

**Workshop**

**Endokrin wirksame Substanzen  
in Abwasser und Klärschlamm  
Neueste Ergebnisse aus  
Wissenschaft und Technik**

**Dresden, 22./23. April 2002**

Herausgeber

Prof. Dr.-Ing. B. Bilitewski  
Dr.-Ing. D. Weltin  
Prof. Dr. rer. nat. P. Werner

**Beiträge zu Abfallwirtschaft/Altlasten**

Schriftenreihe des Institutes für  
Abfallwirtschaft und Altlasten  
Technische Universität Dresden  
Band 23  
ISBN 3-934253-12-1  
2002  
1. Auflage

**Inhaltsverzeichnis**

	<b>Seite</b>
<b>Umwelthormone und Klärschlamm</b> .....	<b>1</b>
Andreas Gies	
<b>Pro und Kontra stoffliche Klärschlammverwertung mit Blick auf endokrin wirksame Substanzen</b> .....	<b>6</b>
Bernd Bilitewski, Martin Gehring, Lars Tennhardt, Dirk Vogel, Diethelm Weltin	
<b>Genexpression als Endpunkt hormoneller Wirkung</b> .....	<b>21</b>
Georg Kretzschmar, Renate Thomae, Oliver Zierau, Günther Vollmer	
<b>Yeast Screen for the Detection of hormon-like Activities In environmental samples</b> .....	<b>28</b>
Karl-Werner Schramm, Karin Doods	
<b>Kombination von biologischer und chemischer Analytik zur Bestimmung von estrogen wirksamen Substanzen: Vorstellung eines Analysengesamtkonzeptes</b> .....	<b>34</b>
Ulrike Bolz, Wolfgang Körner, Bertram Kuch, Jörg W. Metzger	
<b>Früherkennung „neuartiger Wirkungen“ im Gewässer: endokrine Wirkungen (Ecosystem Health – Public Health)</b> .....	<b>43</b>
Peter-Diedrich Hansen, Halim Dizer, Birgit Fischer, Ulrich Grosch, Fernando Santana, Nicola Senesi	
<b>Ökologische Relevanz endokriner Störungen: Erkenntnisse aus einer freilandorientierten Studie entlang der Elbe</b> .....	<b>56</b>
Markus Hecker, Marie-Perrine Beck, Mervée Hoffmann und Ludwig Karbe	
<b>Wasserqualitätsmanagement und Fischfauna – Ergebnisse von reproduktionsbiologischen Studien an Rhein und Theiß</b> .....	<b>66</b>
Annette Schaat, Bernhard Allner, André Belz, Egbert Korte, Nadja Nikutowski, Petra Stahlschmidt-Allner	
<b>Xenohormone in Österreichischen Umweltkompartimenten</b> .....	<b>77</b>
Philipp Hohenblum, Sigrid Scharf, Gundi Lorbeer, Robert Sattelberger	
<b>Das Vorkommen von Xenööstrogenen in Proben aus der Elbe und aus Klärwerken</b> .....	<b>87</b>
Burkhard Stachel, Ute Ehrhorn, Olaf-Peter Heemken, Peter Lepom, Heinrich Reincke, Georg Sawal, Norbert Theobald	
<b>Auswertung der Ergebnisse von stufenweise auf endokrin wirksame Stoffe beprobten Kläranlagen</b> .....	<b>96</b>
Werner Hegemann, Kerstin Busch, Peter Spengler, Jörg W. Metzger	

<b>Elimination von Xenööstrogenen mittels molekularbiologischer Methoden.....</b>	<b>107</b>
A) Magnus Mergler, Martin Zimmermann, Klaus Wolf	
B) Gudrun Breuer, Krishnavenamma Gangireddi, Fritz Kreuzaler, Ricarda Finnern	
<b>Batch-Versuche zum aeroben und anaeroben Abbau- und Adsorptionsverhalten von natürlichen und synthetischen Estrogenen.....</b>	<b>116</b>
Ellen Filipov, Birgit Schwarze Scharfenberg, Meike Pakert, Sabine Kunst	
<b>Verhalten von Bisphenol A (BPA) in einem Laborpflanzenreaktor.....</b>	<b>129</b>
Volker Speer, Monika Möder, Jens Müller, Mathias Kästner	
<b>Einsatz von Membrantechnik zur Eliminierung endokrin wirksamer Substanzen aus Abwasser.....</b>	<b>136</b>
Martin Gallenkemper, Thomas Wintgens, Thomas Melin	
<b>Die Elimination von Bisphenol A aus Abwasser durch simultan aerobe Behandlung.....</b>	<b>146</b>
Diethelm Weltin, Martin Gehring, Lars Tennhardt, Dirk Vogel, Bernd Bilitewski	
<b>Phytoöstrogene: Nutzbringende Pharmaka oder gefährliche endokrine Disruptoren?.....</b>	<b>153</b>
Günter Vollmer	
<b>Altpapier und Kunststoffe als Quellen für Bisphenol A im kommunalen Klärschlamm.....</b>	<b>160</b>
Martin Gehring, Lars Tennhardt, Dirk Vogel, Diethelm Weltin, Bernd Bilitewski	
<b>Phthalatkonzentrationen in unterschiedlich alten und vererdeten Klärschlämmen.....</b>	<b>172</b>
Rainer Hartmann, Wolfgang Rohe	
<b>Automated Membrane Supported Analysis (AMES)- eine neue Methode zur Bestimmung endokriner Verbindungen in Wasser.....</b>	<b>180</b>
Sabine Müller, Monika Möder, Pamela Braun, Steffi Schrader, Volker Speer	
<b>Eintrag von Nonylphenol und Bisphenol A aus der Oder in den anaeroben Grundwasserleiter des Oderbruch.....</b>	<b>186</b>
Elke Fries, Wilhelm Püttmann	

**Poster:**

<b>Vitellogenin: Ein quantitativer Biomarker zum Nachweis endokriner Störungen in wildlebenden Fischen?.....</b>	<b>198</b>
Nadja Nikutowski, Bernhard Allner, Mark Hennies, Annette Schaat, Petra Stahlschmidt-Allner	
<b>Xenoestrogens in the River Elbe and its Tributaries.....</b>	<b>199</b>
Olaf Heemken, Jürgen Kuballa, Burkhard Stachel	
<b>Flame retardants in freshly deposited sediments of the River Elbe.....</b>	<b>200</b>
Olaf Heemken, Jürgen Kuballa, Burkhard Stachel	
<b>Referentenverzeichnis.....</b>	<b>201</b>