

Corner: GDCh-FG Umweltchemie und Ökotoxikologie

Das International Panel on Chemical Pollution (IPCP)

Martin Scheringer

PD Dr. Martin Scheringer, Institut für Chemie- und Bioingenieurwissenschaften, ETH Zürich, Wolfgang-Pauli-Str. 10, CH-8093 Zürich (scheringer@chem.ethz.ch)



DOI: <http://dx.doi.org/10.1065/uwsf2008.01.233>

Mehrere tausend chemische Substanzen werden in einer Vielzahl von Produkten nutzbringend eingesetzt. Eine unerwünschte Folge dieser Verwendung von Chemikalien aber ist es, dass sich viele solcher Stoffe weltweit sowohl in der Umwelt wie auch in der Nahrung, im Trinkwasser, in der Atemluft und in Gebrauchsgegenständen finden. Beispiele sind Flammenschutzmittel, Weichmacher und viele andere Industriechemikalien, Pflanzenschutzmittel, Pharmazeutika, Schwermetalle sowie unerwünschte Substanzen wie chlorierte Dibenzodioxine.

In vielen Fällen sind die Emissionen der Substanzen, die Exposition von Mensch und Umwelt sowie die toxischen Effekte, die aus der Exposition resultieren können, nur unzureichend bekannt. Die weiträumige Verteilung von Chemikalien mit Luft- und Wasserströmungen führt dazu, dass die Exposition von Mensch und Umwelt meist immer ein grenzüberschreitendes Phänomen ist.

Diesem Problem soll im Rahmen internationaler Abkommen wie der Stockholm-Konvention zu Persistenten Organischen Schadstoffen (www.pops.int) oder der Konvention über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung (www.unece.org/env/lrtap/) abgeholfen werden. Bei vielen Substanzen sind die verfügbaren wissenschaftlichen Kenntnisse jedoch so lückenhaft und fragmentiert, dass die Umsetzung der internationalen Abkommen erheblich erschwert wird. Es ist daher geboten, das vorhandene Wissen zu evaluieren und zu bündeln, die wichtigsten Unsicherheiten darzustellen und zu erläutern sowie Wissenslücken und Forschungsbedarf zu identifizieren.

Um diesen Aufgaben gerecht zu werden, wurde 2007 das *International Panel on Chemical Pollution* (IPCP) gegründet (Scheringer et al. 2006). Das IPCP ist ein globales Netzwerk von Wissenschaftlern aus den Gebieten Umweltchemie, Toxikologie und Ökotoxikologie, Umweltingenieurwissenschaften, Epidemiologie, Medizin u.a.m. Das IPCP möchte wissenschaftliche Kenntnisse zu Chemikalienproblemen ordnen und weltweit für Entscheidungsträger und die Öffentlichkeit in allgemeinverständlicher Form zur Verfügung stellen. Die Ziele des IPCP sind in einer Deklaration festgehalten, die unter www.ipcp.ch verfügbar ist und zur Unterschrift aufliegt. Die Hauptaufgabe des IPCP wird darin bestehen, das verfügbare Wissen zu evaluieren, d.h. es wird sich mit den verwendeten Methoden und ihren Unsicherheiten befassen, die Ursachen für widersprüchliche Befunde untersuchen, Prioritäten für weitere Forschung herausarbeiten und die Implikationen bisheriger Befunde ausleuchten.

Für die konkrete Arbeit des IPCP ist geplant, Arbeitsgruppen zu ausgewählten Themen, wie z.B. dem Einsatz von DDT zur Malaria Bekämpfung, einzurichten. Diese Arbeitsgruppen werden zu ihren Schwerpunktthemen Berichte erarbeiten, die im Rahmen des IPCP begutachtet und dann internationalen Institutionen, nationalen Behörden und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden sollen.

Das IPCP befindet sich zur Zeit noch in der Aufbauphase; bisher wird es von Wissenschaftlern aus 34 Ländern unterstützt. Auf der Dioxin-Konferenz 2007 in Tokyo wurden die Ziele und die Arbeitsform des IPCP diskutiert und der Bedarf an internationaler Zusammenarbeit anhand von Chemikalienproblemen in Afrika und Lateinamerika illustriert. Für das Jahr 2008 ist geplant, das Netzwerk des IPCP weiter auszubauen, die Kontakte zu nationalen Behörden und internationalen Organisationen zu verstärken und erste IPCP-Arbeitsgruppen einzurichten. Vorschläge für die Arbeit des IPCP sind jederzeit willkommen (ipcp@chem.ethz.ch). Ausführliches Material zur IPCP-Initiative ist unter www.ipcp.ch zu finden.

Scheringer M, Fiedler H, Suzuki N, Holoubek I, Zetzsch C, Bergman Å (2006): Initiative for an International Panel on Chemical Pollution – IPCP. *Env Sci Pollut Res* 13, 432–434

Persistence and Spatial Range of Environmental Chemicals: New Ethical and Scientific Concepts for Risk Assessment

Author: Martin Scheringer

Verlag: Wiley-VCH, Weinheim, Oktober 2002 (1st ed.); 119.00 Euro, XIV, 294 Pages; Hardcover – Monograph – ISBN-10: 3-527-30527-0; ISBN-13: 978-3-527-30527-8

Short description. Chemical risk assessment for the thousands of chemicals currently in use is a near-impossible task with the methodology used so far. This book provides the first coherent introduction to a new concept based on the criteria of persistence and spatial range. The concept makes chemical risk assessment manageable while still providing a meaningful evaluation of each chemical. Essential reading for everybody needing to stay in touch with the progress in scientific research on environmental chemicals or the current debate on chemicals regulation.

From the contents

- Preface
- Connecting environmental chemistry and ethics
- Unresolved problems in environmental risk assessment of chemicals
- Overcomplexity and normative indeterminacy of environmental systems
- Environmental chemicals: persistence, spatial range and ecological ethics
- Persistence and spatial range as measures of environmental threat
- Quantifying persistence and spatial range
- Model calculations of persistence and spatial range
- Implications for chemicals assessment
- Mathematics of multimedia transport models
- Glossary, Index, References

Related literature

- Klöpffer W (2005): Life Cycle Assessment as Part of Sustainability Assessment for Chemicals. *Env Sci Pollut Res* 12 (3) 173–177
- Lammel G, Klöpffer W, Semeena VS, Schmidt E, Leip A (2007): Multi-compartmental Fate of Persistent Substances: Comparison of predictions from multi-media box models and a multicompartment chemistry-atmospheric transport model. *Env Sci Pollut Res* 14 (3) 153–165
- Scheringer M (2004): Persistent Organic Pollutants (POPs) in the Focus of Science and Politics (Editorial). *Env Sci Pollut Res* 11 (1) 1–2
- Scheringer M (2005): Environmental Science – Quo vadis? Challenges for Environmental Science (Editorial). *Env Sci Pollut Res* 12 (4) 186–187
- Scheringer M, Stroebe M, Wania F, Wegmann F, Hungerbühler K (2004): The Effect of Export to the Deep Sea on the Long-Range Transport Potential of Persistent Organic Pollutants. *Env Sci Pollut Res* 11 (1) 41–48