

List of Publications

Michael Matthies

November 2009

Articles in Scientific Journals and Proceedings

- Matthies, M.:* Infrared Studies on Ribonuclease A - Mononucleotide Complexes, Ionization States and Hydrogen Bonding of the Phosphate Groups. *FEBS Lett.* **81**, 183-187, 1977.
- Matthies, M.; Zundel, G.:* Hydration and Self-Association of Adenosine Triphosphate, Adenosine Diphosphate, and their 1:1 Complexes with Magnesium (II) at Various pH Values: Infrared Investigation. *Journal of the Chem. Soc. Perkin Transact. II*, 1824-1830, 1977.
- Matthies, M.; Zundel, G.:* Phosphate - N Base Hydrogen Bonds Involving Proton Transfer With Reference to the Non-enzymic Hydrolysis of ATP. *Biochem. Biophys. Res. Comm.* **74**, 831-837, 1977.
- Sapper, H.; Gohl, W.; Matthies, M.; Haas-Ackermann, I.; Lohmann, W.:* Association of some Biogenic Amines and Related Psychactive Drugs with Adenosine-5'-Triphosphate in Aqueous Solution. *Proc. 2. Meeting of the European Society for Neurochemistry* (Ed. Neuhoff, V.), Vol. 1, Verlag Chemie, Weinheim, 538, 1978.
- Sapper, H.; Gohl, W.; Matthies, M.; Haas-Ackermann, I.; Lohmann, W.:* ¹H-NMR and IR Investigations on the Amine-Phosphate Interaction in Catecholamine-ATP Complexes. *Cell and Mol. Biol.* **25**, 263-228, 1979.
- Schnarr, M.; Matthies, M.; Lohmann, W.:* The Influence of Different Solvents on the Interaction of Metal Ions with Tetracycline. *Z. Naturforschung* **34c**, 1156-1161, 1979.
- Matthies, M.; Sapper, H.:* Proton-Transfer Effect in Hydrogen-Bonded Complexes of Phospho-Diester Groups with Amines in Non-Aqueous Solvents. *Chem. Phys. Lett.* **68**, 61-64, 1979.
- Matthies, M.; Zundel, G.:* Non-Enzymic Hydrolysis of ATP - Infrared Investigations of Intermolecular Interactions. *J. Inorg. Biochem.* **10**, 109-123, 1979.
- Matthies, M.:* Ein nicht-lineares Modell des globalen CO₂-Zyklus zur Berechnung der zukünftigen Belastung der Atmosphäre mit Kohlenstoff 14. In: *Strahlenschutzprobleme im Zusammenhang mit der Verwendung von Tritium und Kohlenstoff 14 und ihren Verbindungen* (Eds. Stieve F.E.; Kistner G.; Braun, H.), *STH-Bericht 12/1980*, D. Reimer Verlag Berlin, 142-148, 1980.
- Matthies, M.; Eisfeld, K.; Paretzke, H.G.; Wirth, E.:* Stochastic Calculations for Radiation Risk Assessment: A Monte-Carlo Approach to the Simulation of Radiocesium Transport in the Pasture-Cow-Milk Food Chain. *Health Phys.* **40**, 764-769, 1981.

- Eisfeld, K.; Matthies, M.; Paretzke, H.G.; Wirth, E.:* An Assessment of the Relative Importance of Long-Lived Radionuclides Released in Accidents from the Back-End of the Nuclear Fuel Cycle. In: Environmental Migration of Long-Lived Radionuclides, IAEA Wien, 701-708, 1982.
- Matthies, M.; Paretzke, H.G.:* Possible Future Trends of Radiation Exposure by Carbon 14. *Radiat. Environ. Biophys.* **20**, 209-231, 1982.
- Matthies, M.; Paretzke, H.G.:* The Assessment of Long-Term Effects of CO₂ and C-14: Various Energy Szenarios. In: Health Impacts of Different Sources of Energy, IAEA Wien, 329-341, 1982.
- Pröhl, G.; Matthies, M.; Wirth, E.:* Seasonal Variations of Radionuclide Impact on Terrestrial Food Chains after Accidental Releases. In: Proc. Jahrestagung der deutschen, französischen und schweizerischen Strahlenschutzverbände, Lausanne, 478-486, 1982.
- Pröhl, G.; Eisfeld, K.; Matthies, M.; Müller, H.:* Foliar Uptake of Radionuclides. In: Transfer of Radioactive Materials in the Terrestrial Environment Subsequent to an Accidental Release to Atmosphere, Dublin, 153-160, 1983.
- Pröhl, G.; Eisfeld, K.; Matthies, M.; Müller, H.:* Contamination of Crops by Irrigation with Radioactively Contaminated Water. In: Transfer of Radioactive Materials in the Terrestrial Environment Subsequent to an Accidental Release to Atmosphere, Dublin, 217-235, 1983.
- Matthies, M.; Paretzke, H.G.; Pröhl, G.; Eisfeld, K.:* Evaluation of Radiation Exposure due to Radioactive Releases into the Biosphere from a Salt Dome Repository. In: Radioactive Waste Management, IAEA Wien, 227-239, 1984.
- Matthies, M.; Brüggemann, R.; Trenkle, R.:* Multimedia Modelling Approach for Comparing the Environmental Fate of Chemicals. In: Environmental Modelling for Priority Setting among Existing Chemicals (Ed. Projektgruppe Umweltgefährdungspotentiale von Chemikalien), Ecomed-Verlag, Landsberg/Lech, 211-252, 1986.
- Brüggemann, R.; Matthies, M.:* Simulation des Verhaltens von Chemikalien in Fließgewässern. In: Simulationstechnik (Ed. J. Halin), Informatik Fachberichte 150, Springer-Verlag, 55-79, 1987.
- Brüggemann, R.; Matthies, M.; Rohleder, H.:* Structure/Environmental Fate Relationship. In: QSAR in Environmental Toxicology II (Ed. K.L.E. Kaiser), Reidel Dodrecht, 25-42, 1987.
- Matthies, M.:* Fate modelling of pesticides in groundwater. In: Pesticide Science and Biotechnology (Eds. R. Greenhalgh and T.R. Roberts). Blackwell Sci. Publ., 373-380, 1987.
- Matthies, M.; Brüggemann, R.; Trenkle, R.:* Modellgestütztes Verfahren zur vergleichenden Verhaltensanalyse von Umweltchemikalien. In: Informatikanwendungen im Umweltbereich (Eds. Jaeschke, A.; Page, B.), Informatik Fachberichte 170, Springer-Verlag, 189-199, 1988.

- Matthies, M.; Trenkle, R.:* Variability of Exposure Estimations for Hazardous Chemicals Released to the Environment. *Chemosphere* **17**, 1471-1486, 1988.
- Drescher-Kaden, U.; Matthies, M.; Brüggemann, R.:* Organische Stoffe in Klärschlämmen. *GWF Wasser/Abwasser* **130**, 613-620, 1989.
- Matthies, M.; Brüggemann, R.; Münzer, B.; Schernewski, G.; Trapp, S.:* Exposure and Exotoxicity Estimation for Environmental Chemicals (E4CHEM): Application of Fate Models for Surface Water and Soil. *Ecol. Model.* **47**, 115-130, 1989.
- Matthies, M.; Trapp, S.:* Environmental Models for Exposure and Hazard Assessment. In: 1st Europ. Conf. on Ecotoxicology, Copenhagen (Eds. H. Lokke, H. Tyle, F. Bro-Rasmussen), 420-438, 1989.
- Voigt, K.; Benz, J.; Brüggemann, R.; Matthies, M.:* Access and Review of Data for Environmental Chemicals. In: *Envirotech Chemicals-Technologies-Hazardous Waste* (Eds.: Umweltbundesamt und IGU), Internat. Ges. f. Umweltschutz Wien, 89-98, 1989.
- Behling, G.; Matthies, M.:* Development of a Metadatabase on Environmental Monitoring Programmes. *Information Services & Use* **10**, 205-214, 1990.
- Behrendt, H.; Matthies, M.; Gildemeister, H.; Görlitz, G.:* Leaching and Transformation of Glufosinate-Ammonium and its Main Metabolite in a Layered Soil Column. *Environ. Toxicol. Chem.* **9**, 541-549, 1990.
- Brüggemann, R.; Altschuh, J.; Matthies, M.:* QSAR for Estimating Physicochemical Data. In: *Practical Applications of Quantitative Structure-Activity Relationships (QSAR) in Environmental Chemistry and Toxicology* (Eds.: W. Karcher, J. Devillers), Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 197-211, 1990.
- Matthies, M.:* Transport and Behaviour in Soil. In: *Proceedings Workshop on Chemical Exposure Prediction* (Ed.: European Science Foundation), Strasburg, 111-124, 1990.
- Schernewski, G.; Matthies, M.; Litz, N.:* Untersuchung zur Anwendbarkeit von Sorptionskoeffizienten für die Simulation der Verlagerung von 2,4,5-T und LAS in Böden. *Z. Pflanzenernähr. Bodenk.* **153**, 141-148, 1990.
- Trapp, S.; Matthies, M.; Scheunert, I.; Topp, E.M.:* Modelling the Bioconcentration of Organic Chemicals in Plants. *Environ. Sci. Technol.* **24**, 1246-1252, 1990.
- Voigt, K.; Benz, J.; Matthies, M.; Mücke, W.:* Environmental Chemicals: Databank of Data-Sources and Strategy for Computer-Aided Searches. *Toxicol. Environ. Chem.* **25**, 221-236, 1990.
- Voigt, K.; Benz, J.; Matthies, M.; Mücke, W.:* Information System on Environmental Chemicals: Databank of Data Sources for Environmental Chemicals. *Information Services & Use* **10**, 215-222, 1990.
- Behling, G.; Grabmann, M.; Matthies, M.:* Das Datenverarbeitungskonzept im Forschungsverbund Agrarökosysteme München. In: *Datenverarbeitung und*

Modellierung in den Ökosystemforschungszentren, Interne Mitteilungen des Ökosystemforschungszentrums Kiel, Vol. 5, 9-13, 1991.

