

## Veröffentlichungen

**WATERMANN, BT, BROEG, K., KRUTWA, A., HEIBECK, N.** (2021): Guide On Best Practices Of Biofouling Management in the Baltic Sea. COMPLETE, 33pp.

**WRANGE, A.-L., BARBOZA, F.R., FERREIRA, J., ERIKSSON-WIKLUND, A.-K., YTREBERG, E., JONSSON, P., WATERMANN, B., AND DAHLSTRÖM, M.** (2020). Monitoring biofouling as a management tool for reducing toxic antifouling practices in the Baltic Sea. J. Environm. Manag., 264, 110447.

**WATERMANN, B., HERLYN, M.** (2020): Beschichtungspartikel- und Polymereinträge aus Unterwasserbeschichtungen von Schiffen und Booten. Wasser und Abfall, 03, 43-49.

**WATERMANN, B.** (2020): Gibt es effektive Bewuchs-Schutz-Systeme für jedes Schiff? Korrosionsschutz in der Maritimen Technik. Tagungsband 19. Tagung GfKORR, DNV-GL, HTG, Hamburg, 23-27.

**Watermann, B., Eklund, B.** (2019): Can the input of biocides and polymeric substances from antifouling paints into the sea be reduced by the use of non-toxic hard coatings? Mar. Pollut. Bull. 144, 146-151.

**Watermann, B.** (2019): Hull performance management and biosecurity by cleaning, Ship&Offshore, 3, 18-20.

**Watermann, B.** (2018): Reinigung statt Antifouling. Schiff & Hafen, 4, 18 -19.

**Eklund, B., Watermann, B.** (2018): Persistence of TBT and copper in excess on leisure boat hulls around the Baltic Sea. [Environ Sci Pollut Res Int.](#) 2018; 25(15): 14595–14605.

**Feibicke, M., Watermann B., Daehne, D., Fürle, C., Thomsen, A.** (2017): Studies to support national environmental risk assessment on antifouling products for leisure boats. SETAC Brussels, 07.-11.05.2017.

**Feibicke, M., Watermann B., Daehne, D.** (2017): Wieviel Kupfer und Zink werden aus Antifouling-Beschichtungen deutscher Sportboote während der Gebrauchsphase in Gewässer eingetragen? SETAC GLB Neustadt a.d. Weinstr., 12.-14.11.2017.

**Feibicke, M., Watermann B.** (2018): Welche Relevanz haben Biozid-Einträge aus Antifouling-Beschichtungen durch Sportboote für unsere Gewässer? DGL/SIL, Kamp-Lintfort, 10.-14.09.2018. [https://www.setac-glb.de/fileadmin/setac/redakteure/Neustadt/Tagungsband\\_NW\\_2017.pdf](https://www.setac-glb.de/fileadmin/setac/redakteure/Neustadt/Tagungsband_NW_2017.pdf)

**Feibicke, M., Watermann, B.** (2019): Welche Relevanz haben Biozid-Einträge aus Antifouling-Beschichtungen durch Sportboote für unsere Gewässer? Extended Abstract der Jahrestagung 2018 (Kamp-Lintfort), 7 S. Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL), Essen 2019.

**Feibicke, M., Setzer, S., Schwanemann, T., Rissel, R., Ahting, M., Nöh, I., Schmidt, R.** (2018): „Sind kupferhaltige Antifouling-Anstriche ein Problem für unsere Gewässer?“ Hintergrundpapier Umweltbundesamt: 22 S.

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/publikationen/180724\\_uba\\_hg\\_kupf\\_erhaltiger\\_antifouling-anstriche\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/publikationen/180724_uba_hg_kupf_erhaltiger_antifouling-anstriche_bf.pdf)

**DAEHNE, D., C. FÜRLE, A. THOMSEN, B. WATERMANN & M. FEIBICKE (2017):**

Antifouling Biocides in German Marinas: Exposure Assessment and Calculation of national Consumption and Emission. IEAM DOI: 10.1002/ieam.1896.

