

## Pressemitteilung

10667 6. November 2009

### Mit PILLS gegen Spurenstoffe

Neue Kläranlage: Arzneimittelrückstände aus dem Marienhospital sollen nicht mehr ins Abwasser gelangen

Gelsenkirchen. Die EMSCHERGENOSSENSCHAFT verfolgt eine übergeordnete Strategie zum systematischen Umgang mit Spurenstoffen im Wasser. Ein Bestandteil dieser Strategie ist die Elimination solcher Stoffe. Auf dem Gelände des Marienhospitals in Gelsenkirchen baut die EMSCHERGENOSSENSCHAFT eine Kläranlage, die künftig die Reste von Medikamenten aus dem Krankenhausabwasser eliminieren soll. Der Startschuss für die weitergehende Kläranlage, die mit Membranfiltration, Ozonierung und Aktivkohlefilter arbeitet, erfolgte am Freitag in Anwesenheit von NRW-Umweltminister Eckhard Uhlenberg. Die Maßnahme ist ein wesentlicher Teil des EU-Projekts „PILLS“ (Pharmaceutical Input and Elimination from Local Sources). Die Federführung liegt bei der EMSCHERGENOSSENSCHAFT, es sind Kooperationspartner aus sechs europäischen Staaten beteiligt.

Über Spurenstoffe im Abwasser wird in der Öffentlichkeit viel diskutiert – besonders, seit die Analytik seit wenigen Jahren auch geringe Konzentrationen nachweisen kann. Über ihre Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen weiß man auch heute noch nicht genug. Die Quellen für solche Mikroverunreinigungen sind vielfältig: Es kann sich um Hormone, Arzneimittel, Kosmetika, Pflanzenschutzmittel, industrielle Grundstoffe und Veredelungsstoffe wie Flammschutzmittel und Beschichtungen handeln. Insgesamt sind rund 100.000 verschiedene Chemikalien in der EU gemeldet, hinzukommen etwa 3000 zugelassene Arzneimittelstoffe.

Dort, wo diese Stoffe in hohen Dosen auftreten, sollte eine Zuleitung ins Abwasser vermieden werden. Zu solchen „Hot spots“ können zum Beispiel Krankenhäuser gehören, deren Abwässer einen hohen Anteil von Arzneimittelrückständen und Röntgenkontrastmitteln enthalten.

Um die Wirksamkeit und Effektivität einer dezentralen Behandlung von Krankenhausabwasser zur gezielten Spurenstoffelimination bewerten zu können, wird derzeit unter der Federführung der EMSCHERGENOSSENSCHAFT in Gelsenkirchen das EU-Projekt PILLS durchgeführt.

Emschergenossenschaft  
Kronprinzenstraße 24  
45128 Essen

Kommunikation/ Vorstandsbüro

PRESSESPRECHER:

Ilias Abawi

Telefon (0201) 104-2586

Telefax (0201) 104-2826

Mobil 0177 - 4311831

E-Mail [abawi.ilias@eglv.de](mailto:abawi.ilias@eglv.de)



Mit diesem Projekt wird erstmalig eine dezentrale Behandlungsanlage an Krankenhäusern zur gezielten Spurenstoffelimination großtechnisch umgesetzt. Mit dem Bau der PILLS-Kläranlage erprobt die EMSCHERGENOSSENSCHAFT neue Verfahrensweisen in der Klärtechnik. Die rund 200 Kubikmeter Abwasser, die pro Tag im Marienhospital mit seinen rund 560 Planbetten, rund 75.000 Patienten pro Jahr und 1200 Mitarbeitern anfallen, werden aktuell in die städtische Kanalisation eingeleitet. Diese mündet in unmittelbarer Nähe des Krankenhauses in den Schwarzbach, der derzeit noch als offener Abwasserkanal betrieben wird. Im Zuge des Umbaus des Emscher-Systems wird der Bach entflochten und als dann abwasserfreies Gewässer ökologisch verbessert.

Die künftige PILLS-Kläranlage arbeitet in drei Stufen, bis das Wasser gereinigt wieder austreten kann. In der ersten Phase kommt eine biologische Membranfiltration zur Verwendung, bei der das Abwasser von organischen Stoffen befreit wird. Das nun fast schon klare Wasser wird in der zweiten Stufe mit Ozon behandelt. Ozon ist ein starkes Oxidationsmittel, das bestehende Spurenstoffe gezielt aufbricht. Um sicherzustellen, dass keine Medikamentenrückstände im

Abwasser verbleiben, erfolgt in der dritten Phase der Klärung eine so genannte Aktivkohlefiltration.

Aktivkohle in Pulverform wirkt als effizienter Absorbierstoff, an dem auch die letzten Arzneimittelreste haften bleiben. Mit einem Filter werden die Kohlepartikel – und damit nun auch die Spurenstoffe – in der PILLS-Kläranlage zurückgehalten, während das nun saubere Wasser erst in den Schwarzbach und dann später in die Emscher fließen kann.

Die PILLS-Kläranlage wird auf einem rund 250 Quadratmeter großen Grundstück errichtet, das vom Gelsenkirchener Marienhospital zur Verfügung gestellt wird. Die Projektkosten betragen rund zwei Millionen Euro.

#### **PILLS und Partner**

Sechs Partner aus sechs europäischen Staaten arbeiten im Rahmen des PILLS-Projekts zusammen:

Deutschland – Emschergenossenschaft

Frankreich – Université de Limoges

Großbritannien – Glasgow Caledonian University

Luxemburg – Centre de Recherche Public, Henri Tudor (öffentlich-rechtliches Forschungszentrum)

Niederlande – Waterschap Groot Salland (öffentlich-rechtlicher Wasserverband)

Schweiz – Eawag (öffentlich-rechtliche Forschungseinrichtung)

Rahmen des INTERREG IV B-Programms der EU gefördert.

Weitere Informationen zu PILLS gibt es auch im Internet auf der Webseite [www.pills-project.eu](http://www.pills-project.eu).

### **Besonderheiten**

Eine Besonderheit des PILLS-Projekts ist die Tatsache, dass alle Partner öffentliche Institutionen sind, deren Interesse nicht kommerziell, sondern auf ökologische und soziale Verbesserungen ausgerichtet ist. Zentrales Thema der beiden Forschungseinrichtungen aus Luxemburg und der Schweiz ist die Behandlung von Abwasserteilströmen aus dem Krankenhaus.

Mit der Erforschung unterschiedlicher Herkunftsarten von Arzneimittelrückständen im Abfluss befassen sich zwei Universitäten aus Schottland und Frankreich.

### **Laufzeit bis Dezember 2011**

Die regionale Verantwortung für die Abwasserreinigung und die Gewässerunterhaltung sind die Motivation für die beiden Wasserwirtschaftsverbände aus Deutschland und den Niederlanden. Das PILLS-Projekt hat eine Laufzeit bis Dezember 2011 und ein Budget von zirka acht Millionen Euro. Die Hälfte davon steuern die Partner bei, die andere Hälfte kommt von der Europäischen Union (EU) und wird im