Brüggemann, R.; Trapp, S.; Matthies, M.: Behavior Assessment of a Volatile Chemical in the Rhine River. *Environ. Toxicol. Chem.* **10**, 1097-1103, 1991.

Forster, E.-M.; Behling, G.; Steinhausen, S.; Marinos, A.; Matthies, M.: Spatial Variability of Heavy Metals in Bavarian Mosses. In: *Heavy Metals in the Environment* (Ed. J.G. Farmer), Edinburgh, Vol. 1, 231-234, 1991.

Forster, E.-M.; Matthies, M.; Peichl, L.; Mücke, W.: A Meta-Database of Environmental Monitoring Programmes: Concept and Evaluation. *Toxicol. Environ. Chem.* **30**, 101-107, 1991.

Matthies, M.: Mobilitätsabschätzung von Chemikalien in Böden. In: *Umweltforum 1991* (Eds.: J. Andersen et al.) Darmstadt: GIT-Verlag, 37-39, 1991.

Matthies, M.: Expositionsmodelle. *UWSF-Z.Umweltchem.Ökotox.* **3**, 37-41, 1991.

Matthies, M.: Konzept für ein Informationssystem über Datenbestände und Modelle ökologischer Forschungsvorhaben. In: *Datenverarbeitung und Modellierung in den Ökosystemforschungszentren, Interne Mitteilungen des Ökosystemforschungszentrums Kiel*, Vol. 5, 104-110, 1991.

Matthies, M.; Behrendt, H.: Pesticide Transport Modelling in Soil for Risk Assessment of Groundwater Contamination. *Toxicol. Environ. Chem.* **31-32**, 357-365, 1991.

Matthies, M.; Behrendt, H.; Trapp, S.: Modeling and Model Validation for Exposure Assessment of the Terrestrial Environment. In: *Pesticide Chemistry* (Ed. H. Frehse), Weinheim: VCH, 433-444, 1991.

Matthies, M.; Behrendt, H.; Trapp, S.; McFarlane, J.C.: Modellierung von Schadstoffen in Böden und Pflanzen. In: *AGF-Vortragsveranstaltung "Belastung von Böden und Gewässern"*, (Ed.: Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen (AGF)), Bonn-Bad Godesberg, 57-60, 1991.

Matthies, M.; Brüggemann, R.; Trapp, S.; Behrendt, H.: Field testing of transport models for organic chemicals in surface and subsurface water. In: *Organic Micropollutants in the Aquatic Environment* (Eds.: G. Angeletti and A. Bjorseth), Dordrecht: Kluwer Academic Publ., 9-19, 1991.

Peichl, L.; Forster, E.-M.; Matthies, M.; Mücke, W.: Ökosystemare Monitoringprogramme für Umweltchemikalien - Datenbank ECOMON. *UWSF-Z.Umweltchem.Ökotox.* **3**, 299-303, 1991.

Voigt, K.; Pepping, T.; Matthies, M.; Benz, J.: Information System for Environmental Chemicals: Training for End Users. *Online Review* **15**(5), 293-305, 1991.

Drescher-Kaden, U.; Brüggemann, R.; Matthes, B.; Matthies, M.: Contents of Organic Pollutants in German Sewage Sludges. In: *Effects of Organic Contaminants in Sewage*

- Sludge on Soil Fertility, Plants and Animals (Eds. J.E. Hall et al.) CEC Brussels, 14-35, 1992.
- Matthies, M.; Altschuh, J.; Brüggemann, R.; Voigt, K.:* Data Needs, Data Availability and Data Estimation for Environmental Exposure and Hazard Assessment. In: Ecotoxicological Relevance of Test Methods (Eds. C. Steinberg, A. Kettrup), GSF-Bericht 1/92, Neuherberg, 303-312, 1992.
- McFarlane, J.C.; Fletcher, J.; Bresler, S.; Matthies, M.:* Phytotoxicity: Recommendations for Measuring and Reporting Dosage, In: 2nd ASTM-Symposium on Environmental Toxicology and Risk Assessment: Aquatic, Plant, and Terrestrial, Pittsburgh, 26-29 April 1992, 1992.
- Voigt, K.; Matthies, M.; Pepping, T.:* Chemical-Relevant Databases in Russia Incorporated in the Information System for Environmental Chemicals. In: Online Information 92, 8-10 December 1992, London, 527-535, 1992.
- Voigt, K.; Pepping, T.; Matthies, M.:* Chemical-Relevant Databases in Germany - Online Databases, CD-ROMs, Grey Data-Sources. In: "13th National Online Meeting, Proceed., New York, 5-7 May 1992, Learned Information, Inc. Medford, 407-416, 1992.
- Voigt, K.; Pepping, T.; Matthies, M.; Mücke, W.:* Informationssystem Umweltchemikalien - Datenbanken der Datenquellen. In: 38. GMDS Jahrestagung Umwelt und Gesundheit Neuherberg (Eds. W. v. Eimeren; K. Überla; K. Ulm) Proceed. Springer: Heidelberg, 247-251, 1992.
- Forster, E.-M.; Matthies, M.; Brüggemann, R.:* Optimierung eines Bioindikator-Meßnetzes mit Hilfe geostatistischer Methoden und einem geografischen Informationssystem. UWSF-Z.Umweltchem.Ökotox. **5**(5), 286-294, 1993.
- Kaune, A.; Brüggemann, R.; Matthies, M.; Kettrup, A.:* Mineralisationskinetik zweier Triazin-Herbizide. Mitteilgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesellsch. **72**, 377-380, 1993.
- Matthies, M.:* Transport and Behaviour in Soil. In: Chemical Exposure Prediction (Ed. D. Calamari), Lewis Publ., 103-113, 1993.
- Matthies, M.:* Optimierung eines Bioindikator-Meßnetzes mit Hilfe geostatistischer Methoden und einem geografischen Informationssystem. In: Ökotoxikologie (Ed. Landesanstalt für Umweltschutz), Karlsruhe, 73-89, 1993.
- Matthies, M.; Trapp, S.; Kaune, A.:* Modellierung des Transferverhaltens von PCDD/F im System Boden/Pflanze/Luft. In: Dioxin-Symposium Current Views of Dioxins and Furans on Human Health and the Environment. Umweltbundesamt Texte 30/93, Berlin, 257-277, 1993.
- Geyer, H.; Scheunert, I.; Brüggemann, R.; Matthies, M.; Steinberg, C.; Zitko, V.; Kettrup, A.; Garrison, W.:* The Relevance of Aquatic Organisms' Lipid Content to the Toxicity of Lipophilic Chemicals: Toxicity of Lindane to Different Fish Species. Ecotoxicol. Environ. Safety **28**, 53-70, 1994.

