

Home > Themen > Chemikalien > Arzneimittel

Arzneimittel



Medikamente gelangen auf vielen Wegen in die Umwelt.

Quelle: CC Vision

20.01.2025

Arzneimittel sind seit Jahrhunderten ein unverzichtbarer Bestandteil der menschlichen und tierischen Gesundheitsversorgung. Wurden früher nur natürliche vorkommende Therapeutika eingesetzt, sind in modernen Medikamenten auch viele synthetisch hergestellte Wirkstoffe enthalten. In Deutschland sind zurzeit über 2.500 Wirkstoffe in der Humanmedizin im Verkehr, mit jährlichen Verbrauchsmengen von mehr als 35.000 Tonnen. Auf Grundlage der aktuellen Bewertungskriterien der Europäischen Arzneimittelagentur (EMA) sind etwa die Hälfte der Wirkstoffe relevant für eine Umweltrisikobewertung. Diese entsprechen einem jährlichen Verbrauch von ca. 10.000 Tonnen. In den kommenden Jahrzehnten ist mit einem steigenden Verbrauch von Humanarzneimitteln zu rechnen, da sich der Anteil älterer Menschen weiter erhöhen wird. Für Heim- und Nutztiere sind ca. 450 Wirkstoffe zugelassen. Abgabemengen werden seit 2011 nur für Antibiotika erfasst.

Wieso sind Arzneimittel auch für die Umwelt relevant?

Wirkstoffe in Arzneimitteln sind biologisch hochaktive Stoffe, die nach der Einnahme oft unverändert ausgeschieden werden, in die Umwelt gelangen und dort unerwünschte Wirkungen auf Tiere und Pflanzen haben können. In Deutschland wurden mittlerweile 414 unterschiedliche Arzneimittelrückstände in Kläranlagenabläufen, Oberflächengewässern, Sedimenten, Grundwasser oder Böden nachgewiesen. Dabei gibt es Unterschiede im Vorkommen von Human- und Tierarzneimitteln, die vor allem auf die unterschiedlichen Eintragspfade in die Umwelt zurückzuführen sind. Arzneimittel für den Menschen gelangen über die Kanalisation und die Klärwerke in Oberflächengewässer. Die meisten Tierarzneimittel erreichen mit Gülle und Mist aus der intensiven Tierhaltung, landwirtschaftliche Flächen.

In der Regel liegen die gemessenen Konzentrationen der Arzneimittelwirkstoffe in der Umwelt unterhalb der therapeutischen Dosen und der für sie festgelegten, maximal zulässigen Rückstandsmengen in Nahrungsmitteln bei Tierarzneimitteln. Damit ist jedoch für die Umwelt keine Entwarnung gegeben. Obwohl Humanarzneimittel zu den toxikologisch am besten untersuchten Stoffen zählen, sind die Umweltauswirkungen der vergleichsweise geringen, dafür jedoch dauerhaften Belastung der Gewässer mit Arzneimittelresten, insbesondere von Stoffen, die seit Jahrzehnten auf den Markt sind, oftmals unbekannt.

Was tut das Umweltbundesamt?

Das Gesetz über den Verkehr von Arzneimitteln (AMG) trat 1978 in Kraft, die Umweltsicherheit neuer Medikamente wurde jedoch erst mit der Reform in 2005 gestärkt, indem eine Umweltrisikobewertung im Rahmen der Zulassung verpflichtend wurde.

Seit 2006 gibt es internationale Bewertungskonzepte, die eine detaillierte und standardisierte Untersuchung des Verhaltens und der Wirkungen von Human- und Tierarzneimitteln in der Umwelt ermöglichen. Pharmazeutische Unternehmer müssen für die Zulassung neuer Human- und Tierarzneimittel auch eine entsprechende Umweltrisikobewertung vorlegen, auf Basis derer das Umweltbundesamt eine abschließende Bewertung des Umweltrisikos vornimmt.

