

Publikationen / Dr. Hubertus Wichmann

Journalartikel

1. H. Wichmann, M. Kolb, D. Bulutcu, T. Kolb, J. Zehfuß (2022): Analytical determination of compounds released during pyrolysis, smoldering, and combustion experiments with insulation materials from renewable resources; *Fire and Materials*, 2022/ 1-13.
<https://doi.org/10.1002/fam.3064>
2. F. Steeger, T. Kolb, S. Tech, H. Wichmann, B. Kampmeier, J. Zehfuß, M. Kolb (2021): Brandverhalten von Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen – Teil 1: Experimentelle Untersuchungen von Schwelprozessen und Emissionen; *Bauphysik* 43/4, 222-230.;
<https://doi.org/10.1002/bapi.202100018>
3. H. Wichmann (2019): Analytik polychlorierter Terphenyle; *LABO* 10/2019, 26-29.
4. M. Kolb, H. Wichmann, U. Schröder (2019): GC/MS-screening analyses of valuable products in the aqueous phase from microwave-assisted hydrothermal processing of *Lemna minor*; *Sustainable Chemistry and Pharmacy* 13, 100165.
<https://doi.org/10.1016/j.scp.2019.100165>
5. H. Wichmann, K. Schäfer, M. Bahadir (2019): A practice-oriented method for the analysis of coplanar tetra- to heptachlorinated terphenyls; *Chemosphere* 224, 195-201. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2019.02.107>
6. K. Schäfer, H. Wichmann, F. Surup, M. Bahadir (2018): New spectroscopic data of 17 coplanar polychlorinated terphenyls known as scarcely investigated environmental pollutants; *Clean – Soil, Air, Water* 46 (9), 1800055, 1-7.
DOI: 10.1002/clen.201800055
7. S. Gelinski, M. Winter, H. Wichmann, R. Bock, C. Herrmann, M. Bahadir (2016): Development and testing of a novel glycerol/chitosan based biocide-free hydraulic fluid; *Journal of Cleaner Production* 112, 3589-3596.
DOI: 10.1016/j.jclepro.2015.11.006
8. H. Wichmann, T. Feddersen, T. Reimers, M. Bahadir (2015): Analytik einer Ester-basierten Kühlschmierstoff-Emulsion; *Triebologie + Schmierungstechnik* 62/6, 20-29.
9. H. Wichmann, K. Schäfer, K. Ibrom, F. Jüttner, J. Saatz, R. Vogt, M. Bahadir (2015): Synthesis of coplanar PCT as reference substances for the residue analysis of polychlorinated terphenyls; *Chemosphere* 137, 157-165.
10. H. Stache, H. Wichmann, S. Gelinski, M. Bahadir (2013): Zur Analytik polarlöslicher Kühlschmierstoff-Additive; *Tribologie + Schmierungstechnik* 60/6, 7-16.
11. D. Ludgen, H. Wichmann, M. Bahadir (2013): A novel concept for the removal of solvent vapors from exhaust air; *Clean – Soil, Air, Water* 41, 743-750.
DOI: 10.1002/clen.201200595
12. H. Wichmann, H. Stache, C. Schmidt, M. Winter, R. Bock, C. Herrmann, M. Bahadir (2013): Ecological and economic evaluation of a novel glycerol based biocide-free metalworking fluid; *Journal of Cleaner Production* 43, 12-19.
13. M. Winter, R. Bock, C. Herrmann, H. Stache, H. Wichmann, M. Bahadir (2012): Technological evaluation of a novel glycerol based biocide-free metalworking fluid; *Journal of Cleaner Production* 35, 176-182.
14. H. Wichmann, K. Heitmann, S. Annur, R. Vogt, M. Bahadir (2012): Emission and burnt smell characteristics from combustion experiments with defined materials; *Chemosphere* 88, 650-654.
15. K. Heitmann, H. Wichmann, M. Bahadir, J. Gunschera, N. Schulz, T. Salthammer (2011): Chemical composition of burnt smell caused by accidental fires: Environmental contaminants; *Chemosphere* 82, 237-243.
DOI: 10.1016/j.chemosphere.2010.09.065
16. H. Wichmann, R. Vogt, M. Ohnesorge, H. Stache, T. Sahlabji, J. Bania, M. Bahadir,

