

Thema der Masterarbeit:

Spurenstoffe in kommunalem Abwasser – Der Weg zur Regelung und Vergleich verfügbarer Verfahren zur Entfernung am Beispiel von Arzneimittelrückständen

Schlagworte: Spurenstoffe, Mikroschadstoffe, Stakeholder-Dialog, vierte Reinigungsstufe

Kurzbeschreibung

Erste Nachweise von chemischen Verbindungen im Ablauf kommunaler Kläranlagen in niedrigen Konzentrationen, sog. Spurenstoffen, datieren auf die 1970er Jahre.

Bisher gibt es kaum bundesweit einheitliche Regelungen, die eine gezielte Spurenstoffelimination fordern. Zur Erarbeitung einer Spurenstoffstrategie des Bundes wurde durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit ein zweistufiger Stakeholder-Dialog ins Leben gerufen.

Verfahren zur gezielten Elimination von Spurenstoffen auf kommunalen Kläranlagen werden dem Oberbegriff der vierten Reinigungsstufe zugeordnet.

Der Stakeholder-Dialog wurde am Beispiel der Arzneimittelrückstände mit einem Schwerpunkt auf der vierten Reinigungsstufe beleuchtet und als geeignetes Verfahren bewertet. Darauf aufbauend wurden verfügbare Verfahren zur Entfernung von Arzneimittelrückständen aus kommunalem Abwasser anhand der Leistungsfähigkeit sowie der Investitions- und Betriebskosten verglichen. Für die Größenklassen 1 – 4 wurde die Behandlung mit granulierter Aktivkohle in Filterbetten als geeignetstes Verfahren identifiziert, für die Größenklasse 5 die Dosierung von pulverförmiger Aktivkohle vor einem Filter.