

# „Irgendwann kommen die Ungeimpften im Krankenhaus an“

Viola Priesemann erklärt bei der Ringvorlesung der Universität die Ausbreitung des Coronavirus

Von Tammo Kohlwes

**Göttingen.** Der Vortrag von Viola Priesemann im Rahmen der Ringvorlesung an der Georg-August-Universität in der Alten Mensa am Wilhelmsplatz ist ohne körperlich anwesende Dozentin ausgekommen: Die Physikerin am Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation sprach zu ihrem Publikum im Adam-von-Trott-Saal sowie bei Zoom und Youtube am Dienstag wegen einer Erkältung von zu Hause aus – und nutzte den Vortrag nicht nur, um grundlegende Funktionsweisen der Verbreitung des Coronavirus zu erklären, sondern auch für die eine oder andere klare Ansage.

„Ich würde viel lieber über anderes sprechen“, gab Priesemann gleich zu Beginn offen zu. Dennoch: Am Virus führte für ihren Vortrag kein Weg vorbei. Der Forscherin gelang es trotz einer ganzen Reihe komplex aussehender mathematischer Formeln auf ihren Folien, anhand von Beispielen verschiedene Erkenntnisse über das Virus herunterzubrechen. Zum Beispiel den R-Wert – der sei kein neues Modell, machte Priesemann deutlich und zog einen mathematischen Versuch von Galton und Watson im Jahr 1875 hinzu: Die britischen Forscher hatten modelliert, wann Familiennamen aussterben – nämlich, wenn der R-Wert unter eins liegt, also jeder Träger des Namens weniger als einen Sohn zeugt. Genauso sei es im Prinzip mit Corona, so Priesemann: Steckt dauerhaft jeder Infizierte im Durchschnitt weniger als einen weiteren Menschen an, stirbt das Virus aus.

## „Wenn die Kontaktverfolgung zusammenbricht...“

Ganz so einfach sei es aber natürlich nicht, so die Physikerin weiter: Hinzu kämen eingeschleppte Fälle aus dem Ausland, unentdeckte Fälle und andere Unsicherheiten der Modellierung. Priesemann und ihr Team untersuchen seit Beginn der Pandemie auch den möglichen Effekt von Gegenmaßnahmen – also etwa Isolation von Infizierten und Nachverfolgung von Kontakten. Bemerkenswert: Würde diese Taktik optimal funktionieren, so die Rechnung des Priesemann-Teams, könnte sich eine Gesellschaft sogar einen R-Wert von zwei leisten, weil im Gegenzug ständig Fälle aus dem System herausgenommen würden.

Das Problem: „Wenn die Kontaktverfolgung zusammenbricht,



Sieht Impfen als „Game Changer“ gegen Corona an: Viola Priesemann.

FOTO: CHRISTINA HINZMANN

löst sich das Wachstum von der exponentiellen Kurve und wird schneller.“ Das, schätzt Priesemann, habe man zuletzt im Oktober 2020 beobachtet. Am Tag ihres Vortrags wurde bekannt, dass das Göttinger Gesundheitsamt mit der Kontaktverfolgung nicht mehr hinterherkommt.

## Corona-Partys und Booster-Impfungen

Was also tun angesichts der vierten Welle? Ohne zügiges Schließen der Impflücke könne die Situation außer Kontrolle geraten, befürchtet Priesemann: „Die Ungeimpften kommen irgendwann im Krankenhaus an.“ Die Frage sei nur, wie viele von ihnen gleichzeitig dort landeten. Und die möglichen Gegenmaßnahmen? „2G oder 3G werden nicht reichen, die Zahlen runterzubringen“, ist die Forscherin sicher. Diese Modelle seien

nicht die „Game Changer“ – das könne nur das Impfen sein. Die wohl überraschendste Aussage der Expertin: Partys, gar Corona-Partys feiern sei für Menschen, die das mit ihrem Gewissen vereinbaren könnten, in Ordnung, gern auch fünf Tage am Stück – wenn sie davor und danach zwei Wochen lang zu Hause blieben.

