

Mikro-Schadstoffe

TU und Regierungspräsidium Darmstadt arbeiten an Kläranlage der Zukunft

In Langen bei Darmstadt läuft seit einigen Monaten ein vom Land Hessen maßgeblich finanziertes Pilotprojekt, das die TU im Auftrag des Abwasserverbands Langen/Egelsbach/Erzhausen wissenschaftlich begleitet. Hessenweit wird dabei erstmalig untersucht, inwiefern die Ergebnisse aus einem vorangegangenen TU-Laborversuch an gleicher Stelle auf die realen Bedingungen übertragbar sind.

Weil die hessischen Kläranlagen Arzneimittelrückstände und Haushaltschemikalien, aber auch Mikroplastik und antibiotikaresistente Keime derzeit noch nicht vollständig aus dem kommunalen Abwasser filtern können, gelangen diese Mikro-Schadstoffe in die örtlichen Gewässer. Das Regierungspräsidium (RP) Darmstadt als zuständige Behörde für die Gewässergüte im Rhein-Main-Gebiet und in Südhessen erhofft sich von dem Projekt Erkenntnisse, wie die Stoffe am effektivsten entfernt werden können.

Nachdem die TU-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler zunächst im Labormaßstab erforschten, wie Spurenstoffe durch granulierten Aktivkohle wirksam entfernt werden können, wird nun im Rahmen einer großtechnischen Versuchsanlage erprobt, welche Methode – auch mit Blick auf Phosphor, Mikroplastik und Keime – effektiver ist. Der Einsatz von Fällmitteln in Kombination mit Filtration wird ebenso getestet wie der Einsatz von Aktivkohle als nachgeschaltete Stufen zur weiteren Behandlung der Abwässer aus den vorhandenen Reinigungsstufen. Zu dem Zweck wurde eigens eine große Leichtbauhalle errichtet.

ZWISCHEN FORSCHUNG UND PRAXIS

Auf der Versuchsanlage kommen neben wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auch angehende Umweltingenieure im Rahmen ihrer Abschlussarbeiten zum Einsatz. Diese können so wertvolle Kenntnisse an der Schnittstelle zwischen Forschung und Praxis im Bereich Abwasser

und Anlagen sammeln. Prof. Dr. Susanne Lackner vom Institut IWAR hat die wissenschaftliche Federführung inne. Unter anderem dokumentiert und bewertet sie mit ihrem Team den Einsatz der verschiedenen Verfahrensstufen und zieht einen Vergleich der im Labormaßstab gewonnenen Erkenntnisse mit der großtechnischen Umsetzung. Auch am Aufbau der Anlage durch das Ingenieurbüro UNGER Ingenieure war die TU beteiligt.

KLÄRANLAGE DER ZUKUNFT

Das RP Darmstadt, bei dem zahlreiche TU-Absolventinnen und Absolventen beschäftigt sind, hofft auf möglichst umfassende Erkenntnisse. Diese sind schließlich ein wichtiger Baustein auf dem Weg zur Kläranlage der nächsten Generation.

Der Zeitpunkt für die Umsetzung ist günstig. Schließlich müssen die meisten südhessischen Kläranlagen-Betreiber demnächst ohnehin nachrüsten – die EU-Wasserrahmenrichtlinie sieht verschärfte Anforderungen für die Phosphor-Elimination aus dem Abwasser bis 2021 vor. Im Zuge des Baus einer weiteren, vierten Reinigungsstufe könnten also entsprechende Filtersysteme eingebaut werden – vorausgesetzt, die entsprechenden Kenntnisse und das technische Know-how liegen bis dahin vor.

SUSANNE LACKNER/
REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT



Hajo Bitter (li.) und Charlotte Kast von der TU Darmstadt in der Leichtbauhalle für die Pilotanlage auf der Kläranlage Langen

DAS REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT

Das Regierungspräsidium Darmstadt ist eine Landesmittelbehörde. Sie vereint unter ihrem Dach an drei Hauptstandorten (Darmstadt, Frankfurt, Wiesbaden) unzählige Aufgaben und Zuständigkeiten – vom hessischen Kampfmittelräumdienst bis zum Flüchtlings- und Gesundheitswesen sowie den Bereichen Arbeits-, Umwelt- und Naturschutz. Als Obere Wasserbehörde (OWB) ist das RP für die Gewässergüte (Bäche, Flüsse, Seen) im Regierungsbezirk Darmstadt zuständig – dies schließt die Aufsicht über 72 kommunale Kläranlagen ein.

Anzeige

tu-shop

Besuchen Sie uns im karo 5 oder online: www.tu-shop.de