- Matthies, M.*: Evaluation of Fate and Exposure Models. *ESPR-Environ Sci. & Pollut. Res.* **1**(2), 93, 1994.
- Matthies, M.; Klein, M.*: Modellierung von Stoffausbreitungen. *UWSF-Z.Umweltchem.Ökotox.* **6**(6), 359-366, 1994.
- Paasivirta, J.; Sinkkonen, S.; Rantio, T.; Calamari, D.; Diguardo, A.; Matthies, M.; Trapp, S.*: Modelled and observed fate of selected organochlorines in the Nordic environment. In: *The Contaminants in the Nordic Ecosystem: Dynamics, Processes & Fate* (Eds. M. Munawar and M. Luotola). SPB Academic Publ. Amsterdam, 11-24, 1994.
- Scheil, S.; Baumgarten, G.; Reiter, B.; Schwartz, S.; Wagner, J.-O.; Matthies, M.; Trapp, S.*: CemoS - Eine objekt-orientierte Software zur Expositionsmodellierung. In: *Ecoinforma '94*. Vol. 7 (Eds.: K. Totsche, M. Matthies et al.) Umweltbundesamt Wien, 391-404, 1994.
- Trapp, S.; Matthies, M.; Kaune, A.*: Transfer von PCDD/F und anderen organischen Umweltchemikalien im System Boden/Pflanze/Luft: I. Modellierung des Transfverhaltens. *UWSF-Z.Umweltchem.Ökotox.* **6**(1), 31-40, 1994.
- Trapp, S.; Matthies, M.*: Transfer von PCDD/F und anderen organischen Umweltchemikalien im System Boden/Pflanze/Luft: II. Ausgasung aus dem Boden und Pflanzenaufnahme. *UWSF-Z.Umweltchem.Ökotox.* **6**(3), 157-163, 1994.
- Matthies, M.; Trapp, S.*: Transfer von PCDD/F und anderen organischen Umweltchemikalien im System Boden/Pflanze/Luft: III. Transferfaktoren Boden-Pflanze und Luft-Pflanze, *UWSF-Z.Umweltchem.Ökotox.* **6**(5), 297-303, 1994.
- Trapp, S.; McFarlane, J.C.; Matthies, M.*: Model for Uptake of Xenobiotics into Plants - Validation with Bromacil Experiments. *Environ. Toxicol. Chem.* **13**(3), 413-422, 1994.
- Gayler, S.; Trapp, S.; Matthies, M.; Schroll, R.; Behrendt, H.*: Uptake of Terbutylazine and its Medium Polar Metabolites into Maize Plants. *ESPR-Environ Sci. & Pollut. Res.* **2**(2), 98-103, 1995.
- Matthies, M.; Behrendt, H.*: Dynamics of leaching, uptake and translocation: The simulation model network atmosphere-plant-soil (SNAPS). In: *Plant Contamination - Modelling and Simulation of Organic Chemical Processes* (Eds.: S. Trapp and J.C. McFarlane), Lewis Publ., 215-243, 1995.
- Matthies, M.; Trapp, S.; Behrendt, H.*: Modellierung von Transferpfaden. In: *Kriterien zur Beurteilung organischer Bodenkontaminationen: Dioxine (PCDD/F) und Phthalate*. DECHEMA-Fachgespräche Umweltschutz Ed. DECHEMA Frankfurt/Main), 327-355, 1995.
- Scheil, S.; Baumgarten, G.; Reiter, B.; Schwartz, S.; Wagner, J.-O.; Trapp, S.; Matthies, M.*: An Object-Oriented Software for Fate and Exposure Assessments. *ESPR Environ Sci. & Pollut. Res.* **2**(4), 238-241, 1995.

- Trapp, S.; Matthies, M.:* Generic One-Compartment Model for the Uptake of Organic Chemicals by Foliar Vegetation. *Environ. Sci. Technol.* **29**(9), 2333-2338 and Erratum, 1995.
- Boeije, G.; Vanrolleghem, P.; Matthies, M.:* A Geo-Referenced Aquatic Exposure Prediction Methodology for 'Down-The-Drain' Chemicals, *Wat. Sci. Tech.* **36**, 251-258, 1996.
- Dörfler, U.; Haala, R.; Matthies, M.; Scheunert, I.:* Mineralization Kinetics of Chemicals in Soils in Relation to Environmental Conditions. *Ecotox. Environ. Saf.* **34**, 216-222, 1996.
- Matthies, M.; Klein, M.; Trapp, S.:* Pollutant Transport Modelling in Unsaturated Soil Zone. In: INFOGEO '96 (Eds. C. Mahler et al.). Vol. II, 51-82, 1996.
- Melcher, D.; Matthies, M.:* Application of Fuzzy Clustering to Data Dealing with Phytotoxicity. *Ecol. Modelling* **85**, 41-49, 1996.
- Melcher, D.; Matthies, M.:* Classification and Modeling of Dose-Response Data from Phytotoxicity Experiments. In: Chen, F. and Schüürmann, G. (Eds.): Quantitative Structure Activity Relationships in Environmental Sciences VII - Proceedings of QSAR 96, 24-28 June 1996, Elsinore, Denmark. Setac Press., 59-79, 1997.
- Wagner, J.-O.; Matthies, M.:* Guidelines for Selection and Application of Fate and Exposure Models. *ESPR Environ. Sci. & Pollut. Res.* **3**(1), 47-51, 1996.
- Feijtel, T.C.J.; Boeije, G.; Matthies, M.; Young, A.; Morris, G.; Gandolfi, C.; Hansen, B.; Fox, K.; Holt., M.; Koch, V.; Schröder, R.; Cassani, G.; Schowanek, D.; Rosenblom, J.; Niessen, H.:* Development of a Geography-referenced Regional Exposure Assessment Tool for European Rivers – GREAT-ER. *Chemosphere* **34**, 2351-2374, 1997.
- Matthies, M.; Koormann, F.; Boeije, G.; Feijtel, T.C.J.:* The Identification of Thresholds of Acceptability and Danger: The Chemical Presence Route. *Archives of Toxicology, Suppl.* **19**, 123-135, 1997.
- Matthies, M.; Wagner, J.-O.; Koormann, F.:* Combination of Regional Exposure Models for European Rivers with GIS Information. In: ECO-INFORMA Vol. 12: Information and Communication in Environmental and Health Issues, 523-529, 1997.
- Trapp, S.; Matthies, M.:* Modeling Volatilization of PCDD/F from Soil and Uptake into Vegetation. *Environ. Sci. Techn.* **31**(1), 71-74, 1997.
- Bennett, D.H.; McKone, T.E.; Matthies, M.; Kastenber, W.E.:* General Formulation of Characteristic Travel Distance for Semi-volatile Organic Chemicals in a Multi-media Environment. *Environ. Sci. Technol.* **32**, 4023-4030, 1998.
- Berlekamp, J.; Herpin, U.; Matthies, M.; Lieth, H.; Markert, B.; Weckert, V.; Wolterbeek, B.; Verburg, T.; Zinner, H.J.; Siewers, U.:* Geographic Classification of Heavy Metal Concentrations in Mosses and Stream Sediments in the Federal Republic of Germany. *Water, Air and Soil Pollution*, **101**(1/4), 177-195, 1998.

- Feijtel, T.C.J.; Boeijs, G.; Matthies, M.; Young, A.; Morris, G.; Gandolfi, C.; Hansen, B.; Fox, K.; Matthijs, E.; Koch, V.; Schröder, R.; Cassani, G.; Schowanek, D.; Rosenblom, J.; Holt, M.*: Development of a Geography-referenced Regional Exposure Assessment Tool for European Rivers - GREAT-ER. *Journal of Hazardous Materials* **61**, 55-60, 1998.
- Fuest, S.; Berlekamp, J.; Klein, M.; Matthies, M.*: Risk mapping of groundwater contamination using long-term monitoring data of shallow drinking water wells. *Journal of Hazardous Materials* **61**, 197-202, 1998.
- Fuest, S.; Berlekamp, J.; Klein, M.; Matthies, M.*: Screening of regional groundwater contamination with agrochemicals and comparison with Monitoring Observations. In: Brebbia, C.A.; Pascolo, P. (Eds.): *GIS Technologies and their Environmental Applications*, Computational Mechanics Publications, Southampton, 53-62, 1998.
- Fuest, S.; Berlekamp, J.; Matthies, M.*: Regionales Grundwassermonitoring und Bestimmung großräumiger Grundwassergefährdung mittels privater Trinkwasserbrunnen. In: *Angewandte Geographische Informationsverarbeitung*, (Eds. Strobl, Dollinger, Wichmann), 88-93, 1998.
- Koormann, F.; Matthies, M.; Trapp, S.*: Simulation and visualization of spatial exposure patterns: Intermediates in the Rhine River system. In: *Regulation of chemical safety in Europe: Analysis, Comment and Criticism* (Pugh, D.M., Tarazona, J.W., Eds.). Kluwer Academic, Dordrecht, 65-96, 1998.
- Schwartz, S.; Berding, V.; Trapp, S.; Matthies, M.*: Quality Criteria for Environmental Risk Assessment Software - Using the Example of EUSES. *ESPR - Environ. Sci. & Pollut. Res.* **5**, 217-222, 1998.
- Klein, M.; Matthies, M.*: Modellierung des Wasserhaushalts der Groß-Lysimeteranlage St. Arnold. In: *Bestimmung der Sickerwassergeschwindigkeit in Lysimetern* (Eds. Klotz, D.; Seiler, K.-P.), GSF-Bericht 01/99, 85-90.
- Berding, V.; Berlekamp, J.; Matthies, M.*: Vergleich von Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität privater Hausbrunnen im Landkreis Osnabrück. *Wasser & Boden* **51**(4), 41-45, 1999.
- Berding, V.; Schwartz, S.; Matthies, M.*: Visualisation of the Complexity of EUSES. *ESPR- Environ. Sci. & Pollut. Res.* **6**, 37-43, 1999.
- Schwartz, S.; Berding, V.; Matthies, M.*: Umweltexpositionsabschätzung des polycyclischen Moschusduftstoffes HHCb - Szenarienanalyse mit EUSES. *Umweltmedizin in Forschung und Praxis* **4**, 7-11, 1999.
- Viebahn, P.; Matthies, M.*: Das Osnabrücker Umweltmanagement-Modell für Hochschulen – Überblick über die zehn Elemente: Von den Umweltleitlinien bis zur Mitarbeiterbeteiligung. Beitragsserie: *Umweltmanagement in Hochschulen*. UWSF-Z. Umweltchem. Ökotox. **11**(1), 55-62, 1999.

