

Publications	2
Scientific Publications.....	2
1. Peer reviewed.....	2
2. Book chapters.....	5
3. Book Publication.....	5
4. Other publications	5
Patents	7
Internet	7
University-internal	8
Popular Scientific Publications	9
Presentations.....	9
Oral.....	9
Poster	13
Press Releases	14
Invitations.....	16
Organizing Committee	16
Lectureships	17
Consultant activities	17
Referee and Expert.....	18
Conference Participation	19
Exhibitions	19
Projects in Research and Development.....	20
Supervision of Projects and Theses (HFU): Application of Modern Mercury-free Excimerlamps in Photochemistry and Photochemical Technology	21
Project Studies	21
Diploma Theses/Bachelor Theses/Master Theses (in house).....	22
Care of Guest Students and Professors	23
Vorlesungen, Seminare und Praktika.....	24
Weiterbildung/HFU.....	24
Weiterbildung/F. Hoffmann LaRoche AG Basel	24
Interne Weiterbildung	24

Publications

Scientific Publications

1. Peer reviewed

1. ADAM, W.; OPPENLÄNDER, T.: The 185-nm Photochemistry of 2,3-Diazabicyclo[2.2.1]heptene and of its Denitrogenation Products Bicyclo[2.1.0]pentene and Cyclopentene, *Tetrahedron Lett.* 23 (1982), Nr. 51, 5391-5394.
2. ADAM, W.; OPPENLÄNDER, T.: Direct Photochemical Cleavage of the Cyclobutane Ring in Bicyclo[4.2.0]octane on 185nm Irradiation in Solution, *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* 23 (1984), Nr. 8, 641-642.
3. ADAM, W.; OPPENLÄNDER, T.: Absolute Intensity Method for the Determination of Quantum Yields in 185-nm Photochemistry: Application to the Azoalkane 2,3-Diazabicyclo[2.2.1]hept-2-ene, *Photochem. Photobiol.* 39 (1984), Nr. 6, 719-723.
4. ADAM, W.; OPPENLÄNDER, T.; ZANG, G.: 185-nm Photochemistry of Cyclobutene and Bicyclo[1.1.0]butane, *J. Am. Chem. Soc.* 107 (1985), 3921-3924.
5. ADAM, W.; OPPENLÄNDER, T.; ZANG, G.: Photochemistry of the Azoalkanes 2,3-Diazabicyclo[2.2.1]hept-2-ene and Spiro[cyclopropane-1,7'-[2,3]diaza-bicyclo[2.2.1]hept-2-ene: On the Questions of One-Bond vs. Two-Bond Cleavage during the Denitrogenation, Cyclization vs. Rearrangement of the 1,3-Diradicals, and Double Inversion, *J. Org. Chem.* 50 (1985), Nr. 18, 3303-3312.
6. ADAM, W.; OPPENLÄNDER, T.: Photoreluctant azoalkanes: 185-nm photolysis of E- and Z-diazacyclooct-1-ene, *Can. J. Chem.* 63 (1985), 1829-1832.
7. ADAM, W.; OPPENLÄNDER, T.: 185-nm Photochemistry of Bicyclo[2.1.0]-pentane and Cyclopentene, *J. Am. Chem. Soc.* 107 (1985), 3924-3928.
8. MEYERS, A. I.; OPPENLÄNDER, T.: An Asymmetric Synthesis of Chiral Nifedipine Analogues, *J. Chem. Soc. Chem. Commun.* (1986), 920-921.
9. MEYERS, A. I.; OPPENLÄNDER, T.: Efficient Chirality Transfer between a Chiral 4-Methyl-1,4-dihydropyridine and Benzoylformic Ester. An Example of a Pure Intermolecular Self-Immulative Process, *J. Am. Chem. Soc.* 108 (1986), 1989-1996.
10. ADAM, W.; OPPENLÄNDER, T.: 185-nm Photochemistry of Olefins, Strained Hydrocarbons, and Azolakanes in Solution, *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* 25 (1986), Nr. 8, 661-672, *Angew. Chem.*, 98 (1986), 659-670
11. OPPENLÄNDER, T.; PFOERTNER, K.-H.; SCHÖNHOLZER, P.: Photooxygenation of 5-Aryl-2,4-diaminopyrimidines leading to 4-Amino-1,3,5-triazin-2-yl Ketones and, in the Presence of Sodium Borohydride, to 5,6-Dihydro-4(3H)-pyrimidinones, *Helv. Chim. Acta* 71 (1988), 712-717.
12. OPPENLÄNDER, T.: A Comprehensive Photochemical and Photophysical Assay Exploring the Photoreactivity of Drugs, *Chimia* 42 (1988), Nr. 10, 331-342.
13. OPPENLÄNDER, T.; SCHÖNHOLZER, P.: Synthesis, Reactivity, and Application as Chiral Auxiliaries of the Novel (3R)- and(3S)-4,5-Dihydro-3-hydroxy-4,4,5,5-tetramethyl-3-phenylfuran- 2(3H)-ones in the Paterno-Büchi Reaction, *Helv. Chim. Acta* 72 (1989), 1792-1800.

14. OPPENLÄNDER, T.; BAUM, G.: Ein modularer Excimer-Durchflußreaktor zur Reinigung belasteter Abwässer durch VUV/UV-Doppelbestrahlung ohne Oxidationsmittelzusatz, *Chem. Ing. Tech.* 66 (1994), Nr. 11, 1523-1527.
15. OPPENLÄNDER, T.; HENNIG, T.: Produktion von Prävitamin D₃ durch wellenlängenselektive Doppelbestrahlung von 7-Dehydrocholesterol mit inkohärenten Excimerstrahlern, *Chem. Ing. Tech.* 67 (1995), Nr. 5, 594-597.
16. BAUM, G.; OPPENLÄNDER, T.: VUV-Oxidation of Chloroorganic Compounds in an Excimer Flow Through Photoreactor, *Chemosphere* 30 (1995), Nr. 9, 1781-1790.
17. OPPENLÄNDER, T.; BAUM, G.: CKW-Eliminierung aus Wasser durch Vakuum-UV- und UV-Photolyse in Excimer-Durchflußphotoreaktoren, *Chem. Ing. Tech.* 67 (1995), Nr. 1, 96-99.
18. OPPENLÄNDER, T.; HALL, J.; GRÖGER, S.: Vakuum-UV-Oxidation als Methode zur Abwasserbehandlung, *Chem. unserer Zeit* 30 (1996), Nr. 5, 244-249.
19. OPPENLÄNDER, T.; BAUM, G.; STREIFF, F.; MATHYS, P.; SCHNEIDER, G.: Einsatz von Statischen Mischern in Excimer-Durchflußphotoreaktoren zur Abwasserbehandlung durch Vakuum-UV-Oxidation, *Chem. Ing. Tech.* 68 (1996), Nr. 1+2, 155-158.
20. OPPENLÄNDER, T.: Entwicklung von inkohärenten Vakuum-UV- und UV-Excimerstrahlern für lichtinduzierte Wasser- und Abwasserbehandlungsverfahren, *Chem. Ing. Tech.* 69 (1997), Nr. 9, 1245.
21. OPPENLÄNDER, T.; WAIZMANN, J.: Photochemische Wasserbehandlung mit einem KrCl*-Excimer-UV-Rundrohrstrahler in einem Flachbettreaktor, *Chem. Ing. Tech.* 69 (1997), Nr. 10, 1470-1474.
22. OPPENLÄNDER, T.: Photochemische Methoden der Wasserbehandlung mit Excimer-Durchflußphotoreaktoren und Vakuum-UV-Oxidation eines Eisen-EDTA-Komplexes, *Chem. Ing. Tech.* 69 (1997), Nr. 12, 1782-1786.
23. OPPENLÄNDER, T.: Vakuum-UV-Photolyse von gasförmigem Trichlormethan im Xenon-Excimer-Durchflußphotoreaktor, *Chem. Ing. Tech.* 69 (1997), Nr. 1+2, 134-138.
24. OPPENLÄNDER, T.: Photochemical Treatment of Water: Comparison of Incoherent Excimer Lamps with a Medium-Pressure Mercury Lamp, *Chem. Eng. Technol.* 21 (1998), Nr. 6, 502-505.
25. OPPENLÄNDER, T.: Photochemische Wasserbehandlung: Vergleich inkohärenter Excimerstrahler mit einem Quecksilbermitteldruckstrahler. In: *Chem. Ing. Tech.* 70 (1998), Nr. 8, 1013-1016.
26. OPPENLÄNDER, T., FRADL, M.: TOC Destruction of a Phenol/Water Azeotrope by "Photoreactive Distillation" Through an Incoherent Vacuum-UV Excimer Lamp, *Chem. Eng. Technol.* 22 (1999) No. 11, 951-954.
27. OPPENLÄNDER, T., GLIESE, G.: Mineralization of Organic Micropollutants (Homologous Alcohols and Phenols) in Water by Vacuum-UV-Oxidation (H₂O-VUV) with an Incoherent Xenon-Excimer Lamp at 172 nm, *Chemosphere* 40 (2000), 15-21.
28. OPPENLÄNDER, T., SCHWARZWÄLDER, R.: Vacuum-UV Oxidation (H₂O-VUV) with a Xenon Excimer Flow-Through Lamp at 172 nm: Use of Methanol as Actinometer for VUV Intensity Measurement and as Reference Compound for OH-Radical Competition Kinetics in Aqueous Systems, *J. Adv. Oxid. Technol.* 5 (2002) No. 2, 155-163.
29. OPPENLÄNDER, T., WALDDÖRFER, C., BURGBACHER, J., KIERMEIER, M., LACHNER, K. and WEINSCHROTT, H.: Improved vacuum-UV(VUV)-initiated photo-mineralization of dissolved organic matter in water with a xenon excimer flow-through photoreactor (Xe₂*