Die Wirksamkeit der Impfungen könne man deutlich an den Inzidenzen in den Altersgruppen nachvollziehen, wenn man dort jeweils nach Geimpften und Ungeimpften unterscheidet, stellte Priesemann klar: In der älteren Bevölkerung sei die Inzidenz bei den Ungeimpften rund vier Mal so hoch wie bei Geimpften, bei den Jüngeren liege der Unterschied

beim Faktor zehn – das entspricht dem errechneten zehnfach höheren Schutz mit einer frischen Impfung und dem noch etwa viermal höheren Schutz der Impfung nach sechs Monaten. Das sei auch das Kernargument für Booster-Impfungen: „Unser Ziel muss sein, ganz schnell 50 Prozent der Bevölkerung zu boostern.“

## Die weiteren Vorträge der Ringvorlesung

■ 30. November: Prof. Imke Traulsen; Potenzial digitaler Technologien in der Nutztierhaltung

■ 7. Dezember: Prof. Fabian Sinz; KI und Gehirn im Wechselspiel: Neue Perspektiven auf das biologische Sehsystem

■ 14. Dezember: Dr. Valen-

tin Gold; Deliberation Laboratory – Ein KI-Projekt zur Verbesserung der Kommunikation in sozialen Medien

■ 21. Dezember: Prof. Tim Friede; Statistik in der klinischen Forschung

■ 11. Januar 2022: Prof. Delphine Reinhardt; Schutz der

Privatsphäre und Künstliche Intelligenz: Chancen und Risiken

■ 18. Januar: Prof. Gerald Spindler; KI und Regulierung – Der Vorschlag der EU-Kommission zur Regulierung der KI

■ 25. Januar: Prof. Sarah Nies; Erweiterte Autonomie

oder verschärfte Kontrolle? Selbst steuernde Technik und digitale Herrschaft in der Arbeit

■ 1. Februar: Prof. Katrin Höffler; KI und Kriminalität

■ 8. Februar: Prof. Catrin Misselhorn; Künstliche Intelligenz, Roboter und Empathie

# Corona: Wie groß ist das Infektionsrisiko auf dem Weihnachtsmarkt?

Forscher erklären, ob ein Besuch angesichts der Corona-Lage sinnvoll ist

Von Mathias Klein

**Hannover.** Trotz vierter Welle und steigenden Infektionszahlen haben in vielen Regionen die Weihnachtsmärkte begonnen. Im vergangenen Jahren waren die Veranstaltungen wegen der Ansteckungsgefahr abgesagt worden, aber viele Menschen sehnen sich nach Glühweinduft und Lichtermeer. Aber wie groß ist die Gefahr für Besucher von Weihnachtsmärkten, sich mit dem Coronavirus zu infizieren? Ein Infektiologe von der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) und ein Aerosol-Forscher schätzen die Lage ein. Und sie haben Tipps für das richtige Verhalten auf dem Weihnachtsmarkt.

Infektiologe Prof. Matthias Stoll sieht bei Weihnachtsmärkten das Problem, dass sich die Menschen dort relativ nahe kommen. Insofern befinde man sich möglicherweise in einer sehr aktiven virologischen Situation, die Stoll für problematisch hält. Aber man beuge sich auch bei anderen Gelegenheiten in problematische Situationen, sagt der Infektiologe und nennt als Beispiel Busse und Bahnen. Jede



Auf Weihnachtsmärkten kommen Menschen sich relativ nah. Deshalb müsse jeder für sich entscheiden, ob er hinget oder nicht.

FOTO: CHRISTINA HINZMANN

und jeder müsse das Risiko eines Weihnachtsmarktbesuchs für sich selbst einschätzen, betont der Mediziner.

Aus Sicht von Christof Asbach ist ein Weihnachtsmarktbesuch in

Ordnung, allerdings mit bestimmten Einschränkungen. Asbach ist Präsident der Gesellschaft für Aerosolforschung und arbeitet beim Duisburger Institut für Energie- und Umwelttechnik. Die ganz überwie-

gend verbreitete Delta-Variante des Coronavirus verhalte sich aus aerosolwissenschaftlicher Sicht genau wie die anderen Varianten des Coronavirus. „Aber nach allem, was man weiß, ist bei der Delta-Variante

die Dosis für eine Ansteckung niedriger“, sagt er. Das heißt, es müssen weniger Aerosole eines infizierten Menschen eingearbeitet werden, damit es zu einer Infektion kommen kann.

Der Forscher rät beim Besuch einen Weihnachtsmarktes dazu, immer auf den Abstand zu anderen Menschen zu achten. Wo das nicht möglich ist, zum Beispiel beim Anstehen an Ständen, sollten Besucher unbedingt Masken tragen, um sich und andere zu schützen.