- Viebahn, P.; Matthies, M.:* Die Energiebilanz der Universität Osnabrück – Analyse der Energieflüsse und Folgerungen. Beitragsserie: Umweltmanagement in Hochschulen. UWSF-Z. Umweltchem. Ökotox. **11**(2), 105-116, 1999.
- Viebahn, P.; Huischen, L.; Matthies, M.:* Die Verkehrsbilanz der Universität Osnabrück – Ermittlung der Umweltbelastungen durch die Pendler und den Internen Verkehr. UWSF-Z. Umweltchem. Ökotox. Beitragsserie: Umweltmanagement in Hochschulen. **11**(3), 167-175, 1999.
- Viebahn, P.; Schlesiger, F.; Matthies, M.:* Ein Abfallkonzept für die Universität Osnabrück – Erstellung der Abfallbilanz und Maßnahmen zur Mitarbeiterinformation und -beteiligung. Beitragsserie: Umweltmanagement in Hochschulen. UWSF-Z. Umweltchem. Ökotox. **11**(4), 241-246, 1999.
- Viebahn, P.; Berens, W.; Matthies, M.; Rieger, B.:* Das Umweltinformationssystem der Universität Osnabrück – Konzept und Einbindung in das zukünftige Management-Informationssystem. Beitragsserie: Umweltmanagement in Hochschulen. UWSF-Z. Umweltchem. Ökotox. **11**(5), 303-307, 1999.
- Schulze, C.; Matthies, M.; Trapp, S.; Schröder, F.R.:* Geographically Referenced Fate Modelling of LAS in the Stream Itter. Chemosphere **39**(11), 1833-1852, 1999.
- Fuest, S.; Berlekamp, J.; Matthies, M.:* Modellierung großräumiger Grundwassergefährdung und flächendeckendes Grundwassermonitoring im Landkreis Osnabrück. In: Fohrer, N., Döll, P. (Hrsg.): Modellierung des Wasser- und Stofftransports in großen Einzugsgebieten, Kassel University Press, p. 81-86, 1999.
- Berlekamp, J.; Desi, R.; Matthies, M.:* Grundwasserinformationssystem für das Stadtgebiet Osnabrück. In: Strobl, Blaschke (Hrsg.), Angewandte Geographische Informationsverarbeitung. Beiträge zum AGIT-Symposium Salzburg Wichmann, Heidelberg, p. 33-40, 1999.
- Schröder, F.; Koch, V.; Matthies, M.:* Das GREAT-ER Projekt: Perspektiven für ein georeferenziertes Computer-Simulationsmodell im Rahmen der ökologischen Risikobewertung. Nachr. Chem. Techn. Lab. **47**(10), 1215-1217, 1999.
- Berding, V.; Schwartz, S.; Matthies, M.:* Scenario analysis of a Level III multimedia model using generic and regional data. ESPR-Environ. Sci. & Pollut. Res. **7**(3) 147-158, 2000.
- Matthies, M.; Beyer, A.; Mackay, D.:* Long-Range Transport Potential of PCB and PCDD/F and Their Classification. Organohalogen Compounds **41**, 347-351, 1999.
- Matthies, M.; Koormann, F.; Schulze, C.; Wagner, J.-O.:* GREAT-ER a geography-referenced regional exposure assessment tool for European rivers. In: River Basin Management - Challenge to Research (Ed. W. Geller). UFZ-Bericht Nr. 31/1999, pp. 109-112, 1999 (also available in German).
- Mackay, D.; Webster, E.; Beyer, A.; Matthies, M.; Wania, F.:* Defining the Bioaccumulation, Persistence, and Transport Attributes of Priority Chemicals. In: Persistent, Bioaccumulative, and Toxic Chemicals II. Assessment and New Chemicals (ACS

Symposium Series, Lipnick RL, Jansson B, Mackay D, Petreas M, eds), American Chemical Society, Washington, DC, pp. 14-28,2000.

- Beyer, A.; Mackay, D.; Matthies, M.; Wania, F.; Webster, E.:* Assessing Long-range Transport Potential of Persistent Organic Pollutants. *Environ. Sci. Technol.* **34**, 699-703, 2000.
- Berlekamp, J. ; Matthies, M.:* Grundwasserinformationssystem für das Stadtgebiet Osnabrück. In: Geoinformationssysteme in der Stadt- und Umweltplanung (Hrsg. N. de Lange), Osnabrücker Studien zur Geographie Band 19, Rasch-Verlag Osnabrück, S. 89-100, 2000.
- Berlekamp, J. ; Matthies, M.:* Georeferenzierte Simulation und Bewertung von Gewässerbelastungen. In: Statusseminar Elbe Ökologie, Berlin. (Hrsg. BfG Koblenz), S. 161-164, 2000.
- van de Meent, D.; McKone, T.E.; Parkerton, T.; Matthies, M.; Scheringer, M.; Wania, F.; Purdy, R.; Bennett, D.H.:* Persistence and Transport Potential of Chemicals in a Multimedia Environment. In: Evaluation of Persistence and Long-Range Transport of Organic Chemicals in the Environment. Ed. Klecka, G. et al., SETAC-Press, Pensacola, 2000, pp.169-204.
- Beyer, A.; Matthies, M.; Scheringer, M.; Schulze, C.:* Comparing Representations of the Environmental Spatial Scale of Organic Chemicals. *Environ. Toxicol. Chem.* **20**(4), 922-927, 2001.
- Mahler, C.F.; Klein, M.; Trapp, S.; Matthies, M.:* Dinamica da Agua no Solo na Europa Central e no Brasil. *Engenharia sanitaria e ambiental.* (submitted)
- Klein, M.; Mahler, C.; Trapp, S.; Matthies, M.:* Soil Water Dynamics in Central Europe and Brazil. (submitted).
- Berding, V.; Koormann, F., Schwartz, S.; Wagner, J.O., Matthies, M.:* Spatial refinement of regional exposure assessment. In: Modelling of Environmental Chemical Exposure and Risk. NATO Science Series No. IV/2, (Linders JBHJ, ed.), Kluwer Publ. Dordrecht, pp. 205-222, 2001.
- Schulze, C.; Jödicke, A.; Scheringer, M.; Margni, M.; Jolliet, O.; Hungerbühler, K.; Matthies, M.:* Comparison of Different Life-Cycle Impact Assessment Methods for Aquatic Ecotoxicity. *Environ. Toxicol. Chem.* **20**(9), 2122-2132, 2001.
- Beyer, A.; Matthies, M.:* Atmospheric long-range transport and persistence of multiphase partitioned, organic compounds. 4th Italian-German Workshop on Tropospheric Chemistry. St. Marienthal, 02.06. – 04.06.2000.
- Schulze, C.; Matthies, M.:* Georeferenced aquatic fate simulation of cleaning agent and detergent ingredients in the river Rur catchment (Germany). *The Science of the Total Environment* **280**(1-3), 55-77, 2001
- Schowaneck, D.R.; Fox, K.; Holt M.; Schroeder, R.; Koch, V.; Cassani, G.; Matthies, M.; Boeije, G.; Vanrolleghem, P.A.; Young, A.; Morris, G.; Gandolfi, C.; Feijtel, T.C.J.:*

- GREAT-ER: a new tool for management and risk assessment of chemicals in river basins. Contribution to GREAT-ER #10. *Wat. Sci. Technol.* **43**, 179-185, 2001.
- Matthies, M.; Berlekamp, J.; Koormann, F.; Wagner, J.-O.*: Georeferenced regional simulation and aquatic exposure assessment. *Wat. Sci. Technol.* **43**(7), 231-238, 2001.
- Matthies, M.*: Multimediale Schadstoffmodellierung. In: Integrierter Umweltschutz: Europäische Anforderungen und technische Realisierbarkeit. Ed. Braunschweigische Wissenschaftliche Gesellschaft, Jahrbuch 2000, J. Cramer Verlag, Braunschweig, 2001, S. 243-256.
- Scheringer, M.; Hungerbühler, K.; Matthies, M.*: The Spatial Scale of Organic Chemicals in Multimedia Fate Modeling. *Environ. Sci. & Pollut. Res.* **8**(3), 150-155, 2001.
- Beyer, A.; Matthies, M.*: Long-Range Transport Potential of Semivolatile Organic Chemicals in Coupled Air-Water Systems. *Environ. Sci. & Pollut. Res.* **8**(3), 173-179, 2001.
- Matthies, M.; Pfäfflin, F.; Berlekamp, J.*: GIS-Based Catchment Modeling. In: Integrative Systems Approaches to Natural and Social Dynamics (Eds. Matthies, M.; Malchow, H.; Kriz, J.). Springer Heidelberg, 2001, pp. 171-180.
- Fuest, S.; Berlekamp, J.; Matthies, M.*: Regional-Scale Groundwater Quality: Monitoring and Assessment Using Spatially Referenced Environmental Data. In: Integrative Systems Approaches to Natural and Social Dynamics (Eds. Matthies, M.; Malchow, H.; Kriz, J.). Springer Heidelberg, 2001, pp. 223-234.
- Schwartz, S.; Berding, V.; Matthies, M.*: Evaluation Methodology for Fate and Exposure Models. In: Integrative Systems Approaches to Natural and Social Dynamics (Eds. Matthies, M.; Malchow, H.; Kriz, J.). Springer Heidelberg, 2001, pp. 329-340.
- Beyer, A.; Wania, F.; Gouin, T.; Mackay, D.; Matthies, M.*: Selecting internally consistent physical-chemical properties of organic compounds. *Environ. Toxicol. Chem.* **21**(5), 941-953, 2002.
- Schröder, R.; Schulze, C.; Matthies, M.*: Concentration of LAS and Boron in the Itter. Comparison of measured data with results obtained by simulation with the GREAT-ER software. *Environ. Sci. & Pollution Res.* **9**(2), 130-135, 2002.
- Berding, V.; Matthies, M.*: European Scenarios for EUSES regional distribution model. *ESPR-Environ.Sci. & Pollut.Res.* **9**(3), 193-198, 2002.
- Schröder, A.; Matthies, M.*: Ammonium in Fließgewässern des Saale-Einzugsgebietes. Vergleich von Messwerten und Modellrechnungen in GREAT-ER. *UWSF - Z.Umweltchem. Oekotox.* **14**(1), 37-44, 2002.
- Matthies, M.; Schröder, A.*: Verdünnung von kommunalen Abwässern im Einzugsgebiet der Elbe. *Wasser & Boden* **54**(6), 33-36, 2002.
- Beyer, A.; Wania, F.; Gouin, T.; Mackay, D.; Matthies, M.*: Temperature Dependence of the Characteristic Travel Distance. *Environ. Sci. Technol.* **37**, 766-771, 2003.

