Ein typischer Fall von „Kill the Winner“

Händewaschen und Abstandhalten – das rettet Leben! Seit dem Ausbruch der Coronavirus-Krise wird dies von Experten gebetsmühlenartig wiederholt und von den Menschen in allen betroffenen Gebieten gelebt. Doch warum ist das die beste Waffe gegen den unsichtbaren Feind? Die „Zett“ hat bei dem Mikrobiologen Heribert Insam von der Uni Innsbruck nachgefragt.

INNSBRUCK Beruflich mit großem Interesse, aber privat ähnlich sorgenvoll wie viele Menschen in diesem Stadium der verordneten Selbstisolation: So verfolgt Heribert Insam derzeit die Lage u.a. im Covid-19-leidgeprüften Tiroler Raum. Sei es im Bundesland Tirol, wo der Experte für Umweltforschung an der Uni Innsbruck das Institut für Mikrobiologie leitet. Sei es in Südtirol – allen voran in den ladinischen Tälern, von wo einst sein Großvater nach dem Ersten Weltkrieg über den Brenner ausgewandert war.
„Die gesamte Dynamik dieses Virus hat selbst mich erstaunt“, räumt der 62-Jährige im Video-Gespräch ehrlich ein – und das durchaus mit einer gewissen Portion Faszination: „SARS-CoV-2 ist ein gutes Beispiel dafür, was in der Ökologie das ‚Kill the Winner‘-Prinzip genannt wird.“

Zur Person

Univ.-Prof. Heribert Insam (i.B.; *1957 in Zell am See) ist ein österreichischer Mikrobiologe und bekannt für seine Arbeiten auf den Gebieten der Mikrobiellen Ökologie. Der Forscher mit Südtiroler Wurzeln leitet seit 2011 das Institut für Mikrobiologie an der Universität Innsbruck.

„Zett“: Das heißt, als im Jänner diesen Jahres erstmals die Rede von „Corona“ war, hätten auch Sie nicht gedacht, dass wir jemals in dieser aktuellen Situation landen?
Heribert Insam: Nein, weder aus wissenschaftlicher, noch aus privater Sicht war abzusehen, dass unser aller Alltag dadurch plötzlich und in dieser Form zum Stillstand kommt. Dazu war die Informationslage aus China zu ungewiss. Man konnte auch nicht einschätzen, was da an Meldungen gefiltert war oder nicht. Mit ein bisschen Mathematik wäre es dennoch recht leicht zu erkennen gewesen. Allerdings bin ich Mikrobiologe und als solcher kein Epidemiologe. Daher war auch ich der Überzeugung, dass das unsere Experten sicher im Griff haben – so wie bisher bei ähnlichen Viren-Epidemien, also SARS oder schweren Influenzawellen.

Inwieweit sind Sie als Mikrobiologe derzeit – vom Homeoffice aus – mit dem Coronavirus beruflich beschäftigt?
Aus der Sicht des „Mikrobiellen Ökologen“ sind Viren an sich keine „Feinde“, sondern wichtige Regulative in diversen Ökosystemen. Sie bremsen als solche bestimmte Bakterien ein, die in einer Überpopulation zur Gefahr werden könnten. In Gewässern etwa können so etwa Algenblüten eingebremst werden. Beim Menschen hingegen haben bestimme Viren im Magen-Darm-Trakt wichtige Funktionen.

Allerdings verhält sich Covid-19 bösartig. Was macht dieses Virus aus wissenschaftlicher Sicht so einzigartig?
Dass es ein typisches Beispiel für das „Kill the Winner“-Prinzip ist. Dabei geht es darum, dass jene Organismen, die sich besonders stark vermehren und daher eine hohe Dichte erreichen, von einem Feind von außen angegriffen werden. Genau das ist in Wuhan passiert – also einer Metropole, wo Menschen dicht zusammenleben. Dort hatte dieses Virus einen perfekten Nährboden und konnte sich exponentiell verbreiten. Damit geschieht in der Natur etwas ganz automatisch, was wir jetzt – von der Politik verordnet – machen: Die Distanz zwischen den Wirten wird größer, in dem Fall durch den Gesetzgeber veranlasst. Nur so kann die Ausbreitung des Virus eingedämmt werden, weil ihm der Nährboden fehlt.

