehrere Studien unterschiedlicher Methoden, die zum gleichen Ergebnis kommen. In Österreich wurden auffallend viele „Corona-Experten“ im Verlauf der Pandemie interviewt, von denen viele in der

wissenschaftlichen Kommunikation Schulungsbedarf hätten: Der Leiter des Geschäftsfelds für Öffentliche Gesundheit sollte extra betonen, wenn er eine private Meinung äußert, insbesondere, wenn sie dem aktuellen wissenschaftlichen Stand widerspricht. Ein Intensivmediziner, der überwiegend Erwachsene behandelt, ist vielleicht nicht der richtige Ansprechpartner, wenn es um das Infektions- und Erkrankungsrisiko von Kindern geht, und täte besser daran, das umgehend zu delegieren mit Worten wie „Dafür fragen Sie besser meinen Kollegen aus dem Fachgebiet der Epidemiologie.“ Ein Infektiologe sollte just zu dem Zeitpunkt, wo die Maskenpflicht gerade erst eingeführt wurde und sich die Bevölkerung nur widerwillig daran gewöhnt hat, keine Lockerung in Aussicht stellen, wenn die Fallzahlen gerade erst gesunken sind. Eine Mikrobiologin sollte im Fernsehen keine kategorische Ablehnung eines validierten Testverfahrens eines Kollegen äußern und keine höchst umstrittenen Ansichten, wie korrekt getestet werden soll, ohne dafür Belege anzuführen. Überhaupt sind viele interviewte Scheinexperten so von sich selbst überzeugt, dass ihnen ein „wir wissen es noch nicht“ oder „wir können es nicht mit Bestimmtheit sagen“ selten über die Lippen kommt.

*“Nature never draws a line without smudging it” (Winston Churchill)*

In der Medizin, so wie in vielen anderen Naturwissenschaften wie auch der Meteorologie, gibt es häufig Unschärfen, Unsicherheiten, Graubereiche, keine klaren Ja/Nein-Aussagen. *Echte* Experten wie z.B. Virologe Drosten kommunizieren diese Unsicherheiten im Erkenntnisprozess klar. Sie betonen, worüber keine Aussage getroffen werden kann, selbst wenn das Thema emotional aufgeladen ist, z.B. Infektionsrisiko von Kindern und offene Schulen. Selbst geteilte Ansichten oder Ergebnisse aus der Forschung sollten im Sinne eines Vorsichtsprinzips interpretiert werden: Wenn die Wissenschaftler nicht mit eindeutiger Sicherheit sagen können, wie infektiös Kinder sind und wie sich selbst bei symptomarmen Verläufen eine Infektion im Körper auswirkt, dann haben Politiker vorsichtig zu agieren. Better safe than sorry!

Zu Beginn des ersten Lockdowns waren die Schulen geschlossen. Im Laufe des Sommers zeigten zahlreiche internationale Studien, dass ein erhöhtes Infektionsrisiko in Schulen besteht. Später wurden die österreichischen Symptom- und Testkriterien so verändert, dass Kinder und Jugendliche in der Folge weniger getestet wurden. Dazu kommt, dass eine Person mit symptomfreier Infektion auch kürzer Virus ausscheidet. Wenn ein Kind seine Eltern ansteckt, die daraufhin Symptome entwickeln und getestet werden, ist das Kind bei einem etwaig erfolgenden Test bereits wieder negativ.

In Summe sind Kinder in den österreichischen AGES-Datenanalysen stark unterrepräsentiert. Genau jene AGES-Daten werden aber von führenden Epidemiologinnen und Epidemiologen in Österreich herangezogen, um ihre Argumentation zu festigen, dass Kinder wenig zum Infektionsgeschehen beitragen würden. Das ist keine seriöse Wissenschaft. Auch während meines Meteorologiestudiums lernte ich die Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens. Wissenschaftliche Studien sind auf mögliche Interessenskonflikte und unsaubere Methodik zu prüfen, idealerweise handelt es sich um peer-reviewte oder Meta-Studien. Auch der Zeitraum ist entscheidend. Eine Studie über Schulkinder während des ersten Lockdowns, als Kinder nur in Einzelfällen zur Betreuung in die Schule geschickt wurden, ist weniger aussagekräftig als im zweiten Lockdown bei anfangs vollem Präsenzbetrieb. Wissenschaft kann zu Pandemiezeiten nur etwas leisten, wenn sie sich an ihre eigenen Grundsätze hält und Wunschdenken von Bevölkerung und Politik nicht zur falschen Prämisse erklären lässt.