- Matthies, M.:* Exposure assessment of environmental organic chemicals at contaminated sites: a multicompartment modelling approach. *Toxicology Letters* **140-141**, 367-377, 2003.
- Matthies, M.; Berlekamp, J.; Lautenbach, S.; Graf, N.; Reimer, S.:* Decision Support System for the Elbe River Water Quality Management. In: Post, D.A., (Ed.), *Integrative Modelling of Biophysical, Social, and Economic Systems for Resource Management Solutions MODSIM 2003*. Modelling and Simulation Society of Australia and New Zealand, Canberra, Australia, pp. 284-289.
(<http://mssanz.org.au/modsim03/modsim2003.html>)
- Matthies, M.; Klasmeier, J.:* Geo-referenced Stream Pollution Modelling and Aquatic Exposure Assessment. In: Post, D.A., (Ed.), *Integrative Modelling of Biophysical, Social, and Economic Systems for Resource Management Solutions MODSIM 2003*. Modelling and Simulation Society of Australia and New Zealand, Canberra, Australia, pp. 666-671. (<http://mssanz.org.au/modsim03/modsim2003.html>)
- Matthies, M.; Beyer, A.:* Role of vegetation on the overall persistence and long-range transport potential. *Stoch. Environ. Res. & Risk Assessm.* **17**(4), 252-255, 2003.
- Berlekamp, J.; Graf, N.; Lautenbach, S.; Reimer, S.; Matthies, M.:* Aufbau eines Entscheidungsunterstützungssystems (DSS) für ein Integriertes Flusseinzugsgebietsmanagement am Beispiel der Elbe. In: Strobl, Blaschke, Griesebner (Hrsg.), *Angewandte Geographische Informationsverarbeitung XV*, Wichmann, Heidelberg, 41-46, 2003.
- Lautenbach, S.; Berlekamp, J.; Matthies, M.:* Einsatz von GIS & Geländevisualisierungssoftware in der Umweltbildung - Visualisierung der Deponie Piesberg. In: Strobl, Blaschke, Griesebner (Hrsg.), *Angewandte Geographische Informationsverarbeitung XV*, Wichmann, Heidelberg, 262-267, 2003.
- Lautenbach, S.; Berlekamp, J.; Graf, N.; Reimer, S.; Matthies, M.:* Modelle zur Managementunterstützung im Einzugsgebiets- und Gewässernetzmodul des DSS Elbe. In: H.-B. Kleeberg (Hrsg.): *Klima, Wasser, Flussgebietsmanagement - im Lichte der Flut*. Hydrologische Wissenschaften - Fachgemeinschaft in der ATV-DVWK, Forum für Hydrologie und Wasserbewirtschaftung Heft 4, Band 2, S. 135-138, 2003.
- Lautenbach, S.; Berlekamp, J.; Graf, N.; Reimer, S.; Matthies, M.:* Aufbau eines Entscheidungsunterstützungssystems zum Flussgebietsmanagement für das Einzugsgebiet der Elbe. In: J. Wittmann und D.K. Maretis (Eds.): *Simulation in Umwelt- und Geowissenschaften, Berichte aus der Umweltinformatik, ASIM-Mitteilung AMB 85*. Shaker Verlag, Aachen, 67-80, 2003.
- Berlekamp, J.; Graf, N.; Hess, O.; Lautenbach, S.; Reimer, S.; Matthies, M.:* Integration of MONERIS and GREAT-ER in the Decision Support System for the German Elbe River Basin. In: Pahl-Wostl, C., Schmidt, S. and Jakeman, T., (Eds.) *iEMSs 2004 International Congress: "Complexity and Integrated Resources Management"*. International Environmental Modelling and Software Society, Osnabrück, Germany. (<http://www.iemss.org/iemss2004/pdf/dss/berlinte.pdf>).
- Lautenbach, S.; Berlekamp, J.; Graf, N.; Reimer, S.; Matthies, M.:* Integration von MONERIS und GREAT-ER in das Elbe-DSS. In: Möltgen, J. und D. Petry (Hrsg.):

- Interdisziplinäre Methoden des Flussgebietsmanagements. Schriftenreihe des Instituts für Geoinformatik, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Band 21, S.317-324, 2004.
- Matthies, M.; Berding, V.; Beyer, A.*: Probabilistic Uncertainty Analysis of the European Union System for the Evaluation of Substances Multimedia Regional Distribution Model. *Environ. Toxicol. Chem.* **23**(10), 2494-2502, 2004.
- Klasmeier, J.; Beyer, A.; Matthies, M.*: Screening for Cold Condensation Potential of Organic Compounds. DIOXIN 2004 Conference Berlin. (<http://dioxin2004.abstract-management.de/pdf/p513.pdf>)
- Lessmann, K.; Beyer, A.; Klasmeier, J.; Matthies, M.*: Influence of Distributional Shape of Substance Parameters on Exposure Model Output. *Risk Analysis* **25**, 1137-1145, 2005.
- Fenner K., Scheringer M., MacLeod M., Matthies M., McKone T. E., Stroebe M., Beyer A., Bonnell M., Le Gall A.-C., Klasmeier J., Mackay D., van de Meent D., Pennington D., Scharenberg B., Suzuki N., Wania F.*: Comparing Estimates of Persistence and Long-range Transport Potential among Multimedia Models. *Environ. Sci. Technol.* **39**, 1932-1942, 2005.
- Rüger, N.; Schlüter, M.; Matthies, M.*: A fuzzy habitat suitability index for *Populus euphratica* in the Northern Amurdaya delta. *Ecological Modelling* **184**, 313-328, 2005.
- Matthies, M.; Berlekamp, J.; Lautenbach, S.; Graf, N.*: Entscheidungsunterstützungssystem für das Gewässergütemanagement der Elbe – Konzept und Systemgestaltung. In: *Perspektiven der Ingenieurökologie in Forschung, Lehre und Praxis* (Eds. W.L. Filho, V. Lüderitz, G. Geller), Verlag Peter Lang, Frankfurt a. M., 2006, S. 95-111.
- Berlekamp, J.; Graf, N., Lautenbach, S.; Matthies, M.*: A Decision Support System for Integrated River Basin Management of the German Elbe. In: *Zerger, A. and Argent, R.M. (eds) MODSIM 2005 International Congress on Modelling and Simulation. Modelling and Simulation Society of Australia and New Zealand, December 2005*, pp. 1518-1524.
- Matthies, M.; Berlekamp, J.; Lautenbach, S.; Graf, N.; Reimer, S.*: System Analysis of Water Quality Management for the Elbe River Basin. *Environmental Modelling & Software* **21**(9), 1309-1318, 2006.
- Klasmeier J., Matthies M., Fenner K., Scheringer M., Stroebe M., Le Gall A.-C., MacLeod M., McKone T. E., van de Meent D., Wania F.*: Application of Multimedia Models for Screening Assessment of Long-range Transport Potential and Overall Persistence. *Environ. Sci. Technol.* **40**, 53-60, 2006.
- Schlüter, M.; Rüger, N.; Savitsky, A.; Novikova, N.; Matthies, M.; Lieth, H.*: TUGAI: An Integrated Simulation Tool for Ecological Assessment of Alternative Water Management Strategies in a Degraded River Delta. *Environ. Management* **38**(4), 638-653, 2006.

