

## Medikamente verunreinigen unser Trinkwasser – und die Belastung wird weiter wachsen

Teilen Pocket



In deutschen Gewässern haben die Behörden 269 Rückstände von Medikamenten nachweisen können. Getty Images



FOCUS-Online-Autor Michael Odenwald

Freitag, 29.05.2020, 16:46

**Über unsere Ausscheidungen gelangen Rückstände von Medikamenten ins Trinkwasser und belasten es. Für die Tiere ist das inzwischen zur Gefahr geworden. Wie sich das Problem, das in Zukunft immer ernster wird, lösen lassen kann, darüber wird gestritten.**

Arzneimittel sind im Gesundheitswesen, aber auch in der Tiermedizin unverzichtbar – und es gibt viele davon. So werden in Deutschland nach Angaben des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) in der Humanmedizin über 2300 Arzneimittelwirkstoffe mit jährlichen Verbrauchsmengen von mehr als 30.000 Tonnen verkauft.

Verbrauchs-Spitzenreiter sind das Antidiabetikum Metformin und das Schmerzmittel **Ibuprofen** mit mehr als 1000 Tonnen pro Jahr. Das entspricht jeweils rund 12 Gramm pro Person und Jahr, rechnet das LfU vor.

### 269 Arzneimittelwirkstoffe in der Umwelt nachgewiesen

Dabei stuft das Umweltbundesamt (UBA) rund 1200 der Wirkstoffe als umweltrelevant ein. Über das Abwasser gelangen sie in den Wasserkreislauf und belasten unser Trinkwasser. Zwar sind die Konzentrationen gering, meist liegen sie zwischen 0,1 bis ein Mikrogramm pro Liter. Das kann sich aber zu einer spürbaren Belastung summieren.

Insgesamt wiesen deutsche Behörden 269 Arzneimittelwirkstoffe oder deren Abbauprodukte in der Umwelt nach, meist in Flüssen, Bächen oder Seen. Am häufigsten fanden sich Antiepileptika, Blutdrucksenker, Schmerzmittel, Antibiotika und Betablocker, hinzu kommen Blutfettsenker, Östrogene aus der Antibabypille sowie Antibiotika aus der Massentierhaltung. In den Wasserspeichern finden sich zudem Rückstände von Reinigungsmitteln, Industriechemikalien, Kosmetikprodukten sowie von Pestiziden und Düngemitteln aus der Landwirtschaft, voran Nitrat.

### Medikamentenverbrauch wird bis 2045 um bis zu 70 Prozent ansteigen

Und die Belastung wird wachsen. Denn bis 2045, warnt der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), werde der Medikamentenverbrauch hierzulande um bis zu 70 Prozent steigen, vor allem weil die Bevölkerung immer älter wird und der Pro-Kopf-Verbrauch an Medikamenten steigt. Diese Zahlen nennt das Beratungsinstitut Civity in einer im [Auftrag des BDEW erstellten Studie](#).

Um zu verhindern, dass die Rückstände zum Menschen zurückkommen, muss das Trinkwasser aufwändig aufbereitet werden. Die Kosten dafür werden aber drastisch steigen. Deshalb wird in der Fachwelt, aber auch in der Politik die Frage diskutiert, wer für die Kosten aufkommt.

Technisch gibt es eine Lösung: Nach der mechanischen, biologischen und chemischen Reinigung des Abwassers muss es in den Klärwerken eine vierte Reinigungsstufe durchlaufen. Darin werden Mikroschadstoffe mittels Aktivkohle oder Membranen ausgefiltert oder deren Moleküle durch die reaktive Sauerstoffverbindung Ozon zerstört.

Allerdings müssten die meisten Kläranlagen in Deutschland mit dieser Reinigungsstufe nachgerüstet werden. Zwar liegen keine verlässlichen Zahlen vor, wie viele davon bereits über eine vierte Reinigungsstufe verfügen, weil die Bundesländer für den Betrieb verantwortlich sind. Doch laut dem Verein Deutscher Ingenieure hatten sich 2017 von insgesamt fast 10.000 Kläranlagen-Betreibern in Deutschland nur 18 freiwillig für ein zusätzliches Verfahren zur Entfernung von Spurenstoffen aus dem Abwasser entschieden.

### Bundesweite Nachrüstung wäre teuer

Eine bundesweite Nachrüstung, das liegt auf der Hand, würde teuer. „Zwar gibt es heute keinerlei Anlass zur Sorge um die hohe Trinkwasserqualität. Doch werden die Kosten für die Aufbereitung bei einer zunehmenden Belastung der Gewässer deutlich ansteigen“, sagt Martin Weyand, BDEW-Hauptgeschäftsführer Wasser/Abwasser.

Wie teuer genau, errechnete abermals Civity für den Verband: Pro Jahr wären es 1,2 Milliarden Euro, die auf die Gebührenzahler umgelegt werden müssten, was sich über einen Zeitraum von 30 Jahren zu 36 Milliarden Euro summiert. Europaweit ergäben sich Kosten in Höhe von über 110 Milliarden Euro. Für einen Vier-Personen-Haushalt würden die Abwassergebühren um 17 Prozent steigen, was durchschnittlich 60,80 Euro pro Jahr entspricht. Allerdings sind die regionalen Schwankungen beträchtlich.