- A. Zein, R. Bock, C. Herrmann (2010): Zinkdialkyldithiophosphate und Dialkyldithiophosphorsäuren – Eigenschaften und potentielle neue Anwendungen; *Tribologie + Schmierungstechnik* 57, 30-34.
17. K. Heitmann, H. Wichmann, M. Bahadir (2010): Was riecht, wenn's gebrannt hat?; *Nachrichten aus der Chemie* 58, 1144-1147.
 18. H. Wichmann, R. Vogt, D. Pontaka, A. Wibowo, M. Bahadir (2010): Congener specific analysis of polychlorinated terphenyls; *Chemosphere* 78, 680-687.
DOI: 10.1016/j.chemosphere.2009.12.006
 19. K. Heitmann, H. Wichmann, M. Bahadir (2009): Chemical causes of the typical burnt smell after accidental fires; *Anal Bioanal Chem* 395 (6), 1853-1865.
DOI: 10.1007/s00216-009-3071-7
 20. M. Ohnesorge, H. Wichmann, R. Vogt, M. Bahadir (2009): Additivanalytik in Schmierstoffen. Teil 2: Trennungsgang für die Gesamtanalyse eines Modellschmieröls; *Tribologie + Schmierungstechnik* 56/4, 26-31.
Außerdem in: *Technische Berichte T + S, Bericht Nr. 24 – 2009, ISSN 0342-4288.*
 21. M. Ohnesorge, H. Wichmann, R. Vogt, M. Bahadir (2009): Additivanalytik in Schmierstoffen. Teil 1: Charakterisierung aller Bestandteile eines Modellschmieröls und Übersichtsanalysen; *Tribologie + Schmierungstechnik* 56/3, 18-24.
Außerdem in: *Technische Berichte T + S, Bericht Nr. 23 – 2009, ISSN 0342-4288.*
 22. H. Wichmann, T. Sahlabji, M. Ohnesorge, R. Vogt, M. Bahadir (2008): Feasibility study on membrane-aided clean-up and fractionation of fatty acid esters produced from waste fats; *Clean* 36 (10-11), 840-844.
 23. H. Wichmann, G.A.K. Anquandah, C. Schmidt, D. Zachmann, M. Bahadir (2007): Increase of platinum group element concentrations in soils and airborne dust in an urban area in Germany; *Science of the Total Environment* 388, 121-127.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2007.07.064>
 24. T. Sahlabji, H. Wichmann, H. Dieckmann, P. Jopke, M. Bahadir (2007): Chemical aspects of fractional crystallization of fatty acid methyl esters produced from waste fats; *Clean* 35 (4), 323-328.
 25. H. Wichmann, M. Bahadir (2007): Bio-based ester oils for use as lubricants in metal working; *Clean* 35 (1), 49-51.
 26. H. Wichmann, M. Kolb, P. Jopke, C. Schmidt, M. Alawi, M. Bahadir (2006): Assessment of the environmental impact of landfill sites with open combustion located in arid regions by combined chemical and ecotoxicological studies; *Chemosphere* 65, 1778-1783.
 27. H. Wichmann, A. Eickhoff, M. Bahadir (2006): Freisetzung von mikroverkapselten Hopfenextrakt-Bestandteilen. *GIT Labor-Fachzeitschrift* 05/2006, 490-492.
 28. R. Brenneis, H. Wichmann, R. Sprenger, A. Eickhoff, R. Bock, T. Dettmer, B. Baeck, C. Reger, M. Bahadir (2006): Nativ-basierte Grundöle für die Produktion von Kühlschmierstoffen. Stand der Entwicklung und Defizite. *UWSF - Z Umweltchem Ökotox* 18, 95-101.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1065.uwsf2006.03.115>
 29. H. Wichmann, M. Wobst, M. Bahadir (2005): Einfluß von Schwermetallen auf die Bildung und das Ausbreitungsverhalten von PAK und PCDD/F während Verbrennungsprozessen. In: *Struktur und Anwendung der Baustoffe*; Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz, TU Braunschweig; Heft 182, S. 225-231; ISBN 3-89288-163-4.
 30. H. Wichmann, R. Sprenger, N. Ehlers, M. Bahadir (2005): Analytical Investigations on a Releasing Agent Application in Aluminium Diecasting; *ESPR – Environ Sci & Pollut Res* 12, 227-232.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1065/espr2005.04.242>
 31. A. Tor, Y. Cengeloglu, M. E. Aydin, H. Wichmann, M. Bahadir (2004): An investigation into the analytical methods for the determination of selected chlorinated phenols in

