

## Medizincocktail im Trinkwasser

Überreste von Arzneimitteln gefährden die Wasserqualität

Synthetische Medikamente sind ein fester Bestandteil unseres Alltags. In Deutschland werden jährlich zirka 33.000 Tonnen Arzneien verbraucht. Der Mensch scheidet jedoch bis zu 95 Prozent der Wirkstoffe wieder aus; 4.000 Tonnen Heilmittel landen jedes Jahr ungenutzt in der Toilette. Zusammen mit Medikamentenresten aus Krankenhäusern, pharmazeutischer Forschung und Produktion gelangen sie über das Abwasser in kommunale Kläranlagen. Aufgrund ihrer geringen biologischen Abbaubarkeit, hohen Wasserlöslichkeit sowie geringen Sorptionsfähigkeit lassen sie sich mit herkömmlichen Methoden der Wasseraufbereitung wie Flockung, Sandfiltration oder Chlorung nicht oder nur in geringem Umfang entfernen. Und werden schließlich, gelöst im gereinigten Abwasser, in Oberflächengewässer eingeleitet, die zu 30 Prozent der Trinkwassergewinnung dienen.

### Arzneien im Grundwasser

Arzneireste finden aber auch ihren Weg in Grundwässer, die die restlichen zwei Drittel der Trinkwassergewinnung in Deutschland tragen. Adsorbiert an Klärschlamm gelangen sie auf landwirtschaftlich genutzte Flächen und versickern dort oder werden durch Leckagen in der Kanalisation eingetragen. Besonders Grundwässer werden jedoch



bei der Trinkwassergewinnung häufig nur sehr einfach aufbereitet. Für Wasserversorger besteht kein Anlass, Arzneirückstände gezielt aus Oberflächen- und Grundwässern zu entfernen, da bislang in keiner Trinkwasserverordnung weltweit Höchstmengen für Spuren von Medikamenten festgelegt sind.

### Langzeitriskien kaum erforscht

Noch liegen die Konzentrationen im Trinkwasser gefundener Rückstände – vor allem von Schmerzmitteln, Mitteln zur Senkung von Blutfettwerten, Antibiotika sowie Rheuma- und Röntgenkontrastmitteln – unter denen einer therapeutischen Anwendung beim Menschen. Dennoch bestehen bei vielen Wissenschaftlern große Unsicherheiten, da die Langzeitwirkung bei lebenslanger Aufnahme sowie bei Kindern oder Schwangeren noch nicht erforscht ist. Vermutet wird unter anderem ein Zusammenhang zwischen hormonell wirkenden Spuren im Trinkwasser und der sinkenden Spermienzahl bei Männern. Bewiesen werden konnte ein solcher Zusammenhang bislang nur bei der durch Östrogene der Antibabypille ausgelösten Verweiblichung männlicher Fische.

Als sichere Lösung für Zuhause sollten Verbraucher auf Wasserfiltergeräte mit Aktivkohle (z. B. Carbonit) zurückgreifen. Aktivkohlefilter arbeiten ohne Chemie und filtern neben Medikamentenrückständen auch Schwermetalle, Bakterien oder Pestizide.

akz

