

Buchbesprechungen

Organic Pollutants in the Water Cycle

Properties, Occurrence, Analysis and Environmental Relevance of Polar Compounds

Herausgeber: Thorsten Reemtsma und Martin Jekel

Verlag: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA Weinheim, Juli 2006. 350 S.; ISBN-10: 3-527-31297-8; 139,00 €

Rezensent: Dr. Alexander Pleßow, Technische Universität Bergakademie Freiberg, IÖZ Interdisziplinäres Ökologisches Zentrum, Institut für Mineralogie, Brennhausgasse 14, D-09599 Freiberg / Sachsen (alexander.plessow@ioez.tu-freiberg.de)

DOI: <http://dx.doi.org/10.1065/uwsf2006.11.151>

Diesem Werk liegt ein straffes, wohl durchdachtes Konzept zu Grunde. Auf 350 Seiten referieren insgesamt 27 Autoren die aktuelle Literatur (insgesamt 1401 Zitate) und eigene Forschungsergebnisse zu Eigenschaften, Vorkommen, Analyse und Umweltrelevanz organischer Schadstoffe im gesamten Wasserkreislauf vom Abwasser über Oberflächenwasser und Grundwasser bis zum Trinkwasser. Dabei bietet das Buch weniger einen breiten Überblick, als vielmehr einen in die Tiefe gehenden Einblick in die Thematik und beschränkt sich zudem auf polare Verbindungen, deren Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten ($\log K_{ow}$) einen Wert von 3 nicht übersteigen. Eine solche Fokussierung beziehungsweise Spezialisierung schränkt naturgemäß den Leserkreis etwas ein. Als Lektüre für das Grundstudium kommt das vorliegende Werk kaum in Betracht; es wird in den Informationen des Verlages auch nicht für Studierende empfohlen. Angesprochen werden vielmehr die Fachleute, Naturwissenschaftler und Ingenieure, die sich professionell mit Wasserqualität oder Umweltchemie befassen und sich detailliert über den aktuellen Wissensstand zu polaren organischen Schadstoffen in diesem Bereich informieren wollen. Nun ist das Buch nicht nur gut lesbar in englischer Sprache geschrieben, sondern auch inhaltlich international ausgerichtet, so dass es auch außerhalb Europas auf Interesse stoßen dürfte.

Das erste Kapitel beschreibt die instrumentellen Verfahren zur Analyse gering konzentrierter organischer Schadstoffe unter Berücksichtigung der Probenpräparation und -anreicherung. Eine Auseinandersetzung mit den zu Grunde liegenden analytischen Methoden ist in jedem Fall zu begrüßen, doch wäre hier weniger vielleicht mehr gewesen: Den Analytikern wird für die Praxis im Detail zu wenig und allen anderen für einen Überblick vermutlich zu viel geboten. In den folgenden neun Kapiteln werden jeweils bestimmte Stoffgruppen behandelt: Human-Arzneimittelrückstände, Human-Antibiotika, Röntgenkontrastmittel, Tierarzneimittel, polare Herbizide und deren Metabolite, komplexbildende Amino-Polycarboxylate, Amine, Abbauprodukte oberflächenaktiver Substanzen und schließlich Nebenprodukte der

Trinkwasserdesinfektion. Die beiden letzten Kapitel sind der Toxikologie und Risikobewertung von Arzneimitteln sowie der Regelung der Chemikalienzulassung und des Umgangs mit Chemikalien gewidmet. Den Abschluss bildet ein Stichwortverzeichnis von 10 Seiten mit schätzungsweise 900 Stichwörtern.

Die Herausgeber haben es verstanden, die fachliche Kompetenz der relativ zahlreichen namhaften Autoren zu einer erstaunlich homogenen Publikation zu bündeln. Dies gelang nicht zuletzt durch einen sich wiederholenden, weitgehend einheitlichen Kapitel Aufbau. So gibt es jeweils eine Einführung, eine Zusammenfassung beziehungsweise Schlussfolgerungen und zahlreiche Literaturzitate. Diejenigen Kapitel, die bestimmte Stoffgruppen behandeln, gliedern sich in Abschnitte zur Freisetzung und zu Transportpfaden, Abwasser, Oberflächenwasser, Grundwasser und Trinkwasser sowie Umweltauswirkungen. Der zuletzt genannte Aspekt kommt dabei allerdings generell etwas kurz. Stoffinformationen beschränken sich vielfach auf die chemischen Eigenschaften, die Strukturformeln, die IUPAC-Nomenklatur und Handelsnamen sowie auf die in der Umwelt gefundenen Konzentrationen. Die Ökotoxikologie der besprochenen Substanzgruppen wird in diesem Buch angesprochen, bleibt aber doch von nachrangiger Bedeutung.

Alle Kapitel fallen durch die ausgiebige Verwendung zahlreicher Abkürzungen auf. Obwohl diese im Text alle einmal erklärt werden, ist das Fehlen eines Abkürzungsverzeichnisses ein für den Leser ärgerlicher Mangel und letztlich der einzig schwerwiegende Kritikpunkt. Das Buch zeichnet sich insgesamt durch eine erfreulich sorgfältige Bearbeitung aus. Nur wenige Fehler sind zu beanstanden. Die schlichte, klare Gestaltung bietet zwar keine Besonderheiten, aber das gebotene Maß an Übersichtlichkeit. Die ausschließlich schwarz-weißen Abbildungen sind zweckmäßig und, gemessen an dem, was Lesern von Fachbüchern im Zeitalter digitaler Möglichkeiten häufig zugemutet wird, von jedenfalls überdurchschnittlicher Qualität. Der Preis erscheint mit 139 Euro für eine solche Publikation angemessen. Dem angesprochenen Leserkreis kann das Buch vorbehaltlos empfohlen werden.

Aus dem Inhalt

- Analytical Methods for Polar Pollutants (Thorsten Reemtsma and José Benito Quintana)
- Residues of Pharmaceuticals from Human Use (Thomas Heberer and Thomas Ternes)
 - Antibiotics for Human Use (Radka Alexy and Klaus Kümmerer)
 - Iodinated X-ray Contrast Media (Anke Putschew and Martin Jekel)
 - Veterinary Pharmaceuticals (Gerd Hamscher)
- Polar Herbicides and Metabolites (Rita Fobbe, Birgit Kuhlmann, Jürgen Nolte, Gudrun Preuß, Christian Skark and Ninette Zullei-Seibert)
 - Aminopolycarboxylate Complexing Agents (Carsten K. Schmidt and Heinz-Jürgen Brauch)
 - Amines (Hilmar Börnick and Torsten Schmidt)
 - Surfactant Metabolites (Thomas P. Knepper and Peter Eichhorn)
- Trihalomethanes (THMs), Haloacetic Acids (HAAs), and Emerging Disinfection By-products in Drinking Water (Christian Zwiener)
- Toxicology and Risk Assessment of Pharmaceuticals (Daniel R. Dietrich, Bettina C. Hitzfeld and Evelyn O'Brien)
 - Assessment and Management of Chemicals? How Should Persistent Polar Pollutants be Regulated? (Klaus Günter Steinhäuser and Steffi Richter)