- Matthies, M., Klasmeier, J., Heß, O.:* GIS-basierte Modellierung von Gewässerimmissionen. UWSF – Z Umweltchem Ökotox **18**(2), 102-109, 2006.
- Zarfl, C.; Klasmeier, J.; Matthies, M.:* Modellierung von Arsen in der Mulde. Hydrologie und Wasserbewirtschaftung **50**(4), 169-177, 2006.
- Matthies, M.; Berlekamp, J.; Graf, N.; Lautenbach, S.:* Application of the Elbe-DSS to Water Quality Issues. In: A. Voinov, A. Jakeman and Andrea Rizzoli (eds). Proceedings of the iEMSs Third Biennial Meeting, "Summit on Environmental Modelling and Software". July 2006. International Environmental Modelling and Software Society, Burlington, USA. <http://www.iemss.org/iemss2006/>
- von Tümpling, W.; Rode, M.; Büttner, O.; Baborowski, M.; Böhme, M.; Gläßer, C.; Sonnabend, B.; Matthies, M.; Schulz, M.; Schanze, J.; Walz, U.; Sauer, A.:* Entwicklung eines Schadstoffausbreitungsmodells zur stoffbezogenen Risikoanalyse und -bewertung extremer Hochwasserereignisse am Beispiel des Landkreises und der Stadt Bitterfeld. UWSF – Z Umweltchem Ökotox **18**, 129-131, 2006.
- Schulz M.; Büttner O.; Matthies M.; Böhme M.; von Tümpling W.:* Modellierung der Schadstoffausbreitung bei Extremhochwasser im Raum Bitterfeld. (Modelling pollutant dispersal by extreme flood events in the region of Bitterfeld). Proceedings of the Conference of the German Limnological Society (DGL), Dresden, 177-181, 2006.
- Matthies, M.; Ostendorf, B.; Giupponi, C.:* Environmental Decision Support Systems: current issues, methods and tools. In: Environmental Decision Support Systems (Matthies, M.; Ostendorf, B., Giupponi, C., Eds.) Special Issue Environmental Modelling & Software **22**(2), 123-127, 2007.
- Berlekamp, J.; Graf, N.; Hess, O.; Lautenbach, S.; Reimer, S.; Matthies, M.:* Integration of MONERIS and GREAT-ER in the Decision Support System for the German Elbe River Basin. Environmental Modelling & Software **22**(2), 239-247, 2007.
- Schulz, M.; Büttner, O.; Matthies, M.; Böhme, M.; von Tümpling, W.:* Modelling arsenic and oil contamination after high water events in the town and floodplain of Bitterfeld (Germany). In: Information Technologies in Environmental Engineering (Eds.: Gómez J. M., Sonnenschein M., Müller M., Welsch H. & Rautenstrauch C., 2007), pp. 367-376.
- Schulz, M.; Matthies, M.:* Runoff of pesticides - achievements and limitations of modelling agrochemical dislocation from non-point sources at various scales. Living Reviews in Landscape Research **1**, 1-28, 2007 <http://www.livingreviews.org/lrlr-2007-1>.
- Zarfl, C.; Matthies, M.; Klasmeier, J.:* A Mechanistical Model for the Uptake of Sulfonamides by Bacteria. Chemosphere **70**(5), 753-760, 2008.
- Schulz, M., Matthies, M., Berlekamp, J., Bischoff, M.; Klasmeier, J.:* An empirical model of soluble reactive phosphorus retention in pristine streams evaluating the results of nutrient tracer experiments. Aquatic Sciences **70**(2), 115-122, 2008.

- Matthies, M.; Witt, J.; Klasmeier, J.:* Determination of Soil Biodegradation Half-lives from Simulation Testing under Aerobic Conditions – A Kinetic Model Approach. *Environmental Pollution* **156**, 99-105, 2008.
- Heuer, H.; Focks, A.; Lamshöft, M.; Smalla, K.; Matthies, M.; Spiteller, M.:* Fate of sulfadiazine administered to pigs correlated with dynamics of resistance genes in manure and soil. *Soil Biology and Biochemistry* **40**, 1892-1900, 2008.
- Alexandrova, O.; Schulz, M.; Matthies, M.:* Estimation of the influence of humic substances on radionuclide binding to solids in deposits of radioactive waste. *Water, Air, and Soil Pollution* **194**, 287-299, 2008.
- Lautenbach S., Berlekamp J., Graf N., Seppelt R., Matthies M.:* Application of the Elbe-DSS: Scenario Analysis and Management Options. *Environmental Modelling & Software* **24**, 26–43, 2009.
- Schauss K, Focks A, Leininger S, Kotzerke A, Heuer H, Thiele-Bruhn S, Sharma S, Wilke BM, Matthies M, Smalla K, Munch JC, Kaupenjohann M, Schleper C, Schloter M:* Dynamics and functional relevance of ammonia-oxidizing archaea in agricultural soils. *Environmental Microbiology* **11**(2), 446–456, 2009.
- Büttner O., Schulz M., Matthies M., Rode M.:* Flood and pollutant dispersal simulation in urban areas. In: *Conference proceedings of The International Conference "Science and Information Technologies for Sustainable Management of Aquatic Ecosystems"* January 12-16 2009, Concepcion, Chile, ISBN: 978-981-08-2099-2 (CD-ROM).
- Hüffmeyer N., Klasmeier J. & Matthies M.:* Geo-referenced modeling of zinc concentrations in the Ruhr River basin (Germany) using the model GREAT-ER. *Science of the Total Environment* **407**, 2296-2305, 2009.
- Schulz M., Büttner O., Böhme M., Baborowski M., Matthies M. & von Tümpling W.:* A dynamic model to simulate arsenic, lead, and mercury contamination in the terrestrial environment during extreme fluvial high waters. *CLEAN* **37**(3), 209-217, 2009.
- Schauss K., Focks A., Heuer H., Kotzerke A., Schmitt H., Thiele-Bruhn S., Smalla K., Wilke B-M., Matthies M., Amelung W., Klasmeier J., Schloter M.* Analysis, fate and effects of antibiotic sulfadiazine in soil ecosystems. *Trends Anal. Chem.* **28**(5), 612-618, 2009.
- Alexandrova, O.; Schulz, M.; Matthies, M.:* Natural remediation of surface water systems contaminated with nuclear waste via humic substances in South Ural. *Water, Air, and Soil Pollution*. doi:10.1007/s11270-009-0096-7. in press.
- Scheringer, M.; Jones, K. C.; Matthies, S.; Simonich, S. M.; van de Meent, D.:* Multimedia Partitioning, Overall Persistence, and Long-Range Transport Potential in the Context of POPs and PBT Assessments. *Integr. Environ. Assess. Manage.* **5**, 557-576, 2009.
- Matthies, M.; Klasmeier, J., Beyer, A.; Ehling, C.:* Assessing persistence and long-range transport potential of current-use pesticides. *Environ. Sci. Technol.* (in press).

Schulz, M.; Büttner, O.; Böhme, M.; Matthies, M.; von Tümpling, W.: A dynamic model to simulate spills of fuel and diesel oil in the terrestrial environment during extreme fluvial high waters. *CLEAN* **37**(9), 735-741, 2009.

Zarfl, C.; Klasmeier, J.; Matthies, M.: A conceptual fate model of manure-applied sulfadiazine and metabolites in soils. *Chemosphere* **77**, 720-726, 2009.

Focks A., Klasmeier J., Matthies M.: The kinetics and mode of action of sulfonamides on soil microorganisms: a pH-dependent model approach. *Environ. Toxicol. Chem.* (submitted)

Contributions to Handbooks and Encyclopedia

Matthies, M.; Wirth, E.: Migration of Radionuclides in the Environment. In: *Ionising Radiation and Protection of Man* (Eds. Paretzke, H.G., Dennis, J.A., Massue, J.P.), *Book of Teaching Modules, Council of Europe, Chapter D5*, 1981.

Matthies, M.; Stamm, A.: Carbon Cycle Modelling. In: *Encyclopedia of Systems and Control* (Ed. Singh, M.), Pergamon Press London, 529-532, 1987.

Matthies, M.; Wirth, E.: Radioecological Modelling. In: *Encyclopedia of Systems and Control* (Ed. Singh, M.), 3929-3933 and In: *Concise Encyclopedia of Environmental Systems* (Ed. P.C. Young) Pergamon Press London, 451-454, 1987 and 1993.

Matthies, M.; Wirth, E.: Radioecological Modelling in Agricultural Food Chains. In: *Encyclopedia of Systems and Control* (Ed. Singh, M.), 3933-3936 and In: *Concise Encyclopedia of Environmental Systems* (Ed. P.C. Young) Pergamon Press London, 455-457, 1987 and 1993.

Brüggemann, R.; Matthies, M.; Voigt, K.: RLTEC Release from Technosphere. In: *Compendium of Environmental Exposure Assessment Methods for Chemicals*. Organisation of Economic Cooperation and Development, Paris, 28-31, 1989.

Matthies, M.: EXSOL Exposure of Soil. In: *Compendium of Environmental Exposure Assessment Methods for Chemicals*. Organisation of Economic Cooperation and Development, Paris, 158-167, 1989.

Trenkle, R.; Matthies, M.; Brüggemann, R.: EXINT Exposure by Integrating the Environmental Media Soil, Water and Air. In: *Compendium of Environmental Exposure Assessment Methods for Chemicals*, Organisation of Economic Cooperation and Development, Paris, 229-305, 1989.

Matthies, M.: Bodenbelastungen. In: *Umweltmonitoring 2000*. (Ed. MBB), 1992

Voigt, K.; Matthies, M.: Several contributions in: *Springer Umwelt Lexikon* (Eds. M. Bahadir, H. Parlar, M. Spitteller), Springer Heidelberg, 1995.

