

Veröffentlichungen in begutachteten Zeitschriften

1. Reineke, W., S. W. Wessels, M.A. Rubio, J. Latorre, U. Schwien, E. Schmidt, **M. Schlömann** und H.-J. Knackmuss. 1982. Degradation of monochlorinated aromatics following transfer of genes encoding chlorocatechol catabolism. *FEMS Microbiol. Lett.* 14: 291-294.
2. Ngai, K.-L., **M. Schlömann**, H.-J. Knackmuss und L. N. Ornston. 1987. Dienelactone hydrolase from *Pseudomonas* sp. strain B13. *J. Bacteriol.* 169: 699-703.
3. Kuhm, A. E., **M. Schlömann**, H.-J. Knackmuss und D. H. Pieper. 1990. Purification and characterization of dichloromuconate cycloisomerase from *Alcaligenes eutrophus* JMP134. *Biochem. J.* 266: 877-883.
4. **Schlömann, M.**, E. Schmidt und H.-J. Knackmuss. 1990. Different types of dienelactone hydrolase in 4-fluorobenzoate utilizing bacteria. *J. Bacteriol.* 172: 5112-5118.
5. **Schlömann, M.**, P. Fischer, E. Schmidt und H.-J. Knackmuss. 1990. Enzymatic formation, stability, and spontaneous reactions of 4-fluoromuconolactone, a metabolite of the bacterial degradation of 4-fluorobenzoate. *J. Bacteriol.* 172: 5119-5129.
6. Vollmer, M. D., K. Stadler-Fritzsche und **M. Schlömann**. 1993. Conversion of 2-chloromaleylacetate in *Alcaligenes eutrophus* JMP134. *Arch. Microbiol.* 159: 182-188.
7. **Schlömann, M.**, K.-L. Ngai, L. N. Ornston und H.-J. Knackmuss. 1993. Dienelactone hydrolase from *Pseudomonas cepacia*. *J. Bacteriol.* 175: 2994-3001.
8. Hammer, A., T. Hildenbrand, H. Hoier, K.-L. Ngai, **M. Schlömann** und J. J. Stezowski. 1993. Crystallization and preliminary X-ray data of chloromuconate cycloisomerase from *Alcaligenes eutrophus* JMP134 (pJP4). *J. Mol. Biol.* 232: 305-307.
9. Seibert, V., K. Stadler-Fritzsche und **M. Schlömann**. 1993. Purification and characterization of maleylacetate reductase from *Alcaligenes eutrophus* JMP134 (pJP4). *J. Bacteriol.* 175: 6745-6754.
10. Hoier, H., **M. Schlömann**, A. Hammer, J. P. Glusker, H. L. Carrell, A. Goldman, J. J. Stezowski und U. Heinemann. 1994. Crystal structure of chloromuconate cycloisomerase from *Alcaligenes eutrophus* JMP134 (pJP4) at 3 Å resolution. *Acta Cryst. D50*: 75-84.
11. Vollmer, M. D., P. Fischer, H.-J. Knackmuss und **M. Schlömann**. 1994. Inability of muconate cycloisomerases to cause dehalogenation during conversion of 2-chloro-*cis,cis*-muconate. *J. Bacteriol.* 176: 4366-4375.

12. Maltseva, O. V., I. P. Solyanikova, L. A. Golovleva, **M. Schlömann** und H.-J. Knackmuss. 1994. Dienelactone hydrolase from *Rhodococcus erythropolis* 1CP: Purification and properties. Arch. Microbiol. 162: 368-374.
13. **Schlömann, M.** 1994. Evolution of chlorocatechol catabolic pathways: Conclusions to be drawn from comparisons of lactone hydrolases. Biodegradation 5: 301-321.
14. Vollmer, M. D. und **M. Schlömann.** 1995. Conversion of 2-chloro-*cis,cis*-muconate and its metabolites 2-chloro- and 5-chloromuconolactone by chloromuconate cycloisomerases of pJP4 and pAC27. J. Bacteriol. 177: 2938-2941.
15. Solyanikova, I. P., O. V. Maltseva, M. D. Vollmer, L. A. Golovleva und **M. Schlömann.** 1995. Characterization of muconate and chloromuconate cycloisomerase from *Rhodococcus erythropolis* 1CP: Indications for functionally convergent evolution among bacterial cycloisomerases. J. Bacteriol. 177: 2821-2826.
16. Müller, D., **M. Schlömann** und W. Reineke. 1996. Maleylacetate reductases in chloroaromatics-degrading bacteria using the modified *ortho* pathway: Comparison of catalytic properties. J. Bacteriol. 178: 298-300.
17. Eulberg, D., L. A. Golovleva und **M. Schlömann.** 1997. Characterization of catechol catabolic genes from *Rhodococcus erythropolis* strain 1CP. J. Bacteriol. 179: 370-381.
18. Kasberg, T., V. Seibert, **M. Schlömann** und W. Reineke. 1997. Cloning, characterization and sequence analysis of the *clcE* gene encoding the maleylacetate reductase of *Pseudomonas* sp. B13. J. Bacteriol. 179: 3801-3803.
19. Eulberg, D., S. Lakner, L. A. Golovleva und **M. Schlömann.** 1998. Characterization of a protocatechuate catabolic gene cluster from *Rhodococcus opacus* 1CP: evidence for a merged enzyme with 4-carboxymuconolactone-decarboxylating and 3-oxoadipate enol-lactone-hydrolyzing activity. J. Bacteriol. 180: 1072-1081.
20. Eulberg, D., E. M. Kourbatova, L. A. Golovleva und **M. Schlömann.** 1998. Evolutionary relationship between chlorocatechol catabolic enzymes from *Rhodococcus opacus* 1CP and their counterparts in proteobacteria: sequence divergence and functional convergence. J. Bacteriol. 180: 1082-1094.
21. Seibert, V., E. M. Kourbatova, L. A. Golovleva und **M. Schlömann.** 1998. Characterization of the maleylacetate reductase MacA of *Rhodococcus opacus* 1CP and evidence for the presence of an isofunctional enzyme. J. Bacteriol. 180: 3503-3508.
22. Vollmer, M. D., H. Hoier, H.-J. Hecht, U. Schell, J. Gröning, A. Goldman und **M. Schlömann.** 1998. Substrate specificity of and product formation by muconate cycloisomerases: an analysis of wild-type enzymes and engineered variants. Appl. Environ. Microbiol. 64: 3290-3299.

