

Entfernung von Pharma- und Pestizidrückständen aus Abwässern

Mehrere in den USA und in Europa durchgeführte Studien zeigten, dass sich in Grund- und Oberflächenwässern Rückstände pharmazeutischer Wirkstoffe und Reste von Pestiziden nachweisen lassen. Dieses Erkenntnis ist nicht überraschend, wenn man bedenkt, welche Mengen hochwirksamer chemischer Stoffe in der Human- und Tiermedizin sowie in der Landwirtschaft zum Einsatz kommen. Ob Trinkwasser aus diesen kontaminierten Quellen langfristig eine Gesundheitsgefahr darstellt, wird unter Experten kontrovers diskutiert. Insbesondere bei Rückständen von Antibiotika befürchtet man das Entstehen resistenter Bakterien, die in die Nahrungskette einwandern und den Erfolg antibiotischer Therapien erheblich beeinträchtigen können. Die in Grund- und Oberflächenwässern in niedriger Konzentration vorhandenen "Mikrokontaminationen" stammen nicht aus illegalen Einleitungen. Sie resultieren vielmehr daraus, dass

eine Reihe dieser Stoffe in den behördlichen Vorschriften zur Wasserreinhaltung nicht auftaucht und daher die vorhandenen Verfahren zur Wasser- und Abwasseraufbereitung für deren restlose Entfernung nicht eingerichtet sind.

Das neue Verfahren ist ein photolytischer Prozess, bei dem die Pharma- und Pestizidrückstände mit Hilfe von UV-Strahlen abgebaut werden. Die UV-Wasserdesinfektion ist ein bewährtes Verfahren, um die DNA von Mikroorganismen zu zerstören und damit mehr als 99,99% der Krankheitskeime im Wasser abzutöten. Die Wirksamkeit von UV-Strahlen zur Zersetzung von Mikrokontaminationen aus dem Pharma- und Pestizidbereich ist jedoch eng begrenzt. Eine innovative Modifikation des UV-Verfahrens, die darin besteht, den pH-Wert des Wassers zu variieren, überwindet diese Begrenzung. Man fand heraus, dass es für jeden einzel-

nen Schadstoff einen optimalen pH-Wert gibt, bei dem er durch UV-Strahlen praktisch vollständig abgebaut werden kann. Da alle Schadstoffe bekannt sind, hat man eine Datenbank der jeweils optimalen pH-Werte entwickelt, die zur Steuerung des Prozesses dient. Der Einsatzbereich des neuen Verfahrens zur Beseitigung organischer Mikrokontaminationen erstreckt sich auf Primärquellen (Abwässer der Pharma- und Nahrungsmittelindustrie, Klinikabwässer etc.) sowie auf Sekundärquellen in Form kommunaler Wasser- und Abwasserreinigungsanlagen.

Herkunft, Entwicklungsstand, Schutzrechte: Die Entwicklung kommt von einer bedeutenden Universität in Israel. Sie wurde in erster Linie von zwei interdisziplinär kooperierenden Wissenschaftlern vorangetrieben, die im Hydrochemielabor sowie im Engineering-Department der Universität arbeiten. Das Verfahrensprinzip wurde in einer prototypischen Laboranlage umfassend und mit Erfolg getestet. Im nächsten Schritt soll eine Pilotanlage errichtet werden, um die Technik im grösseren Maßstab zu erproben und zu optimieren. Auch wenn noch keine Anlage vorhanden ist, die kurzfristig in der Praxis eingesetzt werden kann, ist nach Einschätzung der Wissenschaftler der Zeitpunkt für die Kontaktaufnahme zur Industrie gekommen, um das Verfahren auf die Bedingungen der Praxis auszurichten. Unternehmen aus der Wasser- und Abwassertechnik eröffnet sich damit die Möglichkeit, auf eine Technik zuzugreifen, die einen wichtigen Beitrag zur rückstandsfreien Wasserbehandlung leisten kann. Für das erfindungsgemäße Verfahren ist eine internationale Patentanmeldung eingereicht worden, die sich auf alle relevanten Staaten erstreckt.

Kooperationsmöglichkeit: Angeboten werden Lizenzen für Herstellung und Vertrieb. Die Art der Lizenz, das geografische Lizenzgebiet und die Lizenzkonditionen sind verhandelbar. Der Lizenzgeber steht darüber hinaus beratend sowie für Weiterentwicklungen bereit und stellt Know-how zur Verfügung.

