

# Frankfurter Rundschau

UMWELT

Gastbeiträge - 10.10.2016

## Arzneimittel haben im Wasser nichts zu suchen

Von Heinrich Bottermann

**Zu viele Medikamente belasten Seen und Flüsse, wo sie Tiere wie Fische und Frösche schädigen. Das muss sich ändern.**

Rund 8100 Tonnen für die Umwelt problematischer Arzneimittel werden jedes Jahr in Deutschland in der Humanmedizin verschrieben. Das ist die Ladung von rund 200 Lastwagen. Ein großer Teil dieser Fracht landet in Flüssen und Seen. Natürlich werden sie nicht direkt dort abgeladen, sondern sie gelangen als Beifracht über die Abwässer der privaten Haushalte und der Krankenhäuser in die Umwelt, ohne dabei von Kläranlagen aufgehalten zu werden.

Insbesondere flüssige Medikamente werden über die Toiletten entsorgt, und ein großer Teil der eingenommenen Medikamente verlässt den menschlichen Körper wieder über Ausscheidungen. Zu den 200 Lastwagen menschlicher Arzneimittelrückstände kommen noch jedes Jahr die eingesetzten Medikamente in der Tierhaltung. Gerade Antibiotika finden ihren Weg über die versprühte Gülle der Tiere auf Felder und Wiesen und werden dort über den Regen in die Bäche und Flüsse gespült.

Mittlerweile finden sich umweltrelevante Arzneimittel in nahezu jedem Oberflächengewässer. Entsprechende Wasseranalysen lesen sich wie ein Wirkstoffkatalog, weil oftmals mehrere Arzneimittel gefunden werden. Zwar in sehr geringen und damit für Menschen unschädlichen Mengen, diese Konzentration reicht aber oftmals aus, um Auswirkungen auf Pflanzen, kleine Lebewesen und Fische zu haben.

Besonders häufig findet man Schmerzmittel wie Diclofenac. Bei Fischen wie der Regenbogenforelle kommt es dadurch zu einer Schädigung der inneren Organe. Fische und Schnecken reagieren auf geringste Konzentration von hormonell wirkenden Medikamenten mit drastischen Veränderungen in ihrem Fortpflanzungssystem. Die Männchen verweiblichen und können sich nicht mehr richtig fortpflanzen.

Bestimmte Antidepressiva stören die Kaulquappenentwicklung von Fröschen und führen dazu, dass Barsche auf einmal mehr fressen und damit das Ökosystem durcheinanderbringen. Bekannt ist, dass Antibiotikaresistenzgene innerhalb der Kläranlagen auch auf bisher nicht von Resistenzgenen befallene Bakterien übergehen. Somit kommt es durch die Überlebensstrategie von Mikroorganismen zur Verbreitung von Antibiotikaresistenzgenen, die sich dann auch anschließend in den Oberflächengewässern wiederfinden. Welche Auswirkungen das nach der Ableitung aus den Kläranlagen für Umwelt, Tier und Mensch hat, bedarf noch weitergehender Untersuchungen.

Diese Aufzählung der unerwünschten Nebenwirkung von Arzneiwirkstoffen auf Pflanzen und Tiere könnte man noch weiter fortsetzen. Vieles ist auch nicht erforscht bei den rund 1100 medizinischen Wirkstoffen im Humanbereich, bei denen man von potenziellen Umweltwirkungen ausgeht. Immer mehr Labor- und Freilandversuche zeigen aber, dass es hier ein weitreichendes Problem für die Ökosysteme gibt. Die Tragweite dürfte sich mit den Jahren eher vergrößern, weil sich die biologisch hochaktiven Wirkstoffe auch in den Sedimenten der Flüsse und Seen absetzen und anreichern.

Die ersten Funde von Arzneimitteln in Gewässern liegen noch nicht lange zurück. 1994 wurde erstmals ein Cholesterinsenker in Berliner Gewässern gefunden. Seitdem wurde viel gemessen, geforscht und nach praktischen Lösungen gesucht. Jetzt muss es darum gehen, das Problem auf den verschiedenen Ebenen anzupacken. Losgehen muss es bei der Entwicklung von Arzneien. Als Stiftung bürgerlichen Rechts setzen wir den Förderschwerpunkt „Nachhaltige Pharmazie“, bei dem universitäre Forschungseinrichtungen bei der Entwicklung von besser abbaubaren Arzneimitteln unterstützt werden. Viele Wirkstoffe sind in ihrer molekularen Struktur sehr langlebig und entfalten entsprechend ihre Wirkung über Jahre in Flüssen und Seen. Hier wollen wir als Stiftung helfen, dass immer mehr medizinische Wirkstoffe biologisch abbaubar sind.

Gleichzeitig sollte gerade der Einsatz von Antibiotika stark reduziert werden – sowohl im Human- als auch im Tierbereich. Studien zufolge sind rund 30 Prozent der Antibiotikaverschreibungen bei Menschen fragwürdig. Hier brauchen wir die Sensibilisierung der Ärzte und der Bevölkerung, die oftmals wenig Wissen über die Wirkungsweise hat. Im Tierbereich wird häufig der ganze Stall mit Antibiotika behandelt, anstatt nur die wenigen kranken Tiere. Auch haben Haltungs- und Hygienebedingungen großen Einfluss auf die Gesundheit der Tiere, so dass weniger Medikamente eingesetzt werden müssen.

Am Ende der Kette geht es auch um die verbesserte Klärung von Abwässern. Zunächst von Krankenhäusern, weil hier große Mengen von Rückständen ins Wasser gelangen. Daneben brauchen wir eine Entscheidung, ob Deutschland wie die Schweiz eine erweiterte Technik bei den kommunalen Klärwerken vorschreibt. Diese vierte Reinigungsstufe filtert mit Hilfe von Membranen oder Aktivkohle unter anderem Arzneimittelrückstände aus dem Abwasser. Diese Technik würde die Abwasserpreise verteuern (was in Kauf genommen werden sollte), sie hilft aber leider nicht umfassend.

Auch weil die großen Mengen von Antibiotika aus der Tierhaltung nicht in die Kläranlagen gelangen. Deswegen muss man auch auf verschiedenen Ebenen Maßnahmen ergreifen, damit Rückstände von Arzneimitteln im Wasser geringer werden. Wasser ist die Grundlage allen Lebens und so etwas sollte man nicht aufs Spiel setzen. Gerade wenn man es mit überschaubaren Anstrengungen schaffen kann, die biologische Vielfalt im Wasser und langfristig die Qualität des Trinkwassers zu sichern.

**Heinrich Bottermann ist Generalsekretär der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU).**

Artikel URL: <http://www.fr-online.de/gastbeitraege/umwelt-arzneimittel-haben-im-wasser-nichts-zu-suchen,29976308,34842328.html>

Copyright © 2015 Frankfurter Rundschau