- lamp, 172 nm) containing an axially centred ceramic oxygenator, *Chemosphere* **60** (2005) No. 3, 302-309.
30. SOSNIN, E. A., OPPENLAENDER, T., TARASENKO, V. F.: Applications of capacitive and barrier discharge excilamps in photoscience, *J. Photochem. Photobiol. C: Photochem. Rev.* **7** (2006) 145-163.
 31. OPPENLÄNDER, T.: Mercury-free sources of VUV/UV radiation: application of modern excimer lamps (excilamps) for water and air treatment, *J. Environ. Eng. Sci.* **6** (2007) No. 3, 253-264.
 32. OPPENLÄNDER, T., MOLLA, S., IKEHATA, K., EL-DIN, A. G., EL-DIN, M. G.: Petrochemicals, *Water Environ. Res.* **79** (2007), 1698-1732.
 33. OPPENLÄNDER, T., F. Xu: Temperature Effects on the Vacuum-UV (VUV)-initiated Oxidation and Mineralization of Organic Compounds in Aqueous Solution Using a Xenon Excimer Flow-through Photoreactor at 172 nm, *Ozone Sci. Eng.* **30** (2008), 99-104.
 34. AFZAL, A., OPPENLÄNDER, T., BOLTON, J. R. , EL-DIN, M. G.: Anatoxin-a degradation by Advanced Oxidation Processes: Vacuum-UV at 172 nm, photolysis using medium pressure UV and UV/H₂O₂, *Water Res.* **44** (2010), 278-286.
 35. WANG, D., OPPENLÄNDER, T., EL-DIN, M. G., BOLTON, J. R.: Comparison of the Disinfection Effects of Vacuum-UV (VUV) and UV Light on *Bacillus subtilis* Spores in Aqueous Suspensions at 172, 222 and 254 nm, *Photochem. Photobiol.* **86** (1) (2010), 176-181.
 36. E. S. FONDJO, J. TSEMEUGNE, B. L. SONDENGAM, T. OPPENLAENDER, H. K. WABO, P. TANE, J. D. CONNOLLY, W. DEHAEN, T. ROHAND, H. KIKUCHI, Y. OSHIMA, Coupling of two diazotized 3-aminothieno[3,4-c]coumarins with aromatic amines. *J. Heterocyclic Chem.* **48** (2011) 1295-1301.
 37. ARANY, E., OPPENLÄNDER, T., GAJDA-SCHRANTZ, K., DOMBI, A., Influence of H₂O₂ Formed *In Situ* on the Photodegradation of Ibuprofen and Ketoprofen, *Curr. Phys. Chem.*, **2** (3) (2012) 286-293.
 38. AL-GHARABLI, S., ENGEßER, P., GERA, D., KLEIN, S., OPPENLÄNDER, T., Engineering of a Highly Efficient Xe₂^{*}-Excilamp (Xenon Excimer Lamp, $\lambda_{\text{max}} = 172 \text{ nm}$, $\eta = 40 \%$) and Qualitative Comparison to a Low-Pressure Mercury Lamp (LP-Hg, $\lambda = 185/254 \text{ nm}$) for Water Purification. *Chemosphere* **144** (2016) 811-815; doi:10.1016/j.chemosphere.2015.09.012
 39. GAUPP, D. R., OPPENLÄNDER, T., Oxidation von Wasserinhaltsstoffen im Photoreaktor; Auswertung einer Reaktion 1. Ordnung. *Chem. Unserer Zeit* (2017) online, DOI: 10.1002/ciu2.201700773. *Chem. Unserer Zeit* **52** (2018) 94-99.
 40. KEEN, O., BOLTON, J., LITTER, M., BIRCHER, K., OPPENLÄNDER, T., Standard reporting of Electrical Energy per Order (EEO) for UV/H₂O₂ reactors (IUPAC Technical Report). In *Pure and Applied Chemistry*, 2018; Vol. 90, p 1487.
 41. Georgina Rózsa, Ákos Fazekas, Máté Náfrádi, Tünde Alapi, Krisztina Schrantz, Erzsébet Takács, László Wojnárovits, Andreas Fath, Thomas Oppenländer, Transformation of atrazine by photolysis and radiolysis: kinetic parameters, intermediates and economic consideration, *Environmental Science and Pollution Research* **26** (23) 23268-23278 (2019); <https://doi.org/10.1007/s11356-019-05599-9>.
 42. OPPENLÄNDER, T., HELLSTERN, P., WEHRLE, R., HENGSTLER, G., Mit Silberiodid und Flugzeugen, Hagelabwehr durch Wolkenimpfen, *Chemie in unserer Zeit* **56** (2022/3) 172-179.

2. Book chapters

1. OPPENLÄNDER, T.; Zang, G.; ADAM, W.: Rearrangements and photochemical reactions involving alkanes and cycloalkanes, in: *The Chemistry of Alkanes and Cycloalkanes*, S. Patai, Z. Rappoport (Eds.), John Wiley & Sons Ltd. (1992), 681-741, Chap. 15.
2. OPPENLÄNDER, T.: The Contribution of Organic Photochemistry to Investigations of Phototoxicity, in: *Photostability of Drugs and Drug Formulations*, H. Hjorth Tonnesen (Ed.), Taylor & Francis Ltd., London, Chap. 11 (1996), 217-265.
3. OPPENLÄNDER, T.: Excilamp Photochemistry, in: *CRC Handbook of Organic Photochemistry and Photobiology, 3rd Edition, Vol. I*, A. G. Griesbeck, M. Oelgemöller, F. Ghetti (Eds.), CRC Press, Boca Raton, (2012), 21-48.
4. a) K.-H. Pfoertner, T. Oppenländer: "Photochemistry", Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Electronic Release, Wiley VCH. Weinheim, April 15, 2012; DOI: 10.1002/14356007.a19_573.pub2. b) K.-H. Pfoertner, T. Oppenländer: "Photochemistry", Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, 7th ed., Wiley-VCH, Weinheim 2012.
5. Arany, E.; Oppenländer, T.; Gajda-Schrantz, K.; Dombi, A., *Influence of H₂O₂ formed in situ on the photodegradation of ibuprofen and ketoprofen*, In: A geotermikus energia fenntartható hasznosítása, Eds. Szanyi, J.; Medgyes, T.; Kóbor, B.; Kurunczi, M.; Egyed, E., InnoGeo Kft., Szeged, 2012., ISBN: 978-963-89689-0-6, pp. 221-241.
6. Roland Hirschmann, Waldemar Reule, Thomas Oppenländer, Frank Baganz and Volker C. Hass, Integrating Whole Cell Biotransformation of Aroma Compounds into a Novel Biorefinery Concept, online 16. August 2019, DOI: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.88158>.

3. Book Publication

T. OPPENLÄNDER, Photochemical Purification of Water and Air, Advanced Oxidation Processes (AOPs): Principles, Reaction Mechanisms, Reactor Concepts, Wiley-VCH, New York/Weinheim, 2003, ISBN 3-527-30563-7.

Online available: <http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/9783527610884>

Reviews on the book “Photochemical Purification of Water and Air, Advanced Oxidation Processes (AOPs)” by TO:

- Mihaela Stefan Ph. D., Senior Research Scientist, Trojan Technologies Inc., London, Ontario, Canada. EPA Newsletter Electronic Version No. 1, February 2003, 14-15; <http://www.unibas.ch/epa/>
- André M. Braun, University of Karlsruhe, Germany
Photochemical Purification of Water and Air. Von Thomas Oppenländer.
[Angew. Chem. 2003, 115, No. 42, 5273-5275](https://doi.org/10.1002/anie.200305273), Angew. Chem. Int. Ed. 2003, No. 42, 5117-5119.
- H. Hennig, Leipzig, Z. Phys. Chem. 2003, No. 217.

4. Other publications

Diploma Thesis, University of Würzburg, Germany: Direkte Photolyse (185 nm) von photostabilen Azoalkanen, September 1981

- Dissertation, University of Würzburg, Germany: Mechanistische Untersuchungen zur 185-nm-Photolyse von Azoalkanen in Lösung, July 1984.
1. OPPENLÄNDER, T.: Photoreactivity of Drugs: A Challenge for Pharmaceutical Industry?, *J. Photochem. Photobiol., B: Biol., ESP Newslett.* 5 (1990), 528-529.
 2. OPPENLÄNDER, T.: Novel incoherent excimer UV irradiation units for the application in photochemistry, photobiology/-medicine and for waste water treatment, *Eur. Photochem. Assoc. Newslett.* (1994), Nr. 50, 2-8.
 3. OPPENLÄNDER, T.; BAUM, G.; EGLE, W.: Comparison of Advanced Oxidation Processes (AOP's) for Waste Water Treatment, *Eur. Photochem. Assoc. Newslett.* (1994), Nr. 52, 53-57.
 4. OPPENLÄNDER, T.: Das Experiment: Von Photochromie über Fluoreszenz zum Einsatz neuer Strahlertechnologien. Teil 1: *CLB Chem. Lab. Biotech., CLB-Memory* 45 (1994), 86-88. Teil 2: *CLB Chem. Lab. Biotech., CLB-Memory* 46 (1995), 5-7.
 5. OPPENLÄNDER, T.; BAUM, G.; EGLE, W.; HENNIG, T.: Novel vacuum-UV-(VUV) and UV-excimer flow-through photoreactors for waste water treatment and for wavelength-selective photochemistry, *Proc. Indian Acad. Sci. (Chem. Sci.)* 107 (1995), Nr. 6, 621-636.
 6. OPPENLÄNDER, T.; BAUM, G.; EGLE, W.: Abwasserreinigung durch Vakuum-UV-Oxidation in Excimer-Durchflußreaktoren, *gwf-Wasser/Abwasser* 136 (1995), Nr. 6, 311-316.
 7. OPPENLÄNDER, T.; BAUM, G.: Industrieabwasser VUV/UV-oxidativ reinigen, *Umwelt (VDI)* 25 (1995), Nr. 3, 100-101.
 8. OPPENLÄNDER, T.: UV-oxidative Wasserbehandlung und neue Strahlertechnologien, *Umwelttechnik Forum* 11 (1996), Nr. 3, 7-9.
 9. OPPENLÄNDER, T.; BAUM, G.; HALL, J.: Verfahrenstechnische Grundlagen, Automatisierungskonzepte und Entwicklungen der UV-Oxidation, *gwf-Wasser/Abwasser* 137 (1996), Nr. 12, 657-664.
 10. OPPENLÄNDER, T.; BAUM, G.: Wasseraufbereitung mit Vakuum-UV/UV-Excimer-Durchflußphotoreaktoren, *gwf-Wasser/Abwasser* 137 (1996), Nr. 6, 321-325.
 11. OPPENLÄNDER, T.: UV-oxidative Wasserbehandlung und neue Strahlertechnologien, *UmTec-Industrie, Handbuch für Umwelt-Technik und Energiewirtschaft* (96/97), 16-17.
 12. OPPENLÄNDER, T.: Photochemische Methoden in der Umwelttechnik: Vakuum-UV-Oxidation von Wasserinhaltsstoffen mit Xenon-Excimerlampen, *CLB Chem. Lab. Biotech.* 50 (1999) Nr. 5, 175-179.
 13. OPPENLÄNDER, T.: Moderne quecksilberfreie Excilampen - UV-Lampen der Zukunft?, *Horizonte* (2005) Nr. 27, 28-32.
 14. OPPENLÄNDER, T.: Applications of excimer lamps in photochemistry and in photochemical technology, *Trends Chem. Eng.* 8 (2003), 123-136.
 15. OPPENLÄNDER, T., SOSNIN, E.: Mercury-free Vacuum-(VUV) and UV Excilamps: Lamps of the Future? *IUVA News* 7 (2005) No.4, 16-20.
 16. OPPENLÄNDER, T. and F. Xu: Effects of water temperature on the vacuum-UV (VUV)-initiated oxidation and mineralization of methanol in aqueous solution using a Xenon excilamp flow-through photoreactor at 172 nm. Proceedings of the IOA-IUVA World Congress on Ozone and Ultraviolet Technologies (CD), 27-29 August 2007, Hyatt Century Plaza Hotel, Los Angeles, California USA, TuePM7, 1-11.
 17. Afzal, A., Ikehata, K., Gamal El-Din, M., Bolton, J. R., Oppenländer, T., Degradation of Anatoxin-a in Water by Ultraviolet/Hydrogen Peroxide Process, Proceedings of the International Ozone Association-Pan American Group 2008 Annual Conference, August 24-27, Orlando Florida, 574-579.