23. Eulberg, D. und **M. Schlömann**. 1998. The putative regulator of catechol catabolism in *Rhodococcus opacus* 1CP - an IclR-type, not a LysR-type transcriptional regulator. *Antonie van Leeuwenhoek* 74: 71-82.
24. Schell, U., S. Helin, T. Kajander, **M. Schlömann** und A. Goldman. 1999. Structural basis for the activity of two muconate cycloisomerase variants towards substituted muconates. *Proteins, Struct. Funct. Genet.* 34: 125-136.
25. Vollmer, M. D., U. Schell, V. Seibert, S. Lakner und **M. Schlömann**. 1999. Substrate specificities of the chloromuconate cycloisomerases from *Pseudomonas* sp. B13, *Ralstonia eutropha* JMP134 and *Pseudomonas* sp. P51. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 51: 598-605.
26. Reineke, W., D. H. Pieper und **M. Schlömann**. 2000. Mikrobieller Abbau von Chloraromaten. *Bioforum* 23: 21-24.
27. Moiseeva, O. V., O. V. Belova, I. P. Solyanikova, **M. Schlömann** und L. A. Golovleva. 2001. Enzymes of a new modified *ortho*-pathway utilizing 2-chlorophenol in *Rhodococcus opacus* 1CP. *Biochemistry (Moscow)* 66: 548-555 (*Biokhimiya* 66: 678-687).
28. Solyanikova, I. P., **M. Schlömann** und L. A. Golovleva. 2001. A new type of muconate cycloisomerase from *Rhodococcus rhodochrous* strain 89. *Biochemistry (Moscow)* 66: 747-752 (*Biokhimiya* 66: 922-928).
29. Kaulmann, U., S. R. Kaschabek und **M. Schlömann**. 2001. Mechanism of chloride elimination from 3-chloro- and 2,4-dichloro-*cis,cis*-muconate: new insight obtained from analysis of muconate cycloisomerase variant CatB-K169A. *J. Bacteriol.* 183: 4551-4561.
30. **Schlömann, M.** 2002. Two chlorocatechol catabolic gene modules on plasmid pJP4. *J. Bacteriol.* 184: 4049-4053.
31. Moiseeva, O. V., I. P. Solyanikova, S. R. Kaschabek, J. Gröning, M. Thiel, L. A. Golovleva und **M. Schlömann**. 2002. A new modified *ortho* cleavage pathway of 3-chlorocatechol degradation by *Rhodococcus opacus* 1CP: genetic and biochemical evidence. *J. Bacteriol.* 184: 5282-5292 (DOI: 10.1128/JB.184.19.5282-5292.2002).
32. Kajander T., L. Lehtiö, **M. Schlömann** und A. Goldman. 2003. The structure of *Pseudomonas* P51 Cl-muconate lactonizing enzyme – co-evolution of structure and dynamics with the dehalogenation function. *Protein Science* 12: 1855-1864.
33. Nikodem, P., V. Hecht, **M. Schlömann** und D. H. Pieper. 2003. A new bacterial pathway for 4- and 5-chlorosalicylate degradation via 4-chlorocatechol and maleylacetate in *Pseudomonas* sp. MT1. *J. Bacteriol.* 185: 6790-6800.
34. Seibert, V., M. Thiel, I.-S. Hinner und **M. Schlömann**. 2004. Characterization of a gene cluster encoding the maleylacetate reductase from *Ralstonia eutropha* 335^T, an enzyme recruited for growth with 4-fluorobenzoate. *Microbiology* 150: 463-472.

35. König, C., D. Eulberg, J. Gröning, S. Lakner, V. Seibert, S. Kaschabek und **M. Schlömann**. 2004. A linear megaplasmid, p1CP, carrying the genes for chlorocatechol catabolism of *Rhodococcus opacus* 1CP. *Microbiology* 150: 3075-3087.
36. Thiel, M., S. R. Kaschabek, J. Gröning und **M. Schlömann**. 2005. Two unusual chlorocatechol catabolic gene clusters in *Sphingomonas* sp. TFD44. *Arch. Microbiol.* 183: 80-94.
37. Ferraroni, M., J. Seifert, V. M. Travkin, M. Thiel, S. Kaschabek, A. Scozzafava, L. Golovleva, M. **Schlömann** und F. Briganti. 2005. Crystal structure of the hydroxyquinol 1,2-dioxygenase from *Nocardioides simplex* 3E, a key enzyme involved in polychlorinated aromatics biodegradation. *J. Biol. Chem.* 280: 21144-21154.
38. Hendrickx, B., H. Junca, J. Vosahlova, A. Lindner, I. Rüegg, M. Bucheli-Witschel, F. Faber, T. Egli, M. Mau, **M. Schlömann**, M. Brennerova, V. Brenner, D.H. Pieper, E.M. Top, W. Dejonghe, L. Bastiaens und D. Springael. 2006. Alternative primer sets for PCR detection of genotypes involved in bacterial aerobic BTEX degradation: distribution of the genes in BTEX degrading isolates and in subsurface soils of a BTEX contaminated industrial site. *J. Microbiol. Meth.* 64: 250-265.
39. Niescher, S., V. Wray, S. Lang, S. R. Kaschabek und **M. Schlömann**. 2006. Identification and structural characterisation of novel trehalose dinocardiomycolates from *n*-alkane-grown *Rhodococcus opacus* 1CP. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 70: 605-611.
40. Manickam, N., M. Mau und **M. Schlömann**. 2006. Characterization of the novel HCH-degrading strain, *Microbacterium* sp. ITRC1. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 69: 580-588.
41. Popp, N., **M. Schlömann** und M. Mau. 2006. Bacterial diversity in the active stage of a bioremediation system for mineral oil hydrocarbon-contaminated soils. *Microbiology* 152: 3291-3304.
42. Wagner, C., M. Mau, **M. Schlömann**, J. Heinicke und U. Koch. 2007. Characterization of the bacterial flora in mineral waters in upstreaming fluids of deep igneous rock aquifers. *J. Geophys. Res. – Biogeosci.* 112: G01003, doi:10.1029/2005JG000105.
43. Gröning, J., C. Garten, C. Held, U. Claußnitzer, S. R. Kaschabek und **M. Schlömann**. 2007. Transformation of Diclofenac by the indigenous microflora of river sediments and identification of a major intermediate. *Chemosphere* 69: 509-516 (DOI: 10.1016/j.chemosphere.2007.03.037).
44. Nestler, H., B. Kiesel, S. R. Kaschabek, M. Mau, **M. Schlömann** und G. U. Balcke. 2007. Biodegradation of chlorobenzene under hypoxic and mixed hypoxic-denitrifying conditions. *Biodegradation* 18: 755-767.
45. Heinzl, E., S. Hedrich, J. Seifert und **M. Schlömann**. 2007. Microbial diversity in a pilot plant for producing iron hydroxysulfates. *Adv. Mat. Res.* 20-21: 527-530.

