

ARZNEIMITTEL IN DER UMWELT



Impressum

Herausgeber: Umweltbundesamt

Pressesprecher: Martin Ittershagen (verantwortlich)
Autoren: Bettina Rechenberg, Hermann Dieter
Adresse: Postfach 1406, 06813 Dessau-Roßlau
Telefon: 0340/21 03-2122
E-Mail: pressestelle@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Stand: Mai 2009

Titelbild: Fotolia

ARZNEIMITTEL IN DER UMWELT

Bettina Rechenberg, Hermann Dieter

Human- und Tierarzneimittel beeinflussen in bestimmungsgemäß erwünschter Weise Stoffwechsel und Körperfunktionen von Menschen oder Tieren. Wenn sie jedoch in die Umwelt gelangen, wirken sie als biologisch aktive Stoffe sehr wahrscheinlich in unerwünschter Weise auf andere Lebewesen. Daher ist die Umweltbewertung von Human- und Tierarzneimitteln seit 1996 im Arzneimittelgesetz als Bestandteil des Zulassungsverfahrens verankert. Mit den Reformen des europäischen Arzneimittelrechts 2001 und 2004 stärkte der Gesetzgeber die Umweltbewertung von Arzneimitteln. Allerdings kann nur bei Tierarzneimitteln ein identifiziertes Umweltrisiko zur Versagung der Zulassung führen.

Die seit 1996 im Arzneimittelgesetz verankerte Umweltbewertung der Arzneimittel ist notwendig: Die Praxis zeigte in den letzten Jahren, dass die Verwendung etlicher Tierarzneimittel zu Risiken für die Umwelt führt und dass daher die Zulassung mit Auflagen zum Schutz der Umwelt zu verknüpfen ist.

Dass Tierarzneimittel sogar schwere ökologische Schäden auslösen können, zeigten Meldungen in den Massenmedien aus dem Jahr 2005 über das Sterben von Geiern in Asien. Geier spielen in Indien eine wichtige ökologische Rolle als biologische Entsorger von Rinderkadavern. Die Geier starben massenhaft an einer Sekundärvergiftung mit Diclofenac, mit dem Rinder behandelt worden waren. Deshalb verbot die indische Regierung 2005 die Anwendung von Diclofenac als Tierarzneimittel.

Dass Arzneimittel in der Umwelt hochspezifisch wirken können, zeigt sich auch darin, dass sich manche ihrer Wirkstoffe sogar zur Schädlingsbekämpfung eignen. Beispielsweise setzen Schädlingsbekämpfer das Schmerzmittel Paracetamol gegen Baumschlangen, Antiepileptika gegen Tauben, Blutverdünner gegen Ratten oder Koffein gegen Frösche ein. In einzelnen Fällen kann der Mensch sich Nebeneffekte dieser Art also durchaus zunutze machen. Meist stellen sie aber ein nicht zu unterschätzendes Risiko für die Umwelt dar, das die Umweltbehörden genau prüfen und begrenzen müssen.

Ein bekanntes Beispiel für einen umweltwirksamen Stoff ist das 17 β -Ethinylestradiol, der Wirkstoff der Anti-Babypille und einiger Wechseljahrpräparate. Laborfische, die man diesem Wirkstoff in - durchaus in Oberflächengewässern zu beobachtenden - Konzentrationen von nur einem Nanogramm pro Liter aussetzt, pflanzen sich deutlich weniger erfolgreich fort. Ein weiteres Beispiel ist Fluoxetin, der Wirkstoff eines Antidepressivums. Er verzögert in umweltrelevanten Konzentrationen von wenigen Mikrogramm pro Liter bestimmte Entwicklungsschritte vom Fischei zum ausgewachsenen Tier und wirkt sehr stark algentoxisch.

Die langfristigen Folgen für die Organismen, die nicht Ziel der Arzneimittelbehandlung sind, sind bei vergleichsweise geringen, dafür jedoch permanenten Expositionen mit Arzneimittelresten weitgehend unerforscht.

Noch bis Mitte der 1990er Jahre wurden Spuren von Arzneimittel-Wirkstoffen in den Gewässern Deutschlands nur unsystematisch gefunden und aufgespürt. Erst ein deutschlandweit abgestimmtes Untersuchungs (Monitoring)-Programm des Bund/Länder-Arbeitskreises für Chemikaliensicherheit (BLAC) lieferte 2003 ein realistisches Abbild der tatsächlichen Belastung der Gewässer Deutschlands mit Arzneimittel-Wirkstoffen. Noch sind nur einige wenige Arzneimittelwirkstoffe flächendeckend in Fließgewässern nachweisbar. Dazu gehört auch Diclofenac, das in Deutschland zwar nicht als Wirkstoff von Tierarzneimitteln zugelassen ist, jedoch in der Humanmedizin in Mengen von ca. 90 Tonnen pro Jahr als Bestandteil von Schmerz- und Rheumamitteln eingesetzt wird und nach der Anwendung in die Umwelt gelangt. Allein der Rhein transportiert davon jährlich eine Fracht von drei Tonnen. Die Monitoringprogramme einzelner Bundesländer bestätigten seither diese und andere Beobachtungen.

Im Trinkwasser sind Arzneimittelreste aus ästhetischen und trinkwasserhygienischen Erwägungen unerwünscht. Ihre in der Umwelt und im Trinkwasser gemessenen Konzentrationen liegen nach wie vor zwar weit unterhalb von Konzentrationen, die mit Wirkungen auf den Menschen in Verbindung zu bringen sein könnten. Dennoch kann keine Entwarnung gegeben werden, sondern jetzt ist zu handeln, solange der Vorsorge-Spielraum dafür noch vorhanden ist. Die Klimaänderung wird es nötig machen, auch immer mehr Trinkwasserkreisläufe zu schließen. Das Trinkwasser darf nicht zur Senke für diese meist hoch wasserlöslichen Stoffe verkommen. Trinkwassergängige Stoffe, zu denen Arzneimittelreste gehören, sind dem Wasserkreislauf deshalb von vornherein fernzuhalten, wenn sie sich nicht allmählich im Trinkwasser anreichern sollen.

Das Umweltbundesamt begrüßt daher, dass das Arzneimittelgesetz mit seiner Novellierung auch im Bereich Umweltbewertung weiter an das EU-Gemeinschaftsrecht angepasst wird.