

Pressemitteilung

MicroMole spürt illegale Drogenlabore auf

Europäisches Forschungskonsortium entwickelt Sensoren-System

Neubiberg, 18. Juli 2017

In den letzten Jahren ist der weltweite Konsum synthetischer Drogen kontinuierlich gestiegen, jedes Jahr gefährdet die in der EU drastisch zunehmende Produktion amphetaminartiger Stimulanzien wie Ecstasy und Methamphetamin Menschenleben. Viele der illegalen Drogenlabore bleiben jedoch unentdeckt. Die Universität der Bundeswehr München arbeitet gemeinsam mit dem Bundeskriminalamt an einem Sensoren-System namens microMole, das die Labore anhand von Abwasserproben aufspüren soll.

MicroMole ist ein gemeinsames Projekt elf europäischer Konsortialpartner, darunter mehrere Universitäten und Unternehmen sowie das Bundeskriminalamt und die Fraunhofer Gesellschaft. Das dreijährige EU-Projekt startete im Mai 2015. Privatdozent Steffen Krause, Professur für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik an der Universität der Bundeswehr München, und sein Team beraten die anderen Partner bezüglich hydraulischer Aspekte der Kanalsysteme, der Eigenschaften von Abwasser sowie der chemischen und mikrobiologischen Prozesse im Abwasser. Zusätzlich erstellen sie ein hydraulisches Modell zur Prognose des Ausbreitungsverhaltens von Stoffen im Kanalnetz und koordinieren Versuche im Labor-, Technikums- und Großmaßstab. Mit dem microMole will das Forscherteam einen Prototyp entwickeln und testen, mit dem Strafverfolgungsbehörden später Drogenlabore nachverfolgen und überwachen können.

Rückstände der Drogenherstellung im Abwasser dienen als Beweis

Den Herstellern synthetischer Drogen kommen Polizei und Kriminalämter aber nur schwer auf die Spur. Mit dem Projekt helfen die Forscherinnen und Forscher nicht nur, Verbrechen aufzuklären und den gesellschaftlichen Schaden zu begrenzen, sondern sie verhindern auch, dass gefährliche Substanzen austreten, die Umwelt verschmutzen und Anlagen der kommunalen Infrastruktur schädigen. Aus dem Abwasser können die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Rückstände der Drogenherstellung isolieren und so für eine spätere kriminaltechnische Beweisaufnahme

sicherstellen. Zusätzlich wird festgehalten, an welcher Stelle im Abwasserkanal die Probe entnommen wurde.

Gute Erfolgsaussichten

Der microMole wird in seinem Aufbau an die Verhältnisse im Abwassersystem angepasst: Das kleine und robuste Gerät soll nur wenig Energie verbrauchen und dank Energy Harvesting – die Energie wird hierbei aus der Umgebung wie z.B. der Wassertemperatur oder Strömungen mit geringem Leistungsaufwand gewonnen – über eine ausgedehnte Betriebszeit verfügen. Das System besteht aus hoch genauen elektrochemischen Sensoren und beinhaltet Micro-Tanks, in denen die entnommenen Abwasserproben aufbewahrt werden. Für eine Online-Messung der Abwasserelemente verfügt der microMole über eine sichere GSM-Mobilfunk- und Radio-Kommunikation. Untersuchungen zu Datenschutzregelungen, zur Wahrung der Privatsphäre und zur gesellschaftlichen Akzeptanz des Projekts werden zu allen Aspekten der späteren Anwendung durchgeführt. „Es bestehen gute Erfolgsaussichten, mit dem microMole bei gezielten Aktionen kriminaltechnische Beweismittel für eine Drogenproduktion sicherzustellen“, sagt Privatdozent Dr. Krause.

(Text Eva Olschewski)

Das Projekt wird von der EU im Programm Horizon 2020 gefördert (Grant Agreement No. 653626)

<http://micromole.eu/>

Michael Brauns
Pressesprecher
Universität der Bundeswehr München
Tel.: 089/6004-2004
E-Mail: michael.brauns@unibw.de