

Welche Ergebnisse wurden erreicht?

Die Verbreitung von Atemwegserkrankungen ist eine Herausforderung für die öffentliche Gesundheit, die Wirtschaft und die Gesellschaft. Die COVID-19-Pandemie hat gezeigt, wie wichtig zuverlässige Daten, Echtzeit-Monitoringsysteme und geeignete Modell- und Vorhersagesysteme sind, um in Krisensituationen schnell und fundiert reagieren zu können.

Im deutsch-französischen Verbundprojekt AIOLOS (Artificial Intelligence Tools for Outbreak Detection and Response) arbeiten sechs Unternehmen und Forschungseinrichtungen zusammen, um eine Echtzeit-Datenplattform sowie KI-gestützte Modelle für die Bekämpfung von Atemwegserkrankungen zu entwickeln. Dafür wurden unterschiedliche, zum Teil bisher nicht zugängliche Datenquellen integriert und für Vorhersagen und Modellierungen eingesetzt, wie z. B. Social-Media-Trends, ärztliche Diagnosen, Verschreibungen und Verkäufe von Medikamenten, Mobilitätsdaten oder die Viruslast im Abwasser.



„ Erreger von Atemwegserkrankungen machen nicht an Landesgrenzen Halt. Mit dem deutsch-französischen Projekt AIOLOS hatten wir die Gelegenheit, Daten aus verschiedenen Quellen und Ländern zu integrieren und darauf aufbauend KI-Modelle für Vorhersagen zum Verlauf von Infektionsgeschehen zu treffen und auf neue Epidemien besser vorbereitet zu sein. Der binationale Ansatz des Projekts hat verdeutlicht, wie stark sich die Datenlage in beiden Ländern unterscheidet und den Bedarf an grenzüberschreitenden Lösungen zur Risikoprävention geschärft.“

Prof. Dr. Aimo Kannt,
Forschungsbereichsleiter Drug Discovery

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Was ist der Nutzen für die Wirtschaft?

In enger Zusammenarbeit mit assoziierten Partnern und Datenlieferanten hat AIOLOS eine integrierte Datenplattform mit automatisierter Echtzeitaktualisierung und intuitiver Dashboard-Visualisierung entwickelt. Sie ermöglicht die frühzeitige Erkennung neuer Ausbrüche von Atemwegserkrankungen (ALERT), die Verfolgung und Vorhersage ihrer Ausbrüche (MONITOR) sowie die Erstellung von Szenarien zur Wirkung von Gegenmaßnahmen (DECIDE). AIOLOS steht in engem Austausch mit Partnern und Behörden wie HERA oder WHO, um die Plattform in zukünftige, nachhaltige Lösungen zur Pandemievorsorge einzubinden.

Wie geht es nach Projektende weiter?

Die gewonnenen Erkenntnisse im Bereich der KI-Modellentwicklung werden in weiteren Forschungs- und Entwicklungsvorhaben aufgegriffen werden. Wir planen eine Weiterentwicklung und Verwertung der Projektergebnisse in Kooperation mit den Konsortialpartnern. Zudem wird eine wirtschaftliche Anschlussfähigkeit in der Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen wie HERA oder der WHO im Rahmen ihrer Pandemievorsorgeprogramme angestrebt. Es wird erwartet, dass Teile des Vorhersagetools bei unterschiedlichen Stakeholdern zum Einsatz kommen werden.

5 Partner

Deutschland:

Die Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V. (deutscher Konsortialführer) - Fraunhofer ITMP und Fraunhofer SCAI
Umlaut Consulting GmbH
CompuGroup Medical Deutschland AG

Frankreich:

Sanofi Pasteur (französischer Konsortialführer), Quinten Health

Laufzeit

März 2022 – Mai 2024

Kontakt

Prof. Dr. Aimo Kannt

Fraunhofer-Institut für Translationale Medizin und Pharmakologie ITMP

E-Mail: aimo.kannt@itmp.fraunhofer.de
Web: <https://aiolos-project.org/>