**Daehne, B. (2017):**

New simulated field test methods and first results of biocid-free antifouling coatings in the R&D joint project FoulProtect. 8.-9 Februar 2017: European Coatings Technology Forum - Marine Coatings, Berlin.

**WATERMANN, B., M. LÖDER, M. HERLYN, B. DAEHNE, A. THOMSEN & K. GALL (2016):**

Long-term 2007-2013 monitoring of reproductive disturbance in the dun sentinel *Assiminea grayana* with regard to polymeric materials pollution at the coast of Lower Saxony, North Sea, Germany. Environ Sci Pollut Res, online veröffentlicht: 2016 Nov 18, DOI: 10.1007/s11356-016-8058-2.

**GALL, K., C. FÜRLE & B. WATERMANN (2016):**

Increased settlement rates of field-caught barnacle larvae in settlement assays adding metamorphosed juveniles. ICMCF, 19. - 24. Juni 2016, Toulon.

**WATERMANN, B., B. WOHLERT, B. DAEHNE, D. DAEHNE, A. THOMSEN, P. JANSON & C. FÜRLE (2016):**

Erprobung von Reinigungsverfahren für biozidfreie Unterwasserbeschichtungen an Sportbooten in Modellregionen: Unterweser, Dümmer, Ratzeburger See, Zeuthener See. DBU-Abschlussbericht AZ 32413/01-31. 91 S.

**DAEHNE, D., M. FEIBICKE & C. FÜRLE (2015):**

Risiken durch Antifouling-Einsatz bei Sportbooten vorhersagen, Wasser und Abfall 7/8, 16-21.

**WATERMANN, B. (2015):**

Wassersport: Antifouling für Boote in der Ostsee.

<http://www.mediamaritim.de/blog/2015/05/06/wassersport-antifouling-fuer-boote-in-der-ostsee>

**DAEHNE D. (2015):**

Abschlussbericht für den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) über die Antifoulingpraxis in Sportboothäfen Niedersachsens, 39 S.

**WATERMANN, B., D. DAEHNE, C. FÜRLE, A. THOMSEN, M. FEIBICKE, T. BRANDSCH & K. HEITMANN (2015):**

Der Sportbootbestand in Deutschland und Expositionsschätzung der Antifoulingeinträge, BFG-Veranstaltungen 4, 45-49.

**WATERMANN, B., D. DAEHNE, C. FÜRLE & A. THOMSEN (2015):**

Sicherung der Verlässlichkeit der Antifouling- Expositionsschätzung im Rahmen des EU-Biozid-Zulassungsverfahrens auf Basis der aktuellen Situation in deutschen Binnengewässern für die Verwendungsphase im Bereich Sportboothäfen. Texte UBA 68/2015, 135 S.

[http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte\\_68\\_2015\\_sicherung\\_der\\_verlaesslichkeit\\_der\\_antifouling\\_0.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_68_2015_sicherung_der_verlaesslichkeit_der_antifouling_0.pdf)

**WATERMANN, B. (2015):**

Antifouling: die unendliche Geschichte, Bootswirtschaft 1, 6-10.

**WATERMANN, B. & A. Fritsch (2015):**

Gegen Gift, Yacht 1, 70-72.

**WATERMANN, B., M. HERLYN & B. DAEHNE (2014):**

Langfristige Effekte von Antifouling-Bioziden in marinen Gewässern. Küstengewässer und Ästuare Band 7. NLWKN, 9 S.

**DAEHNE, B., B. WATERMANN, C. FÜRLE, D. DAEHNE & A. THOMSEN (2014):**

Erprobung von Reinigungsverfahren der Unterwasserbereiche von Sportbooten und küstenoperierenden Schiffen als Bewuchsschutz-Alternative – Materialbelastung, Effektivität und Gewässerbelastung. Abschlussbericht DBU-Projekt AZ 29523-31, 160 S.