*„The blame lies far less with individual scientists who were wrong than with an administration that sought out fringe viewpoints that echoed its own wishes, and elevated these above the overwhelming consensus of the public health community.” (Carl T. Bergstrom)*

Die Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Bevölkerung sollten Wissenschaftsjournalisten bilden. Sie filtern die Fülle an neuen Erkenntnissen nach wissenschaftlichen und unwissenschaftlichen Methoden und kondensieren das Geflecht von Fakten zu einer stimmigen, mit seriösen Studien belegbaren Aussage. Auf Twitter findet man eine große Wissenschafts-Community, die bereitwillig ihr Wissen mit Kollegen, aber auch mit Laien aus der Bevölkerung teilt. Ich folgte zahlreichen Wissenschaftlern, die sich gegenseitig bestätigten, aber auch teilweise heftig diskutierten, jedoch immer auf der Sachebene. Vermeintlich neue Erkenntnisse aus einzelnen Studien oder in einer Zeitungsmeldung wurden von meinen ausgewählten Wissenschaftlern zerpflückt. Peer-Review in Echtzeit. Aus Österreich twittern nur wenige Wissenschaftler, von den Scheinexperten niemand. So macht man sich unangreifbar. Kritik gelangt nicht zu dem, der strittige Aussagen tätigt. Pressekonferenzen mit wenigen Fragen, Interviews geführt von Journalisten, die keinen wissenschaftlichen Hintergrund haben und nicht beurteilen können, ob die Studie gut gemacht wurde, auf die sie sich beziehen oder der Interviewpartner. So bleiben Falschaussagen oder höchst umstrittene Ansichten außerhalb des Community-Konsens immer wieder unwidersprochen als

„Expertenmeinung“ stehen, und Experten sind nicht zu hinterfragen, schon gar nicht von Laien oder fachfremden Wissenschaftlern.

Ich hielt mich von Beginn weg an Helen Branswell, die seit über zwanzig Jahren über Infektionskrankheiten berichtet. Auch der deutsche Chemiker Lars Fischer sowie Kai Kupferschmidt zählten zu meinen Favoriten. Einer meiner ersten gelesenen Artikel stammte von Zeynep Tufekci mit „Keep the parks open“ (The Atlantic, 07.04.20), denn die Schließung der Bundesgärten in Wien traf mich als autolosen Bewohner in der Nähe des Augartens schwer, als man im ersten Lockdown keine öffentlichen Verkehrsmittel benutzen durfte, um ins Grüne zu kommen. Mai Thi Nguyen-Kim gibt jedem Zuschauer in ihrem Podcast mit verständlichen Erklärungen die Möglichkeit, selbst besser differenzieren zu können, was Experten wirklich zu Experten macht. In Österreich erklärt uns der Physiker Florian Aigner als einer der wenigen die Wissenschaft. In den Zeitungsredaktionen von Österreich erhielt Wissenschaftsjournalismus hingegen offenbar nur einen geringen Stellenwert.

Die Wissenschaft scheitert in Österreich auch daran, dass wissenschaftliche Fakten tendenziös interpretiert werden und am Ende politische Agenda, wirtschaftlicher Lobbyismus und Stimmungslage in der Bevölkerung priorisiert werden, etwa Lockerungen der Ausgangsregeln an den Weihnachtsfeiertagen statt Fortsetzung des Lockdowns. In erfolgreichen Staaten, wo die Wissenschaft immer der Politik vorgezogen wurde, steht die umfassende Aufklärung über das Virus im Vordergrund. Wie wird es übertragen? Wer ist besonders gefährdet? Welche Symptome und Spätfolgen können auftreten? Wie kann die Bevölkerung zur Mitarbeit motiviert werden? Denn die Pandemiebekämpfung ist eine gesellschaftliche Anstrengung, keine individuelle oder rein politische. In Österreich hat man sich frühzeitig damit begnügt, viel Zeit für komplex formulierte Maßnahmengesetze und Verordnungen aufzuwenden, aber vergleichsweise wenig Zeit, um möglichst breiten Bevölkerungsschichten grundlegende Fakten über das Virus zu vermitteln:

Wie trägt man Masken korrekt, wie kann man sie wiederverwenden? Was hat es mit dem (willkürlich) gewählten Abstand auf sich? Warum muss man lüften, wenn laut AGES nur Tröpfchen relevant sind, diese aber durch die Schwerkraft rasch zu Boden sinken und gar nicht zu einer Virusakkumulation im Raum beitragen können? In den von Beginn an höchst informativen und anschaulichen NDR-Podcasts mit Virologe Drosten wurde ab Mai zwischen Tröpfchen und Aerosolen differenziert und die Bedeutung der Aerosolübertragung zunehmend in den Vordergrund gestellt. Dass ein oder

zwei Meter Abstand in geschlossenen Räumen mit schlechter Durchlüftung und Menschenansammlungen nicht ausreichen, z.B. in Après-Ski-Bars. Es wurde erklärt, dass es bei den Aerosolen ein Größenspektrum gibt und ausgerechnet die kleinsten Teilchen am ehesten direkt bis tief in die Lunge gelangen können, wo das Unheil seinen Lauf nimmt. Deshalb etwa hätte man frühzeitig auf effektive Masken mit hohem Abscheidungsgrad setzen müssen, statt auf Gesichts- und Kinnvisiere. Dies zeigt eben deutlich, dass die Diskussion, ob man es Tröpfchen oder Aerosole nennt, keine rein semantische ist. Tröpfchen bleiben am Visier hängen, doch Aerosole werden durch den Unterdruck beim Einatmen ins Visier gesogen und gelangen beim Ausatmen seitlich und unterhalb des Visiers in die Umgebung. Viele Politiker haben diesen Unterschied nie verstanden und weshalb es so wichtig ist zu begreifen, dass das Virus überwiegend über Aerosole übertragen wird und nicht über Tröpfchen. Das hat auch Auswirkungen auf Schutzmaßnahmen in den Schulen und Universitäten, in AMS-Schulungen und generell überall, wo Menschen in geschlossenen Räumen zusammenkommen.

Eine Regierung, die nur auf Kontrollen und Strafen setzt, damit willkürlich formulierte Regeln eingehalten werden, fördert kein tiefgehendes Verständnis darüber, wie sich das Virus verbreitet und warum es so gefährlich ist. Im Gegenteil, die Ungleichbehandlung mit Bevorzugung etwa von Skifahrern, während Tiergartenbesucher draußen bleiben müssen, erzeugt nur Frust, Resignation und letztendlich Widerstand. Wissenschaftler haben frühzeitig davor gewarnt, die rote Linie erst bei der Überlastung des Gesundheitssystems zu ziehen. Denn wenn die Intensivbetten schon am Anschlag sind, ist es bereits zu spät. Dann ist das Land dazu verdammt, in den Lockdown zu gehen, um die Zahlen nach unten zu bringen. Der Epidemiologe und SPD-Politiker Karl Lauterbach informiert seit Monaten seriös und erfrischend schonungslos über den Stand der Pandemie und was uns laufende Forschungsergebnisse sagen. Er warnte auch davor, dass zu hohe Infektionszahlen mit vielen Schwerkranken einhergehen und mit Langzeitfolgen, die die Lebensqualität schwer beeinträchtigen und zur vorübergehenden oder dauerhaften Arbeitsunfähigkeit führen können. In Österreich spielt das Thema Spät- und Langzeitfolgen de facto keine Rolle, weder in der Politik, bei der AGES noch in den Medien. Die COVID-Erkrankung und in vielen Fällen auch der Tod spielt sich nach landläufiger Meinung überwiegend in den Alten- und Pflegeheimen ab. Ein schwerwiegender Irrtum, wie eine Reihe von Beobachtungsdaten, Medienberichten und Studien aus aller Welt zeigen.



*„Die Gesundheit des Volkes ist mehr als die Abwesenheit von Tod“ (Susanne Michalek, weise Frau)*

Weshalb hier ein wesentlicher Teil der Gefahr durch das Virus nahezu vollkommen ausgeblendet wird, entzieht sich meinem Vorstellungsvermögen. Verdrängung einer unbequemen Wahrheit? Ebenfalls kaum Thema ist das erhöhte Erkrankungsrisiko von Randgruppen der Gesellschaft, die meistens einen schlechteren Zugang zum Gesundheitssystem haben als die Mehrheitsbevölkerung. Wir wissen, dass körperlich und psychisch Behinderte ein erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf haben, ebenso Migranten in prekären Wohn- und Arbeitsverhältnissen. Vielfach fehlt es an mehrsprachigen Informationen, die eine selbstverständliche Leistung des Staates sein sollten und keine Gefälligkeit der Wiener Stadtregierung. Flankierende Begleitmaßnahmen, die prekär lebende Mitbürger besser schützen, sind unerlässlich, um die Virusausbreitung für alle und die schwerwiegenden Folgen für die Betroffenen abzuschwächen.