18. OPPENLÄNDER, T., Development and Application of Excimer Flow-Through Photoreactors for Water Treatment, Abstract, GDCh Wissenschaftsforum 2013, Vortrag am 04.09.2013, 15:20, *abgesagt wegen Anschlußheilbehandlung*.
19. Baumann, H., Ernst, U., Goez, M., Griesbeck, A., Oelgemöller, M., OPPENLÄNDER, T., Schlörholz, M., Strehmel, B.: Licht als kleinstes Reagenz und Werkzeug, *Nachr. Chem.* **62** Nr.5 (2014) 507-512.
20. OPPENLÄNDER, T., Der Natur abgeschaut, Nachhaltige Reinigung und Entgiftung von Wasser mit Licht, HIGHCHEM hautnah, Band XI, Aktuelles zu Chemie und Licht, Gesellschaft Deutscher Chemiker, Kapitel 2, 2016, 22-24.
21. OPPENLÄNDER, T., Nachhaltige Reinigung und Entgiftung von Wasser mit Licht, aqua viva, Die Zeitschrift für Gewässerschutz, **59**(3) (2017) 32-34; ISSN 2296-2506.

Patents

1. WAIZENEGGER, K.; OPPENLÄNDER, T.: Verfahren zur Mediumaufbereitung mit einem Excimer-Strahler und Excimer-Strahler zur Durchführung eines solchen Verfahrens, *Deutsches Patent* Nr. 195 07 189 A1, Offenlegung 12.09.1996.
2. OPPENLÄNDER, T.; MATHYS, P.; SCHNEIDER, G.: Apparatus for Treating Fluids with Ultraviolet Radiation, *U.S. Patent* 5,614,723, 25.03.1997.
3. OPPENLÄNDER, T.; MATHYS, P.; SCHNEIDER, G.: Vorrichtung zum Behandeln von Fluiden mit UV-Strahlung, *Patentblatt* 21.02.1996, Nr. 08.
4. HASS, V. C., OPPENLÄNDER T., HIRSCHMANN, R., REULE, W.: Verfahren zur biotechnischen Produktion von Ethyl-(S)-3-Hydroxybutyrat, Ethanol und Methan aus nachwachsenden Rohstoffen und/oder biogenen Reststoffen und aus mit regenerativer Energie erzeugtem Wasserstoff in einer Bioraffinerie, Bioraffinerie-Verfahren DEA 10 2015 002 830 B4 2019.05.23.

Internet

1. WÜNNING, M.; STORK, M.; OPPENLÄNDER, T.: UV-oxidative Abwasserbehandlung als Technikumsversuch, März (1999), <http://www.fh-furtwangen.de/VT-WWW/pages/oppeln/optech.htm> (expired).
2. OPPENLÄNDER, T., Potentials and Applications of Excimer Lamps in Photochemistry and in Photochemical Technology, September 23, 2003, <http://www.stp-gateway.de/start/start2.html> (expired).
3. OPPENLÄNDER, T., Erfahrungen einer DAAD-Dozentur an der Universität von Alberta (U of A) in Edmonton (Kanada), DAAD Alumni Mitgliederbereich-Berichtsdatenbank (2007), <http://alumni.daad.de/berichte/details/661>.
4. OPPENLÄNDER, T., GDCh Aktuelle Wochenschau KW 11, 15. März 2015, Der Natur abgeschaut; Nachhaltige Reinigung und Entgiftung von Wasser mit Licht, <http://www.aktuelle-wochenschau.de/main-navi/archiv/chemie-und-licht-2015/kw11-der-natur-abgeschaut-nachhaltige-reinigung-und-entgiftung-von-wasser-mit-licht.html?gid=102451>

University-internal

1. OPPENLÄNDER, T., Skriptum: Praktikum Organische Chemie, Labortechniken, 1. Auflage April 1992, 2. Auflage September 1998.
2. OPPENLÄNDER, T., Skriptum zum Praktikum Chemische Verfahrenstechnik, Versuche am Technikums-Photoreaktor: Abwasserreinigung durch UV-Oxidation (H_2O_2 -UV), 1996
3. OPPENLÄNDER, T.; BAUM, G.; EGLE, W.: Novel Vacuum-UV(VUV) and UV-Excimer Flow Through Photoreactors for Waste Water Treatment, *Forschungsbericht der Fachhochschule Furtwangen* Mai (1995), 31-35.
4. OPPENLÄNDER, T.: Photochemische Methoden der Wasserbehandlung mit Excimer-Durchflußphotoreaktoren und Vakuum-UV-Oxidation eines Eisen-EDTA-Komplexes, *Forschungsbericht der FH Furtwangen* (1998), 53-57.
5. OPPENLÄNDER, T.: Photochemische Verfahrenstechnik: Engineering and Applications of Incoherent Excimer Lamps, *Forschungsbericht, Fachhochschule Furtwangen* (2000), 44-48.
6. OPPENLÄNDER, T.: Vacuum-UV Oxidation (H_2O -VUV) with a Xenon Excimer Flow-Through Lamp at 172 nm, *Forschungsbericht der FH Furtwangen*, 12/2002: 87.
7. OPPENLÄNDER, T.: Entgiftung von Wasser und Luft mit UV-Licht und Anwendung neuer Strahlertechnologien (Excimer-Lampen) und Labor für Organische Chemie, Image-Broschüre des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik, März 2004, S. 39-40.
8. OPPENLÄNDER, T.: Vacuum-initiated photo-mineralization of dissolved organic matter in water using a xenon excimer flow-through photoreactor with an incorporated ceramic oxygenator, *Forschungsberichte, MuV-News* (2004), p 37.
9. SOSNIN, E.: Three Months in Germany, *MuV-News* (2005), 44-45.
10. OPPENLÄNDER, T.: Meine Reise zur “internationalen Konferenz über Chemie, chemische Verfahrenstechnik und Biotechnologie” in Tomsk (Russland, Sibirien), *MuV-News* (2007), 59-60.
11. OPPENLÄNDER, T.: Aus der Forschung: WAS IST EINE DAAD-DOZENTUR? *MuV-News* (2008), 52-55.
12. OPPENLAENDER, T., SOSNIN, E. A., Mercury-free Vacuum-(VUV) and UV Excilamps: Lamps of the Future? *Forschungsbericht, Hochschule Furtwangen University* (2008/2009), 94-99.
13. V. C. HASS, S. HELLSTERN, U. SALAT, T. OPPENLÄNDER, D. RINGER, M. RAFF, W. REULE, HFU-Flyer, Fakultäten MME und MLS, Bioprozesstechnik für die nachhaltige Produktion der Zukunft, Integrierte Bioraffinerie Schwarzwald (2013), 52-53.
14. OPPENLÄNDER, T., Forschung mit Licht: Entgiftung von Wasser und Luft mit UV-Licht und Anwendungen neuer Strahlertechnologien, Fakultätsbroschüre, 2. Ausgabe (2013), 56-57.
15. OPPENLÄNDER, T., Chemie und Kommunikation: warum ist die Chemie für viele Mitmenschen so unverständlich? Ein Beitrag zur Chemiedidaktik, Vortrag am ersten BPT-Kolloquium der Fakultät Medical and Life Sciences, Hochschule Furtwangen, Campus Villingen-Schwenningen, 20.01.2017.
16. OPPENLÄNDER, T., Wie wurde ich zum begeisterten Chemiker? Zum Ende meiner Laufbahn an der HFU: Retrospektive und Ausblick. Vortrag am ersten 4. BPT-Kolloquium der Fakultät Medical and Life Sciences, Hochschule Furtwangen, Campus Villingen-Schwenningen, 17.01.2020.

Popular Scientific Publications

1. FREI, B.; OPPENLÄNDER, T.: Conference Report: Light and Pharmaceutical Chemistry, EPA Summer School on Photochemistry, Spiez, July 30-August 5, 1989, *Swiss Pharma* 11 (1989), Nr. 12, 7-9.
2. OPPENLÄNDER, T.: Photochemische Prinzipien als interdisziplinäres Lehr- und Lernprojekt. In: *Begleitheft zum Tag der Lehre, Esslingen* 20.11. (1996), S. 40
3. OPPENLÄNDER, T.: Publikationshinweise: Engineering and Applications of Incoherent Excimer Lamps, *Horizonte* (2000) Nr. 16, 32.
4. OPPENLÄNDER, T.: Kommunikation und Sprache der Chemie, *VS Campus* (2003), Nr. 7, 44-46.
5. OPPENLÄNDER, T.: Photochemische Wasserbehandlung in Kanada – Erfahrungen einer DAAD-Dozentur an der Universität von Alberta in Edmonton, *Horizonte* (2007) Nr. 31, 51-53.
6. Profs unterwegs, *VS Campus* (2008), Nr. 16, 68-71.
7. HFU-Forscher top, Interview mit forschenden HFU-Kollegen, *VS Campus* (2008), Nr. 17, 7-18.
8. OPPENLAENDER, T., Kann Erfolg studiert werden? *VS Campus* (2009), Nr. 18, 11.
9. Starkes Duo, *VS Campus* (2010), Nr. 21, 36. Die Professoren Thomas Oppenländer und Sopbue Fondjo forschen am VS-Campus gemeinsam. Sie sind ein starkes Duo.
10. Die Regenmacher, *VS Campus* ((2018), Nr. 37, 6-14. Wenn Hagelfronten rechtzeitig zum Abregnern gebracht werden, lassen sich Schäden am Boden vermeiden. HFU-Wissenschaftler helfen dabei; von Ralf Trautwein.

Presentations

Oral

1. OPPENLÄNDER, T., ADAM, W., 185-nmPhotochemie von 2,6-Dideutero-2,3-diazabicyclo-(2.2.1)hept-2-en und dessen Denitrogenierungsprodukten, GDCh-Conference, Tübingen, Germany, 17. November 1983.
2. OPPENLÄNDER, T., plenary lecture: Photochemistry of drugs: A comprehensive photochemical and photophysical assay exploring the photoreactivity of drugs, Book of Abstracts, Conference on Photochemistry, Villa Olmo, Como, September 15 (1987), PL 3.
3. OPPENLÄNDER, T.: Interaction of Light with Drugs. In: *Book of Abstracts, Fifth Congress of the European Society for Photobiology, Philipps-Universität, Marburg (Germany)* Sept.19-26 (1993), S.182.
4. OPPENLÄNDER, T., Structure-Function Relationships in Phototoxicology and in vitro Drug Degradation Studies and Phototoxicity. In: *Notes on Phototoxicology in the Regulatory Arena, P. D. Forbes, F. Urbach (Organizers); Arlington, Virginia (USA)* April 13-15 (1994), S. Chap.D, I.
5. OPPENLÄNDER, T.; BAUM, G.; EGLE, W.; HENNIG, T., Novel Vacuum-UV-(VUV) and UV-Excimer Flow Through Photoreactors for Waste Water Treatment and for Wavelengths Selective Photochemistry. In: *Book of Abstracts, 3rd. International Conference on Solar Energy Storage and Applied Photochemistry, Cairo, Egypt* 8-14 January (1995), S. 102-103.