DAEHNE, B., WATERMANN, B., SCHULZE, R., BARKMANN, U. (2012): Measurements of hydrodynamic frictional resistance, Part II. Ship & Offshore, 5, 16 – 17.

**DAEHNE, B., WATERMANN, B. (2012):** Ship & Offshore, Greentech, Shark skin morphology and hydrodynamic properties, 48 -50.

**WATERMANN, B., DAEHNE, B., SCHULZE, R., BARKMANN, U. (2012):** Hydrodynamic effects of biofilms, part I. Ship & Offshore, 4, 20 – 23.

**DAEHNE, D., WATERMANN, B., HORNEMANN, M. (2012):**

Reinigung als Alternative zu biozidhaltigen Antifoulingbeschichtungen. Wasser und Abfall, 3, 2 – 6.

**DAEHNE, B. (2011):**

Segel Verein Norderney, Umweltfreundliche Anstriche für Steganlagen. Wassersportjahrbuch 2011.

**WATERMANN, B., Fritsch, A. (2010):**

Ein Meer am Limit. Yacht, 16, 57 – 65.

**WATERMANN, B., DAEHNE, D., FÜRLE, C. (2010):**

Einsatz von Nanomaterialien als Alternative zu biozidhaltigen Antifouling-Anstrichen und deren Umweltauswirkungen. Texte UBA, 40/2010, 127 S.

**DAEHNE, D., WATERMANN, B. (2009):**

Die Entwicklung der Sedimentbelastung mit Tributylzinnverbindungen (TBT) an der deutschen Nordseeküste – Ein Rückblick auf 20 Jahre. Wasser und Abfall, 5, 2 - 9.

**GNASS, K., WATERMANN, B., NEUMANN, B., KOHL, A., DOOSE, J. (2009):**

Auswirkungen der VOC-Richtlinie. Schiff & Hafen, 4, 67- 71.

**WATERMANN, B. & GNASS, K. (2006):**

Nachhaltige Chemiewirtschaft am Beispiel des Einsatzes von Organozinnverbindungen in der Schifffahrt. In: Angrick, M., Kümmerer, K., Meinzer, L. (Hrsgb.) Nachhaltige Chemie - Erfahrungen und Perspektiven. Ökologie und Wirtschaftsforschung Bd. 66, 161 - 172.

**WATERMANN, B., B. DAEHNE (2006):**

Antifouling-Ratgeber, LimnoMar, 12 S.

**WATERMANN, B., B. DAEHNE, S. SIEVERS, R. DANNENBERG, J.C. OVERBEKE, J.W. KLIJNSTRA & O. HEEMKEN (2005):**

Bioassays and selected chemical analysis of biocide-free antifouling coatings. Chemosphere, 60: 1530-1541.

**WATERMANN, B. (2005):**

Wirksamkeitsprüfung von Antifouling-Produkten.

Tagungsband zur 4. Tagung 'Korrosionsschutz in der maritimen Technik', 19.-20.01.2005, Hamburg, 79-90.

**DAEHNE, B., B. WATERMANN & M. MEEMKEN (2004):**

Ungiftige Antifouling - Was gibt es? Was ist für mein Boot geeignet?

Faltblatt zur 'Wanderausstellung Ungiftige Schiffsanstriche', 2004 - 2006

Projektpartner: WWF, Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer.

**WIEGEMANN, M. & B. WATERMANN (2004):**

The impact of desiccation on the adhesion of barnacles attached to non-stick coatings.

Biofouling, 20 (3): 147-153.

**WIEGEMANN, M. & B. WATERMANN (2003):**

Peculiarities of barnacle adhesive cured on non-stick surfaces.

J. Adhesion Sci. Technol., 17 (14): 1957-1977.

**WATERMANN, B., B. DAEHNE, M. WIEGEMANN, M. LINDESKOG & S. SIEVERS (2003):**

Performance of biocide-free antifouling paints - Trials on deep-sea going vessels, Vol III: Inspections and new applications of 2002 and 2003 and synoptical evaluation of results (1998 - 2003). LimnoMar, Hamburg / Norderney, 125 S.