- aqueous phase; *Fresenius Envir. Bull.* 13, 1329-1333.
32. M. E. Aydin, G. Kara, H. Wichmann, M. Bahadir (2004): Aromatic hydrocarbons in water and wastewater of Konya-Turkey; *Fresenius Envir. Bull.* 13, 1315-1321.
 33. M. E. Aydin, S. Sari, S. Ozcan, H. Wichmann, M. Bahadir (2004): Polychlorinated biphenyls in wastewater of Konya-Turkey; *Fresenius Envir. Bull.* 13, 1090-1093.
 34. A. Tor, Y. Cengeloglu, M. Emin Aydin, H. Wichmann, M. Bahadir (2004): Separation of some priority organic pollutants in wastewater samples by column chromatography; *Fresenius Envir. Bull.* 13, 679-684.
 35. M. Emin Aydin, H. Wichmann, M. Bahadir (2004): Priority organic pollutants in fresh and waste waters of Konya – Turkey; *Fresenius Envir. Bull.* 13, 118-123.
 36. O. Falk, H. Wichmann, P. Jopke, C. Schmidt-Naedler, B. Matthies, M. Bahadir, R. Meyer-Pittroff (2004): Verbleib von Spurenschadstoffen bei der Methylesterherstellung aus Altspeisefett im Technikumsmaßstab; *UWSF – Z Umweltchem Ökotox* 16, 255-261. DOI: <http://dx.doi.org/10.1065/uswf2004.02.077>.
 37. H. Müller, A. Pieper, H. Wichmann, G. Endres, L. Tamasi (2003): Investigations on co-combustion of textile dusts in gas fired plants; *VDI-Berichte 1750 (Verbrennung und Feuerungen)*, 113-120; ISSN: 0083-5560.
 38. A. Pieper, R. Vogt, H. Wichmann, M. Bahadir (2003): Synthese und Verhalten von Polychlorierten Terphenylen (PCT) bei thermischer Belastung; *Mitteilungen der Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie der GDCh 4/2003*, 6-8.
 39. H. Wichmann, M. Bahadir (2003): Chemie und Analytik von Bränden. In: Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz, TU Braunschweig; Heft 173, Brandschutz und mehr ...; ISBN 3-89288-152-9.
 40. A. Tor, Y. Cengeloglu, M. E. Aydin, M. Ersoz, H. Wichmann, M. Bahadir (2003): Polychlorinated biphenyls (PCB) and polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) in wastewater samples from the sewage system of Konya-Turkey; *Fresenius Envir. Bull.* 12, 732-735.
 41. H. Wichmann, R. Vogt, R. Kreuzig, M. Bahadir (2003): Aktuelle Aspekte des Lösungsmiteleinsetzes in Forschungs- und Ausbildungslaboratorien; *GIT Entsorgungsmanagement* 05/03, 8-10.
 42. A. Pieper, R. Vogt, H. Wichmann, M. Bahadir (2003): Polychlorinated terphenyls (PCT) – a poorly investigated class of POPs; *Fresenius Envir. Bull.* 12, 503-510.
 43. M. Bahadir, R. Bock, T. Dettmer, O. Falk, J. Hesselbach, P. Jopke, B. Matthies, R. Meyer-Pittroff, C. Schmidt-Naedler, H. Wichmann (2004): Chemisch-analytische Charakterisierung technischen tierischen Fettes aus einer Tierkörperbeseitigungsanstalt; *UWSF – Z Umweltchem Ökotox* 16, 19-28. DOI: <http://dx.doi.org/10.1065/uswf2003.03.054>
 44. M. Wobst, H. Wichmann, M. Bahadir (2003): Influence of heavy metals on the formation and the distribution behavior of PAH and PCDD/F during simulated fires; *Chemosphere* 51, 109-115.
 45. M. Bahadir, A. Pieper, R. Vogt, H. Wichmann, J. Grunenberg, H. Hopf (2003): Isomer specific synthesis using the Suzuki-coupling. Polychlorinated terphenyls as standards for environmental analysis; *Chemosphere* 50, 1151-1156.
 46. A. Pieper, H. Wichmann, M. Bahadir, M. Strecker, R. Marutzky (2002): Pollutants and their reduction in small-scale wood incinerators; *Fresenius Envir. Bull.* 11, 854-862.
 47. J. Grunenberg, H. Hopf, M. Bahadir, A. Pieper, R. Vogt, H. Wichmann (2002): Identification of individual PCT congeners using theoretical vibrational spectra; *Chemical Physics Letters* 366, 1-8.
 48. R. Asyhar, H. Wichmann, M. Bahadir, H. K. Cammenga (2002): Equilibrium adsorption studies of activated coke towards phenol and 4-nitrophenol; *Fresenius Envir. Bull.* 11, 270-277.
 49. H. Wichmann, R. Sprenger, F. T. Dettmer, C. Schmidt-Nädler, M. Bahadir (2002): Wert-

und Schadstoffpotentiale von elektronischen Bauteilen; Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 15 Umwelttechnik, Nr. 239, ISBN 3-18-323915-9.