6. OPPENLÄNDER, T.: VUV-Oxidation with novel Excimer Flow Through Photoreactors for Waste Water Treatment. In: *Consulting Service und Vortragsreise: Einladung nach Seoul durch Süd Korea Small and Medium Industry Promotion Corporation (Eschborn)*, 18.03.-01.04. (1995).
7. OPPENLÄNDER, T., Möglichkeiten der UV-Oxidation zur Behandlung von Industrieabwässern und neue Strahlertechnologien. In: *Handout zum Abwasser-Meeting der F. Hoffmann-La Roche AG, Kaiseraugst (Schweiz)* 28. Aug. (1995).
8. OPPENLÄNDER, T.; BAUM, G., Kombinierte Vakuum-UV (VUV)- und UV-Oxidation persistenter Wasserinhaltsstoffe mit neuartigen Excimer-Durchflußphotoreaktoren ohne Oxidationsmittel-zusatz. In: *Tagungsband des 2.Forschungstags der Fachhochschulen, Ravensburg/Weingarten* 15./16. März (1995), S. 49.
9. OPPENLÄNDER, T., The Contribution of Organic Photochemistry to Investigations of Phototoxicity. In: *Book of Abstracts, 1st International Meeting on Photostability of Drugs, Oslo (Norway)* 8.-9. Juni (1995).
10. OPPENLÄNDER, T.; BAUM, G.; WAIZENEGGER, K., Development and Engineering of Excimer Flow Through Photoreactors for Waste Water Treatment by Vacuum-UV-Oxidation. In: *Book of abstracts, World Environmental Congress, London, Ontario (Canada)* 17.-22. September (1995).
11. OPPENLÄNDER, T.; WAIZENEGGER, K.; BAUM, G., Reinigung von hochverschmutzten Abwässern mit VUV-Excimer-Strahlern: Grundlagen und Verfahrensentwicklung neuartiger Excimer-Durchflußphotoreaktoren zur Abwasserbehandlung durch Vakuum-(VUV) Oxidation ohne Oxidationsmittelzusatz, *Dokumentation Ausstellerforum-Abwasser, IFAT96*, München 07.-11. Mai (1996), 47-60.
12. OPPENLÄNDER, T., Wellenlängenselektive Produktion von Vitamin D₃ mit inkohärenten Excimer-UV-Strahlern. In: *Vitamin D-Meeting, F. Hoffmann-La Roche AG, Kaiseraugst, Schweiz* 10.06. (1996); desgleichen am 13.11.1996 bei BASF, Ludwigshafen.
13. OPPENLÄNDER, T., Anwendungen der Excimerstrahlertechnologie in der Photochemie und Umwelttechnik. In: *Vortrag bei der GMBU e. V. und der Friedrich-Schiller-Universität, Jena* 26.11. (1996).
14. OPPENLÄNDER, T.; WAIZENEGGER, K.; BAUM, G., Development and Engineering of Excimer Flow-Through Photoreactors for Waste Water Treatment, *Proc. Int. Conf. on Ozonation and Related Oxidation Processes in Water and Liquid Waste Treatment*, Berlin 21.-23. April (1997), III.6.1-III.6.21.
15. OPPENLÄNDER; T., Anwendungen neuartiger inkohärenter Excimer-strahler in der Umwelttechnik und der Photochemie. In: *Kolloquiumsvortrag, Universität Würzburg, Institut für Organische Chemie* 12.02. (1997).
16. OPPENLÄNDER, T.: Anwendungen der Excimer-Lampen-Technologie. In: *Vortrag an der Materialprüfgesellschaft mbH, Rudolstadt* 15.09.1997.
17. OPPENLÄNDER, T.: Entwicklung von inkohärenten Vakuum-UV- und UV-Excimerstrahlern für lichtinduzierte Wasser- und Abwasserbehandlungsverfahren. In: *Vortrag an der GVC-Jahrestagung, Dresden* 24.09. (1997).
18. OPPENLÄNDER, T., Application of Vacuum-UV/UV-Excimer Lamps in Photochemistry and in Waste Water Treatment: General Aspects and Reactor Design. In: *Proceedings of the 1998 European Workshop on Water and Air Treatment by Advanced Oxidation Technologies: Innovative and Commercial Applications*, EPF-Lausanne, Switzerland, October 11-14 (1998).

19. OPPENLÄNDER, T., Application of Vacuum-UV/UV-Excimer Lamps in Photochemistry and in Waste Water Treatment: General Aspects and Reactor Design. *INSTITUT D'OPTIQUE APPLIQUEE (IOA)*, EPF-Lausanne, Switzerland, February 15 (1999).
20. OPPENLÄNDER, T., Vacuum-initiated photo-mineralization of dissolved organic matter in water using a xenon excimer flow-through photoreactor with an incorporated ceramic oxygenator, Proceedings of the XX IUPAC Symposium on Photochemistry, Granada (Spain), *Workshop on Development and Applications of Excimer Radiation Sources*, 17-22 July (2004), OC-77, p. 150.
21. OPPENLÄNDER, T., Kolloquiumsvortrag, Institut für Organische Chemie der Universität Köln, Entwicklung und Anwendung moderner VUV/UV-Excimerlampen für Advanced Oxidation Processes (AOPs) und photochemische Technologie, 18.04.2005, 11:15.
22. OPPENLÄNDER, T., invited lecture: Development and Application of Excimer Lamps (Excilamps) for Water and Air Treatment, Hungarian Academy of Sciences, University of Szeged (Prof. Andras Dombi), May 9 (2005).
23. OPPENLÄNDER, T., Third International Congress on Ultraviolet Technologies, IUVA, Telus Whistler Conference Centre, Whistler, BC, Canada, Conference Proceedings, Session 3, Mercury-free Sources of VUV/UV Radiation: Application of Excimer Lamps for Water and Air Treatment, May 24-May 27 (2005).
24. OPPENLÄNDER, T., invited lecture: Entwicklung und Anwendung moderner VakuumUV/UV-Excilampen für Advanced Oxidation Processes (AOPs) und photochemische Technologie, Forschungszentrum Karlsruhe, Institut für Technische Chemie, Bereich Wasser- und Gentechnologie, March 14 (2005).
25. E.A. SOSNIN, A. Gross, N. Bartnik, T. Oppenlaender, N.Yu.Vasil'eva, A Study of Urea Photodegradation in flow-through UV and VUV photoreactors, Proc. of 3rd Conf. of Young Scientists "Fundamental Problems of Novel Technologies in 3rd Millennium", March 3-6, Tomsk, Russia. - Tomsk: Atmospheric Optics Inst. Publ. House, 2006. - pp. 169-172.
26. OPPENLÄNDER, T., invited plenary lecture: Development of Modern Mercury-free Excilamps for Water and Air Treatment and Applications in Photochemical Technology, Proc. Int. Conference on "Chemistry, Chemical Engineering and Biotechnology", 11-16 September 2006, Tomsk, Russia, Vol. 1, 6-7.
27. SOSNIN, E., OPPENLÄNDER, T.: Applications of Vacuum-(VUV) and UV Excilamps in Photoscience, Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)-Ministerium für Bildung und Forschung der RF, Materialien zum wissenschaftlichen Seminar der Stipendiaten des "Michail Lomonosov"-Programms 2005/06, Moskau, 24.-25. April 2006, 221-224.
28. OPPENLÄNDER, T. and F. Xu, keynote lecture: Effects of water temperature on the vacuum-UV (VUV)-initiated oxidation and mineralization of methanol in aqueous solution using a Xenon excilamp flow-through photoreactor at 172 nm. Book of Abstracts of the IOA-IUVA World Congress on Ozone and Ultraviolet Technologies, 27-29 August, 2007, Hyatt Century Plaza Hotel, Los Angeles, California USA, Abs-171.
29. OPPENLÄNDER, T., invited lecture: Mercury-free Sources of Vacuum-UV and UV Radiation: Application of Excilamps for Water and Air Treatment, University of Puerto Rico, Rio Piedras Campus, Faculty of Natural Sciences, Department of Chemistry, San Juan, PR 00931-3346, May 5, 2008.

30. AFZAL, A., Ikehata, K., Gamal El-Din, M., Bolton, J. R., Oppenländer, T., Degradation of Anatoxin-a in Water by Ultraviolet/Hydrogen Peroxide Process, International Ozone Association-PAG Annual Conference, Orlando Florida (USA), 24 – 27 August, 2008, Session 9.
31. OPPENLÄNDER, T., Institutsseminar Universität Szeged, Department of Inorganic and Analytical Chemistry, 28.08.2008: Mercury-free Sources of Vacuum-UV and UV Radiation: Application of Excilamps for Water Treatment and Discussion of a Novel Method for Actinometry based on Reaction Kinetics. Besuch in Szeged im Rahmen des DAAD-MÖB Projekts, 25.08. – 30.08.2008.
32. OPPENLÄNDER, T., Referent und Workshopleiter am Alumni-net-live-Seminar in Yaounde (Kamerun) vom 17. – 21.11.2008: a) Solare und photochemische Reinigung und Entgiftung von Wasser; b) Technische Grundlagen der Anwendungen zur solaren und photochemischen Aufbereitung von Wasser.
33. OPPENLÄNDER, T., Einladung zum Workshop des Materials Valley e.V.: Xenon Excimerlampen als Mikroreaktoren in der photochemischen Wasserbehandlung, Heraeus Holding GmbH, Richard Küch Forum, Heraeusstr. 12-14, 63450 Hanau, 22.01.2009.
34. OPPENLÄNDER, T., Einladung um Projektmeeting, Philips Consumer Lifestyle, Innovation Site Water and Air, Drachten, The Netherlands: Development of modern mercury-free excilamps for water treatment, 27.02.2009.
35. OPPENLÄNDER, T., Workshop Wissenschaftliches Arbeiten/Präsentationstechniken für Kardiotechniker/innen, Deutsche Gesellschaft für Kardiotechnik e.V. und Steinbeis-Transferzentrum Technologie und Medizin, Vortrag 1: Wissenschaftliches Arbeiten, Wie erstelle ich eine Publikation? Vortrag 2: Das Schreiben einer Veröffentlichung, Villingen-Schwenningen, 26./27. 03. 2009.
36. Ding Wang, Thomas Oppenländer, Mohamed Gamal El-Din, and James R. BOLTON, Comparison of the Disinfection Effects of Vacuum-UV (VUV) and UV Light on *Bacillus subtilis* Spores at 172, 222, 254 nm, Proceedings of the Conference of the International Ozone Association and International Ultraviolet Association, Hyatt Regency, Cambridge, Massachusetts, May 3-6, 2009.
37. A. Dombi, K. Gajda-Schrantz, T. Oppenländer, E. SZAKÁCS, Intrinsic production of hydrogen peroxide by 172 nm photolysis of water and during the photomineralization of ibuprofen by 172 nm and/or by 185/254 nm light, Proceedings of the 36th International Symposium on Environmental Analytical Chemistry, O57, Rome, 05.-09.10. 2010.
38. OPPENLÄNDER, T., Gesundheitskongress 2012, UV-Desinfektion von Wasser, Hochschule Furtwangen University, Furtwangen, 14.03.2012.
39. OPPENLÄNDER, T., invited key-lecture, Application of Excilamps in Photoscience, TZWIUVA-EMEA Regional Conference, Karlsruhe, 04.-05.06.2013.
40. OPPENLÄNDER, T., Seminarvortrag, Photochemical Detoxification and Disinfection of Water, Department of Food, Bioprocessing and Nutrition Sciences, Schaub Hall, North Carolina State University, Raleigh, USA, 15.09.2014.
41. OLYA S. KEEN, James R. Bolton, Keith G. Bircher and Thomas Oppenlaender, IUVA World Congress, January 31 - February 3, 2016, The Fairmont Hotel Vancouver, British Columbia, Canada
42. P. RYCHEN, J. Magnan, T. Oppenländer, Photolytic generation and catalytic degradation of Hydrogen Peroxide in Ultra Pure Water, Ultrapure Water MICRO, Austin Texas, June 7-8, 2016.

