

**Mag. Christian Savoy**  
PR-Manager  
Universitätskommunikation

T +43 732 2468 3012  
[christian.savoy@jku.at](mailto:christian.savoy@jku.at)

Linz, 16. Juli 2021

## **Covid als „Influencer“: JKU Forscher entwickelt neue KI-Methode für Pandemie-Modelle**

**Was haben Viren und Influencer gemeinsam? Ihre „Botschaft“ verbreitet sich entlang der Kontakte jener Menschen, mit denen sie in Berührung kommen. JKU Logistik-Experte Markus Sinnl forscht nun daran, wie dieser Umstand in die Modellberechnungen für Pandemien einbezogen werden kann.**

Exponentielles Wachstum, Infektionsketten, Superspreader. Seit Beginn der Corona-Pandemie sind diese Begriffe auch Laien geläufig. Ebenso Modelle, in denen die Ausbreitung des Virus hochgerechnet wird. Als Verallgemeinerung funktionieren diese etablierten Modelle gut, im Detail sind sie aber fehlerhaft.

„Diese Berechnungen gehen ganz abstrakt vor. Sie sagen zum Beispiel, eine infizierte Person steckt 1,5 andere Personen an. Damit verbreitet sich die Krankheit gleichmäßig in der Bevölkerung. In der Realität läuft es aber anders“, erklärt Dr. Markus Sinnl vom JKU Institut für Produktions- und Logistikmanagement (Leitung: Prof. Sophie Parragh). Denn: Unsere Kontakte sind nicht gleichmäßig verteilt. Freundeskreis, Arbeitskolleg\*innen, Schulklassen – Menschen sind in Netzwerken organisiert, und entlang dieser Netzwerke entwickeln sich die Pandemien.

„Das haben Viren nun tatsächlich mit Influencern gemeinsam“, so Sinnl. Denn auch Werbebotschaften von Internet-Influencern verbreiten sich über die Netzwerke dieser Influencer. Dazu gibt es bereits Forschungsergebnisse – und die will Sinnl nun auch für neue Pandemie-Modelle nutzen.

### **FWF fördert Grundlagenforschung**

Im Rahmen eines mit 154.000 Euro geförderten FWF-Projekts entwickelt Sinnl Algorithmen, die zum Beispiel die Covid-19-Ausbreitung unter Berücksichtigung der zugrundeliegenden Netzwerke simulieren soll. Aber damit nicht genug. „Bisher musste die Politik aufgrund abstrakter Modelle Entscheidungen treffen, ohne genau zu wissen, ob die Maßnahmen die bestmöglichen sind.“ Die neuen Algorithmen ändern das. „Anhand der neuen Modelle können wir mathematisch das optimale Ergebnis berechnen. Man kann dann Empfehlungen aussprechen, die das nachweisbar beste Ergebnis bringen“, so der 32-jährige Linzer. Auch das gilt nur mit Einschränkungen: „Natürlich ist das Ergebnis von der Qualität der Daten abhängig. Und durch die Menge an Daten kann man sicher nicht die beste Vorgehensweise für die ganze Welt ausrechnen.“ Aber: Man kann Empfehlungen ableiten – Maßnahmen wie Schulschließungen oder -öffnungen haben dann eine weitaus fundiertere und belegbarere Grundlage als bisher. Damit wir bereits jetzt für die nächste Pandemie gerüstet sind.