

feine Differenzierungen Fortschritte zu beschreiben und anerkannt zu bekommen. Im Patentwesen hat man nach einer deutschen Anmeldung ein ganzes Jahr Zeit, seine Erfindung auf Englisch formulieren zu lassen.

Mir ist es unverständlich, wie so man diesen Weg, durch eigensprachliche Autorenschaft Selbstbewusstsein aufzubauen, nachfolgend Anerkennung und sogar Erfolg zu bekommen, in Deutschland auf so vielen Forschungsgebieten vernachlässigt. Nehmen wir uns doch ein Beispiel an der Umsetzung der europäischen Datenschutz-Grundverordnung. Hier fand eine breite Diskussion auf Deutsch statt, wobei vielerlei Akteure angesprochen und einbezogen wurden. Hat uns hierbei nicht auch unsere eigene Sprache geholfen, nicht zuletzt gegenüber Weltmächten wie den USA und China, unsere Vorstellungen vorzubringen?

Dr. Markus Hugenschmidt, München

Modelle mit Möglichkeiten

Zu: M. Linkmann, *Physik Journal*, Juli 2020, S. 22

Ich teile die Begeisterung des Autors, der in seinem Artikel über flexibel reagierende Physiker berichtet, die zu Fragen der derzeitigen Infektionssituation arbeiten. Das Aufgreifen dieser aktuellen komplexen gesellschaftlichen Situation wird ja auch an anderer Stelle im gleichen Heft thematisiert (Rubrik Menschen).

Im Monat zuvor (Juni 2020) eröffnete jedoch eine Meinung das Heft, die Forderungen an die Sprache der Physik in ihrer gesellschaftlichen Verantwortung thematisierte.

Modelle sind das Fundament für Vorhersagen, d. h. eigentlich ja für die Beschreibung der Realität. Und auch für Eingriffe, wie sie oft von deligierten Entscheidungsträgern – manchmal ad hoc – beschlossen und dann vorgenommen werden.

Zumeist entwickeln sich Modelle aber aus einem Diskurs heraus. Den Beschreibungsversuch eines hochkomplexen Systems mit sehr ungenau bekannten Einflussgrößen ohne die Verwendung der Möglichkeitsform

in eine Diskussion einzubringen, ist in meinen Augen ein Regelverstoß gegen die Sprache und Verantwortung der Physik.

Werden potenzielle Entscheidungsträger sich den Unterschied zwischen Übereinstimmung und Kausalität immer klar vor Augen halten? Werden sie sich klar darüber sein, in wieweit der Diskurs das Modell und die Annahme seiner Einflussgrößen bereits gefestigt oder etabliert hat?

Gunter Urbasch, Marburg/Cappel

Erwiderung von Moritz Linkmann

Herr Urbasch spricht einen wichtigen Punkt an: Eine Modellrechnung hat immer Unsicherheiten. Dies liegt in der Natur der Modellierung, denn Modelle liefern immer eine – je nach Modellansatz mehr oder weniger stark – vereinfachte Beschreibung eines physikalischen Systems. Damit ergeben sich unter Umständen gerade bei Vorhersagen erhebliche Abweichungen von der Realität. Wir alle kennen dies von der Wettervorhersage. Unsicherheiten ergeben sich im Göttinger Modell allerdings nicht wie bei der Wettervorhersage durch chaotische Dynamik. Teils liegen sie in den Grundannahmen, auf denen das SIR-Modell beruht, darauf hatte ich im Artikel explizit hingewiesen, teils in der notwendigen Annahme weiterer Einflussgrößen und deren a-priori-Wahrscheinlichkeitsdichten. Für eine detaillierte Diskussion der Modellannahmen und Unsicherheiten verweise ich auf [1].

Formalsprachlich gesehen stimme ich insofern zu, als die Interpretation einer Modellrechnung aufgrund der Tatsache, dass es dabei Unsicherheiten gibt, den Konjunktiv erfordert.

[1] J. Dehning et al., https://github.com/Prieseemann-Group/covid19_inference_forecast/blob/master/technical_notes_dehning_et_al_2020.pdf

Ultrakurzimpuls Diagnostik



- Autokorrelator
- Mikroskopie-Autokorrelator
- Spektrometer
- Spider
- FROG