

Pressemitteilung

Universität Duisburg-Essen

Juliana Fischer

22.05.2023

<http://idw-online.de/de/news814717>

Forschungsprojekte, Kooperationen
Biologie
überregional



Offen im Denken

Spurensuche im Abwasser: Krankheitserreger schneller erkennen

Die Covid-19-Pandemie hat es gezeigt: Abwasser ist viel mehr als ein Abfallprodukt. Ob Viren, Bakterien oder Parasiten – ausgewertet verrät es so einiges über den Gesundheitszustand der Gesellschaft. Ein Informationsschatz, der in einem Projekt unter Leitung des Zentrums für Wasser- und Umweltforschung (ZWU) der Universität Duisburg-Essen (UDE) nun analysiert und ausgewertet werden soll, auch um künftige Pandemien frühzeitig zu erkennen.

Infektionskrankheiten gefährden die Menschen, gleichzeitig nehmen Antibiotikaresistenzen zu. Um diese Risiken zu erkennen und einzudämmen, kann die Sammlung und Auswertung von Daten helfen. Hier setzt das Projekt „Umweltassoziierte Infektionsgeschehen in Ballungsgebieten in NRW erkennen und eliminieren“ an. „Es geht darum, Informationen in einem ganzheitlichen Kontext zu gewinnen. Und unser Abwassernetz mit Abwässern u.a. aus Haushalten und Krankenhäusern ist genau die richtige Quelle. Denn dort können nicht nur Erreger, sondern auch Antibiotikaresistenzen und verabreichte Medikamente nachgewiesen werden“, sagt Dr. Michael Eisinger, Projektkoordinator am ZWU.

Bisher wurde dieser Ansatz in Deutschland nicht einheitlich systematisch verfolgt, sondern nur für SARS-Cov-2 genutzt. „Das Abwassernetz könnte aber auf lange Sicht zu einer Landkarte des Gesundheitsstatus sowie des Resistenzstatus weiterentwickelt werden“, erklärt Eisinger das Ziel. Denn, wenn man versteht, wie Erreger und Antibiotika im Abwassernetz verteilt sind, können mögliche Gefährdungspotenziale für die Öffentlichkeit erkannt werden.

In dem fachübergreifenden Projekt arbeiten drei Arbeitsgruppen des ZWU zusammen sowie das Institut für Künstliche Intelligenz in der Medizin am Universitätsklinikum (Prof. Dr. Folker Meyer und PD Dr. Dr. Ricarda Schmithausen), die Aquatische Ökologie (Prof. Dr. Bernd Sures) und die Instrumentelle analytische Chemie (Prof. Dr. Torsten Schmidt). Zwei ineinandergreifende Aspekte stehen dabei im Fokus: Einerseits sollen Nachweis- und Analysemethoden entwickelt und optimiert werden, um eine nachhaltige und langfristige Abwasserüberwachung zu installieren (Abwasserepidemiologie). Andererseits sollen Methoden erarbeitet werden, die das Abwasser effektiver von medikamentösen oder mikrobiologischen Belastungen reinigen (Photokatalyse).

Das Projekt ist am 1. April gestartet und zunächst auf drei Jahre ausgelegt. Es wird von der Stiftung Zukunft NRW gefördert. Kooperationspartner ist die Emschergenossenschaft. Die Proben stammen aus dem Essener Abwassernetz.

Hinweis für die Redaktion:

Zwei Fotos von den Arbeiten bei der Probenentnahme und der Abwasseranalyse (Copyright: UDE/Ricarda Schmithausen) stellen wir Ihnen für die Berichterstattung als Download zur Verfügung:
<https://www.uni-due.de/de/presse/pi.fotos.php>

Weitere Informationen:

Dr. Michael Eisinger, Geschäftsführer ZWU, Tel. 0201/183-3890, michael.eisinger@uni-due.de

Redaktion: Jennifer Meina, Tel. 0203/379-1205, jennifer.meina@uni-due.de

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Dr. Michael Eisinger, Geschäftsführer ZWU, Tel. 0201/183-3890, michael.eisinger@uni-due.de