46. Feisthauer, S., L. Y. Wick, M. Kästner, S. R. Kaschabek, **M. Schlömann** und H. H. Richnow. 2008. Differences of heterotrophic $^{13}\text{CO}_2$ assimilation by *Pseudomonas knackmussii* strain B13 and *Rhodococcus opacus* 1CP and potential impact on biomarker stable isotope probing. *Environ. Microbiol.* 10: 1641-1651.
47. Fischer, A., I. Herklotz, S. Herrmann, M. Thullner, S. A. Weelink, A. J. Stams, **M. Schlömann**, H. H. Richnow und C. Vogt. 2008. Combined carbon and hydrogen isotope fractionation investigations for elucidating benzene biodegradation pathways. *Environ. Sci. Technol.* 42: 4356-4363.
48. Balcke, G. U., S. Wegener, B. Kiesel, D. Benndorf, **M. Schlömann** und C. Vogt. 2008. Kinetics of chlorobenzene biodegradation under reduced oxygen levels. *Biodegradation* 19: 507-518.
49. Camara, B., M. Marin, **M. Schlömann**, H. J. Hecht, H. Junca und D. H. Pieper. 2008. *trans* Dienelactone hydrolase from *Pseudomonas reinekei* MT1, a novel zinc-dependent hydrolase. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 376: 423-428.
50. Paul, D., N. Rastogi, U. Krauss, **M. Schlömann**, G. Pandey, J. Pandey, A. Ghosh und R. K. Jain. 2008. Diversity of 'benzenetriol dioxygenase' involved in *p*-nitrophenol degradation in soil bacteria. *Indian J. Microbiol.* 48: 279-286.
51. Heinzl, E., S. Hedrich, E. Jannek, F. Glombitza, J. Seifert und **M. Schlömann**. 2009. Bacterial diversity in a mine water treatment plant. *Appl. Environ. Microbiol.* 75: 858-861 (DOI: 10.1128/AEM.01045-08).
52. Tomás-Gallardo, L., E. Santero, E. Camafeita, E. Calvo, **M. Schlömann** und B. Floriano. 2009. Molecular and biochemical characterization of the tetralin degradation pathway in *Rhodococcus* sp. strain TFB. *Microb. Biotechnol.* 2: 262-273.
53. Tischler, D., D. Eulberg, S. Lakner, S. R. Kaschabek, W. J. H. van Berkel und **M. Schlömann**. 2009. Identification of a novel self-sufficient styrene monooxygenase from *Rhodococcus opacus* 1CP. *J. Bacteriol.* 191: 4996-5009. (DOI: 10.1128/JB.00307-09)
54. Ehinger, S., J. Seifert, A. Kassahun, L. Schmalz, N. Hoth und **M. Schlömann**. 2009. Predominance of *Methanlobus* spp. and *Methanoculleus* spp. in the archaeal communities of saline gas field formation fluids. *Geomicrobiol. J.* 26: 326-338.
55. Hedrich, S., E. Heinzl, J. Seifert und **M. Schlömann**. 2009. Isolation of novel iron-oxidizing bacteria from an acid mine water treatment plant. *Adv. Mat. Res.* 71-73 (Biohydrometallurgy): 125-128.
56. Heinzl, E., E. Janneck, F. Glombitza, **M. Schlömann** und J. Seifert. 2009. Population dynamics of iron-oxidizing communities in pilot plants for the treatment of acid mine waters. *Environ. Sci. Technol.* 43: 6138-6144.

57. Frank, N., A. Lißner, M. Winkelmann, R. Hüttl, F. O. Mertens, S. R. Kaschabek und **M. Schlömann**. 2010. Degradation of selected (bio-)surfactants by bacterial cultures monitored by calorimetric methods. *Biodegradation* 21: 179-181.
58. Gröning, J. A., D. Tischler, S. R. Kaschabek und **M. Schlömann**. 2010. Optimization of a genome-walking method to suit GC-rich template DNA from biotechnological relevant Actinobacteria. *J. Basic Microbiol.* 50: 499-502.
59. Tischler, D., R. Kermer, J. A. D. Gröning, S. R. Kaschabek, W. J. H. van Berkel und **M. Schlömann**. 2010. StyA1 and StyA2B from *Rhodococcus opacus* 1CP: a multifunctional styrene monooxygenase system. *J. Bacteriol.* 192: 5220-5227.
60. Sultana, M., C. Härtig, B. Planer-Friedrich, J. Seifert und **M. Schlömann**. 2011. Bacterial communities in Bangladesh aquifers differing in aqueous arsenic concentration. *Geomicrobiol. J.*: 28: 198-211 (DOI: 10.1080/01490451.2010.490078).
61. Hedrich, S., **M. Schlömann** und D. B. Johnson. 2011. The iron-oxidizing proteobacteria. *Microbiology* 157: 1551-1564.
62. Hedrich, S., H. Lünsdorf, R. Kleeberg, G. Heide, J. Seifert und **M. Schlömann**. 2011. Schwertmannite formation adjacent to cells in a mine water treatment plant and in pure cultures of „*Ferrovum myxofaciens*“. *Environ Sci. Technol.* 45: 7685-7692.
63. Roth, C., S. R. Kaschabek, J. A. D. Gröning, T. Handrek, **M. Schlömann** und N. Sträter. 2012. Crystallisation and preliminary characterisation of chloromuconolactone dehalogenase from *Rhodococcus opacus* 1CP. *Acta Crystallogr Sect F Struct Biol Cryst Commun* 68: 591-595 (DOI 10.1107/S1744309112011888).
64. Sultana, M., S. Vogler, K. Zargar, A.-C. Schmidt, C. Saltikov, J. Seifert und **M. Schlömann**. 2012. New clusters of arsenite oxidase and unusual bacterial groups in enrichments from arsenic-contaminated soil. *Arch. Microbiol.* 194: 623-635 (DOI 10.1007/s00203-011-0777-7).
65. Oelschlägel M., J. A. D. Gröning, D. Tischler, S. R. Kaschabek, und **M. Schlömann**. 2012. Styrene oxide isomerase of *Rhodococcus opacus* 1CP: a highly stable and considerably active enzyme. *Appl. Environ. Microbiol.* 78: 4330-4337 (DOI 10.1128/AEM.07641-11).
66. Tischler, D., J. A. D. Gröning, S. R. Kaschabek und **M. Schlömann**. 2012. One-component styrene monooxygenases: an evolutionary view on a rare class of flavoproteins. *Appl. Biochem Biotechnol.* 167: 931-944 (DOI 10.1007/s12010-012-9659-y).
67. Gröning, J. A. D., C. Roth, S. R. Kaschabek, N. Sträter und **M. Schlömann**. 2012. Recombinant expression of a unique chloromuconolactone dehalogenase ClcF from *Rhodococcus opacus* 1CP and identification of catalytically relevant residues by mutational analysis. *Arch. Biochem. Biophys.* 526: 69-77 (DOI 10.1016/j.abb.2012.07.007).