43. OPPENLÄNDER, T., Einladung zum Seminarvortrag durch die Ungarische Chemische Gesellschaft, Universität Szeged, Principles and Applications of Photochemistry: Detoxification and Disinfection of Water, March 8, 2017.
44. OPPENLÄNDER, T., Einladung zum Vortrag bei der Jahreshauptversammlung des Vereins zur Hagelabwehr in den Landkreisen Schwarzwald-Baar und Tuttlingen e.V., Literaturrecherche und neue Entwicklungen zur Wirkungsweise der Hagelabwehr mit Silberiodid-(AgI) Generatoren, Villingen-Schwenningen, Atrium der Schwenninger Krankenkasse, 13.07.2017.
45. OPPENLÄNDER, T., Einladung zum Vortrag bei der Mitgliederversammlung des Hagelforschungsvereins Rosenheim e.V., Untersuchungen und neuere Entwicklungen zur Wirksamkeit der Hagelabwehr mit Silberiodid, Gasthof zur Post, Rohrdorf, 15.02.2018.
46. OPPENLÄNDER, T., Einladung zum Vortrag zur Fachtagung Hagelabwehr, Rems-Murr-Kreis, Literaturrecherche und neue Entwicklungen zur Wirkungsweise der Hagelabwehr mit Silberiodid (AgI)-Generatoren, Veranstalter Landratsamt Rems-Murr-Kreis, Veranstaltungsort Winzergenossenschaft 70734 Fellbach, 12.04.2018.
47. P. RYCHEN, S. Keav, D. Gaupp, T. Oppenlaender, UPUR – A Metal-Free Combination of Several UPW Polishing Steps in a Multifunctional Reactor for the Removal of TOC and H₂O₂ Traces, UltraPure MICRO, Austin Texas, May 30 – June 1, 2018.
48. OPPENLÄNDER, T., Interview mit Ingolf Baur, Redakteur von ZDF/3sat-Nano, Thema: Hagelabwehr mit Silberiodid für die Sendung über Geoengineering (geplant für 2019), Flugplatz Donaueschingen an der Maschine der Hagelabwehr Südwest, 13.09.2018, 13:00.
49. OPPENLÄNDER, T., Invited lecture at the Virtual Conference, The 6th International Conference on Photocatalytic and Advanced Oxidation Technologies for the Treatment of Water, Air, Soil and Surfaces NPM-5 & PAOT-6, Characteristics, Developments and Applications of Vacuum-UV/UV Excimer Flow-Through Photoreactors, Proceedings, May 24-27, 2021, pages 47-48.
50. OPPENLÄNDER, T., Auswertung und Interpretation des Artikels in der Fachzeitschrift „Chemie in unserer Zeit“: Hagelabwehr durch Wolkenimpfen: Mit Silberiodid und Flugzeugen, Vorstandssitzung Hagelabwehr Südwest, 19.10.2022 und 28.11.2022 Runder Tisch Zusammenarbeit Hagelabwehr, Rems-Murr-Kreis, Württembergische Gemeinde-Versicherung a. G., Raum Stuttgart.

Poster

1. MEYERS, A. I.; OPPENLÄNDER, T., Poster: Optically Active Nifedipine-Analogs and Asymmetric Reductions by NADH-Mimics, *Programm und Kurzreferate der 20. GdCh-Hauptversammlung*, Heidelberg 16.-19. Sept. (1985), 146, P1.21.
2. SAUER, E.; BENDIG, J.; OPPENLÄNDER, T.: Photochemical synthesis of sulfonic acids from DNQ-derivatives in an excimer flow-through photoreactor for wavelength-selective photochemistry, *Book of Abstracts*, Joint Meeting of French, German and Swiss Section of EPA, GdCH-Fachgruppe Photochemie, Konstanz; Poster presented by E. S., 30. Sept.-01. Okt. (1996).
3. OPPENLÄNDER, T.; TERENETSKAYA, I.: Spectrophotometric Study of Previtamin D Photosynthesis by Irradiation with Incoherent Excimer UV Sources, *Book of Abstracts*, XVIth IUPAC Symposium on Photochemistry, Helsinki; Poster by I. T., July, 21-26 (1996), 443.

4. OPPENLÄNDER, T.: Poster, Mineralization of Organic Micropollutants by Vacuum-UV(VUV) Irradiation with Xenon Excimer Flow-Through Photoreactors, *Book of Abstracts*, XVIII IUPAC Symposium on Photochemistry, Dresden, July 22-27 (2000), p. 479-480.
5. TERENETSKAYA, I., OPPENLÄNDER, T.: Poster, The Incoherent Xenonchloride Excimer Lamp: A Promising UV Source in Industrial Synthesis of Vitamin D, *Book of Abstracts*, XVIII IUPAC Symposium on Photochemistry, Dresden, July 22-27 (2000), p. 585-586.
6. OPPENLÄNDER, T.: Poster, Vacuum-UV oxidation (H_2O -VUV) with a Xenon excimer flow-through lamp at 172 nm: Use of Methanol as actinometer for VUV intensity measurement and as reference compound for OH-radical competition kinetics in aqueous systems, *CUTEC-Serial Publication* No. 57, 588-593, 3rd International Conference on Oxidation Technologies for Water and Wastewater Treatment, 18-22 May 2003, Goslar, Germany.
7. OPPENLÄNDER, T.: Poster and Exhibition: Der Natur abgeschaut: Reinigung von Wasser mit UV-Licht, VUV-Oxidation mit einem Xenon-Excimer-Durchflußphotoreaktor zum Selbstexperimentieren, Science Days Rust, Europa Park, 16.-18. 10. 2003.
8. Science Days, Europa Park Rust, 09.-11.Oktober 2008: Exponat der HFU, Der Natur abgeschaut: Reinigung von Wasser mit UV-Licht.
9. Science Days, Europa Park Rust, 15.-17.Oktober 2009: Exponat der HFU, Der Natur abgeschaut: Reinigung von Wasser mit UV-Licht.

Press Releases

1. OPPENLÄNDER, T.: Laborpilotanlage zur Abwasserentfärbung durch VUV/UV-Doppelbestrahlung im Excimer-Durchflußphotoreaktor. In: *Knoff-Hoff-Show*, ZDF, Sendung am 13.03.1994 um 19³⁰.
2. REDAKTION-CLB; OPPENLÄNDER, T.: Wasser in den analytischen Mühlen der ILMAC '93: Abwasser und Abgase im Scheinwerferlicht. In: *CLB Chem. Lab. Biotech.* 45 (1994), S. 34.
3. TRAUTWEIN, R.; OPPENLÄNDER, T.: Wasser ohne Oxidationsmittelzusatz umweltgerecht entgiften. In: *Südwestpresse, Die Neckarquelle* 22. Juli (1995), Nr. 167.
4. OPPENLÄNDER, T.; BAUM, G.: VUV-Oxidation of Chloroorganic Compounds in an Excimer Flow Through Photoreactor. In: *The Korea Dying News* 15. Mai (1995)
5. GRUHLER, M.; OPPENLÄNDER, T.: Wie eine Galvanikbrühe wieder trinkbar wird; Schwenninger FH tüftelt neues Verfahren zur Abwasserreinigung aus/nach UV-Bestrahlung keine giftigen Rückstände. In: *Südwestpresse, Die Neckarquelle* 09. März (1995), Nr. 57.
6. REDAKTION: Vergiftetes Wasser nach Bestrahlung ungefährlich- Prof. Dr. Thomas Oppenländer von der Schwenninger Fachhochschule entwickelt neues Reinigungsverfahren. In: *Schwarzwälder Boote* 24. März (1995), Nr. 70
7. UV-Strahlen anstelle von Chemie: Dr. Oppenländer von der Fachhochschule Furtwangen auf Forschungspfad. In: *Südkurier* 04. Juli (1996)
8. Neue UV-Strahlergeneration für die Abwasserreinigung. In: *Südwest-Rundschau* 05.12. um 1948 (1996).
9. (T. OPPENLÄNDER), Axel Fischer: Schadstofffreies Trinkwasser ohne Zusatzstoffe. In: *Begleitheft zur Sendung des Bayerischen Fernsehens: Technikmagazin* (1996), Nr. 7, S. 19-20.

10. OPPENLÄNDER, T.: Novel Incoherent Excimer UV Lamps. In: *Woice of ACHEMA, World Catalogue of International Chemical Equipment, DECHEMA e. V., Frankfurt am Main* 2/edition (1997).
11. TRAUTWEIN, R.; (OPPENLÄNDER, T.): Risiko durch Nitritbildung? In: *Die Neckarquelle* 02.12. (1997), Nr. 278.
12. TRAUTWEIN, R.; (OPPENLÄNDER, T.): Wieviel muß sauberes Wasser kosten? In: *Die Neckarquelle* 21.05 (1999), Nr. 115.
13. OPPENLÄNDER, T.: Publikationshinweise: Engineering and Applications of Incoherent Excimer Lamps. In: Horizonte (2000) Nr. 16, S.32.
14. Rubrik: Stadtgespräch der Südwestpresse, *Die Neckarquelle* vom 07.12.2002.
15. Publikation: Photochemical Purification of Water and Air, horizonte 21, Dezember 2002, S. 12.
16. "Oppenländer füllt Lücke", VS Campus 6 (2003), S. 48.
17. TRAUTWEIN, R., Professor aus Tomsk forscht in Schwenningen: Der Wissenschaftler der aus der Kälte kam, *Die Neckarquelle*, Nr. 261, 11.11.2005.
18. TRAUTWEIN, R., Der Schwenninger Wissenschaftler Thomas Oppenländer in Sibirien (Teil I). „Und immer muss der Rubel rollen“, exklusiver Reisebericht von T. Oppenländer, *Südwestpresse, Die Neckarquelle*, 27.09.2006, Nr. 224.
19. TRAUTWEIN, R., Der Schwenninger Wissenschaftler Thomas Oppenländer in Sibirien (Teil II). „Im Labor wie zu Justus von Liebigs Zeiten“, exklusiver Reisebericht von T. Oppenländer, *Südwestpresse, Die Neckarquelle*, 28.09.2006, Nr. 225.
20. Rubrik: Stadtgespräch der Südwestpresse, *Die Neckarquelle*, Nr. 255 vom 04.11.2006: Als Forscher international gefragt: Thomas Oppenländer (DAAD-Dozentenstipendium).
21. Rubrik: Vom Tage der Südwestpresse, *Die Neckarquelle*, Nr. 84 vom 12.04.2007: „Es gibt kein Bier auf Hawaii“-....
22. Rubrik: Stadtgespräch der Südwestpresse, *Die Neckarquelle*, Nr.92 vom 21.04.2007: Wenn einer eine Reise tut,....
23. TRAUTWEIN, R., Wer abkupfert, kassiert eine Fünf, *Die Neckarquelle*, vom 02.03.2011.
24. TRAUTWEIN, R., Innovationspreis für Schwenninger Studenten, *Die Neckarquelle*, vom 02.03.2011.
25. SCHNEIDER, D., Wie kamen die Bakterien ins Wasser, Rätselraten um Verunreinigungen in Rottweil, *Die Neckarquelle*, vom 13.11.2014.
26. SCHWILLO, J., Die Piloten hatten den Hagel in der Region im Griff, *Die Neckarquelle*, vom 15.07.2017.
27. TRAUTWEIN, R., Schwenninger Professoren belegen, dass „Wolkenimpfung“ funktioniert, *Die Neckarquelle*, vom 29.07.2017; http://www.nq-online.de/nq_50_40130_Durchbruch-fuer-Hagelabwehr-Suedwest.html
28. SWR Aktuell, Wolkenimpfung gegen Hagel funktioniert, 3.8.2017, 15.34 Uhr, <https://www.swr.de/swraktuell/bw/suedbaden/hochschule-furtwangen-wolkenimpfung-gegen-hagel-funktioniert/-/id=1552/did=20030064/nid=1552/1u6i6nn/index.html>
29. TRAUTWEIN, R., Hagelabwehr über VS kann sehr viel effektiver werden, *Die Neckarquelle*, vom 03.04.2018.
30. TRAUTWEIN, R., Hagelabwehr will neue Generatoren, *Die Neckarquelle*, vom 20.04.2018.
31. TRAUTWEIN, R., Vom Hörsaal an den Backofen, *Neckarquelle Extra*, vom 04.06.2020.



