

Aktuelle Meldung

SARS-CoV-2-Ausbreitungen anhand des Kontaktverhaltens besser verstehen: Forschende entwickeln interaktives Dashboard

13. April 2022

Mit der weiterhin hohen Sieben-Tage-Inzidenz und der Aufhebung vieler Schutzmaßnahmen in Deutschland, steigt die Dringlichkeit, effiziente Frühwarnsysteme für die Ausbreitung von SARS-CoV-2 zu entwickeln. Ein Forscherteam des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) hat in Zusammenarbeit mit NET CHECK und dem Robert-Koch-Institut (RKI) ein interaktives [Dashboard](#) entwickelt, das die Auswirkungen des Kontaktverhaltens auf die Verbreitung von SARS-CoV-2 in Deutschland darstellt. Dafür haben Forschende anonymisierte Mobilfunkdaten des Unternehmens NET CHECK mit den vom RKI veröffentlichten Infektionszahlen zusammengeführt.

Im Fokus des Dashboards steht der sogenannte Kontaktindex. Dieser statistische Wert wird tagtäglich berechnet und extrapoliert auf Basis freiwilliger Datenspender das Kontaktverhalten der Deutschen. „Da die meisten Neuinfektionen durch Kontakte zwischen Menschen ausgelöst werden, ist die Veränderung des Kontaktindex ein gutes Indiz für die Veränderung der Anzahl der Neuinfektionen und damit des R-Wertes“, erklärt Ferdous Nasri, Wissenschaftlerin am Lehrstuhl [Data Analytics and Computational Statistics](#), der von Professor Bernhard Renard geleitet wird. Bereits 2020 konnte in einer [wissenschaftlichen Veröffentlichung](#) des HPI und den Partnern NET CHECK und der Charité eine hohe Korrelation zwischen dem deutschlandweiten Kontaktindex und dem 2-3 Wochen später folgenden Nowcasting R-Wert festgestellt werden.

Mit Hilfe des neu entwickelten Dashboards kann die Korrelation zwischen dem Kontaktindex und dem R-Wert nach 20 Tagen anschaulich auf einer Deutschlandkarte abgebildet werden. Eine Besonderheit ist zudem, dass auf dem Dashboard der gesamte Verlauf der Pandemie für Deutschland auf Bundeslandebene abgebildet wird und somit zum Gesamtverständnis der Ausbreitungsdynamik beitragen kann.

Die Entwicklung des Dashboards ist Teil des im Dezember 2021 gestarteten Projektes „Daten- und KI-gestütztes Frühwarnsystem zur Stabilisierung der deutschen Wirtschaft“, kurz DAKI-FWS. Ziel des Projekts ist es, mithilfe unterschiedlicher Datenquellen und Künstlicher Intelligenz ein

Frühwarnsystem für die deutsche Wirtschaft zu entwickeln, mit dem Pandemien oder Naturkatastrophen künftig in ihrer Entwicklung und ihrem Verlauf besser beschrieben und eingeschätzt werden können. Das DAKI-FWS Projekt ist Teil des „KI Innovationswettbewerbs“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und wird über eine Laufzeit von drei Jahren mit etwa 12 Millionen Euro gefördert.

Kurzprofil Hasso-Plattner-Institut

Das Hasso-Plattner-Institut (HPI) in Potsdam ist Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für Digital Engineering (<https://hpi.de>). Mit dem Bachelorstudiengang „IT-Systems Engineering“ bietet die gemeinsame Digital-Engineering-Fakultät des HPI und der Universität Potsdam ein deutschlandweit einmaliges und besonders praxisnahes ingenieurwissenschaftliches Informatikstudium an, das von derzeit rund 700 Studierenden genutzt wird. In den fünf Masterstudiengängen „IT-Systems Engineering“, „Digital Health“, „Data Engineering“, „Cybersecurity“ und „Software Systems Engineering“ können darauf aufbauend eigene Forschungsschwerpunkte gesetzt werden. Bei den CHE-Hochschulrankings belegt das HPI stets Spitzenplätze. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studenten nach dem Vorbild der Stanford d.school, bietet jährlich 300 Plätze für ein Zusatzstudium an. Derzeit sind am HPI 22 Professorinnen und Professoren sowie über 50 weitere Gastprofessoren, Lehrbeauftragte und Dozenten tätig. Es betreibt exzellente universitäre Forschung – in seinen IT-Fachgebieten, aber auch in der HPI Research School für Doktoranden mit ihren Forschungsaußenstellen in Kapstadt, Irvine, Haifa und Nanjing. Schwerpunkt der HPI-Lehre und -Forschung sind die Grundlagen und Anwendungen großer, hoch komplexer und vernetzter IT-Systeme. Hinzu kommt das Entwickeln und Erforschen nutzerorientierter Innovationen für alle Lebensbereiche.

Pressekontakt: presse@hpi.de

Christiane Rosenbach, Tel. 0331 5509-119, christiane.rosenbach@hpi.de und

Carina Kretzschmar-Weidmann, Tel. 0331 5509-177, carina.kretzschmar@hpi.de