Matthies, M.; Trapp, S.: Chemodynamische Prozesse. In: Handbuch der Umweltwissenschaften (Eds. Fränze, Müller, Schröder), Ecomed-Verlag Landsberg/Lech, Chapter VI-2.1.2, 1997.

Matthies, M.: Multimediale Verteilung. In: Handbuch der Umweltwissenschaften (Eds. Fränze, Müller, Schröder), Ecomed-Verlag Landsberg/Lech, Chapter VI-2.1.7, 2001.

Matthies, M.: Multimedia Fate and Transport of Organic Pollutants. In: Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS), Part Environmental and Ecological Chemistry (Ed. A. Sabljic), UNESCO Paris, 2003.

Editorials, Discussion Articles, Prefaces

Matthies, M., Malchow, H., Kriz, J.: Integrative Systems Approaches to Natural and Social Dynamics (Preface). Springer Heidelberg, 2001.

Matthies, M.; Scheringer, M.: Long-Range Transport in the Environment (Editorial), Environ. Sci. & Pollut. Res. 8(3), 149, 2001.

Matthies, M.; Ostendorf, B.; Giupponi, C.: Environmental Decision Support Systems: current issues, methods and tools. In: Environmental Decision Support Systems (Matthies, M.; Ostendorf, B., Giupponi, C., Eds.) Special Issue Environmental Modelling & Software 22(2), 123-127, 2007.

Matthies, M.: Jahrestagung der GDCh-Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie 2007 in Osnabrück. Editorial. Mitteilungen der GDCh-Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie, 13(2), 29, 2007

Schaeffer, A.; Hollert, H.; Ratte, H. T.; Roß-Nickoll, M.; Filser, J.; Matthies, M.; Oehlmann, J.; Scheringer, M.; Schulz, R.; Seitz, A.: An indispensable asset at risk: merits and needs of chemical related environmental sciences. Environ. Sci. Pollut. Res. 16, 410-413, 2009.

Monographs, Special Issues, Books

Projektgruppe Umweltgefährdungspotentiale von Chemikalien: Environmental Modelling for Priority Setting among Existing Chemicals. Ecomed-Verlag, Landsberg/Lech, ISBN 3-609-65000-1, 1986.

Totsche, K.; Matthies, M.; Strutzenberger, F.; Petek, W.; Klöpffer, W.; Czedik-Eysenberg, P.; Meinholz, H.; Fiedler, H.; Alef, K.; Hutzinger, O. (Eds.): Ökobilanzen, Produktlinienanalysen, Öko-Audit, UVP, Integrierter Umweltschutz, Modellierung und Risikoabschätzung, Ökometrie. Vol. 7 Ecoinforma '94. Umweltbundesamt Wien. ISBN 3-85457-185-2, 1994.

Drescher-Kaden, U.; Brüggemann, R.; Matthies, M.; Matthes, B.: Organische Schadstoffe im Klärschlamm: Vorkommen, Bewertung, Vorschriften. In: Handbuch des

- Umweltschutzes (Ed.: G. Rippen) und Reihe Angewandter Umweltschutz, Ecomed, Landsberg. 2nd edition, 1995. ISBN 3-609-65940-8, 1990, 1995.
- Trapp, S.; Matthies, M.:* Dynamik von Schadstoffen in der Umwelt - Eine Einführung in die mathematische Modellierung und CemoS (Chemical Exposure Model System). Springer Heidelberg (with diskette and handbook), 1996, 276 S., ISBN 3-540-59312-8.
- Alef, K.; Brandt, J.; Fiedler, H.; Hauthal, W.; Hutzinger, O.; Mackay, D.; Matthies, M.; Morgan, K.; Newland, L.; Robitaille, H.; Schlummer, M.; Schüürmann, G.; Voigt, K. (Eds.):* Information and Communication in Environmental and Health Issues, ECOINFORMA '97, 1997.
- Trapp, S.; Matthies, M.:* Chemodynamics and Environmental Modeling. An Introduction. Springer Heidelberg (with diskette and handbook), 1998, 285 p., ISBN 3-540-63096-1.
- Viebahn, P.; Matthies, M.:* Umweltmanagement an Hochschulen – Konzepte, Strategien, Lösungen. Projekt Verlag, Bochum, 1999, ISBN 3-89733-021-0.
- Viebahn, P.; Matthies, M.:* Ökobilanzierung und Umweltmanagement an Hochschulen – Konzept und Umsetzung an der Universität Osnabrück. Projekt Verlag, Bochum, 2000, ISBN 3-89733-045-8.
- Berlekamp, J.; Fuest, S.; Gläßer, W.; Matthies, M.; Schreck, P.; Thürkow, D.:* Trinkwasser aus privaten Hausbrunnen - Situation und Qualitätssicherung. Hrsg. J.P. Lay, Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Erich Schmidt, Berlin, 2000, 120 p., ISBN 3-503-05876-1.
- Matthies, M.; Malchow, H.; Kriz, J.:* Integrative Systems Approaches to Natural and Social Dynamics. Springer Heidelberg, August 2001, 593 p., ISBN 3-540-41292-1.
- Berding, V., Schwartz, S.; Trapp, S.; Matthies, M.:* Validierung von Expositionsmodellen und in Modellen verwendeten Parametern. UBA Berichte 9/2000, E. Schmidt Verlag, Berlin, 2000, 292 p., ISBN 3-503-05984-9.
- Matthies, M.; Scheringer, M. (Eds.):* Long-Range Transport in the Environment. Special Issue Environ. Sci. & Pollut. Res. **8**(3), 2001.
- Beyer, A.; Matthies, M.:* Criteria for Atmospheric Long-range Transport Potential and Persistence of Pesticides and Industrial Chemicals. UBA Berichte Nr. 7/02, E. Schmidt Verlag, Berlin, 2002, 244 p., ISBN 3-503-06685-3.
- Matthies, M.; Ostendorf, B.; Giupponi, C. (Eds.):* Environmental Decision Support Systems. Special Issue Environmental Modelling & Software **22**(2), 2007.

Reports

- Jacobi, W.; Matthies, M.; Paretzke, H.G.:* Tritium im menschlichen Körper - Verteilung, Dosis, Relative Toxizität, GSF-Bericht S-538, Neuherberg, 1978.
- Matthies, M.; Paretzke, H.G.; Jacobi, W.:* Die zukünftige radiologische Belastung durch Kohlenstoff 14. GSF-Bericht S-621, Neuherberg, 1979.
- Eisfeld, K.; Matthies, M.; Paretzke, H.G.; Wirth, E.; Jacobi, W.:* Aktivitätszufuhr zum Menschen über Nahrungsketten und Trinkwasser, PSE-Arbeitsbericht, No. 80/11, Hahn-Meitner-Institut Berlin, 1980.
- Eisfeld, K.; Jacobi, W.; Matthies, M.; Paretzke, H.G.; Wirth, E.:* Modelle zur Abschätzung der Strahlenexposition bei Stör- und Unfällen. In: Zusammenfassender Zwischenbericht Projekt Sicherheitsstudien Entsorgung (Eds. Levi, H.W., Memmert, G., Venzlaff, H., Wingeder, H.J.) Hahn-Meitner-Institut Berlin, Chapter 5, 1981.
- Bütow, E.; Matthies, M.; Memmert, G.; Storck, R.; Vogt, K.J.; Weymann, J.:* Sicherheitstechnische Bewertung einiger Störfälle in Anlagen der Entsorgung. In: Zusammenfassender Zwischenbericht Projekt Sicherheitsstudien Entsorgung (Eds. Levi, H.W.; Memmert, G.; Venzlaff, H.; Wingeder, H.J.), Hahn-Meitner-Institut Berlin, Chapter 6, 1981.
- Matthies, M.:* Radioaktives Ruthenium in der Umwelt: Radioökologie und Strahlenexposition, PSE-Arbeitsbericht, No. 82/5, Hahn-Meitner-Institut Berlin, 1982.
- Matthies, M.; Eisfeld, K.; Müller, H.; Paretzke, H.G.; Pröhl, G.; Wirth, E.:* Simulation des Transfers von Radionukliden in landwirtschaftlichen Nahrungsketten, GSF-Bericht S-882, Neuherberg, 1982.
- Jacobi, W.; Paretzke, H.G.; Friedland, W.; Pröhl, G.; Matthies, M.; Müller, H.; Henrichs, K.; Eisfeld, K. et al.:* Berechnung der Ausbreitung von Radionukliden über den Luft- und Nahrungspfad und der potentiellen Strahlenexposition bei Störfallereignissen in oberirdischen Anlagen der Entsorgung, Abschlußbericht Projekt Sicherheitsstudien Entsorgung, Fachband 9, Hahn-Meitner-Institut Berlin, 1985.
- Jacobi, W.; Paretzke, H.G.; Pröhl, G.; Eisfeld, K.; Friedland, W.; Henrichs, K.; Matthies, M.; Müller, H.:* Potentielle Strahlenexposition durch Nutzung von radioaktiv kontaminiertem Grundwasser, Abschlußbericht Projekt Sicherheitsstudien Entsorgung, Fachband 19, Hahn-Meitner-Institut Berlin, 1985.
- Rohleder, H.; Matthies, M.; Benz, J.; Brüggemann, R.; Münzer, B.; Trenkle, R.; Voigt, K.:* Umweltmodelle und rechnergestützte Entscheidungshilfen für die vergleichende Bewertung und Prioritätensetzung bei Umweltchemikalien, GSF-Bericht 42/86, Neuherberg, 1986.
- Matthies, M.:* Übertragbarkeit von Konzepten des Strahlenschutzes auf die Bewertung von Umweltchemikalien, GSF-Bericht 44/86, Neuherberg, 1986.
- Matthies, M.; Behrendt, H.; Münzer, B.:* EXSOL: Modell für den Transport und Verbleib von Chemikalien im Boden, GSF-Bericht 23/87, Neuherberg, 1987.

