

Die Corona-Krise mit Hilfe von Mathematik und Naturwissenschaften verstehen und bekämpfen

Die COVID-19-Pandemie kann ohne mathematisch-naturwissenschaftlichen Sachverstand nicht überwunden werden. Dies betonen fünf große mathematisch-naturwissenschaftliche Fachgesellschaften in Deutschland in einem Positionspapier. Die Fachgesellschaften vertreten die Fächer Biologie, Chemie, Physik, Mathematik und Geowissenschaften.

Die fünf Gesellschaften weisen auf die Beiträge hin, die von den Naturwissenschaften gerade in der aktuellen Krise geleistet werden. Ob es um technische Einrichtungen wie Intensivbetten oder Beatmungsgeräte geht, um die Voraussage künftiger Fallzahlen, für die mathematische, medizinische und epidemiologische Kenntnisse gleichermaßen wichtig sind, um die Erforschung des Virus, die Entwicklung neuer Tests auf COVID-19 bzw. auf Antikörper gegen das Virus oder um die Herstellung der benötigten Schutz- und Desinfektionsmittel – überall ist naturwissenschaftlicher Sachverstand gefragt. Das gilt insbesondere für die medizinische Versorgung sowie für die Entwicklung eines Impfstoffes oder wirksamer Medikamente, an denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in aller Welt derzeit mit Hochdruck arbeiten.

Der Dachverband der Geowissenschaften (DVGeo), die Deutsche Mathematiker-Vereinigung (DMV), die Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG), die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) sowie der Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBIO) vertreten insgesamt mehr als 130.000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. „Auch wenn die Politik letztlich die Entscheidungen fällen muss, kann die Pandemie nicht ohne Forschung und Expertise von Mathematikern, Medizinern und Naturwissenschaftlern überwunden werden“, sagt DMV-Präsident Professor Friedrich Götze. „Die in den letzten Jahren zusammengetragenen Erkenntnisse zu Corona-Viren bilden die Basis für konkrete und zeitnahe Maßnahmen. Die COVID-19-Pandemie ist damit ein eindruckliches Beispiel für die essenzielle Bedeutung der Grundlagenforschung, deren Anwendungsrelevanz weder zeitlich noch inhaltlich vorhersagbar ist“, ergänzt Professorin Felicitas Pfeifer, Vizepräsidentin des VBIO.

Die Berichterstattung zur aktuellen COVID-19-Pandemie zeigt überdeutlich, dass das Verständnis von mathematischen und naturwissenschaftlichen Zusammenhängen unabdingbar ist, um komplexe Informationen über Fallzahlen, Reproduktionsziffern oder die Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen zu verstehen und nicht auf Panikmache oder „Fake News“ hereinzufallen. Die Fachgesellschaften fordern daher, dass in den Schulen Fächern wie Mathematik und Naturwissenschaften höchste Aufmerksamkeit geschenkt wird. „Wir brauchen mehr Naturwissenschaften in den Schulen und zwar in allen Altersstufen. Mit mathematisch-naturwissenschaftlichem Unterricht fördern wir das logische Denken und das Verständnis für komplexe Zusammenhänge,“ betont Dr. Lutz Schröter, Präsident der DPG. Und Professor Peter R. Schreiner, Präsident der GDCh, ergänzt: „Und wir sorgen dafür, dass Deutschland auch in Zukunft über hervorragende Problemlöserinnen und Problemlöser aus Medizin, Mathematik und Naturwissenschaften verfügt, um künftige Herausforderungen zu meistern.“

Schließlich betonen die Fachgesellschaften auch die Bedeutung der Wissenschaftskommunikation. „Die Bevölkerung hat ein Recht darauf, umfassend informiert zu werden, und zwar so, dass sie es versteht“, sagt DVGeo-Präsident Prof. Dr. Jan Behrmann. Die mathematisch-naturwissenschaftlichen

Fachgesellschaften empfehlen in diesem Zusammenhang, die Wissenschaftskommunikation und den Wissenschaftsjournalismus insgesamt zu stärken und ihre Rolle im Wissenschaftsbetrieb aufzuwerten.

Die Fachgesellschaften erwarten, dass die COVID-19-Pandemie auch langfristig Folgen haben wird. Dies betrifft sowohl die Krankenversorgung, die wirtschaftliche Entwicklung und das gesellschaftliche Miteinander, als auch die Art, wie Wissenschaft und Forschung künftig organisiert werden. Die Hochschulausbildung, der wissenschaftliche Austausch auf Tagungen und Konferenzen, Forschungsk Kooperationen und das Publikationswesen werden sich ändern und darauf müssen sich Lehrende und Forschende an den Hochschulen ebenso einstellen wie Veranstalter von Tagungen sowie Verlage.

Die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachgesellschaften anerkennen die wichtige Rolle der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften beim Verständnis der Folgen der Pandemie sowie ethischer Kriterien, um mit den Folgen umzugehen. Sie betonen die große Bedeutung der Mathematik, der Medizin und der Naturwissenschaften für das Verständnis des Virus und seiner Ausbreitung.

Die unterzeichnenden Fachgesellschaften bieten der Politik und Gesellschaft ihre Fachkenntnis und ihre Unterstützung an, um geeignete Strategien zur Bewältigung der Coronakrise zu entwickeln und zu helfen, wichtige Entscheidungen – auch bei unvollständiger Erkenntnis – vorzubereiten.

Das Positionspapier findet sich unter

<http://www.wissenschaft-verbindet.de/gemeinsame-aktivitaeten.html>

Die Fachgesellschaften vertreten zusammen über 130.000 Mitglieder. Sie verbindet das Bewusstsein, dass die in der Wissenschaft Tätigen für die Gestaltung des gesamten menschlichen Lebens in besonders hohem Maße verantwortlich sind. Als Repräsentanten ihrer Disziplinen bringen sie die Akteure in aller Breite in einer Verantwortungs- und Wertegemeinschaft zusammen und verpflichten sich, für Freiheit, Toleranz, Wahrhaftigkeit und Würde in der Wissenschaft einzutreten. Die Fachgesellschaften sind der Überzeugung, dass wissenschaftliche Erkenntnisse eine Grundvoraussetzung sind, um den Herausforderungen der Zukunft begegnen zu können. Fakten müssen dabei die Grundlage für politisch-gesellschaftliche Debatten bilden. Dafür bedarf es eines freien und mit rationalen Argumenten geführten wissenschaftlichen Diskurses.

Website: <https://www.wissenschaft-verbindet.de/index.html>