Es besteht internationaler Konsens darüber, dass Arzneimittel nicht in die Gewässer oder gar in unser Trinkwasser gehören und der Eintrag sollte soweit wie möglich reduziert werden. Das Umweltbundesamt diskutiert hierfür neue Wege im engen Dialog mit u.a. Wissenschaftlern, Ärzte- und Apothekenvertretern, pharmazeutischen Unternehmen und Wasserversorgern. Ein Weg in die richtige Richtung ist die Aufrüstung bestehender Kläranlagen mit einer zusätzlichen Klärstufe oder gar die Entwicklung von Arzneimitteln, die in Kläranlagen leicht und vollständig abgebaut werden können. Aber auch die Aufklärung über die korrekte Entsorgung von Altmedikamenten und die Sensibilisierung von Patienten und Ärzteschaft für die Problematik sind ein wichtiger Schritt.

Auf den folgenden Seiten finden Sie weitere Informationen zum Vorkommen und Auswirkungen von

Human- und Tierarzneimittel in der Umwelt, der Rolle des Umweltbundesamtes sowie mögliche Handlungsoptionen.

Links

- UBA-Themenseite: Tierarzneimittel (<https://www.umweltbundesamt.de/tierarzneimittel-in-der-umwelt-startseite>)
- UBA-Themenseite: Humanarzneimittel (<https://www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien/ärzneimittel/humanärzneimittel>)
- Datenbank: Arzneimittel in der Umwelt (auf Englisch) (<https://www.umweltbundesamt.de/node/42170>)
- Workshop 2017 Umweltrisikobewertung von Tierarzneimitteln (<https://www.umweltbundesamt.de/node/57849>)
- Workshop 2016 über Tierarzneimittel in der Umwelt (<https://www.umweltbundesamt.de/node/46611>)

Publikationen

- Arzneimittel in der Umwelt - vermeiden, reduzieren, überwachen (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/ärzneimittel-in-der-umwelt-vermeiden-reduzieren>)
- Konzepte zur Minderung von Arzneimitteleinträgen aus der landwirtschaftlichen Tierhaltung in die Umwelt (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/konzepte-zur-minderung-von-ärzneimitteleinträgen>)
- Zusammenstellung von Monitoringdaten zu Umweltkonzentrationen von Arzneimitteln (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/zusammenstellung-von-monitoringdaten-zu>)
- Veterinärmedizin, Tierarzneimittel, Umwelt: Wie kann die Tiermedizin Einträge vermindern? (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/veterinärmedizin-tierarzneimittel-umwelt-wie-kann>)
- Landwirtschaft, Tierarzneimittel, Umwelt: Wie kann die Tierhaltung Einträge vermindern? (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/landwirtschaft-tierarzneimittel-umwelt-wie-kann-die>)
- Improving environmental protection in EU pharmaceutical legislation (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/improving-environmental-protection-in-eu>)
- Monographs of Environmental Data for Active Substances in Veterinary Pharmaceuticals (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/monographs-of-environmental-data-for-active>)
- Suitability of laboratory simulation tests for the identification of persistence in surface waters (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/suitability-of-laboratory-simulation-tests-for-the>)
- P-Ident2 – Persistence Assessment in Surface Waters (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/p-ident2-persistence-assessment-in-surface-waters>)

„Für Mensch und Umwelt“ ist der Leitspruch des und bringt auf den Punkt, wofür wir da sind. In diesem Video geben wir Einblick in unsere Arbeit.

Umweltbundesamt

Kontakt

Wörlitzer Platz 1

06844 Dessau-Roßlau

Bitte richten Sie Ihre Anfragen ausschließlich über das Kontaktformular "UBA fragen" an uns.

Derzeit besteht leider keine telefonische Erreichbarkeit.

Bei der Beantwortung von Anfragen kann es zu Verzögerungen kommen. Wir bitten um Verständnis.

Quelladresse (zuletzt bearbeitet am

27.01.2025):<https://www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien/anzneimittel>