Über die Finanzierung der Anlagen entbrannte mittlerweile ein Streit, denn die Wasserwirtschaft sieht bei der Kostenübernahme die Pharmaindustrie in der Pflicht. „Die Zahlen zeigen eindrucksvoll, welche enormen zusätzlichen Milliardenkosten auf die Bürger zukommen würden“, erklärt BDEW-Mann Weyand. „Es ist deshalb höchste Zeit für eine umfassende Gesamtstrategie, die insbesondere auf die Vermeidung der Einträge abstellt.“

### **Eine Alternative wäre eine Abgabe auf rezeptpflichtige Medikamente**

Erforderlich sei eine Kehrtwende von der kurzfristigen Reparaturmentalität hin zur nachhaltigen Vorsorge nach dem Verursacherprinzip. „Wir brauchen eine neue Arzneimittelstrategie und eine Wende in der Agrarpolitik, die auf dem Verursacherprinzip aufbaut“, konstatiert Weyand. Denn Stoffe, die gar nicht erst in die Kanalisation gelangen, müssten anschließend auch nicht mit hohem Kosten- und Energieaufwand aus dem Abwasser entfernt werden.

Folgerichtig schlägt die Civity-Studie eine Abgabe auf rezeptpflichtige Medikamente vor. Bezogen auf die Einnahme eines Medikaments beispielsweise über 30 Tage hinweg ergäbe sich so eine vergleichsweise geringe Belastung von 0,75 Euro, beziffern die Autoren die Kosten für Patienten und Krankenkassen.

Mit dieser Strategie werde – anders als durch eine Erhöhung der Abwassergebühren – ein Anreiz zur Senkung des Arzneimittelverbrauchs gesetzt und damit das Übel an der Wurzel gepackt, argumentiert der BDEW. Alternativ ließe sich ein Fonds einrichten, in den Pharmafirmen „entsprechend der Umweltbelastung einzelner Medikamente“ einzahlen sollen. Wenig überraschend lehnt der Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI) das Ansinnen der Wasserwirtschaft ab, denn „die Reinhaltung der Gewässer geht alle Beteiligten an und ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe“.

### **Umweltverbände habe eine klare Position**

Auch Umweltverbände sind gegen die Umlage. Es sei „besonders ärgerlich, dass die Allgemeinheit die Kosten für den Bau von vierten Reinigungsstufen tragen soll“, verlautbart etwa der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND). Das Verursacherprinzip und die Herstellerverantwortlichkeit scheinen keine Rolle mehr zu spielen.

Daran ändere auch die von der Bundesregierung initiierte „Bundesstrategie Spurenstoffe“ nichts. Sie soll eine Strategie zum Umgang mit Spurenstoffen in Gewässern erarbeiten. „Im Gegensatz zu den auch diskutierten Produktabgaben für Pharmawirkstoffe, Pestizide und anderen relevanten Mikroverunreinigungen wird eine pauschale Erhöhung der Abwasserabgabe keinerlei Lenkungswirkung entfalten“, erklärt BUND-Wasserexperte Sebastian Schönauer.

Aus seiner Sicht verliefen die ersten Sitzungen des Gremiums enttäuschend. „Es kann nicht sein, dass die Politik wieder nur auf freiwillige Maßnahmen setzt“, klagt Schönauer. „Appelle an die Herstellerverantwortung waren schon in anderen Bereichen – etwa beim Tierwohllabel, bei der Lebensmittelverpackung oder bei schadstofffreien Textilien – wenig zielführend.“

### **Tiere leiden extrem unter den Rückständen der Medikamente**

Dass etwa geschehen muss, ist unstrittig. Laut der Civity-Studie werden die Deutschen in einem Vierteljahrhundert jährlich 50.000 Tonnen Arzneimittel verbrauchen – und deren Reste wieder ausscheiden. Dabei erstreckt sich das Problem flächendeckend auf das ganze Land, während die Nitratbelastung meist einzelne Regionen betrifft, in denen Intensivlandwirtschaft vorherrscht.

Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit wurden bislang nicht direkt nachgewiesen, weil aussagekräftige Daten und Langzeituntersuchungen fehlen. Doch für viele Tiere sind die Gefahren bekannt. Das UBA nennt folgende Effekte: schon Spuren des Schmerzmittels **Diclofenac** schädigen bei Regenbogenforellen innere Organe, und geringe Konzentrationen des Antidepressivums Oxazepam scheinen das Verhalten von Fischen zu beeinflussen. So ändern Zackenbarsche ihr Fressverhalten und steigern ihre Aktivität.

Rückstände des Antidepressivums Fluoxetin wiederum stören die Entwicklung der Kaulquappen des Leopardfroschs, und Spuren des Betablockers Propranolol hemmen das Wachstum beim japanischen Reisfisch und stören die Vermehrung beim **mexikanischen** Flusskrebs. Zudem verwandeln hormonähnliche Substanzen Fischmännchen in Weibchen. Insgesamt führe der Chemikaliemix zu einer ökologischen Verarmung in Bächen und Flüssen mit einem hohen Abwasseranteil.

### **Wie es anders gehen kann, zeigt die Schweiz**

Als Vorbild für eine Lösung könnte die Schweiz dienen. Dem Internetportal „EU-Recycling“ zufolge will die Alpenrepublik rund 50 Prozent der Kommunalabwässer bis 2031 zusätzlich reinigen, dazu eine Milliarde Euro investieren und schließlich 60 Millionen Euro an jährlichen Betriebskosten aufwenden. Die Aufrüstung ist für über 100 der insgesamt 700 der landesweiten Kläranlagen verpflichtend. Zur Finanzierung wird bis 2040 eine Abgabe von allen Kläranlagen erhoben, die nicht über eine vierte Reinigungsstufe verfügen. Sie fließt in einen Fonds, aus dem Mittel für die Aufrüstung gewährt werden.

Es wäre gut, wenn sich die Bundesregierung zu einer ähnlichen Strategie durchringen könnte. Dann ließe sich mit hoher Wahrscheinlichkeit verhindern, dass die steigenden Mengen an Spurenstoffen in unserem Abwasser nicht doch noch via Trinkwasser die Menschen erreichen.