Es gibt international aber sogar Politiker, die meinen: „Lassen wir das Ding doch laufen. Die Starken werden überleben!“ Ein Trugschluss?
Genau. Diesen darwinistischen Ansatz sollen wir unter uns Menschen erst gar nicht um sich greifen lassen.

> *Viren an sich sind keine „Feinde“, sondern wichtige Regulative in diversen Ökosystemen.*
>
> Univ.-Prof. Heribert Insam, Mikrobieller Ökologe

Es gibt andere, potenziell durchaus tödliche Krankheitserreger – Influenza, Masern oder auch Bakterien wie Cholera oder Tuberkulose – bei denen das bis zu einem gewissen Grad passiert. Dies führen Kritiker der Covid-19-Maßnahmen immer wieder ins Feld. Weshalb liegen sie dennoch falsch damit?
Weil sie die Überlastung des Gesundheitswesens nicht mitbedenken. Bei einer Grippe haben wir etwa einen guten Herdenschutz, so dass es erst gar nicht zu solchen Problemen in der medizinischen Notversorgung kommt. Die Folgen von Covid-19 sehen wir derzeit in der Lombardei.

Warum ist Händewaschen vor diesem Hintergrund gesehen die beste Waffe?
Weil dem Virus so die Möglichkeit genommen wird, von kontaminierten Oberflächen über die Hände in unsere Schleimhäute einzudringen. Worauf wir alle ganz besonders achten sollten, steht in der Infografik *(Anm.: siehe oben)*. Allerdings gilt festzuhalten, dass es immer eine gewisse Anzahl von Erregern braucht, damit die Krankheit ausbricht. Mit einzelnen Viren oder Bakterien kann das Immunsystem normalerweise gut umgehen. Je größer die Viren-Menge im Körper jedoch ist, umso stärker kann die Erkrankung ausfallen.

Wie ist das eigentlich mit der Beschaffenheit der kontaminierten Oberfläche … Was ist da genau zu beobachten bzw. beachten?
Grundlegend gilt: SARS-CoV-2 mag es nicht warm. Auf kaltem und feuchtem Metall fühlt es sich einige Zeit lang wohl. Auch poröse Flächen wie Plastik oder Kleidung sind ideal, um dort unter Umständen tagelang zu überleben. Auf Holzflächen hingegen hält sich das Virus weniger lang, denn Holz entzieht seiner Schutzschicht die Feuchtigkeit. Und noch weniger mag Covid-19 das UV-Licht – also die direkte Sonneneinstrahlung bzw. die damit verbundene Wärme.

> *Ich bin recht zuversichtlich, dass wir wieder ins „normale Leben“ zurückkehren – und einander wieder umarmen werden können.*
>
> Univ.-Prof. Heribert Insam, „Mikrobieller Ökologe“

Auch in Kühlschränken ist es feucht und kalt. Wie verhindert man da, dass man sich das Virus sozusagen „aufs Butterbrot schmiert“?
Mit den grundlegenden Hygieneregeln, die immer beim Umgang mit Nahrung gelten: Waschen, schälen, kochen. Beim Einkaufen sollte man die Sicherheitsregeln unbedingt befolgen – und beim Heimkommen unbedingt die Hände waschen.

Wenn wir irgendwann wieder zum Status der Normalität zurückkehren können, was sollte denn nach dieser Corona-Krise erhalten bleiben?
Hoffentlich mehr Bewusstsein für die Hygienemaßnahmen – etwa was Husten, Niesen oder Schnäuzen betrifft. Oder beim Essen in größerem festlichen Rahmen: Kalte Buffets sind ideale Virenumschlagplätze! Aber ich bin recht zuversichtlich, dass wir wieder ins „normale Leben“ zurückkehren – und einander wieder umarmen werden können.

Interview: Johannes Vötter

So geben Sie dem Coronavirus KEINE CHANCE!