50. R. Asyhar, H. Wichmann, M. Bahadir, H. K. Cammenga (2002): Preparation of active sorbent from petroleum coke and its application for phenol and 4-nitrophenol reduction from aqueous solution; *Fresenius Envir. Bull.* 11, 143-149.
51. H. Wichmann, F. T. Dettmer, M. Bahadir (2002): Thermal formation of PBDD/F from tetrabromobisphenol A – a comparison of polymer linked TBBP A with its additive incorporation in thermoplastics; *Chemosphere* 47, 349-355.
52. M. Wobst, H. Wichmann, M. Bahadir (2001): Distribution behavior of heavy metals investigated in a laboratory-scale incinerator; *Chemosphere* 44, 981-987.
53. H. Wichmann, M. Bahadir (2001): Determination of the noble metals platinum, rhodium, and palladium in airborne particles; *Fresenius Envir. Bull.* 10, 106-108.
54. H. Wichmann, R. Sprenger, M. Wobst, M. Bahadir (2000): Brandinduzierter Schwermetalltransport in der Gasphase, Eine Literaturstudie; Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 15 Umwelttechnik, Nr. 223, ISBN 3-18-322315-5.
55. H. Wichmann, R. Sprenger, M. Wobst, M. Bahadir (2000): Combustion induced transport of heavy metals in the gas phase – a review; *Fresenius Envir. Bull.* 9, 72-125.
56. S. Liedtke, H. Wichmann, M. Bahadir (2000): Umweltverträgliche Produktion durch Schleifschlammmentölung – Chemisch-analytische Untersuchungen. In: H.-K. Tönshoff, E. Westkämper (Hrsg.): *Jahrbuch Schleifen, Honen, Läppen und Polieren*, 59. Ausgabe, Vulkan-Verlag Essen, ISBN 3-8027-2919-6, S. 112-132.
57. F. T. Dettmer, H. Wichmann, J. de Boer, M. Bahadir (1999): Isolation and identification of tetrabromobisphenol-S-bis-(2,3-dibromopropyl ether) as flame retardant in polypropylene; *Chemosphere* 39, 1523-1532.
58. H. Wichmann, H. Richter, M. Bahadir (1999): Die chemisch-analytische Untersuchung von Bränden; *Chemie konkret* 3/1999, 124-129.
59. O. Fleischer, H. Wichmann, W. Lorenz (1999): Release of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans by setting off fireworks; *Chemosphere* 39, 925-932.
60. M. Wobst, H. Wichmann, M. Bahadir (1999): Surface contamination with PASH, PAH and PCDD/F after fire accidents in private residences; *Chemosphere* 38, 1685-1691.
61. M. Wobst, H. Wichmann, M. Bahadir (1998): Fire accidents in private residences result in surface contamination with PASH, PAH and PCDD/F. In: *Environmental quality and environmental engineering in the Middle East Region*. (Eds: M. Bahadir, Y. Burdurlu). S. 359-362; ISBN 975-448-139-3.
62. S. Liedtke, H. Wichmann, M. Bahadir (1998): Analytical examinations of recycled lubricating oils. In: *Environmental quality and environmental engineering in the Middle East Region*. (Eds: M. Bahadir, Y. Burdurlu). S. 301-304; ISBN 975-448-139-3.
63. J. de Boer, L. W. Robertson, F. Dettmer, H. Wichmann, M. Bahadir (1998): Polybrominated diphenylethers in human adipose tissue and relation with watching television - a case study; *Organohalogen Compounds* 35, 407-410.
64. B. König, M. Müller, H. Wichmann, M. Bahadir (1998): Membrane carrier selectivities identified by competition transport experiments; *J. Chem. Research (S)*, 1998, 58-59. *J. Chem. Research (M)*, 1998, 0401-0410.
65. T. Dettmer, H. Wichmann, M. Bahadir (1998): Optimization of dioxin clean-up by using lignite coke-silica gel columns and solvent substitutions; *Fresenius Envir. Bull.* 7, 216 - 223.
66. M. Bahadir, H. Wichmann (1997): Analytical methods for toxic organic chemicals in landfill and waste samples. In: *Modern Aspects of Analytical Chemistry* (Eds: H.-M. Kuss, U. Telgheder). *Proceed. 5. ARGUS 97*, Verlag Mainz, Aachen, S. 390-391, ISBN 3-89653-146-8.

