

Linz, 24. Februar 2022

## PRESSEMITTEILUNG

### **Ein Test für alle Fälle: EU-Projekt mit Beteiligung der JKU will bessere und schnellere Test-Technologie für Krankheiten**

**Ob infiziert oder nicht: Antigen- und PCR-Test sind das Symbol von COVID-19 geworden. Um künftig besser auf Pandemien vorbereitet zu sein, sollen mit Beteiligung der Johannes Kepler Universität Linz in einem EU-Projekt nun bessere Testmöglichkeiten gefunden werden – auch für andere Infektionen und zur Gesundheitsvorsorge.**

Die COVID-19-Pandemie hat eine beeindruckende Welle von Entwicklungen im Life-Science-Bereich ausgelöst. Neben historischen Fortschritten auf dem Gebiet der Impfstoffe wurden viele neue diagnostische Produkte entwickelt. Dies hat die Entwicklung von Diagnoseinstrumenten zum Nachweis und zur Untersuchung nicht nur von Infektionserregern, sondern auch von anderen Krankheiten vorangetrieben. Aber nicht nur in Pandemiezeiten sind solche Tests wertvoll: In jüngster Zeit ist vor allem das Bewusstsein für die Bedeutung von „Point-of-Care-Tests“ als Mittel zur Krankheitsvorbeugung gewachsen. Das Ziel: schnellere Ergebnisse, günstigere Anwendung und Verwendung für mehr als einen Erreger auf einmal. „*Schnell wie ein Antigen-Test, aber genau wie ein PCR-Test*“, fasst **Georg Gramse** (Institut für Biophysik der JKU, Abteilung Nanoelektronik) zusammen.

#### **EU-Förderung**

Umgesetzt wird das in einem neuen internationalen EU-Projekt aus dem Forschungsprogramm „ATTRACT Phase 2“. Gefördert mit zwei Millionen Euro soll eine innovative Sensorplattform entwickelt werden. Der JKU Beitrag liegt in der Entwicklung eines extrem hochauflösenden elektrischen Sensors. Die Grundlagen für dieses, im Mikrowellenbereich arbeitende Messprinzip haben Gramse und seine Kolleg\*innen schon letztes Jahr publiziert und gezeigt, dass es so sensitiv ist, dass man damit chemische Reaktionen von einigen wenigen Molekülen auf z.B. Batterieoberflächen messen kann. „*Das Prinzip haben wir, nun können wir es auch für diese spezielle Applikation anwenden*“, so Gramse. Durch die Entwicklung eines neuen Mikrofluidiksystems und spezielle Auswahl von Biomarkern sollen mit dem Sensorprinzip Krankheitserreger auf Einzelpartikelebene nachgewiesen werden. Durch Miniaturisierung und parallelen Einsatz von verschiedenen Biomarkern sollen mehrere Krankheiten gleichzeitig nachgewiesen bzw. ausgeschlossen werden.

„*Das wird noch eine Menge Arbeit*“, sagt Gramse und gibt als Ziel aus: „*So einfach wie ein Antigentest, präzise wie ein PCR-Test, aber schneller und günstiger.*“ Vor allem der Vorteil, eine Probe auf eine Vielzahl von Krankheiten zu testen, sollte aber nicht nur in Pandemiezeiten hilfreich sein: „*Der Trend geht weg davon, Krankheiten zu behandeln und stattdessen ihr Entstehen zu verhindern. Günstige Tests könnten die*

*Gesundheitsvorsorge revolutionieren.*“ Und so nicht nur den Menschen helfen gesund zu bleiben, sondern auch die Krankenkassen entlasten.

**Mehr zur neuen Sensortechnologie:**

<https://onlinelibrary.wiley.com/toc/16136829/2021/17/29>

**Mehr zum Projekt:**

<https://attract-eu.com/>

**Foto:**

Georg Gramse, Credit: Privat  
(honorarfrei)