UNTERLAGENDIENST: Dossier mit vertiefendem Material (inkl. Patentinformationen) Umfang: 91 Seiten A4 in Englisch. Anschrift, Telefon und E-Mail des Lizenzgebers sowie Nennung der zuständigen Kontaktperson.

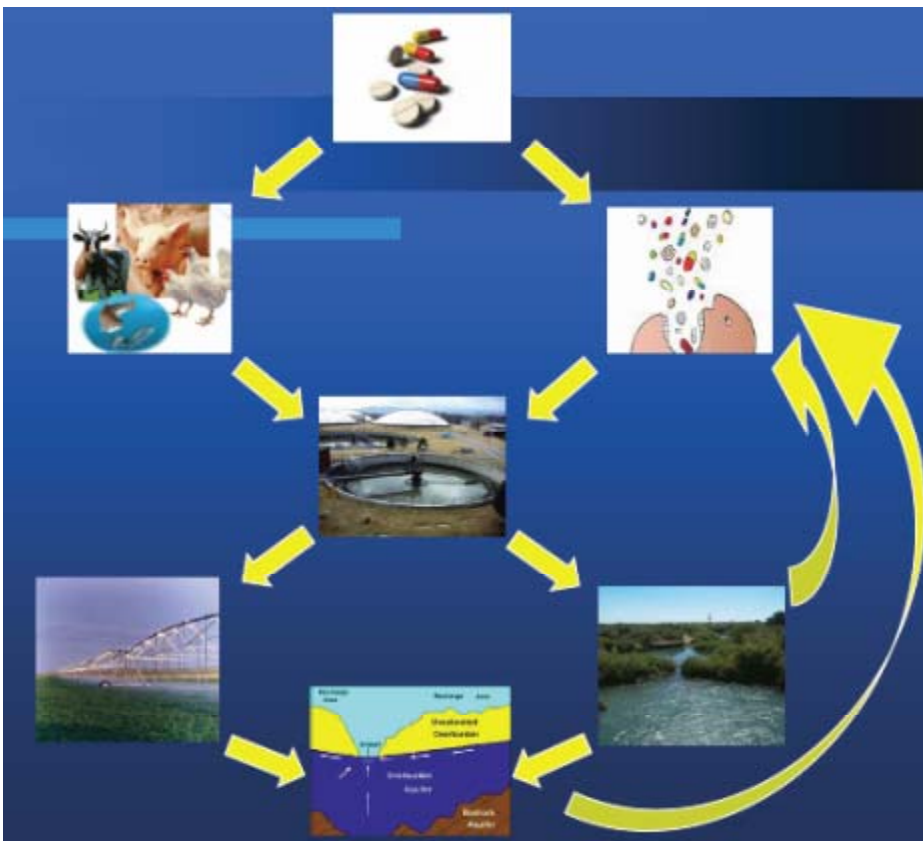


Abbildung: Schema des Kreislaufes, über den Pharmarückstände in das Trinkwasser gelangen

Unterlagenbestellung per Telefax an: 0049 (0) 4102 1661

Wir bestellen das beim **UNTERLAGENDIENST** aufgeführte Dossier (in Englisch) für die Gebühr von **EUR 75,-** + 19% Mwst. (eine Rechnung liegt der Lieferung bei)

Titel / Vorname / Name:

Funktion: Telefondurchwahl:

Absender (Firmenstempel)

lizenzangebote.de ist ein unabhängiger Informationsdienst für Produkt- & Verfahrensentwicklungen, die zur Auswertung angeboten werden. Die Objektauswahl erfolgt nach rein sachlichen Kriterien. Mit den Anbietern, die uns zur Verbreitung ihrer Informationen autorisiert haben, bestehen keine Honorarvereinbarungen, daher ist der **UNTERLAGENDIENST** gebührenpflichtig. Können Sie binnen 30 Tagen nach Unterlagenerhalt auf ein Objekt wegen zwischenzeitlicher Lizenzvergabe nicht mehr zugreifen, erhalten Sie die gezahlte Unterlagengebühr zurück. Dipl.-Ing. K. Hübner, Büro für Technologietransfer, Postf. 1124, D-22901 Ahrensburg, ☎ 04102/58482, info@lizenzangebote.de, www.lizenzangebote.de