68. Kermer, R., S. Hedrich, M. Taubert, S. Baumann, **M. Schlömann**, D. B. Johnson, M. van Bergen und J. Seifert. 2012. Elucidation of carbon transfer in a mixed culture of *Acidiphilium cryptum* and *Acidithiobacillus ferrooxidans* using protein-based stable isotope probing. *JOMICS* 2: 37-45.
69. Tischler, D., S. Niescher, S.R. Kaschabek und **M. Schlömann**. 2013. Trehalose-phosphate synthases OtsA1 and OtsA2 of *Rhodococcus opacus* 1CP. *FEMS Microbiol. Lett.* 342:113-122 (DOI:10.1111/1574-6968.12096).
70. Roth, C., J. A. D. Gröning, S. R. Kaschabek, **M. Schlömann** und N. Sträter. 2013. Crystal structure and catalytic mechanism of chlorormuconolactone dehalogenase ClcF from *Rhodococcus opacus* 1CP. *Mol. Microbiol.* 254-267 (doi: 10.1111/mmi.12182).
71. Tischler, J. S., R. J. Jwair, N. Gelhaar, A. Drechsel, A. M. Skirl, C. Wiacek, E. Janneck, und **M. Schlömann**. 2013. New cultivation medium for „*Ferrovum*“ and *Gallionella*-related strains. *J. Microbiol. Methods* 95:138-144 (doi: 10.1016/j.mimet.2013.07.027).
72. Tischler, J. S., C. Wiacek, E. Janneck und **M. Schlömann**. 2013. Microbial abundance in the schwertmannite formed in a mine water treatment plant. *Mine Water Environ* 32, 258-265 (doi: 10.1007/s10230-013-0250-8).
73. Tischler, D., **M. Schlömann**, W. J. van Berkel und G. T. Gassner. 2013. FAD C(4a)-hydroxide stabilized in a naturally fused styrene monooxygenase. *FEBS Lett.* 587: 3848-3852 (doi: 10.1016/j.febslet.2013.10.013).
74. Tischler, D., P. Zwicker, R. Schwabe, J. A. D. Gröning, S. R. Kaschabek und **M. Schlömann**. 2013. pShuffle, a plasmid for in vitro evolution. *AJCMicrob.* 1: 14-21.
75. Tischler, J. S., C. Wiacek, E. Janneck und **M. Schlömann**. 2014. Bench-scale study of the effect of phosphate on an aerobic iron oxidation plant for mine water treatment. *Water Res.* 48: 345-353 (doi: 10.1016/j.watres.2013.09.049).
76. Oelschlägel, M., A. Riedel, A. Zniszczol, K. Szymańska, A. B. Jarzębski, **M. Schlömann** und D. Tischler. 2014. Immobilization of an integral membrane protein for biotechnological phenylacetaldehyde production. *J. Biotechnol.* 174C: 7-13 (doi: 10.1016/j.jbiotec.2014.01.019).
77. Gröning, J. A. D., S. R. Kaschabek, **M. Schlömann** und D. Tischler. 2014. A mechanistic study on SmoB-ADP1: an NADH:flavin oxidoreductase of the two-component styrene monooxygenase of *Acinetobacter baylyi* ADP1. *Arch. Microbiol.* 196: 829-845.
78. Oelschlägel, M., J. Zimmerling, **M. Schlömann** und D. Tischler. 2014. Styrene oxide isomerase of *Sphingopyxis* sp.s Kp5.2. *Microbiology* 160: 2481-2491 (doi: 10.1099/mic.0.080259-0).

