

11.07.2022

Medikamentenspuren wirksam aus Abwasser entfernen

EnviroChemie entwickelt für pharmazeutische Unternehmen nachhaltige und effiziente Lösungen zur Abwasserbehandlung. Die Verfahren lassen sich flexibel anpassen, wenn sich Abwasserbestandteile ändern und haben einen möglichst geringen CO₂-Footprint.

Neue Medikamente, neue Anwendungen: Abwässer aus der Pharmaindustrie zu behandeln, wird immer anspruchsvoller. EnviroChemie bietet neben der sorgfältigen Analytik eine Reihe von Verfahren an, um bedenkliche Inhaltsstoffe, wie beispielsweise Antibiotika oder Hormone, zuverlässig aus dem Abwasser zu entfernen.

Die Medikamentenwirkstoffe, API (active pharmaceutical ingredients), sind in der Regel schwer biologisch abbaubar. Ohne Vorbehandlung dürfen die Abwässer deswegen nicht in Kläranlagen eingeleitet werden.

Um Abwasser aus der pharmazeutischen Produktion vorzubehandeln, kommen unterschiedliche Verfahren, auch in Kombination, in Betracht. Eine Verbrennung dieser Abwässer verursacht einen hohen Energieaufwand und CO₂-Ausstoß. Hinzu kommen LKW-Transporte, die den CO₂-Footprint zusätzlich vergrößern. Auch physikalische Verfahren sind teuer. Rückstände im Abwasser werden mittels Membrantechnik herausgefiltert oder von Aktivkohle absorbiert. Anschließend müssen die Reststoffe entsorgt werden. Je nach Art des Abwassers können sich diese Verfahren dennoch eignen, wenn man sie mit anderen Technologien kombiniert.

Gängiger sind heute AOP-Verfahren. Also erweiterte Oxidationsprozesse (Advanced Oxidation Processes), bei denen API oder andere schwer abbaubare Stoffe in kleinere organische Bruchstücke zerlegt werden, so dass das Abwasser anschließend biologisch weiterbehandelt werden kann. Die Auswahl des passenden AOP-Verfahrens hängt von der Art des Abwassers und seinen Bestandteilen ab. In eigenen Laboren und Pilotanlagen testet EnviroChemie die unterschiedlichen Verfahren für verschiedene Pharmaka und entwickelt für jede Anwendung das individuelle Behandlungsverfahren.

Ein Beispiel dafür ist das Tensid Octoxinol 9 – denn es ist als Lösung in vielen Corona-Schnelltests enthalten und damit ein Beispiel für einen Stoff, der innerhalb kurzer Zeit eine komplett neue Herausforderung an die Abwasserbehandlung stellt. Octoxinol 9 darf aufgrund seiner Toxizität auch in geringen Mengen nicht ins Abwasser gelangen. Produzenten sind gefordert, hier ganz neue Lösungen zu entwickeln. EnviroChemie hat für einen Hersteller ein maßgeschneidertes Behandlungsverfahren entwickelt. Dafür wurden in den eigenen Laboren die optimalen Parameter für die Behandlung ermittelt und anschließend getestet. Begleitende Analysen externer Speziallabore haben die Abbauergebnisse bestätigt.

Presse-Kontakt

Jutta Quaiser, Leitung Marketing & PR, EnviroChemie GmbH, In den Leppsteinswiesen 9, 64380 Rossdorf, jutta.quaiser@envirochemie.com, Tel. +49 6154 699872 oder mobil 0049 171 3159166