**DAEHNE, B., B. WATERMANN, M. WIEGEMANN, H. MICHAELIS, S. SIEVERS, R. DANNENBERG, M. LINDESKOG & O. HEEMKEN (2002):**

Performance of biocide-free antifouling paints - Trials on deep-sea going vessels. Vol. II: Inspections and new applications of 2001 and ecotoxicological aspects.

WWF, Frankfurt, 88 S. + 51 S. Anhang.

**WATERMANN, B. & B. DAEHNE (2002):**

Was kommt nach dem TBT-Verbot? Alternativen für die Großschifffahrt.

Hamburger Berichte zur Siedlungsabwasserwirtschaft, 39: 70-83.

**WIEGEMANN, M. & B. WATERMANN (2002):**

Biozidfreie Bewuchsschutzmaßnahmen in der Seeschifffahrt - Forschungsstand und verfügbare Produkte.

Rostocker Meeresbiologische Beiträge, 11: 39-55.

**WATERMANN, B., B. DAEHNE, H. MICHAELIS, S. SIEVERS, R. DANNENBERG & M. WIEGEMANN (2001):**

Performance of biocide-free antifouling paints - Trials on deep-sea going vessels. Vol. I: Application of test paints and inspections of 2000.

WWF, Frankfurt, 101 S. + 106 S. Anhang.

**DAEHNE, B. (2001):**

Auf die sanfte Tour.

Spektrum der Wissenschaft, 7/2001: 86-88.

**WATERMANN, B. (2001):**

Environmentally compatible coatings for ships.

Hansa, 9: 33-35.

**WATERMANN, B. (2001):**

Was kommt nach dem TBT-Verbot?

Schiff & Hafen, 10: 43-46.

**DAEHNE, B., B. WATERMANN, M. HAASE, H. MICHAELIS, J. ISENSEE & R. JAKOBS (2000):**

Alternativen zu TBT - Erprobung von umweltverträglichen Antifoulinganstrichen auf Küstenschiffen im niedersächsischen Wattenmeer.

Abschlussbericht Phase II, Umweltstiftung WWF Deutschland. 171 S. + 117 S. Anhang.

**HORNEMANN, M., B. WATERMANN, M. GROPIUS, M. HAASE, W. BEGLER, K.-P. GOLLMER (1999):**

Untersuchung von Verfahren zur Aussenreinigung von Sportbooten als Alternative zu biozidhaltigen Unterwasseranstrichen (Teilvorhaben II), FhG, IPA, Stuttgart, 158 S.

**LEYA, T., A. ROTHER, T. MÜLLER, G. FUHR, M. GROPIUS & B. WATERMANN (1999):**

Electro Magnetic antifouling shield (EMAS) - a promising novel antifouling technique for optical systems.

10th International Congress on Marine Corrosion and Fouling University of Melbourne, February 1999, Additional papers: 98-110.

**RIEDL, A., B.W. MÜLLER & B. WATERMANN (1999):**

Endbericht zum Projekt "Weiterentwicklung der Produktinnovation Chitosan für den Bereich ökologischer Naturfarben (Lacke, Lasuren und Sportboot-Antifouling)".

Endbericht Projekt Deutsche Bundesstiftung Umwelt. 85 S.

**WATERMANN, B., H. MICHAELIS, B. DAEHNE, M. HAASE & J. ISENSEE (1999):**

Auf der Suche nach umweltfreundlichen Unterwasserbeschichtungen - Schwerpunkte der Forschung und Lösungsansätze. GAUSS, Conference, Environmental aspects of shipping, Bremen, 1999, 31-35.