79. Gröning, J. A. D., D. Eulberg, D. Tischler, S. R. Kaschabek und **M. Schlömann**. 2014. Gene redundancy of two-component (chloro)phenol hydroxylases in *Rhodococcus opacus* 1CP. FEMS Microbiol. Lett. 361: 68-75 (doi: 10.1111/1574-6968.12616).
80. Oelschlägel, M., S. R. Kaschabek, J. Zimmerling, **M. Schlömann** und D. Tischler. 2015. Co-metabolic formation of substituted phenylacetic acids by styrene-degrading bacteria. Biotechnol. Rep. 6: 20-26 (doi: 10.1016/j.btre.2015.01.003).
81. Kutschke, S., A. G. Guézennec, S. Hedrich, A. Schippers, G. Borg, A. Kamradt, J. Gouin, F. Giebner, S. Schopf, **M. Schlömann**, A. Rahfeld, J. Gutzmer, P. D'Hugues, K. Pollmann, S. Dirlich und F. Bodéan. 2014. Bioleaching of Kupferschiefer blackshale – a review including perspectives of the Ecometals project. Minerals Eng. 75: 116-125 (doi: 10.1016/j.mineng.2014.09.015).
82. Oelschlägel M., C. Rückert, J. Kalinowski, G. Schmidt, **M. Schlömann** und D. Tischler. 2015. *Shingopyxis fribergensis* sp. nov., a soil bacterium with the ability to degrade styrene and phenylacetic acid. Int. J. Syst. Evol. Microbiol. 65: 3008-3015 (doi: 10.1099/ijs.0.000371).
83. Eisen, S. A. Poehlein, D.B. Johnson, R. Daniel, **M. Schlömann** und M. Mühling. 2015. Genome sequence of the acidophilic ferrous iron-oxidizing isolate *Acidithrix ferrooxidans* Py-F3, the proposed type strain of the novel actinobacterial genus *Acidithrix*. Genome Announc. 3(2) pii: e00382-15 (doi: 10.1128/genomeA.00382-15).
84. Eisen, S. A. Poehlein, D. B. Johnson, R. Daniel, **M. Schlömann** und M. Mühling. 2015. Genome of the acidophilic iron oxidizer *Ferrimicrobium acidiphilum* strain T23^T. Genome Announc. 3(2) pii: e00383-15 (doi: 10.1128/genomeA.00383-15).
85. Ullrich, S. R., A. Poehlein, S. Voget, M. Hoppert, R. Daniel, A. Leimbach, J. S. Tischler, **M. Schlömann** und M. Mühling. 2015. Permanent draft genome sequence of *Acidiphilium* sp. JA12-A1. Stand. Genomic. Sci 10:56 (doi: 10.1186/s40793-015-0040-y).
86. Mühling, M., R. Beier, P. Müller, P. Petzsch, A. Drechsel, **M. Schlömann** und D. Labudde. 2015. OEZY: Optimizing EnZYme selection for best performing terminal restriction fragment length polymorphism analysis using ARB. Meth. Ecol. Evol. 7: 242-248 (doi: 10.1111/2041-210X.12463).
87. Oelschlägel, M., C. Heiland, **M. Schlömann** und D. Tischler. 2015. Production of a recombinant membrane protein in an *Escherichia coli* strain for the whole cell biosynthesis of phenylacetic acids. Biotechnol. Rep. 7: 38-43 (doi: 10.1016/j.btre.2015.05.002).
88. Petzsch, P., A. Poehlein, D.B. Johnson, R. Daniel, **M. Schlömann** und M. Mühling. 2015. Genome of the moderately acidophilic sulfate-reducing firmicute *Desulfosporosinus acididurans*^T (strain M1). Genome Announc. 3(4) pii: e00881-15 (doi: 10.1128/genomeA.00881-15).

89. Petzsch, P., A. Poehlein, D.B. Johnson, R. Daniel, **M. Schlömann** und M. Mühling. 2015. Genome of the acidophilic sulfate reducing *Peptococcaceae* bacterium strain CEB3. *Genome Announc.* 3(4) pii: e00886-15 (doi: 10.1128/genomeA.00886-15).
90. Giebner, F., S. Kaschbek, S. Schopf und **M. Schlömann**. 2015. Three adapted methods to quantify biomass and activity of microbial leaching cultures. *Miner. Eng.* 79: 169-175 (doi: 10.1016/j.mineng.2015.05.016).
91. Ullrich, S. R., A. Poehlein, J. S. Tischler, C. González, F. J. Ossandon, R. Daniel, D. S. Holmes, **M. Schlömann** und M. Mühling. 2016. Genome analysis of the biotechnologically relevant acidophilic iron oxidising strain JA12 indicates phylogenetic and metabolic diversity within the novel genus "*Ferrovum*". *PLOS ONE* 25.1.2016 (doi: 10.1371/journal.pone.0146832).
92. Klink, C., S. Eisen, B. Daus, J. Heim, **M. Schlömann** und S. Schopf. 2016. Investigation of *Acidithiobacillus ferrooxidans* in pure and mixed-species culture for bioleaching of Theisen sludge from former copper smelting. *J. Appl. Microbiol.*120: 1520-1530 (doi: 10.1111/jam.13142).
93. Esuola; C.O., O.O. Babalola, T. Heine, **M. Schlömann**, D. Tischler und S.O.S. Akiyemi. 2016. Horticultural crops development: the importance of fine chemicals production from microbial enzymes. *Acta Horticulturae* 1110: 7-12. (doi: 10.17660/ActaHortic.2016.1110.2)
94. Ullrich, S. R., C. González, A. Poehlein, J. S. Tischler, R. Daniel, **M. Schlömann**, D. S. Holmes und M. Mühling. 2016. Gene loss and horizontal gene transfer contributed to the genome evolution of the extreme acidophile "*Ferrovum*". *Front. Microbiol.* 7:797. 31.5.2016 (doi: 10.3389/fmicb.2016.00797).
95. Qi, J., **M. Schlömann** und D. Tischler. 2016. Biochemical characterization of an azoreductase from *Rhodococcus opacus* 1CP possessing methyl red degradation ability. *J. Molec. Catalysis B: Enzymatic.* 130: 9-17 (doi: 10.1016/j.molcatb.2016.04.012).
96. Esuola, C. O., O. O. Babalola, T. Heine, R. Schwabe, **M. Schlömann**, D. Tischler. 2016. Identification and characterization of a FAD-dependent putrescine N-hydroxylase (GorA) from *Gordonia rubripertincta* CWB2. *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic* 134: 378-389 (doi: 10.1007/s12010-016-2304-4).
97. Heine T., K. Tucker, N. Okonkwo, B. Assefa, C. Conrad, A. Scholtissek, **M. Schlömann**, G. Gassner und D. Tischler. 2016. Engineering styrene monooxygenase for biocatalysis: reductase-epoxidase fusion proteins. *Appl. Biochem. Biotechnol.* 181:1590-1610 (doi: 10.1007/s12010-016-2304-4).
98. Mühling, M., A. Poehlein, A. Stuhr, M. Voitel, R. Daniel und **M. Schlömann**. 2016. Reconstruction of the metabolic potential of acidophilic *Sideroxydans* strains from the metagenome of an microaerophilic enrichment culture of acidophilic iron-oxidizing bacteria

