

Die Sache mit den Vorhersagen

VON BJÖRN UND SÖREN CHRISTENSEN

Prognosen sind schwierig. Besonders wenn sie die Zukunft betreffen. Die Herkunft dieses Bonmots ist nicht ganz klar. Es wird manchmal Mark Twain oder auch Karl Valentin zugeschrieben. Aber egal woher es kommt, der Blick in die Glaskugel ist immer mit Vorsicht zu genießen. Andererseits treibt der Wunsch, in die Zukunft sehen zu können, die Menschen seit jeher um. Und gerade in unsicheren Zeiten sind gute Prognosen essenziell. So ist es nicht verwunderlich, dass die Frage nach der Entwicklung der Corona-Pandemie eine zentrale Grundlage für politische Entscheidungen ist. In dieser Woche hat daher eine Prognose für Schleswig-Holstein besonders aufhorchen lassen. Im sogenannten „Covid-Simulator“ der Universität des Saarlandes wurden Prognosen für die Entwicklung der Inzidenzzahlen für alle Kreise bis in den März dargestellt. Die Ergebnisse sind extrem unterschiedlich. So soll die Zahl der Neuinfektionen innerhalb einer Woche in Kiel auf 9,4 je 100 000 Einwohner sinken, während etwa für Flensburg eine Inzidenz von 337,9 vorausgesagt wird. Das sind wirklich extreme Unterschiede, die ganz unterschiedliche Strategien erforderlich machen würden.

HIER SIND WIR ABER SCHON beim ersten zentralen Problem solcher Prognosen: Sie können natürlich gar nicht mit einbeziehen, welche zusätzlichen Maßnahmen oder auch Lockerungen bis in den März tatsächlich eingehalten beziehungsweise eingeführt werden. Dazu müssen die Autoren Annahmen treffen, die sich bewahrheiten können – oder auch nicht. Damit verwandt ist das zweite Problem: Im Gegensatz zu naturwissenschaftlichen Beobachtungen werden die Prognosen selbst Auswirkungen auf das Ergebnis haben. Sollten die Entscheidungsträger etwa die Prognose für Flensburg ernst nehmen, dann werden sie Gegenmaßnahmen einleiten, die dann hoffentlich dazu führen, dass die Prognose sich als falsch herausstellt. Als dritte Schwierigkeit stellt sich dar, dass auch die besten Statistiker ja (leider) nicht über eine funktionsfähige Glaskugel verfügen, sondern lediglich Daten aus der Vergangenheit nutzen können, die dann – möglichst geschickt – in die Zukunft fortgeschrieben werden. Als Grundlage der Vorausberechnungen werden zumeist Annahmen für die R-Werte, also die Reproduktionszahlen, getroffen. Der R-Wert gibt hierbei an, wie viele weitere Personen durch einen Infizierten binnen einer Woche angesteckt werden. Flensburg wies in der letzten Januarwoche einen starken Anstieg der Fallzahlen auf. Wird dieser Anstieg einfach fortgeschrieben, ergeben sich automatisch die beschriebenen hohen Fallzahlen für Ende März. Kiel wies im Gegensatz dazu Ende Januar eine starke Abnahme der Neuinfiziertenzahlen auf, wodurch sich automatisch in der Fortschreibung extrem geringe Fallzahlen für Ende März ergeben. Eine derart vereinfachte Annahme der Fortschreibung des Infektionsgeschehens – wie oben beschrieben – ist aber sehr fraglich und kann somit kaum als verlässliche Grundlage für politische Entscheidungen dienen. ●



Björn Christensen (links) ist Professor für Statistik und Mathematik an der FH Kiel. **Sören Christensen** ist Professor für Stochastik an der Christian-Albrechts-Universität Kiel. Für unsere Leser holen die Brüder Mathematik in den Alltag.