Man hätte auf so vieles achten und über so vieles aufklären müssen, das alles aufzuzählen würde den Rahmen dieses Textes sprengen.

Um die Preisfrage zu beantworten: Wissenschaft bildet das Fundament für wissensbasierte Entscheidungen. Erfolgreiche Staaten sollten uns ein Vorbild sein, wie gute Krisenkommunikation aussieht. Deshalb sollte sie unangetastet und frei von politischer Agenda bleiben. Sie führen uns geradezu schmerzhaft vor Augen, dass wir nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft haben, um einen zweiten und dritten Lockdown zu verhindern. Die Wissenschaftler im eigenen Land müssen viel besser unterstützt werden: finanziell, mit freiem Datenzugang statt Amtsgeheimnis und mit der Zusicherung, dass es sich nicht negativ auf ihre Karriere auswirkt, wenn sie unbequeme Studienergebnisse veröffentlichen und klar ihre Interpretation sagen – spätestens dann, wenn die Kontrolle über das Infektionsgeschehen offensichtlich aus dem Ruder läuft. Politiker müssen sicherlich Kosten und Nutzen einer Maßnahme abwägen, müssen sich aber aufgrund unserer hausgemachten, mangelnden Datenlage bei der Entscheidungsfindung an den Erfahrungen aus dem Ausland bzw. an erfolgreichen Staaten orientieren.

Eine Kommunikation mehr auf Wissensbasis denn auf Hierarchie würde das Vertrauen in die Sinnhaftigkeit von Maßnahmen steigern. Diffuse Ängste, Unsicherheiten und schwelende Aggressionen können viel leichter adressiert werden, wenn ohne Tabu über Infektionsrisiken bei Kindern oder Langzeitfolgen selbst bei milden Verläufen gesprochen wird. Dann erfährt man auch plausible

und nachvollziehbare Gründe dafür, wenn Maßnahmen für alle gelten, während die Regierungskommunikation suggeriert, es wären „nur“ alte und schwache Menschen gefährdet.

Was Wissenschaft leisten könnte, wenn man sie denn ließe: Der Bevölkerung zu erklären, wie Wissenschaft funktioniert. Die aktuelle Pandemie bietet dafür das beste Beispiel. Wie laufen Erkenntnisprozesse ab? Warum ist es ein Qualitätsmerkmal, wenn Standpunkte revidiert werden, statt auf einem veralteten Wissensstand zu beharren, der dem Wunschdenken der Politiker entgegenkommt? Mit einem freien Zugang zu Daten könnten Wissenschaftler in Österreich viel akribischer forschen und wären nicht nur auf Daten aus dem Ausland angewiesen. Mediziner und Politiker könnten sich auf Publikationen aus Österreich beziehen, wenn es etwa um Erkrankungsrisiken in einer Altersgruppe oder Ethnie geht. Transparente Datenerhebungen würden das Vertrauen in die Wissenschaft erhöhen, und in die Politik, nämlich dann, wenn notwendige harte Pandemie-Maßnahmen (vorübergehend) in unsere Grund- und Freiheitsrechte eingreifen.

Wissenschaft ist aber nicht nur die Wissenschaft der Experten, sondern auch der breiten Bevölkerung, die aus ihrer passiven Schockstarre geholt werden kann. Im erfolgreichen Staat Vietnam wurde ein gesamtgesellschaftlicher Ansatz verfolgt, der viele Interessensgruppen in den Entscheidungsprozess einband und zum Zusammenhalt ermutigte. Wer Ideen hat, wie er aktiv zur Lösung der Probleme während einer Pandemie beitragen könnte, und wer auch gehört wird, der läuft nicht Gefahr, depressiv zu werden oder in Panik zu verfallen.

Bevor ich im März anfang, über die Pandemie zu bloggen, hatte ich die Wahl zwischen Verdrängung und Aufklärung. Ich habe mich für das Zweite entschieden, damit die Wissenschaft zeigen kann, was alles möglich ist.

*„Man kann vieles außer Kraft setzen – die Schwerkraft nicht.“ (Angela Merkel)*

Wien, 30.12.2020