

Dirk Ziegenbalg

Lebenslauf

Pfaffenwaldring 55
70569 Stuttgart
Deutschland

☎ +49 (711) 685 642 58

FAX +49 (711) 685 642 65

✉ dirk.ziegenbalg@itc.uni-stuttgart.de

🌐 <http://www.itc.uni-stuttgart.de/forschung/arbeitsgruppen/ziegenbalg/index.html>



Persönliche Daten

Geburtsdatum 26.10.1985
Geburtsort Freiberg
Staatsangehörigkeit deutsch
Familienstand ledig

Ausbildung

10/2009–01/2013 **Dr. rer. nat.**, *Friedrich-Schiller-Universität, Jena.*
10/2010–09/2015 **M.Sc. Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler**, *Friedrich-Schiller-Universität, Jena.*
10/2004–10/2009 **Diplomchemiker**, *Friedrich-Schiller-Universität, Jena.*
1996–2004 **Abitur**, *Geschwister-Scholl-Gymnasium, Freiberg.*

Promotion

Titel *Organische Leuchtdioden als Lichtquellen für Photoreaktionen in mikrostrukturierten Reaktoren*
Betreuer Prof. Dr. G. Kreisel/Dr. Dana Kralisch
Prädikat *summa cum laude*

Masterarbeit in Betriebswirtschaftslehre

Titel *Bewertung der Flexibilität von Prozessalternativen in der chemischen Industrie*
Betreuer Prof. Dr. N. Boysen
Note 1,3

Diplomarbeit in Chemie

Titel *Reaktionstechnische Charakterisierung von mikrostrukturierten Mischern mittels numerischer Strömungsmechanik*
Betreuer Prof. Dr. G. Kreisel/Dr. Dana Kralisch
Note 1,0

Berufliche Tätigkeiten

- seit 11/2012 **Arbeitsgruppenleiter der Arbeitsgruppe „Photochemische Reaktionstechnik“**, *Institut für Technische Chemie*, Universität Stuttgart, Institutsleiter: Prof. Dr.-Ing. Elias Klemm.
- 10/2009–10/2012 **wissenschaftlicher Mitarbeiter**, *Institut für Technische Chemie und Umweltchemie*, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Arbeitsgruppe Prof. Dr. G. Kreisel/Dr. Dana Kralisch.

Lehrtätigkeiten

- geplant: SoSe 2017 **Vorlesung Reaktionstechnik**, *Institut für Technische Chemie*, Universität Stuttgart.
- geplant: SoSe 2017 **Übung Reaktionstechnik**, *Institut für Technische Chemie*, Universität Stuttgart.
- 09/2016 **Mitorganisator der NaWuReT Summerschool**, *Beiträge der Reaktionstechnik zur Bewältigung von Ressourcenknappheit*, DECHEMA.
- SoSe 2015; SoSe 2016 **Vorlesung Grundoperationen**, *Institut für Technische Chemie*, Universität Stuttgart.
- WiSe 2014/15; WiSe 2015/16 **Vorlesung Chemische Produktionsverfahren**, *Institut für Technische Chemie*, Universität Stuttgart.
- SoSe 2014; SoSe 2015; SoSe 2016 **Vorlesung Mikroreaktionstechnik**, *Institut für Technische Chemie*, Universität Stuttgart.
- 09/2014 **Mitorganisator der NaWuReT Summerschool**, *Methoden der Reaktionstechnik/unerwartete Anwendungsgebiete*, DECHEMA.
- seit WiSe 2013 **Praktikumsleiter des Praktikums Technische Chemie im Rahmen des Chemie Studiums**, *Institut für Technische Chemie*, Universität Stuttgart.
- WiSe 2011/12 **Seminarleiter für das Seminar Technische Chemie 1**, *Institut für Technische Chemie und Umweltchemie*, Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- 10/2009–09/2012 **Assistent für das Praktikum Technische Chemie im Rahmen des Chemie Studiums**, *Institut für Technische Chemie und Umweltchemie*, Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- 02/2007–04/2009 **Assistent für die chemischen Praktika von Medizinstudenten**, *Institut für Organische Chemie und Makromolekulare Chemie*, Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- 11/2006–04/2009 **Tutor für die chemische Ausbildung von Medizinstudenten**, *Institut für Organische Chemie und Makromolekulare Chemie*, Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Weiterbildungen

- 04/2011–03/2012 **Lehrqualifikation Basic**, *Zertifikatsprogramm der Graduierten-Akademie Jena*.
- 04/2011 **English Conversation**, *Workshop der Graduierten-Akademie Jena*.

Tätigkeiten in Gremien

- seit 2014 **ENMIX**, Sprecher der Young Researcher Division.
seit 2013 **DECHEMA**, Sprecher des Nachwuchs Reaktionstechnik (NaWuReT).
seit 2010 **DECHEMA**, Mitglied des Nachwuchs Reaktionstechnik.