Denn eine Veranstaltung unter freiem Himmel schütze keineswegs vor einer Infektion, betont der Aerosol-Experte. Man müsse sich der besonderen Gefahr bewusst sein. Beispielsweise sei es auf Weihnachtsmärkten laut. Das führe dazu, dass sich die Besucher näher kämen, um sich besser unterhalten zu können. Und das erleichtere eine mögliche Infektion. Und auch lauterer Sprechen bei einer lauten Umgebung führe zu einem größeren Ausstoß von Aerosolen und damit zu einer höheren Infektionsgefahr. „Auf einem Weihnachtsmarkt muss man noch viel penibler auf die bekannten Regeln achten“, sagt er.

## CAMPUS-GESICHT DER WOCHE



Prof. Teja Tscharnkte

FOTO: INGO BULLA

## Teja Tscharnkte wird oft zitiert

**Göttingen.** Wären Zitate nicht nur eine wissenschaftliche, sondern auch eine echte Währung, Teja Tscharnkte wäre reich. Der Professor für Agrarökologie an der Georg-August-Universität Göttingen steht 2021 zum siebten Mal in Folge weit oben auf einer Liste des Unternehmens Clarivate Analytics mit den meistzitierten Wissenschaftlern der Welt – ein „schöner Erfolg“, wie Tscharnkte bescheiden meint.

Tscharnktes Forschungsgebiet ist bereits seit den neunziger Jahren eines, das damals in der Öffentlichkeit noch gar nicht wirklich Thema war: Wie hängen Biodiversität und Landschaftsgestaltung zusammen? Fundamentale Erkenntnis Tscharnktes, der seit 1993 in Göttingen forscht: Vielfältige Landschaften sind Schlüsselfaktor für das lokale Artenvorkommen. „Auf einem einzelnen Feld können Sie machen, was Sie wollen, wenn die Landschaft darum ausgeräumt ist.“

Tscharnkte war also seiner Zeit voraus – darin vermutet er auch den Grund dafür, dass seine Arbeiten seit Jahren so stark rezipiert werden. Warum er indes mit seinem Team zunächst allein auf weiter Flur stand, ist dem Wissenschaftler bis heute ein Rätsel: „Fragen der Bestäubung etwa waren in den neunziger Jahren aus irgendwelchen Gründen noch weitgehend außerhalb des Blickfelds.“ Dabei seien diese Fragen kritisch für die Zukunft der Artenvielfalt – und für die Ernährung der Menschheit: Ein Drittel der weltweiten Lebensmittelproduktion, drei Viertel aller Nutzpflanzen hängen nach Schätzung Tscharnktes von Bestäubung ab. In Witzhausen südlich von Göttingen fand sein Team heraus, dass Kirschnplantaen in vielfältigen Landschaften dreimal mehr Wildbienen und doppelt so hohen Ertrag hatten wie andere Plantagen.

Dass er zum siebten Mal in Folge zum obersten Prozent der meistzitierten Wissenschaftler weltweit gehört – Clarivate Analytics zählt knapp 46000 Zitationen von fast 400 Veröffentlichungen –, freut Tscharnkte: „Es ist eine gewisse Genugtuung, wenn Ideen aufgegriffen werden, man als Berater gefragt ist.“ Gleichzeitig aber zu beobachten, wie Jahr für Jahr weiter Regenwälder gerodet werden, das sei frustrierend, sagt er und bilanziert: „Der politische Einfluss der Wissenschaft ist begrenzt.“

Das sprichwörtliche dicke Brett, das es damit für seinen Stand zu bohren gebe, wolle er aber weiter beharrlich bearbeiten, sagt Tscharnkte. Auch deshalb möchte der 69-Jährige, der unter anderem auch im Beirat von WWF Deutschland sitzt, der Georg-August-Universität noch einige Jahre erhalten bleiben. ytk

## CAMPUS TERMIN

**Den Bachelorstudiengang** Kindheitspädagogik stellt die HAWK-Fakultät Soziale Arbeit und Gesundheit in Hildesheim am Mittwoch, 8. Dezember, ab 16.30 Uhr vor. Die Veranstaltung richtet sich an Studieninteressierte und erfolgt virtuell per Videokonferenz. Der Link zur Veranstaltung wird nach einer Anmeldung bei Sandra Zinngrebe per E-Mail an sandra.zinngrebe@hawk.de zugeschickt.