SWR-Südwestrundfunk-Interview_hage

29. TRAUTWEIN, R., Hagelabwehr über VS kann sehr viel effektiver werden, *Die Neckarquelle*, vom 03.04.2018.
30. TRAUTWEIN, R., Hagelabwehr will neue Generatoren, *Die Neckarquelle*, vom 20.04.2018.
31. TRAUTWEIN, R., Vom Hörsaal an den Backofen, *Neckarquelle Extra*, vom 04.06.2020.

Invitations

5. Hungarian Academy of Sciences, University of Szeged (Prof. Andras Dombi), May 5-10 (2005).
6. Einladung zur Arbeitsbesprechung an die Universität Szeged (Ungarn), Department of Inorganic and Analytical Chemistry durch Prof. Dr. Andras Dombi, 06.06.2006-10.06.2006.
7. Einladung zur „Plenary Lecture: Development of Modern Mercury-free Excilamps for Water and Air Treatment and Applications in Photochemical Technology“, International Conference “Chemistry, Chemical Engineering and Biotechnology”, 11-16 September 2006, Tomsk, Russia.
8. Einladung zur “PhD School of Environmental Sciences”, Local Committee of the Hungarian Academy of Sciences, University of Szeged, Ungarn, 17-21 September 2012: lectures entitled “Photochemical Advanced Oxidation Processes”; TÁMOP-4.2.2/B-10/1-2010-2012 Projekt.
9. Invitation at the Department of Radiation Chemistry, Institute of Isotopes of the Hungarian Acadamy of Sciences in Budapest, “Development of Xenon-Excilamps for Water Treatment at 172 nm”, 17.09.2012.
10. Invitation at the Department of Radiation Chemistry, Institute of Isotopes of the Hungarian Acadamy of Sciences in Budapest, Principles and Applications of Photochemistry: Detoxification and Disinfection of Water, March 10, 2017.
11. Einladung durch das Committee of the Hungarian Academy of Sciences, University of Szeged, Ungarn, 10.-15.06.2019, Erasmus-Dozentur und Vortrag am International Symposium am Fr. 14.06.2019; Unterbringung im Szegedi Akadémiai Bizottság (SZAB) Hochschulgebäude für Naturwissenschaften und Hochschulgebäude Szegedin: Photochemical Purification and Detoxification of Water.
12. Member of the advisory committee, “Recent Trends in Materials and Devices”-ICRTMD-2019, during 18-19th, December-2019 at Amity University Uttar Pradesh, Noida, India.
13. Invited speaker and member of the International Scientific Committee, *The 6th International Conference on Photocatalytic and Advanced Oxidation Technologies for the Treatment of Water, Air, Soil and Surfaces (PAOT-6)*, Hunguest Hotel Forrás, Szeged, Hungary, November 8-11, 2020 “Characteristics, Development and Application of Vacuum-UV/UV Excimer Flow-Through Photoreactors”.
14. Invited member of the Advisory Committee of the International Conference on Recent Trends in Materials and Devices, ICRTMD 2019, Amity University, Uttar Pradesh, Noida, India, 18-19th December 2019 (Invitation by Prof. Sunita Rattan, Prof. V. K. Jain).

Organizing Committee

1. OPPENLÄNDER, T., Member of the Organizing Committee, Summer School on Photochemistry, Light and Pharmaceutical Chemistry, Spiez, Switzerland, July 30-August 5, 1989. Organizing Committee: A. M. Braun, B. Frei, H.-J. Hansen, H. Morrison, T. Oppenländer, K. Tokumaru; see *Europ. Photochem. Assoc. Newsletter* (1989), No. 35, 62-64.

2. OPPENLÄNDER, T., Member of the Organizing Committee, International Conference "Chemistry, Chemical Engineering and Biotechnology", 11-16 September 2006, Tomsk, Russia.
3. OPPENLÄNDER, T., organizer and session chair of the Minisymposium "Chemistry and Biochemistry" (Tuesday, August 28) at the IOA-IUVA World Congress on Ozone and Ultraviolet Technologies, 27-29 August, 2007, Hyatt Century Plaza Hotel, Los Angeles, California USA.

Lectureships

1. ERASMUS-Dozentur (DAAD): 08. März – 15. März 2003 an der Partner-Hochschule Universidad Alfonso X El Sabio in E-28691 Villanueva de la Canada, Madrid (Spanien): "Photochemical Purification of Water and Air", 3 x (3x50 min).
2. Reisestipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zur Teilnahme mit Vortrag am 20. IUPAC Symposium on Photochemistry, Granada (Spanien), 17.-22. Juli 2004, erhalten am 22.06.2004.
3. DAAD-Short Term Lectureship (Kurzzeitstipendium) at the University of Alberta (U of A), Edmonton, Canada, as a guest professor at the Faculty of Engineering, Department of Civil and Environmental Engineering, March 1 to August 31, 2007.
4. Reisestipendium (03.05.-14.05.2008) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zum Vortrag an die Universität von Puerto Rico, Rio Piedras Campus, Faculty of Natural Sciences, Department of Chemistry, San Juan PR (USA): "Mercury-free Sources of Vacuum-UV and UV Radiation: Application of Excilamps for Water and Air Treatment", May 5, 2008.
5. ERASMUS-Dozentur (DAAD): 10.06. – 14.06. 2019 an der Universität Szeged und Einladung durch das Committee of the Hungarian Academy of Sciences, University of Szeged: Photochemical Purification and Detoxification of Water.

Consultant activities

1. Wissenschaftlicher Berater der Fa. Heraeus Noblelight GmbH : 11/1994-12/1998.
2. Mitglied des *International Advisory Committee* : Oktober 1999
der sechsten Internationalen Konferenz über
Advanced Oxidation Technologies in London,
Ontario, Canada, June 25-30, 2000
3. Mitglied des Firmenbeirats der Firma Con-Ox GmbH, : 26. 03.2004-2005
Technologiezentrum Chemie, Ludwigshafen,
H4, 3, 68159 Mannheim
4. Consultant, **Ovivo Switzerland AG** Hauptstrasse 192 : 03/2015-08/2015
CH-4147 Aesch / Switzerland, www.ovivowater.com
5. Besuch der Universität Szeged, : 21.05.-25.05.2018
Department of Inorganic and Analytical Chemistry,
Introduction to the use of a Xeradex Exilamp,
host: Dr. Tünde Alapi,
6. Wahl in den Beirat des Vereins Hagelabwehr : 04.12.2019
Schwarzwald-Baar-Tuttlingen e.V. (<https://hagelabwehr-suedwest.de/>)

Referee and Expert

5. Gutachter für die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AIF) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im BMBF-Programm zur Förderung angewandter Forschung an Fachhochschulen im Verbund mit der Wirtschaft (FH³, FHprofUnd, FH-EXTRA Programme) : ab 2005 -
6. Gutachter für das österreichische Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) in der Pilotaktion für das Programm „Josef Ressel-Zentren-Forschungslabors für FH“ unter dem Programmmanagement der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) : April 2008-
7. Gutachter für die NRW-Förderausschreibung „FH-Struktur“ : ab 2012-
8. Reviewer für das Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) of Canada, Discovery Grant Applications : Dezember 2008
9. Reviewer für die United States-Israel Binational Science Foundation (BSF) : Februar 2009
10. Gutachter für den High-Tech Gründerfond (HTGF), Bonn
<http://high-tech-gruenderfonds.de>
Im Auftrag des Steinbeis-Transferzentrums TIB,
Technologiebewertung und Innovationsberatung, Mannheim : Januar 2016
11. Gutachter für die ISB, Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz: September 2017
12. Diverse andere Gutachtertätigkeiten
13. Referee im „peer review“-Verfahren internationaler wissenschaftlicher Fachzeitschriften:
 - Chemical Engineering and Technology (Chemie Ingenieur Technik, CIT)
 - Chemosphere
 - Environmental Science and Pollution Research (ESPR)
 - Environmental Science & Technology
 - Industrial & Engineering Chemistry Research
 - Journal of Hazardous Materials
 - Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry
 - Journal of Physics D: Applied Physics
 - Nanotechnology (Institute of Physics (IoP), Electronic Journals)
 - Plasma Science and Technology
 - Pure and Applied Chemistry
 - Water Research
 - Water, Air & Soil Pollution
 - and others.
14. Member of the Editorial Board:
 - Research Letters in Physical Chemistry
(<http://www.hindawi.com/journals/rpc/editors.html>)
15. Wahl als Berater beim Verein zur Hagelabwehr in den Landkreisen Schwarzwald-Baar und Tuttlingen e.V., Postfach 3909, 78028 Villingen- Schwennenningen. : 04. Dezember 2019

Conference Participation

7. Jahrestreffen der Seniorexperten Chemie (SEC) der GDCh in Weimar, 02.05. – 04.05.2018.

Exhibitions

1. OPPENLÄNDER, T.: Photoreaktor zur Abwasserentgiftung. In: *Ausstellerverzeichnis der WVIB-Fachmesse Industrie und Elektronik'93, Freiburg* 28.-30.01. (1993), S. 39
2. OPPENLÄNDER, T.: Neue inkohärente Excimer/Exciplex-Bestrahlungsapparaturen für photochemische, photobiologische und photomedizinische Untersuchungen sowie für umwelttechnische Anwendungen in der Abwasser- und Abgasreinigung. In: *Ausstellerverzeichnis der ILMAC 93, Sonderschau Lehre und Forschung, Basel (Schweiz)* 19.-22. 10. (1993), S. 111
3. OPPENLÄNDER, T.: Photochemische Abwasserreinigung. In: *Alphabetisches Ausstellerverzeichnis der Ökologa, Umweltausstellung, Villingen-Schwenningen* 27.-30. August (1993), S. 18
4. OPPENLÄNDER, T., BAUM, G., Wasseraufbereitungstechnologie- Neue Excimer-Durchflußphotoreaktoren zur vakuum-ultraviolett (VUV) und UV-Doppelbestrahlung belasteter Abwässer ohne Oxidationsmittelzusatz, Forschungstage der Fachhochschulen des Landes Baden-Württemberg, Ravensburg, 30.-31. März 1995.
5. OPPENLÄNDER, T.; GRÖGER, S.; HALL, J.: Automatisiertes Modell der Vakuum-UV-(VUV) Oxidation im Xenon-Excimer-Durchflußphoto-reaktor ohne Oxidationsmittelzusatz. In: *Ausstellung am Stand der Fa. Stengelin (Tuttlingen), Ausstellerverzeichnis der IFAT 96, München* 07.-11. Mai (1996)
5. OPPENLÄNDER, T.: Excimerstrahler in der Umwelttechnik. In: Messekatalog *Öko'96, Die Umweltausstellung, Freiburg* 20.-24.06. (1996)
6. Excimerlampen für die Photochemie, Photomedizin und Umwelttechnik. In: *Ausstellerverzeichnis der ILMAC 96, Sonderschau Lehre und Forschung, Basel (Schweiz)* (1996)
7. OPPENLÄNDER, T.: Automatisiertes Modell zur Abwasserreinigung durch Vakuum-UV-Oxidation mit einem Excimer-Durchflußphotoreaktor. In: *Begleitheft zum Tag der Lehre, Esslingen* 20.11. (1996), S. 85
8. OPPENLÄNDER, T.: Ausstellung: Modell der Vakuum-UV-Oxidation und Xenonchlorid-Excimerstrahler. In: *ACHEMA, Frankfurt am Main* 09.-14.06. (1997)
9. Science Days, Europa Park Rust, 16.-18.Oktober 2003: Exponat der FHF, Der Natur abgeschaut: Reinigung von Wasser mit UV-Licht.
10. Science Days, Europa Park Rust, 09.-11.Oktober 2008: Exponat der HFU, Der Natur abgeschaut: Reinigung von Wasser mit UV-Licht.
11. Science Days, Europa Park Rust, 15.-17.Oktober 2009: Exponat der HFU, Der Natur abgeschaut: Reinigung von Wasser mit UV-Licht.