- from a pilot plant for the treatment of acid mine drainage reveals metabolic versatility and adaptation to life at low pH. *Front. Microbiol.* (doi: 10.3389/fmicb.2016.02082).
99. Giebner, F., S. Eisen, **M. Schlömann** und S. Schopf. 2017. Measurements of dissolved oxygen in bioleaching reactors by optode application. *Hydrometallurgy* 168: 64-68 (doi:10.1016/j.hydromet.2016.08.001).
 100. Scholtissek, A., S. R. Ullrich, M. Mühling, **M. Schlömann**, C. E. Paul und D. Tischler. 2017. A thermophilic-like ene-reductase originating from an acidophilic iron-oxidizer *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 101: 609-619 (doi: 10.1007/s00253-016-7782-3).
 101. Haferburg, G., J. A. D. Gröning, N. Schmidt, N.-A. Kummer, J. C. Erquicia und **M. Schlömann**. 2017. Microbial diversity of the hypersaline and lithium-rich Salar de Uyuni, Bolivia. *Microbiol. Res.* 199: 19-28 (doi:10.1016/j.micres.2017.02.007).
 102. Zimmerling, J., D. Tischler, C. Großmann, **M. Schlömann** und M. Oelschlägel. 2017. Characterization of aldehyde dehydrogenases applying an enzyme assay with in situ formation of phenylacetaldehydes. *Appl. Biochem. Biotechnol.* 182: 1095-1107 (doi: 10.1007/s12010-016-2384-1).
 103. Oelschlägel, M., L. Richter, A. Stuhr, S. Hofmann und **M. Schlömann**. 2017. Heterologous production of different styrene oxide isomerases for the highly efficient synthesis of phenylacetaldehyde. *J. Biotechnol.* 252:43-49 (doi: 10.1016/j.jbiotec.2017.04.038).
 104. Schopf, S, S.R. Ullrich, T. Heine und **M. Schlömann**. 2017. Draft genome of the heterotrophic iron-oxidizing bacterium "*Acidibacillus ferroxidans*" Huett2, isolated from a mine drainage ditch in Freiberg, Germany. *Genome Announc.* 5:e00323-17 (doi: 10.1128/genomeA.00323-17).
 105. Retamal-Morales, G., M. Mehnert, R. Schwabe, D. Tischler, C. Zapata, R. Chávez, **M. Schlömann** und G. Levicán. 2018. Detection of arsenic-binding siderophores in arsenic-tolerating *Actinobacteria* by a modified CAS assay. *Ecotoxicol. Environ. Saf.* 157: 176-181 (doi:org/10.1016/j.ecoenv.2018.03.087).
 106. Stuhr, A., S. Hofmann, **M. Schlömann** und M. Oelschlägel. 2018. Investigation of the co-metabolic transformation of 4-chlorostyrene into 4-chlorophenylacetic acid in *Pseudomonas fluorescens* ST. *Biotechnol. Rep.* 18: e00248 (doi:org/10.1016/j.btre.2018.e00248).
 107. Ullrich S.R., A. Poehlein, G. Levicán, M. Mühling und **M. Schlömann**. 2018. Iron targeted transcriptome study draws attention to novel redox protein candidates involved in ferrous iron oxidation in "*Ferrovum*" sp. JA12. *Res. Microbiol.* 169: 618-627 (doi: org/10.1016/j.resmic.2018.05.009).
 108. Retamal-Morales, G., T. Heine, J.S. Tischler, B. Erler, J.A.D. Gröning, S.R. Kaschabek, **M. Schlömann**, G. Levicán und D. Tischler. 2018. Draft genome sequence of *Rhodococcus*

- erythropolis* B7g, a biosurfactant producing actinobacterium. J. Biotechnol. 280: 38-41 (doi:org/10.1016/j.jbiotec.2018.06.001).
109. Giebner, F., L. Kaden, O. Wiche, J. Tischler, S. Schopf und **M. Schlömann**. 2019. Bioleaching of cobalt from an arsenidic ore. Miner. Eng. 131: 73-78 (doi: 10.1016/j.mineng.2018.10.020).
110. Huynh, D., F. Giebner, S.R. Kaschabek, J. Rivera-Araya, G. Levicán, W. Sand und **M. Schlömann**. 2019. Effect of sodium chloride on *Leptospirillum ferriphilum* DSM14647^T and *Sulfobacillus thermosulfidooxidans* DSM9293^T: growth, iron oxidation activity and bioleaching of sulfidic metal ores. Miner. Eng. 138: 52-59 (doi: 10.1016/j.mineng.2019.04.033).
111. Rivera-Araya, J., A. Pollender, D. Huynh, **M. Schlömann**, R. Chávez und G.P. Levicán. 2019. Osmotic imbalance, cytoplasm acidification and oxidative stress induction support the high toxicity of chloride in acidophilic bacteria. Front. Microbiol. 10: 2455 (doi: 10.3389/fmicb.2019.02455).
112. Calabrese, F., I. Voloshynovska, F. Musat, M. Thullner, **M. Schlömann**, H.H. Richnow, L.Y. Wick, N. Musat und H. Stryhanyuk. 2019. Quantitation and comparison of phenotypic heterogeneity among single cells of monoclonal microbial populations. Front. Microbiol. 10: 2814 (doi: 10.3389/fmicb.2019.02814).
113. Rivera-Araya, J., N. D. Huynh, M. Kaszuba; R. Chávez, **M. Schlömann** und G. Levicán. 2020. Mechanisms of NaCl-tolerance in acidophilic iron-oxidizing bacteria and archaea: comparative genomic predictions and insights. Hydrometallurgy 194: 105334 (doi: 10.1016/j.hydromet.2020.105334).
114. Schwabe, R., C.H.R. Senges, J.E. Bandow, T. Heine, H. Lehmann, O. Wiche, **M. Schlömann**, G. Levicán und D. Tischler. 2020. Cultivation dependent formation of siderophores by *Gordonia rubripertincta* CWB2. Microbiol. Res. 238: 126481 (doi: 10.1016/j.micres.2020.126481).
115. Schwabe, R., C.H.R. Senges, J.E. Bandow, T. Heine, H. Lehmann, O. Wiche, **M. Schlömann**, G. Levicán und D. Tischler. 2020. Data on metal-chelating, -immobilisation and biosorption properties by *Gordonia rubripertincta* CWB2 in dependency on rare earth adaptation. Data in Brief 31: 105739 (doi: 10.1016/j.dib.2020.105739).
116. Huynh, D., J. Norambuena Morales, C. Boldt, S.R. Kaschabek, G. Levicán und **M. Schlömann**. 2020. Effect of sodium chloride on pyrite bioleaching and initial attachment by *Sulfobacillus thermosulfidooxidans*. Front. Microbiol. 11: 2102 (doi: 10.3389/fmicb.2020.02102).
117. Monneron-Enaud, B., O. Wiche und **M. Schlömann**. 2020. Biodismantling, a novel application of bioleaching in recycling of electronic wastes. Recycling 5: 22 (doi:10.3390/recycling5030022).

