

Pressemeldung vom 1. April 2021

## Informatik der TU Dortmund entwickelt Corona-Test per Gesangsprobe und künstlicher Intelligenz

Forschungsteam findet spezifische Geräuschkuster bei Corona-Infizierten

Die studentische Projektgruppe Musikinformatik der Fakultät für Informatik der TU Dortmund analysiert Sprach- und Gesangsdaten, um Covid19-Erkrankungen zu erkennen.

Die Studierenden der Masterstudiengänge Informatik und Angewandte Informatik, die an der Projektgruppe Musikinformatik teilnehmen, haben in der Sprache und im Gesang von Covid19-Infizierten spezifische Geräuschkuster gefunden, die bei nichtinfizierten Personen nicht beobachtet werden können. Bei einer Studie zur Erkennung von Emotionen in Sprache und Gesang, an der auch unwissentlich Infizierte teilgenommen haben, konnten bisher unbekannte Timbres diesen Probanden zugeordnet werden. „Dieser Zufallsfund ist wirklich unglaublich“, freut sich der Betreuer Dr. Igor Vatulkin: „Wir möchten diese ersten Ergebnisse bald in einer größeren Studie verifizieren.“

Der Studiendekan Prof. Dr. Jens Teubner freut sich über das erfolgreiche Projekt: „Es zeigt sich, wie erfolgreich die enge Verzahnung von Theorie und Praxis unserer Studiengänge ist, besonders in der Lehrveranstaltungsform Projektgruppe.“ Die Projektgruppe hat auf Basis der bislang vorliegenden Daten einen Corona-Test per Sprachuntersuchung entwickelt. Der Vorteil: Dieser Test kann kontaktlos erfolgen und verursacht keinen Plastikmüll. Die Studierenden hoffen, den Kritikerinnen und Kritikern der nasalen und oralen Tests eine Alternative zu bieten, sowie Lehrerinnen und Lehrer bei den Tests ihrer Schülerinnen und Schüler zu entlasten.

Die ersten Tests erreichen eine Sensitivität von ca. 60% bei einer Spezifität von 77%. Die Testqualität wird durch das Deep-Learning-Verfahren erheblich verbessert, sobald eine große Datenmenge zur Verfügung steht. Die Projektgruppe erwartet eine die der bisherigen Antigen-tests übersteigende Sensitivität von bis zu 90%.

Die Fakultät für Informatik bittet daher um Datenspenden. Wer die bahnbrechende Forschung unterstützen möchte, kann ein Gedicht aufsagen oder ein Lied singen und die Aufnahme auf einem eigens eingerichteten Portal hochladen. Alle Daten werden selbstverständlich völlig anonymisiert.

### Web-Seite für die Datenspenden:

<https://dekanat.cs.tu-dortmund.de/datenspende>

### Ansprechperson für Rückfragen:

Frank Thorsten Breuer  
Technische Universität Dortmund  
Dekanat Informatik  
Telefon: 0231 755-6494  
E-Mail: frank-thorsten.breuer@cs.tu-dortmund.de