ALLGEMEIN GILT: Das Virus ist kein lebender Organismus, sondern ein RNS-Molekül mit einer Protein-Lipid-Hülle. Covid-19 haftet sich an die Zellen der Augen-, Nasen- oder Mundschleimhäute; die befallenen menschlichen Zellen nehmen den genetischen Code auf, vermehren ihn, und die zelleigene, biochemische Maschinerie baut dann das fertige Virus zusammen. Die menschliche Zelle stirbt ab, viele neue Viren schwärmen aus, befallen andere Zellen und werden ausgehustet.

Das Virus durchdringt gesunde Haut nicht! Die Haut hat mehrere Barrieren, die erste davon ist die hauteigene Mikrobiota, die virentötend wirkt.

TIPP **Die Hände mit Feuchtigkeitscreme pflegen, damit in der Haut keine Mikro-Risse entstehen. Nägel kurz halten, damit sich das Virus nicht dahinter versteckt.**

Die Hände mit Seife waschen! Vor und nach der Berührung von Schleimhäuten, Essen, Türschnallen, Schaltern, Fernbedienungen, Griffen am Einkaufswagen und in der Toilette. Jede/jedes Seife/Waschmittel ist geeignet, die Lipid-Schutzschicht des Virus zu zerstören; denn wenn die Fettschicht des Virus aufgelöst wird, zerfallen die Protein-Fettmoleküle.

TIPP **Die Hände mindestens 20 Sekunden lang waschen, mit viel Schaum und warmem Wasser.**

Weil das Virus kein lebender Organismus ist, zerfällt es in der Umwelt. Die Moleküle bleiben stabil, wenn es kalt, feucht und dunkel ist. Das Virus bleibt auf glatten und porösen Oberflächen mehrere Stunden bzw. Tage lang intakt. UV-Licht hingegen zerstört es schnell.

TIPP **Gebrauchte Kleidung nicht ausschütteln, keine Staubwedel benutzen und Wohnung gut lüften.**

Außerdem gilt: Nur Desinfektionsmittel mit mehr als 65 % Vol. Alkohol taugen zur Flächendesinfektion!
Schnaps und Wodka nützen also nichts, der Alkoholgehalt ist zu gering. Mittel mit Wasserstoffperoxid (H_2O_2) und chlorhaltige Mittel sind ebenso geeignet.
Bakterizide, wie zum Beispiel Antibiotika, helfen hingegen nicht! Viren sind keine lebenden Organismen wie Bakterien, es hilft nur die erwähnte Strukturzerstörung der Fettmembran.

Quelle: www.mikrobalpina.org / Recherche: jov / Infografik: Ambra Delvai

Schutzmasken für den Zivilschutz

OBERRAUCH ZITT

BOZEN/VINTL *(Z)* Diverse heimische Unternehmen leisten in Zeiten der Coronavirus-Krise einen wertvollen Beitrag. Unter anderem haben Oberrauch Zitt und die Lodenwelt beschlossen, Mundschutzmasken zu produzieren. Die Schneidereien in Bozen und in Vintl, die seit zwei Wochen geschlossen sind, öffneten vor wenigen Tagen wieder ihre Tore und stellen dort aus von Salewa gelieferten Material Mundschutzmasken her. Sechs Schneiderinnen in Vintl und fünf in Bozen sind intensiv mit der Produktion beschäftigt und haben bereits 1700 Mundschutzmasken angefertigt, die schnellstmöglich dem Zivilschutz Südtirol zur Verfügung gestellt und gespendet werden.

2000 Masken nach Südtirol gelotst

BURGGRAFENAMT *(Z)* „Über unsere Wirtschaftsbeziehungen in den Fernen Osten ist es uns gelungen, an hochwertige Schutzmasken gegen das Coronavirus zu kommen“, berichten die befreundeten Burggräfler Unternehmer Florian Gamper (Baufuchs; linkes Bild) und Gaston Pircher (Kerum; rechts). Ein Teil der Masken, die in den kommenden Tagen eintreffen sollen, werden im Bekanntenkreis verteilt – die anderen 1000 Stück sollen, selbstverständlich kostenlos, an Personen zwischen Algund und Partschins gehen, deren Kampf gegen das Coronavirus durch diese Masken unterstützt bzw. erleichtert wird (z.B. in Altersheimen). Dies wird laut Gamper und Pircher über die jeweiligen Gemeindeverwaltungen organisiert.