118. Huynh, D., S.R. Kaschabek und **M. Schlömann**. 2020. Effect of inoculum history, growth substrates and yeast extract addition on inhibition of *Sulfobacillus thermosulfidooxidans* by NaCl. Res. Microbiol. 171: 252-259 (doi: 10.1016/j.resmic.2020.08.004).
119. Pallaske, F., C. Seebauer, D. Kaltofen, S. Dziomber, H. Rudolph, U. Schwanebeck, X. Grählert, G. Schulze, A. Pallaske, J. Boese-Landgraf, **M. Schlömann** und G. Daeschlein. 2021. Results of a randomized controlled trial between an ORC collagen hemostatic agent and a carrier-bound fibrin sealant. J Visc Surg. 158(1):11-18 (doi: 10.1016/j.jvisc Surg.2020.06.015).
120. Zimmerling, J., M. Oelschlägel, C. Großmann, M. Voitel, **M. Schlömann** und D. Tischler. 2021. Biochemical characterization of phenylacetaldehyde dehydrogenases from styrene-degrading soil bacteria. Appl. Biochem. Biotechnol. 193:650-667 (doi: 10.1007/s12010-020-03421-8).
121. Irrgang, N., B. Monneron-Enaud, R. Möckel, **M. Schlömann** und M. Höck. 2021. Economic feasibility of the co-production of Indium from zinc sulphide using bioleaching extraction in Germany. Hydrometallurgy 200: 105566 (doi: 10.1016/j.hydromet.2021.105566).
122. Retamal-Morales, G., C.H.R. Senges, M. Stapf, A. Olguín, B. Modak, J. E. Bandow, D. Tischler, **M. Schlömann** und Gloria Levicán. 2021. Isolation and characterization of arsenic-binding siderophores from *Rhodococcus erythropolis* S43: role of heterobactin B and other heterobactin variants. Appl. Microbiol. Biotechnol. 105:1731–1744 (doi: 10.1007/s00253-021-11123-2).
123. Dahech, P., **M. Schlömann** und C. Ortiz. 2021. Light intensity stimulates the production of extracellular polymeric substances (EPS) in a desert isolate of the cyanobacterium *Trichormus* sp. Journal of Applied Phycology 33:2795–2804 (doi: 10.1007/s10811-021-02516-x).
124. Schwabe, R., C. Dittrich, J. Kadner, C.H.R. Senges, J.E. Bandow, D. Tischler, **M. Schlömann**, G. Levicán und O. Wiche. 2021. Secondary metabolites released by the rhizosphere bacteria *Arthrobacter oxydans* and *Kocuria rosea* enhance plant availability and soil–plant transfer of germanium (Ge) and rare earth elements (REEs). Chemosphere 285:131466. doi: 10.1016/j.chemosphere.2021.131466.
125. Calabrese, F., H. Stryhanyuk, C. Moraru, **M. Schlömann**, L. Y. Wick, H. H. Richnow, F. Musat, N. Musat. 2021 Metabolic history and metabolic fitness as drivers of anabolic heterogeneity in isogenic microbial populations. Environ. Microbiol. 23:6764–6776 (doi: 10.1111/1462-2920.15756).

Beiträge zu Büchern

1. **Schlömann, M.**, D. H. Pieper und H.-J. Knackmuss. 1990. Enzymes of haloaromatics degradation: Variations of *Alcaligenes* on a theme by *Pseudomonas*, S. 185-196. In S. Silver

- et al. (Hrsg.) *Pseudomonas*. Biotransformations, pathogenesis, and evolving biotechnology. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
2. **Schlömann, M.**, B. Feigel und H.-J. Knackmuss. 1991. Separate sets of enzymes effecting the degradation of aromatic and xenobiotic aromatic compounds, S. 50-65. In L. A. Golovleva (Hrsg.) Microbial degradation of xenobiotics. United Nations Environment Programme, USSR Commission for UNEP, USSR Academy of Sciences, Pushchino.
 3. **Schlömann, M.** 1992. Enzyme und Gene des Abbaus mono- und dichlorsubstituierter Brenzkatechine. Woher kommt ein neuer Abbauweg? S.87-109. In Schriftenreihe Biologische Abwasserreinigung 1. Biologischer Abbau von Chlorkohlenwasserstoffen. Technische Universität Berlin, Berlin.
 4. Pieper, D. H., K. Stadler-Fritzsche, **M. Schlömann** und H.-J. Knackmuss. 1992. Metabolism of 2-chloro-4-methylphenoxyacetate by *Alcaligenes eutrophus* JMP134: Implications for the degradation of chloro- and methylsubstituted aromatics via *ortho*-cleavage, S. 277-291. In E. Galli et al. (Hrsg.) *Pseudomonas*: Molecular Biology and Biotechnology. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
 5. **Schlömann, M.** 1994. Evolution von Abbauwegen für chlorsubstituierte Brenzkatechine. S. 106-126. In Jahrbuch der Akademie der Wissenschaften in Göttingen für das Jahr 1992. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.
 6. Reineke, W. und **M. Schlömann**. 1997. Grundlegende Aspekte des bakteriellen Abbaus von Chloraromaten. S. 91-117. In C. Knorr und T. von Schell (Hrsg.) Mikrobieller Schadstoffabbau. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, Wiesbaden.
 7. **Schlömann, M.** und D. Eulberg. 1998. Convergent evolution of chlorocatechol catabolism – a problem for the design of functional gene probes. S. 109 –117. In P. M. Becker (Hrsg.) Microbiology of polluted aquatic ecosystems. UFZ-Bericht Nr. 10/1998. Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle.
 8. **Schlömann, M.**, S. R. Kaschabek und W. Reineke. 1999. Pathways of bacterial degradation of chloroaromatic compounds – special aspects of chlorocatechol pathways of *Rhodococcus*. S. 29-61. In A. Kornmüller (Hrsg.) Behandlung von Abwässern mit halogenorganischen Verbindungen. Schriftenreihe Biologische Abwasserreinigung, Bd. 12, Technische Universität Berlin.
 9. **Schlömann, M.** 2000. Gene des bakteriellen Chloraromaten-Abbaus über Chlorbrenzkatechine: Ansätze zur Charakterisierung ihrer Diversität und zum Nachweis mit molekularen Methoden. S. 155-165. In A. Hartmann (Hrsg.) Biologische Sicherheit. BioMonitor, Molekulare Mikrobiökologie, Projektträger BEO, Forschungszentrum Jülich.
 10. Heinzl, E., S. Hedrich, G. Rätzl, M. Wolf, E. Janneck, J. Seifert, F. Glombitza und **M. Schlömann**. 2006. Bakterielle Diversität in einer Wasserbehandlungsanlage zur Reinigung saurer Grubenwässer. S. 61-67. In B. Merkel, H. Schaeben, C. Wolkersdorfer und A.