Projects in Research and Development

1. OPPENLÄNDER, T.: Photochemische Abwasserreinigung und Reinstwasserherstellung mit neuen inkohärenten Excimerstrahlern. In: *Projekt des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft (Bonn), Vorhaben Nr. IV A6-5411-2 (F0770.00), 01.09.1993-31.12.1994: Wissenschaftlicher Mitarbeiter Dr. Georg Baum* (1993), Projektumfang: **DM 223.000.-**.
2. OPPENLÄNDER, T.: ^1H -NMR-Spektroskopie in der verfahrenschemischen Analytik. In: *LARS-Projektbericht* 06.06. (1994); Studentische Mitarbeiter: ZYSK, H.; GÄBLER, D.; JÜRGENS, R., Projektmittel: 23000.- DM.
3. Gemeinsames Forschungsprojekt mit Frau Dr. Irina Terenetskaya (Institute of Physics National Academy of Sciences of Ukraine, Kiev) vom 2. September 1995 – 15. September 1995, Labor Organische Chemie der FH-Furtwangen, Abt.-VS-Schwenningen: The incoherent xenonchloride Excimer lamp: A promising UV source in industrial synthesis of vitamin D; finanzielle Förderung: FH-Furtwangen, **Mittel für Lehrbeauftragte des Fachbereichs**.
4. OPPENLÄNDER, T.; WAIZENEGGER, K.: Entwicklung und Erprobung einer mobilen Abwasser- und Abgasreinigungsanlage durch Einsatz einer neuen Excimer-Strahlertechnologie. In: *Verbundprojekt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (Osnabrück), Aktenzeichen 05072, Wissenschaftlicher Mitarbeiter Dr. Georg Baum, Laufzeit 6/1995 - 3/1998*: WAIZENEGGER, K.; OPPENLÄNDER, T.; BAUM, G.: Entwicklung und Erprobung einer mobilen Abwasser- und Abgasreinigungsanlage durch Einsatz einer neuen Excimerstrahlertechnologie. In: *Abschlußbericht DBU-Projekt Az.-Nr. 05072, 26.05.1998*, Projektumfang: **DM 825.000.-**.
5. OPPENLÄNDER (Projektleiter), T.; LÜDECKE, D.; RINGER, D.; REIMANN, A.: Photochemische Wasserbehandlungsverfahren als interdisziplinäres Lehr- und Lernkonzept: Abwasserreinigung mittels UV-Oxidation zur Optimierung der hauseigenen Abwasserentsorgung und Abwasseranalytik; Installation und Erprobung des UV-Systems UviTox P6 (6 kW) der Firma Vita Tec UV-Systeme GmbH (Freigericht 1). In: *Grundausstattungsprogramm "Umwelt und Energie, Verfahrenstechnik und Werkstoffe" des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Baden-Württemberg* (07.08.1997), Nr. Bewilligte Mittel: **133837.- DM**
6. Projektbegleitung : 1998-1999, Auftrag zur Projektbegleitung durch die Willy-Hager-Stiftung (Stuttgart): Forschungsprojekt von Dr. E. Thomanetz (Institut für Siedlungswasserbau, Universität Stuttgart): „UV-Oxidation mit einem Freispiegel-Photoreaktor“. Folgeprojekt bis Mai 2001.
7. Akquirierung und Betreuung der Gastprofessur, Dr. Eduard Sosnin, DAAD/Mikhail-Lomonosov Scholarship holder at the University of Applied Sciences Furtwangen, from September 15 to December 13, 2005. Senior Lecturer and associate professor at the Tomsk State University, Russia, and Senior Staff Scientist at the High Current Electronic Institute SB RAS, Russia an der FHF/Außeneinstellung Villingen-Schwenningen: Joint study of potential and novel excimer and exciplex lamps for photochemical treatment of water and air.
8. OPPENLÄNDER, T. (Projektverantwortlicher): DAAD Programm, Projekt-bezogener Personenaustausch mit der Republik Ungarn (PPP Ungarn) und der Universität Szeged 2008/2009: 13307.- €, Kennziffer D/07/00309, Laufzeit des Projekts: 01.01.2008 – 31.12.2009.
9. OPPENLÄNDER, T., Unterauftrag des Projekts der Firma UV-Technik Speziallampen GmbH, Gewerbegebiet Ost, D-98704 Wolfsberg: Untersuchungen zur Wirkungsweise einer neuartigen umweltfreundlichen, quecksilberfreien Generation von Excimer-UV-Strahlern

höchster Effizienz. Projektträger: Thüringer Aufbaubank (TAB), Bewilligte Mittel: **8802,20 €**, 2013.

10. FATH, A. (Projektverantwortlicher) DAAD-Programm: Projektbezogener Personenaustausch Ungarn, Personenaustausch Hochschule Furtwangen - University of Szeged, 2017-2018, OPPENLÄNDER, T.: Beteiligung als Senior Scientist.

Supervision of Projects and Theses (HFU): Application of Modern Mercury-free Excimerlamps in Photochemistry and Photochemical Technology

Project Studies

1. HENNIG, T.: Industrielle Vitamin D₃-Produktion: HPLC-Analyse der Photoprodukte von 7-Dehydrocholesterol. In: *Studienarbeit* WS 93/94
2. PLEIKIES, M.: GC-Analyse chlorierter Kohlenwasserstoffe. In: *Studienarbeit* WS 93/94
3. SCHÄTZLE, G.; EGLE, W.: Automatisierung eines UV-Reaktors (2.5 kW). In: *Studienarbeit* WS 93/94 Feb. (1994)
4. JÜRGENS, R.: Wirkung einer statischen Mischerelektrode (SME) auf den Abbau von 4-Chlorphenol im Xenon-Excimer-Durchflußreaktor. In: *Studienarbeit* 15.02. (1995).
5. GULDE, A.: On-line Messung der Wasserparameter Temperatur, Sauerstoffgehalt, pH-Wert und Leitfähigkeit am Excimer-Durchflußphotoreaktor. In: *Studienarbeit* (1995).
6. BIENER, T.: Erstellen einer Sicherheitsautomatik für den Excimer Versuchsstand. In: *Studienarbeit* Februar (1996).
7. SPECKER, M.: 172-nm-Photolyse von gasförmigem Trichlormethan (CHCl₃) im Excimer-Durchflußphotoreaktor. In: *Studienarbeit* Februar (1996).
8. GRÖGER, S.: Automatisiertes Modell der Vakuum-UV-Oxidation mit einem Xenon-Excimer-Durchflußphotoreaktor. In: *Studienarbeit* März (1996).
9. CHRISTIANI, J.: Messung des Emissionsspektrums eines Brom-Excimerstrahlers. In: *Studienarbeit* 21.10. (1996).
10. REHM, S.; PFENNING, D.: Untersuchungen zur Effizienz der UV-Oxidation am Technikums-Photoreaktor. In: *Studienarbeit* WS 96/97.
11. STERN, H.; KESSING, O.: Einfluß der Bestrahlungswellenlänge von 172 nm und 222 nm auf die photochemische Bildung von Nitrit(Nitrat) aus Nitrat(Nitrit) mit Excimerstrahlern. In: *Studienarbeit*, FHF/Abt. VS März (1998).
12. WEBER, M.; STORK, M.: Untersuchungen zur UV-Oxidation mit einem Xenon-Excimerstrahler als Flachbettreaktor In: *Studienarbeit*, FHF/Abt. VS August (1998).
13. NARR, M.; KIENINGER, K.: Versuche zur Implementierung einer UV-Oxidationsanlage (UviTox P6) in die hauseigene Abwasserreinigung mit dem Ziel der Reduzierung des DOC-Gehaltes und der Geruchsbelastung. In: *Studienarbeit*, FHF/Abt. VS, WS 98/99.
14. WANNINGER, M.: Untersuchungen zur simultanen Oxidation von Wasserinhaltsstoffen durch generiertes Ozon und VUV-Strahlung mit einem Xe-Excimerstrahler. In: *Studienarbeit*, FHF/Abt.-VS, WS 98/99.

15. FRADL, M.: TOC-Abbau eines Phenol/Wasser-Azeotrops durch Photo-reaktivdestillation mit einem inkohärenten Vakuum-UV-Excimerstrahler. In: *Studienarbeit*, FHF/Abt.-VS, WS 98/99.
16. MUTTER, M.: Internetrecherche und Informationsauswertung zum Thema „Photochemische Wasser- und Luftbehandlung“ für eine Link-Einbettung in die FHF-UV-Homepage. In: *Studienarbeit*, FHF/Abteilung-VS, SS 1999.
17. SCHNELL, A.: Messung des Emissionsspektrums des Xenon-Chlorid-Excimerstrahlers mit dem Merlin-Strahlungsmessgerät. In: *Studienarbeit*, FHF/Abteilung-VS, SS 1999
18. GLÄNZEL, T.; HAGENBUCHER, M.: Vergleich des UV-Reaktors UviTox P6 mit den Ergebnissen von Bolton unter Zuhilfenahme der Designparameter EE/O und EE/M. In: *Studienarbeit*, FHF/Abteilung-VS, SS 1999.
19. SANTO, S.; WARTH, C.: Erprobung der UV-Oxidationsanlage UviTox P6 und der Testmedienanlage. In: *Studienarbeit*, FHF/Abt.-VS, SS 2000.
20. BURGBACHER, J. M., KIERMEIER, M. M.: GC-Messungen zur Effizienzsteigerung der Vakuum-UV Oxidation von Excimer-Durchflußphotoreaktoren mit einem Keramik-Oxygenator, FHF/Abt. VS-S, WS 2003/04.
21. TWISSELMANN, C., HÜTTER, C.: Entwicklung, Bau und Erprobung einer Apparatur zur Demonstration der solaren photokatalytischen Reinigung von Dränagewasser der Neckardole in VS-Schwenningen, FHF/Abt. VS-S, SS 2005.
22. GROSS, A., BARTNIK, N.: Photochemische Zerstörung OH-Radikal resistenter Moleküle, in Zusammenarbeit mit Dr. E. Sosnin (Gastprofessor an der HFU von Sept. bis Dez. 2006), HFU/Abt. VS-S, WS 2005/06.
23. Design und Bau eines Messemodells zur UV-Oxidation (H_2O_2/UV) mit einem Quecksilber-Niederdruckstrahler in Zusammenarbeit mit der Fakultät Product Engineering (PE) der HFU, *Projektarbeit*, SS2009.
24. LOHR, K., CERRONE, S., Untersuchungen zur Entfärbung von Methylenblau-Hydrat mittels Excimer-Photodurchflussreaktor. In: *Projektarbeit*, HFU Campus VS-S, WS2008/09.
25. GERA, D., KLEIN, S., Vergleich einer Hg-Niederdrucklampe mit der modernen Xeradex-Lampe: Reaktionskinetik der Entfärbung von Wasser. In: *Projektarbeit*, HFU Campus VS-S, SS2012.

