



Pestizid-Brief

11.3.2014 PAN Germany Pestizid-Brief Nr. 3 www.pan-germany.org

Tierarzneimittel: Bittere Pillen für die Umwelt

In der Intensivtierhaltung von Schweinen, Rindern, Puten und Hühnern werden große Mengen an Tierarzneimitteln eingesetzt. Im Körper der Tiere werden die Medikamente nur wenig abgebaut. So gelangen sie über die Ausscheidungen der Tiere auf Wiesen und Ackerflächen und von dort in Böden und Gewässer. In der Umwelt können die pharmazeutischen Wirkstoffe ungewollte Wirkungen entfalten und somit Nichtzielorganismen und Ökosystemfunktionen beeinträchtigen.

Nachdem es jahrelang lediglich Schätzungen über den tatsächlichen Einsatz von Antibiotika in der Tierhaltung in Deutschland gab, sind Großhändler und pharmazeutische Unternehmen seit 2010 verpflichtet, Daten über an Tierärzte abgegebene Antibiotika zu melden. Im Jahr 2011 belief sich diese Menge auf 1619 Tonnen, damit liegt Deutschland im europäischen Vergleich weit vorne. Wenn Nutztiere nur noch unter Verwendung großer Mengen Antibiotika gehalten werden können, dann zeigt dies, dass im System „Tierhaltung und Tiermast“ grundsätzlich etwas falsch läuft. Die fachliche und gesellschaftliche Debatte rund um das Thema Tierhaltung wird intensiv geführt. Auch der Kritische Agrarbericht setzt in diesem Jahr hier den Schwerpunkt. (1) Der Bericht untermauert, dass der Dreiklang von Mensch – Tier – Umwelt längst zum Missklang geworden ist. Zu diesem Missklang tragen auch die Belastungen der Umwelt durch die in der Intensivtierhaltung eingesetzten Tierarzneimittel bei. PAN Germany hat diese Problematik wiederholt beleuchtet und aktuell Hintergrundinformationen, Erklärungen und Anregungen zur weiteren Befassung mit dem Thema in einer Workshop-Dokumentation dargestellt. (2,3)

Bei der Massentierhaltung von Schweinen, Rindern, Puten und Hühnern werden große Mengen an Tierarzneimitteln eingesetzt. 50 bis 80 Prozent der verabreichten Wirkstoffe scheiden die behandelten Tiere wieder aus. Durch die Ausbringung der mit Tierarzneimitteln belasteten Wirtschaftsdünger und Gärreste aus Biogasanlagen auf landwirtschaftliche Flächen, über Hofabflüsse und über die Stallluft gelangen Antibiotika, Mittel gegen Parasiten und Hormone in die Umwelt. Viele der Arzneimittel sind gut wasserlöslich und zudem langlebig. Ihre Wasserlöslichkeit bewirkt, dass sie in der Umwelt gut transportiert werden. Meldungen über Funde pharmazeutischer Substanzen und ihrer Metaboliten in den Gewässern gibt es aus ganz Europa. (4) Untersuchungen des Umweltbundesamtes haben gezeigt, dass in Deutschland bisher mehr als 270 verschiedene Arzneimittelwirkstoffe (Human- und Veterinärpharmaka) in

Oberflächengewässern, Sedimenten, im Grundwasser und Böden nachgewiesen werden konnten. (5)

Die für das kranke Tier beabsichtigte Wirkung der Arzneimittel kann sich in der Umwelt ungewollt entfalten und dadurch Nichtzielorganismen und Ökosystemfunktionen beeinträchtigen. Belege für die schädigende Wirkung von Arzneimittelrückständen liegen aus zahlreichen Studien vor. Antibiotika können in der Umwelt beispielsweise das Wachstum von Pflanzen, Algen und Cyanobakterien hemmen. Die in der Nutztierhaltung weit verbreiteten antibiotischen Tetracycline beispielsweise führen zu Verschiebungen in der Zusammensetzung der mikrobiologischen Flora sowie zu einer erhöhten Selektion antibiotikaresistenter Bodenbakterien. Andere Antibiotika aus der Tierhaltung sind beispielsweise sehr toxisch für Mycorrhizza-Pilze, die eine bedeutende Rolle bei der Nährstoffversorgung der mit ihnen in Symbiose lebenden Pflanzen spielen. (6)