- Trenkle, R.; Münzer, B.; Matthies, M.; Brüggemann, R.*: EXINT: Verknüpfung der Single-Medium-Modelle EXSOL, EXWAT und EXAIR zu einem Multi-Medienmodell, GSF-Bericht 32/87, Neuherberg, 1987.
- Schernewski, G.; Matthies, M.*: Modellrechnungen zum Verhalten von Chemikalien in Böden: Vergleich mit Freilandmessungen des Herbizids 2,4,5-T, GSF-Bericht 8/88, Neuherberg, 1988.
- Forster, E.M.; Peichl, L.; Matthies, M.*: Ökosystemare Monitoringprogramme zu Umweltchemikalien, GSF-Bericht 5/90, Neuherberg, 1990.
- Schwertmann, U.; Schauder, H.; Beese, F.; Schmitt, M.; Matthies, M.; Drescher-Kaden, U.*: Konzeptionelle Auswertung des Förderschwerpunkts "Bodenbelastung und Wasserhaushalt" des BMFT, TU München-Weihenstephan und GSF Neuherberg, 1990.
- Matthies, M.; Brüggemann, R.; Münzer, B.*: Screening Assessment Model System (SAMS). A Program of Simple Models for Exposure Assessment to Chemicals. OECD Paris and Umweltbundesamt Berlin, 1992.
- Matthies, M.; Brüggemann, R.; Trapp, S.; Münzer, B.; Staehle, B.; Trapp, M.*: Methoden zur Früherkennung von Boden- und Gewässerbelastungen, Teil II: Expositionsanalyse für Chemikalien in Gewässern, Abschlußbericht BMFT-Vorhaben, Neuherberg, 1992.
- Matthies, M.; Beese, F.; Brüggemann, R.; Fritz, P.; Behrendt, H.; Morgenstern, M.; Steindl, H.*: Methoden zur Früherkennung von Boden- und Gewässerbelastungen, Teil I: Prognose von Stoffverlagerungen in Böden auf den Datengrundlagen des Bodeninformationssystems, Abschlußbericht BMFT-Vorhaben, Neuherberg, 1993.
- Behling, G.; Grabmann, M.; Matthies, M.; Scheuerer, W.*: Aufbau der Datenbank für den Forschungsverbund Agrarökosysteme München. FAM-Bericht 3, Abschlußbericht Aufbauphase 1990-1992, GSF Neuherberg, 1993.
- Trapp, S.; Reiter, B.; Matthies, M.*: Überprüfung und Fortentwicklung der Bodenwerte für den Boden-Pflanze-Pfad – Teilprojekt Transferfaktoren Boden-Pflanze. Beiträge des Instituts für Umweltsystemforschung (Ed. M. Matthies), No. 2, ISSN-No. 1433-3805, August 1997.
- Berding, V.; S. Schwartz; S.; Trapp, S.; Matthies, M.*: Validierung von Umweltexpositionsmodellen und in Modellen verwendeten Parametern. Umweltbundesamt Berichte 9/00, E. Schmidt-Verlag, Berlin, 2000. ISBN 3-503-05984-9.
- Trapp, S.; Reiter, B.; Matthies, M.*: Überprüfung und Fortentwicklung der Bodenwerte für den Boden-Pflanze-Pfad – Teilprojekt Transferfaktoren Boden-Pflanze. Umweltbundesamt Texte 01-55, Berlin, 2001, 74 S.
- Beyer, A.; Matthies, M.*: Criteria for Atmospheric Long-range Transport Potential and Persistence of Pesticides and Industrial Chemicals. Report Umweltbundesamt Berlin, FKZ 299 65 402, July 2001.

Klasmeier, J.; Matthies, M.: Application of the Geography-Referenced Environmental Assessment Tool for European Rivers (GREAT-ER) in the Catchment of the River Main (Germany). Internal Report of the Institut fuer Umweltsystemforschung, Osnabrueck, December 2001.

Heß, O.; Schröder, A.; Klasmeier, J.; Matthies, M.: Modellierung von Schadstoffflüssen in Flusseinzugsgebieten. Texte 19/04, Umweltbundesamt Berlin, 2004. ISSN 0722-186X.

Berlekamp J.; Boer, S.; Graf, N.; Hahn, B.; Holzhauer, H.; Huang, Y.; de Kok, J.-L.; Lautenbach, S.; Maas, A.; Matthies, M.; van Middelkoop, I.; Reimer, S.; van der Wal, K.U.; Hettrich, A.; Huesing, V.; Kofalk, S.: Aufbau eines Pilot-Decision Support Systems (DSS) zum Flusseinzugsgebietsmanagement am Beispiel der Elbe - Abschlussbericht mit Anlagen und Software-Paket auf CD. Mitteilung Nr. 10 Projektgruppe Elbe-Ökologie, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz, 2005, <http://elise.bafg.de/?3283>.

Wecker, B.; Karimov, B.; Kamilov, B.; Waller, U.; Matthies, M.; Lieth, H.: Sustainable Aquaculture in Recirculating Systems – Feasibility Study for the Catchment Area of the Aral Sea. Final Report, Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück, March 2007.

Scheringer, M.; MacLeod, M.; Matthies, M.; Klasmeier, J.; Witt, J.: Persistence Criteria in the REACH Legislation: Critical Evaluation and Recommendations. Report to the German Environmental Agency: Dessau, Germany, December 2006.

Book reviews

Gongbing Peng, Lance M. Leslie, Yaping Shao(Eds.): Environmental Modelling and Prediction. Environ. Sci. & Pollut Res., 10(1), 78, 2003.

Ralf Seppelt: Computer-Based Environmental Management. Environ. Sci. & Pollut Res.,12(1), 55, 2005.

Miscellaneous

Matthies, M.; Umbach, E.: Lehre und Forschung in Umweltsystemwissenschaft an der Universität Osnabrück. In: Hochschulen, nachhaltige Entwicklung und Agenda 21 (Ed. Evang. Akad. Loccum), Loccum, 1997.

Matthies, M. (Ed.): Stoffstromanalyse und Bewertung. Beiträge des Instituts für Umweltsystemforschung (Ed. M. Matthies) No. 3, ISSN-No. 1433-3805, September 1997.

Matthies, M.(Ed.): Studienprojekte 1998. Beiträge des Instituts für Umweltsystemforschung (Ed. M. Matthies) No. 10, ISSN-No. 1433-3805, September 1998.

- Matthies, M. (Ed.):* Globaler Wandel. Beiträge des Instituts für Umweltsystemforschung (Ed. M. Matthies) No. 11, ISSN-No. 1433-3805, September 1998.
- Brauer, K.; Malchow, H.; Matthies, M.; Umbach, E.:* Systemwissenschaft in der Lehre. Materialien des Arbeitstreffens Osnabrück, 29./30. September 1998. Beiträge des Instituts für Umweltsystemforschung (Ed. M. Matthies) No. 13, ISSN-No. 1433-3805, Dezember 1998.
- Matthies, M.:* Angewandte Systemwissenschaft in der Umweltforschung. In: Profile der Wissenschaft. 25 Jahre Universität Osnabrück (Eds. R. Künzel, J. Ipsen, C. Kambas, H.W. Trapp). Universitätsverlag Rasch, Osnabrück. S. 373-386, 1999.
- Matthies, M.:* Das Institut für Umweltsystemforschung. Mitteilungen der GDCh-Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie **10**(4), 11, 2004.
- Matthies, M., Scheringer, M.:* Apropos...Ferntransport und Gesamtpersistenz. Mitteilungen der GDCh-Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie, **11**(3), 52-53, 2005
- Matthies, M., Klasmeier, J.:* Georeferenzierte Expositionsabschätzung. Mitteilungen der GDCh-Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie, **11**(3), 57-59, 2005.
- Matthies, M.:* Multimediale Expositionsmodellierung – Gesamtpersistenz, Ferntransport und Bioakkumulation. 11. BUA-Kolloquium Expositionsmodellierung und QSAR-Anwendungen in der Chemikalienbewertung. 2006, GDCh, Frankfurt.
- Schulz M., Büttner O., Matthies M., Böhme M. & von Tümpling W.:* Modellierung der Schadstoffausbreitung im Raum Bitterfeld bei Extremhochwasser. Mitteilungen der GDCh-Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie **13** (2): 31-33, 2007.
- Matthies, M.:* Jahrestagung der GDCh-Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie 2007 in Osnabrück. Corner UWSF – Z Umweltchem Ökotox **19**(3), 2007