Mitgliedschaften

DECHEMA
GDCH
DHV

Forschungskooperationen

Externe Kooperationen

- Dr. J. Bloh **DECHEMA-Forschungsinstitut, Frankfurt/Main**, Photokatalytische Chinolin-Produktion aus Nitroaromaten.
- Dr. M. Hlawitschka **Technische Universität Kaiserslautern**, Verfolgung von Gas-/Flüssig-Stofftransportvorgängen mittels optischer Spektroskopie.
- Dr. N. Hoffmann **CNRS, Universität Reims, Frankreich**, Verbesserung der chemischen Zugänglichkeit biogener Plattformchemikalien mittels Photooxygenierungen.
- T. Jurzinsky **Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie, Pfinztal**, Untersuchung des Einflusses verschiedener Syntheserouten auf die Struktur und elektrochemische Aktivität von bimetallicischen Katalysatoren.
- Dr. P. Löb **Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie-Institut für Mikrotechnik Mainz, Mainz**, Charakterisierung von mikrostrukturierten Mischern.
- Dr. R. Marschall **Justus-Liebig-Universität Gießen**, Photokatalytische Chinolin-Produktion aus Nitroaromaten.
- Prof. V. Meynen **Universität Antwerpen, Belgien**, Synthese und reaktionstechnische Untersuchung von TiO_2 basierten Photokatalysatoren unter instationären Bedingungen.
- Prof. M. Oelgemöller **James Cook University, Townsville, Australien**, Aktinometrische Untersuchung von Photoreaktoren.
- Dr. G. Rinke **Karlsruher Institut für Technologie**, Untersuchung von Stofftransportprozessen in Taylor-Kapillaren.
- Prof. M. Schlüter **Technische Universität Hamburg**, Charakterisierung von mikrostrukturierten Mischern.

Kooperationen an der Universität Stuttgart

Dr. P. Atanasova	Institut für Materialwissenschaft , <i>Biomineralisation als Syntheseroute zur Herstellung von Photokatalysatoren.</i>
Dr. M. Karnahl	Institut für Organische Chemie , <i>Reaktionstechnische Steuerung der photokatalytischen Wasserstoffproduktion.</i>
Dr. M. Ringenberg	Institut für Anorganische Chemie , <i>Entwicklung von Katalysatoren zur Protonen-Reduktion.</i>
Prof. E. Klemm	Institut für Technische Chemie , <i>Untersuchung der Ethoxylierung unter überkritischen Bedingungen.</i>

Stipendien

Fonds der Chemischen Industrie	2014 , <i>Sachkostenzuschuss – Instationärer Betrieb photokatalytischer Prozesse zur Abwasserreinigung</i> , 10.000 €.
Max-Buchner-Stiftung	2014 , <i>Forschungsstipendium – Photochemische Synthese von Nanopartikeln in kontinuierlichen Photoreaktoren</i> , 10.000 €.

Eingeworbene Drittmittel

Summe der eingeworbenen Mittel	1.003.340 €.
Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF)	01/2016–12/2018 , <i>IGF-Vorhaben Photokatalytische Chinolin-Produktion aus Nitroaromaten (QuinoLight)</i> , 249.840 €.
Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)	01/2016–12/2018 , <i>Photonennutzungsgrad mikrostrukturierter Photoreaktoren</i> , 346.000 €.
Vector Stiftung, Stuttgart	01/2016–12/2016 , <i>Untersuchung und Bewertung der reaktionstechnischen Steuerungsmöglichkeiten der photokatalytischen Herstellung von Propylenoxid</i> , 49.500 €.
Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)	06/2014–05/2017 , <i>Photochemische Reaktionen als schaltbares Werkzeug zur grundlegenden Untersuchung von Stofftransportprozessen in Gas-Flüssig-Strömungen</i> , 266.000 €.
Fonds der Chemischen Industrie (FCI)	2013 , <i>Verbesserung der Ausbildung von Chemikern im Bereich Photochemie an der Universität Stuttgart</i> , 92.000 € + 50.000 € aus Fakultätsmitteln.

Betreute Abschlussarbeiten in der AG Ziegenbalg

Laufende Doktorarbeiten

5. seit 05/2016 **Fabian Guba**, *Photokatalytische Chinolin-Produktion aus Nitroaromaten*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
4. seit 04/2016 **Maximilian Machinek**, *Theoretische Bestimmung des Photonennutzungsgrads mikrostrukturierter Photoreaktoren*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
3. seit 02/2016 **Benjamin Wriedt**, *Experimentelle Bestimmung des Photonennutzungsgrads mikrostrukturierter Photoreaktoren*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
2. seit 06/2014 **Ümit Taştan**, *Photochemische Reaktionen als schaltbares Werkzeug zur grundlegenden Untersuchung von Stofftransportprozessen in Gas-Flüssig-Strömungen*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
1. seit 12/2013 **Pascal Hermann**, *CFD Simulation of the Ethoxylation of Octanol*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
Kooperation mit AG Klemm

Laufende Masterarbeiten

1. –11/2016 **Immanuel Reim**, *Reaktionstechnische Steuerung der photokatalytischen Wasserstoffproduktion*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
Kooperation mit AG Karnahl