67. H. Wichmann, C. Schmidt-Nädler, M. Bahadir (1999): Schnelle Elementanalytik zur Abschätzung von Dioxinbelastungen: Ein neues Werkzeug zur Untersuchung von Brandschäden?; UWSF - Z. Umweltchem. Ökotox. 11, 33-37.
68. M. Alawi, H. Wichmann, W. Lorenz, M. Bahadir (1996): Dioxins and furans in the Jordanian environment, Part 2: Levels of PCDD and PCDF in human milk samples from Jordan; Chemosphere 33, 2469 - 2474.
69. H. Wichmann, W. Lorenz, M. Bahadir (1996): Fire accidents and the contamination of work clothes with PCDD and PCDF; Fresenius Envir. Bull. 5, 43 - 48.
70. M. Alawi, H. Wichmann, W. Lorenz, M. Bahadir (1996): Dioxins and furans in the Jordanian environment: Part 1: Preliminary study on a municipal landfill site with open combustion nearby Amman - Jordan; Chemosphere 32, 907 - 912.
71. W. Lorenz, H. Wichmann, M. Bahadir (1996): Bilanzierung der Freisetzung von polychlorierten Dibenzop-dioxinen und Dibenzofuranen bei Brandunfällen - ein Diskussionsbeitrag; Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft 56, 49 - 53.
72. H. Wichmann, V. Zelinski, W. Lorenz, M. Bahadir (1995): Freisetzung schwerflüchtiger Schadstoffe bei Brandunglücken in Verkehrstunnelanlagen; Tunnel 4/95, 44 - 55.
73. H. Wichmann, W. Lorenz, M. Bahadir (1995): Release of PCDD/F and PAH during vehicle fires in traffic tunnels; Chemosphere 31, 2755 - 2766.
74. V. Zelinski, H. Wichmann, W. Lorenz, M. Bahadir (1994): Chlorinated and brominated dioxins and furans in fire residues from private residences and vehicles - a comparison; Fresenius Envir. Bull. 3, 449 - 453.
75. H. Wichmann, V. Zelinski, B. Scholz-Böttcher, W. Lorenz, M. Bahadir (1993): Sampling strategy to investigate the distribution behavior of low volatile pollutants like dioxins during vehicle fires in traffic tunnels; Chemosphere 26, 1159 - 1166.
76. H. Wichmann, V. Zelinski, W. Lorenz, M. Bahadir (1992): Chlorierte und bromierte Schadstoffe in Brandrückständen von Wohnungsbränden; ISU Wissenschaft und Umwelt, Sonderheft 12.07.1992, 75 - 78.
77. H. Wichmann, W. Lorenz, M. Bahadir (1992): Chlorinated compounds in accidental fire residues from private houses; Fresenius Envir. Bull. 1, 376 - 381.
78. H. Wichmann, W. Lorenz, M. Bahadir (1991): Chlorierte Verbindungen in Brandrückständen von Wohnungsbränden; In: Buch der Umweltanalytik, Band 3, S. 98, GIT Verlag, ISBN 3-921956-98-4.

Buchbeiträge

1. F. Zereini, C.L.S. Wiseman (Hrsg.): Platinum Metals in the Environment; Springer-Verlag Berlin, Heidelberg (2015), ISBN 978-3-662-44558-7. Darin: H. Wichmann, M. Bahadir: Increase of platinum group element concentrations in soils and airborne dust during the period of vehicular exhaust catalysts introduction; pages 153-161.
2. Schulz et al. (Hrsg.): Lexikon Nachhaltiges Wirtschaften; R. Oldenbourg Verlag, München, Wien (2001), ISBN 3-486-24523-6. (Mitautor)
3. Brände in Verkehrstunneln; Gesamtbericht (1998).
Herausgeber: Studiengesellschaft Stahlanwendung e. V., D-40237 Düsseldorf.
ISBN 3-930621-88-6. (Mitautor)
4. H. Wichmann (1995): Freisetzung von PCDD, PCDF und PAK bei Fahrzeugbränden in Verkehrstunnelanlagen; Dissertation; Cuvillier Verlag, Göttingen; ISBN 3-89588-083-3.

5. EUREKA-Projekt EU 499: Firetun, Fires in Transport Tunnels; final report on full-scale tests (1995).
Editor: Studiengesellschaft Stahlanwendung e. V., D-40213 Düsseldorf.
ISBN 3-930621-44-4. (Mitautor)

Patent

1. Alkoholbasiertes Motorfluid. Anmeldetag: 29.09.2006; Offenlegungstag: 10.04.2008; Erteilungsbeschluss: 02.03.2009; Patent Nr. 10 2006 0