Diploma Theses/Bachelor Theses/Master Theses (in house)

1. HENNIG, T.: Photochemische Herstellung von Vitamin D₃ mit einem neuen Excimerphotoreaktor. In: *Diplomarbeit* 25. 08. 1994.
2. EGLE, W.: Reinigung eines formaldehydhaltigen Abwassers einer Ziegelei mit der neuartigen Excimerstrahlertechnologie. In: *Diplomarbeit* 22. Aug. 1994.
3. WILHELM, W.: Einfluß der Bestrahlungswellenlänge auf die TiO₂-Photokatalyse in Excimer-Durchflußphotoreaktoren am Beispiel von Modellsubstanzen. In: *Diplomarbeit*, Fachhochschule Furtwangen August 1996.
4. WAIZMANN, J.: Entwicklung und Erprobung eines Flachbettreaktors mit einem Kryptonchlorid (KrCl*)-Excimerstrahler (1.0 kW). In: *Diplomarbeit (FHF)* Mai 1997.
5. MESSNER, H.: UV-Oxidation (H_2O_2-UV) mit dem OXICLEAN-Reaktor und der Einsatz des Kryptonchlorid-Excimerstrahlers. In: *Diplomarbeit (FHF)* November 1997.
6. EBI, M.: Entwicklung und Erprobung einer Anlage zur Schichtdickenvarianz in Abhängigkeit des einfallenden Bodenlichtes an einem Flachbettreaktor (KrCl*-Strahler). In: *Diplomarbeit, FHF/Abt.-VS* März 1998.

7. GLIESE, S.: Untersuchung und Vergleich des TOC-Abbaus verschiedener Substanzen durch VUV-Oxidation mit einem inkohärenten Xenon-Excimer-Strahler. In: *Diplomarbeit*, FHF/Abt. VS, August 1998.
8. EISERT, J. S.: Vergleich von Photoreaktoren für die UV-Oxidation mit Bolton-Designparametern. In: *Diplomarbeit*, (FHF) April 1999.
9. SCHWARZWÄLDER, R.: Grundlegende Untersuchungen zur Kinetik der Vakuum-UV-Oxidation von Alkoholen mit einer neuartigen Xenon-Excimerlampe. In: *Diplomarbeit*, (FHF) August 2000.
10. RIST, K.: Vakuum-UV-Oxidation von gasförmigen Alkoholen und von umweltgefährdenden Substanzen auf Basis der Xenon-Excimerstrahlertechnologie, In: *Diplomarbeit*, (FHF) Juli 2001.
11. WALDDÖRFER, C., Untersuchung eines Xenon-Excimer-Durchflußphotoreaktors in Kombination mit einem axial eingebauten Keramikbelüfter, Fachhochschule Furtwangen, In: *Diplomarbeit*, HFU, April 2004
12. ENGEßER, P., Photochemische Wasserbehandlung, Vakuum-UV- und UV-Oxidation. Vergleich einer industriellen Quecksilber-Niederdrucklampe mit einer modernen Xeradex-Excimerlampe bei der Entfärbungskinetik von wässrigen Farbstofflösungen. In: *Diplomarbeit*, HFU, August 2013.
13. HERPICH, S., Photochemische Aktivitätsprüfung von Antioxidationsmitteln. In: *Bachelorthesis*, HFU, August 2014.
14. WAN LEE YAM, Master Thesis ETH Zürich, cooperative supervision together with Prof. Dr. Eberhard Morgenroth (ETH Zürich, UWM) and co-adviser Philippe Ryden (Ovivo Switzerland), High efficient VUV-oxidation of trace organics (ppb level) in Ultra-Pure water, 16.03.2015 – 17.07.2015.

Care of Guest Students and Professors

1. DR. IRINA TERENETSKAYA (Institute of Physics National Academy of Sciences of Ukraine, Kiev), Labor Organische Chemie der FH-Furtwangen, Abt.-VS-Schwenningen, 2. September 1995 – 15. September 1995.
2. Prof. Dr. EDWARD SOSNIN, Tomsk State University, Lenina Ave. 36, 634050 Tomsk, Russian Federation, Forschungsaufenthalt an der HFU, Fakultät MuV im Michail-Lomonossow-Programm (DAAD), 15.09. – 15.12.2005.
3. FEI XU (B. Sc.), Co-Operative Education Program der Concordia University, Montréal, Quebec, Canada, Forschungsaufenthalt an der HFU, Fakultät MuV, 08.05. – 25.08.2006.
4. ERZEBET ILLES, Diplomarbeit, DAAD-MÖB-Projekt, Projektbezogener Personenaustausch, Forschungsaufenthalt an der HFU, Fakultät MuV, 03.04.-02.07.2008.
5. ESZTER SAKACS, Diplomarbeit, DAAD-MÖB-Projekt, Projektbezogener Personenaustausch, Forschungsaufenthalt an der HFU, Fakultät MuV, 01.09.-30.11.2009.
6. DR. SOPBUE FONDJO, Emmanuel, Senior Lecturer, Laboratory of Applied Synthetic Organic Chemistry, Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Dschang, P.O. Box 067 Dschang, Republic of Cameroon, Fakultät MuV, DAAD-Förderung, 31.03. - 29.06.2010.

7. WAN LEE YAM, Master Thesis ETH Zürich, cooperative supervision together with Prof. Dr. Eberhard Morgenroth (ETH Zürich, UWM) and co-adviser Philippe Rychen (Ovivo Switzerland), High efficient VUV-oxidation of trace organics (ppb level) in Ultra-Pure water, experimental part at HFU, 16.03.2015 – 17.07.2015.

Vorlesungen, Seminare und Praktika

Semester 1:	<u>Vorlesung</u> : Anorganische Chemie
Semester 2:	<u>Vorlesung</u> : Organische Chemie, Prüfung Grundstudium Chemie
Semester 4:	<u>Projektleitung</u> : Photochemische Abluftreinigung, Studienschwerpunkt Umwelt
Semester 4:	<u>Vorlesung</u> : Abwasserreinigung durch UV-Oxidation, Photochemische Reinigung von Wasser und Luft
Semester 4:	<u>Laborleitung</u> : Praktikum Organische Chemie, Analytik und Laboratoriumstechniken + begleitendes Seminar
Semester 4/5:	<u>Vorlesung</u> : Chemische Reaktionstechnik 1: Reaktionskinetik und Reaktorbilanzierung + Praktikumsversuche: Verweilzeitverhalten und Photoreaktor
Semester 5:	<u>Projektleitung</u> : Abwasserreinigung durch UV-Oxidation, Studienschwerpunkt Umwelt
Semester 7/8:	<u>Vorlesung</u> : Chemische Prozesse: Photochemische Verfahrenstechnik, up-scaling und Beurteilung von Advanced Oxidation Processes durch Design-Parameter; Bearbeitung mehrerer englischer Originalpublikationen zum Thema <u>Technikumsversuche</u> : Technikums-Photoreaktor und Industrie-Photoreaktor; Abwasserreinigung durch UV-Oxidation (H_2O_2 -UV); Verweilzeitverhalten und Abbaukinetik; Analytik: UV/Vis-Spektroskopie und TOC-Analytik
<u>Wahlfachangebote</u> :	- Photochemische Wasser- und Luftbehandlung, Technologie moderner quecksilberfreier Excilampen - Bio-organische Chemie: Reaktionsmechanismen - Naturwissenschaftlich-technisches Schreiben

Weiterbildung/HFU

1. Teilnahme am professional development seminar for university faculty, *English for Teaching*, The Maryland English Institute, University of Maryland-College Park, Maryland, USA, 19.09.2014 - 02.10.2014

Weiterbildung/F. Hoffmann LaRoche AG Basel

Interne Weiterbildung

1. Digital Equipment Corporation AG: WPS-Plus, Textverarbeitung
18.07-19.07.1988

2. Digital Equipment Corporation AG: RS/1-Grundkurs
26.09.-29.09.1988
3. Wirtschaftskunde-Seminar, Elementare Betriebswirtschaftslehre
12.12.-16.12.1988
4. Digital Equipment Corporation AG: ALL-IN-ONE, WPs + Listenverarbeitung
04.04.1989
5. MD-Workshop: Roche Management Development (Mitarbeiterführung)
11.04.-12.04.1989
6. Besichtigung Givaudan SA, Vernier (Schweiz)
26.10.1989

Externe Weiterbildung

1. Forth Seminar on Modern Synthetic Methods, Interlaken (Schweiz)
17.04.-18.04.1986
2. Heraeus-Symposium: "Anwendung und Einsatz der UV-Strahlung in der Photochemie", Basel (Schweiz)
23.04.1986
3. EPA, Fifth Summer School on Photochemistry, Noordwijk (Niederlande)
07.10.-12.10.1986
4. NATO Advanced Study Institute: „Photosensitization: Molecular, Cellular and Medical Aspects“, Kingston (Kanada), 05.07.-18.07.1987
5. Gruppo Italiano di Fotochimica und Schweizerische Gesellschaft für Photochemie und Photophysik, Conference on Photochemistry, Como (Italien) 14.09.-16.09.1987
6. Achema 1988, Frankfurt, 2 Tage im Juni 1988
7. Association Internationale De Photobiologie, 10th International Congress on Photobiology, Jerusalem (Israel) 30.10.-06.11.1988
8. Lehrmeisterkurs, Gewerbe-Inspektorat Basel-Stadt in Zusammenarbeit mit der Firma F. Hoffmann-LaRoche AG, September/Oktober 1990, 6 Kurstage
9. EPA-Workshop: Photoredoxreactions, Their Importance in Solar Energy Research, Adelboden (Schweiz) 02.10.-04.10.1989
10. EPA-Sektion Schweiz, Jahrestreffen (Bern)
11. Jahrestreffen der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft (Bern)
12. Fortbildungskurs, Roche Basel, „Recent Advances in Organic Synthesis Methodology“, Referenten: R. L. Danheiser (MIT, Cambridge, USA) und W. R. Roush (Indiana University, Bloomington, USA) 05.12.-08.12.1989
13. XIIIth IUPAC Symposium on Photochemistry, University of Warwick, Coventry, England 22.-28.07.1990
14. T. Openländer, Vortrag im Rahmen des ZFE-Kolloquiums (Roche Basel): „Synthetische und Analytische Photochemie bei Roche“ 10.10.1990