- Hasche-Berger (Hrsg.) *Behandlungstechnologien für bergbaubeeinflusste Wässer. GIS – Geowissenschaftliche Anwendungen und Entwicklungen*. Technische Universität Bergakademie Freiberg, Institut für Geologie, Wissenschaftliche Mitteilungen 31, 2006.
11. Heinzl, E., S. Hedrich, J. Seifert und **M. Schlömann**. 2007. Microbial diversity in a pilot plant for producing iron hydroxysulfates. S. 527-530. *In* A. Schippers, W. Sand, F. Glombitza und S. Willscher (Hrsg.) *Biohydrometallurgy: From the Single Cell to the Environment (IBS 2007)*. Advanced Materials Research Bd. 20-21. Trans Tech Publications, Stafa-Zürich.
 12. Seifert, J., B. Erler, K. Seibt, N. Rohrbach, J. Arnold, **M. Schlömann**, A. Kassahun und U. Jenk. 2008. Characterization of the microbial diversity in the abandoned uranium mine Königstein. S. 733-742. *In*: *Uranium, Mining and Hydrogeology*, Merkel, B. und A. Hasche-Berger (Hrsg.). Berlin: Springer. ISBN: 978-3-540-87745-5
 13. Wagner, S., F. Bilek, T. Schaarschmidt, J. Seifert, C. Gniese und **M. Schlömann**. 2008. Identifikation des limitierenden Faktors der biologischen Sulfatreduktion in zwei Technikumsversuchen. S. 97-104. *In*: *Wissenschaftliche Mitteilungen der Technischen Universität Bergakademie Freiberg 37/2008, Behandlungstechnologien für bergbaubeeinflusste Wässer*. Merkel, B., H. Schaeben und A. Hasche-Berger (Hrsg.). Freiberg.
 14. Gniese, C., P. Bombach, J. Rakoczy, N. Hoth, **M. Schlömann** H. H. Richnow und M. Krüger. 2014. Relevanance of deep–subsurface microbiology for underground gas storage and geothermal energy production. S. 95-121. *In*: A. Schippers, F. Glombitza und W. Sand (Hrsg.), *Geobiotecnology II. Energy Resources, Subsurface Technologies, Organic Pollutants and Mining Legal Principles*. Springer, Berlin Heidelberg Adv. Biochem. Eng. Biotechnol. 142. DOI: 10.1007/10_2013_257.
 15. Klein, R., J. S. Tischler, M. Mühling und **M. Schlömann**. 2014. Bioremediation of mine water. Seiten 109-172 in: A. Schippers, F. Glombitza und W. Sand (Hrsg.), *Geobiotecnology I, Metal-related Issues*. Springer, Berlin Heidelberg, Adv. Biochem. Eng. Biotechnol 141. DOI:10.1007/10_2013_265.
 16. Hoth, N., C. Gniese, J. Rakoczy, A. Weber, S. Kümmel, S. Reichel, C. Friese, M. Hache, A. Kassahun, A. Schulz, H. Fischer, M. Mühling, R. Starke, R. Kahnt, C. Vogt, H.-H. Richnow, M. Krüger, A. Schippers, und **M. Schlömann**. 2015. CO₂BioPerm – Influence of bio-geochemical CO₂-transformation processes on the long-term permeability. S. 73-96. *In*: A. Liebscher und U. Münch (Hrsg.) *Geological Storage of CO₂ – Long Term Security Aspects*. GEOTECHNOLOGIEN Science Report No. 22. Springer, Heidelberg (DOI 10.1007/978-3-319-13930-2_4).
 17. Jwair, R. J. j.S. Tischler, E. Jannek & M. Schlömann. 2016 Acid mine water treatment using novel acidophilic iron-oxidizing bacteria of the genus „*Ferroplasma*“: effect of oxygen and

carbom dioxide on survival. In: C. Drebenstedt & M. Paul (Hrsg.): Mining Meets Water – Conflicts and Solutions, Proceedings IMWA 2016 Leipzig.

Buch

Reineke, W. und **M. Schlömann**. 2007. Umweltmikrobiologie. Elsevier Spektrum Akademischer Verlag, München. 407 Seiten.

Reineke, W. und **M. Schlömann**. 2015. Umweltmikrobiologie. 2. Aufl. Springer Spektrum Berlin, Heidelberg. 494 Seiten.

Patente

Oelschlägel M., D. Tischler, J. A. D. Gröning, S. R. Kaschabek, **M. Schlömann**. Verfahren zur enzymatischen Synthese von Aldehyden oder Ketonen DE 102011006459 A1. Anmeldetag 30.3.2011. Offenlegungstag 4.10.2012.

Oelschlägel, M., J. Zimmerling, D. Tischler, **M. Schlömann**. Biotechnologisches Verfahren zur Herstellung von substituierten oder unsubstituierten Phenylelessigsäuren und Ketonen mit Enzymen des mikrobiellen Styrolabbaus. DE 10 2013 211 075 A1 2014.12.18. Anmeldetag 13.06.2013. Offenlegungstag 18.12.2014. US 2016/0186217 A1. Pub. Date 30.6.2016. Erteilt 2.3.2017. Tag der Veröffentlichung der Patenterteilung 22.06.2017.

Klein, R., **M. Schlömann**, M. Mühling, F. Glombitza, E. Janneck, M. Otto, P. Rathsack. Treatment of wastewater, especially mine water containing sulfate and/or heavy metal. WO 2014037275 A2. Anmeldetag: 7.9.2012. Offenlegungstag 13.3.2014.