**WATERMANN, B., M. HAASE, J. ISENSEE (1999):**

Antifoulinganstriche auf Fähren - Einsatz von umweltfreundlichen Antifoulinganstrichen auf Fähren im schleswig-holsteinischen Wattenmeer.

Abschlussbericht zum Forschungsvorhaben, ohne Photodokumentation, 73 S.

**WATERMANN, B., S. SIEVERS, R. DANNENBERG, U. ROHWEDER, O.H. BAUER, R. WOHNOUT, M. HAASE & J. ISENSEE (1999):**

Alternativen zu TBT. Chemisch-analytische und ökotoxikologische Untersuchungen an biozidfreien Unterwasseranstrichen.

Abschlussbericht, Pilotprojekt der Umweltbehörde Hamburg und der Umweltstiftung WWF-Deutschland, 108 S.

**GROPIUS, M. & B. WATERMANN (1997):**

Die Problematik des Bewuchses auf ozeanographischen Meßinstrumenten.  
DGM 4/97: 18-21.

**SÖNNICHSEN, H. & B. WATERMANN (1997):**

Entwicklung ökologisch verträglicher Antifoulings.  
SDN-Magazin 1/1997: 15-18.

**WATERMANN, B. (1997):**

Alternative antifouling techniques.  
German J. Hydrograph., Suppl. 7: 99-108.

**WATERMANN, B., H.-D. BERGER, H. SÖNNICHSEN & P. WILLEMSSEN (1997):**

Performance and Effectiveness of Non-Stick Coatings in Seawater.  
Biofouling: 101-118.

**WATERMANN, B., H. SÖNNICHSEN, H.-D. BERGER, ST. LIEBE, M. GROPIUS (1997):**

Entwicklung ökologisch verträglicher Antifoulingbeschichtungen für Unterwasserflächen -  
Abschlussbericht über ein Entwicklungsprojekt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt und dem  
Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein.

**VOLZ, H., M. HORNEMANN, B. WATERMANN & M. GROPIUS (1996):**

Untersuchung von Verfahren zur Außenreinigung von Sportbooten als Alternative zu biozidhaltigen  
Unterwasseranstrichen.  
Endbericht zum Forschungsvorhaben Nr. 180238 im Auftrag des Bundesumweltamtes, 130 S.

**ISENSEE, J., B. WATERMANN & H.-D. BERGER (1994):**

Immissions of antifouling biocides into the North Sea - an estimation.  
German J. Hydrograph. 46, 4: 355-365.

**PETERS, N., H. SÖNNICHSEN, H.-D. BERGER, K. LANGNER & B. WATERMANN (1994):**

Natürliche Biozide und biozidfreie Mittel zur Bewuchshemmung, ihre Effektivität und Anwendung auf  
Schiffen im marinen Bereich.  
Texte UBA, 55/94, 229 S.

**WATERMANN, B. (1994):**

Neue Erkenntnisse in der Antifouling-Forschung.  
DSV-Tagung Segeln und Umwelt, Hamburg, DSV, Hamburg (ed.): 8-10.

**SÖNNICHSEN, H. (1993):**

Antifouling in der Natur und Perspektiven nichttoxischer Schiffanstriche. In: Antifouling im Meer -  
Gefahren durch Schiffsanstriche?  
SDN Kolloq. Emden, Schriftennr. 2: 93-112.

**WATERMANN, B. (1993):**

Antifouling - Gefahr durch Schiffsanstriche.  
Arb. Deutsch. Fisch. Verb., 58: 29-40.

**WATERMANN, B. (1992):**

Toxische und biozidfreie Antifoulings - Gefahren, Perspektiven für Schifffahrt und Schiffbau.  
Inst. f. Schiffbau Univ. Hamburg, Kolloq. 91/92: 70-78.

**WATERMANN, B., N. PETERS & V. SCHACHT (1990):**

Effektivität und Notwendigkeit von Antifoulinganstrichen auf Sportbooten in Binnengewässern.  
Texte UBA, 40/90, 171 S.