Manche Auswirkungen sind selbst ohne Mikroskop zu erkennen: Rückstände von Breitband-Antiparasitika im Kot wirken sich nachweislich schädigend auf die Dungfauna aus. Ein bekannter und äußerst nützlicher Vertreter der Dungfauna ist der Mistkäfer. Die Rückstände der Antiparasitika reduzieren die Wachstumsrate der dungbürtigen Insekten und führen zu einem Anstieg der Mortalität von Larven und adulten Tieren. Neben dem Problem, dass hierdurch der Dungabbau nicht oder nur sehr verzögert stattfindet, wirkt sich der Rückgang der Dungfauna auch auf die weitere Nahrungskette aus, vor allem auf die von den betroffenen Insekten lebenden Tiere wie insektenfressende Vögel, Igel und Spitzmäuse. (7)

So lange der Mensch Tiere hält und für sie Verantwortung übernimmt, wird er Tierarzneimittel einsetzen müssen, um Krankheiten zu behandeln und Schmerzen zu lindern. Wie lassen sich also negative Auswirkungen der Tierarzneimittel auf Natur und Umwelt vermeiden? Das wichtigste Instrument ist hier sicher das Vorsorgeprinzip: Gesunde Tiere brauchen keine Medikamente. Durch Veränderungen der Haltungsbedingungen, der Zuchtziele und Art der Fütterung gilt es, das Tierwohl zu fördern, Gesundheit und Abwehrkräfte von Tieren zu steigern, Krankheiten zu verhindern und somit den Bedarf an Arzneimitteln zu verringern. Darüber hinaus sind Anpassungen im Stoffrecht, Wasserecht und dem Tierarzneimittelrecht unumgänglich. Der Verbleib von Arzneimitteln in der Umwelt muss erfasst und dokumentiert werden, es gilt Grenzwerte für Arzneimittelrückstände in Böden und Gewässern zu setzen und ihre Einhaltung auch tatsächlich zu überwachen, um gegensteuern zu können. Es bedarf endlich einer Rückkopplung von Monitoringdaten zur Umweltbewertung im Rahmen der Arzneimittelzulassung. (8)

(Susan Haffmans, PAN Germany)



Anmerkungen

- (1) AgrarBündnis e.V. (Hg) (2014): Der Kritische Agrarbericht. 305 Seiten. Hamm 2014
- (2) Susan Haffmans (2014): Tierarzneimittel in der Umwelt. Hintergründe und Vorschläge für eine Änderung des europäischen Rechtsrahmens. In: Der kritische Agrarbericht 2014. Hg. AgrarBündnis e.V.

- (3) PAN Germany (2014): Umweltbelastungen durch Tierarzneimittel. Workshopbericht. http://www.pan-germany.org/download/tierarzneimittel/WS_doku2013_Tierarzneimittel_web.pdf
- (4) European Environment Agency (2010): Pharmaceuticals in the environment. Technical report No 1/2010, p. 8.
- (5) IWW Rheinisch-westfälisches Institut für Wasser Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH (2010): Zusammenstellung von Monitoringdaten zu Umweltkonzentrationen von Arzneimitteln. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Gutachten zum FKZ 36014013
- (6) D.G. Hillis et al. (2008): Structural responses of *Daucus carota* root-organ cultures and the arbuscular mycorrhizal fungus, *Glomus intraradices*, to 12 pharmaceuticals. In: *Chemosphere* 73(3), pp. 344–352.
- (7) J.-P. Lumaret (2013): Antiparasitics and their impact on soil and dung fauna. Vortrag auf dem Workshop „Pharmaceuticals in Soil, Sludge and Slurry“ (Dessau 18. – 19. June 2013).
- (8) PAN Germany (2013): Forderungen für einen besseren Schutz der Umwelt vor Belastungen mit Tierarzneimitteln. Siehe <http://www.pan-germany.org/deu/projekte/tierarzneimittel.html>