Laufende Bachelorarbeiten

5. –02/2017 **Julia Dillmann**, *Entwicklung und Validierung eines Suspensions-Batch-Reaktors mittels 3D-Druck zur photokatalytischen Synthese von Quinolin aus Nitroaromaten*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
4. –02/2017 **Viktoria Korn**, *Photochemische Synthese von Palladium-Nanopartikeln als Katalysator für Hydrierungen*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
3. –02/2017 **Sebastian Wachsmann**, *Bestimmung von Photonenströmen in mikro- und millistrukturierten Reaktoren mittels Aberchrome-Aktinometern*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
2. –02/2017 **Daniel Kowalczyk**, *Beeinflussung photostationärer Gleichgewichte durch zeitlich gesteuerte Bestrahlung*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
1. –02/2017 **Michael Gaul**, *Photochemische Synthese von Propylenoxid unter instationären Bedingungen*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.

Abgeschlossene Diplom- und Masterarbeiten

12. 12/2016 **Markus Kübler**, *Synthesis and Electrochemical Evaluation of a Novel Ru@Pd Core-Shell Type Structured Electrocatalyst*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
11. 10/2016 **Lea Collignon**, *Development and Evaluation of an Optical Method for the Spatially Resolved Analysis of Mixing Processes*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
10. 04/2016 **Stefanie Zgorzelski**, *Amylierung von m-Kresol. Eine batch-to-continuously Evaluation.*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
9. 04/2016 **Fabian Guba**, *Untersuchung von Stofftransportprozessen in Gas-Flüssig-Reaktionen am Beispiel der Photochlorierung von Toluol*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
8. 03/2016 **Maximilian Machinek**, *Ganzheitliche Bilanzierung von Photoreaktoren*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
7. 01/2016 **Benjamin Wriedt**, *Aktinometrische Untersuchungen eines Vapourtec-Reaktors*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
6. 06/2015 **Maria Dulneva**, *(Photo)-elektrochemische Synthese von Wasserstoffperoxid*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
5. 02/2015 **Baldur Borchardt**, *Photochemische Synthese von metallischen Nanopartikeln in einem kontinuierlichen Reaktorsystem*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
4. 03/2015 **Eric Wagenblast**, *Photochemische Reaktionen als schaltbares Werkzeug zur grundlegenden Untersuchung von Stofftransportprozessen in Gas-Flüssig-Strömungen*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
3. 12/2013 **Ümit Taştan**, *Photokatalytische Generierung von molekularem Sauerstoff zum Einbau in organische Substanzen*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
2. 12/2013 **Christoph Vörös**, *Photokatalytische Generierung von Wasserstoffperoxid zum Einbau von Sauerstoff in organische Substanzen*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
1. 10/2013 **Pascal Hermann**, *3-D Simulation der Ethoxylierung von Octanol im Mikroreaktor*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
Kooperation mit AG Klemm

Abgeschlossene Bachelorarbeiten

10. 11/2016 **Fabian Schrenk**, *Bestimmung von Photonenströmen in Mikro- und Millireaktoren mittels Aktinometrie*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
9. 10/2016 **Maximilian Schmidt**, *Fertigung von Reaktoren und optischer Peripherie mittels 3D-Druck*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
8. 10/2016 **Markus Öttinger**, *Photochemische Synthese bimetallischer Nanopartikel*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.

7. 10/2016 **Isabelle Lorenz**, *Herstellung TiO₂-basierter Katalysatoren für die photokatalytische Abwasserreinigung*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
6. 07/2016 **Jessica Krösen**, *Einfluss des Photokatalysators auf instationär betriebene Advanced Oxidation Processes*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
5. 03/2016 **Friederike Wagner**, *Photokatalytischer Schadstoffabbau unter instationären Bedingungen*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
4. 09/2015 **Marvin Stoll**, *Untersuchung zur Verwendung eines kostengünstigen FFF-3D-Druckers in der Chemie und Mikroreaktionstechnik*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
3. 09/2015 **Melanie Buntrock**, *Steuerung der photochemischen Synthese von Nanopartikeln in Photomikroreaktoren*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
2. 08/2013 **Benjamin Wriedt**, *Untersuchung eines optimierten Photoreaktors am Beispiel einer Photooxygenierung*, Universität Stuttgart, Institut für Technische Chemie.
1. 11/2010 **Johannes Luh**, *Evaluierung neuartiger Lichtquellen für die Synthese*, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Technische Chemie und Umweltchemie.

Sonstige Abschlussarbeiten

1. 03/2016 **Jake Sever**, *Entwicklung einer Messeinheit zur Phasendetektion im Rahmen der Untersuchung von Stofftransportprozessen in Gasflüssig-Systemen in Mikrostrukturen*, Abschlussarbeit zum staatl. gepr. Techniker der Fachrichtung Chemietechnik, Bearbeitung am Institut für Technische Chemie; eingereicht bei der Heinrich-Lanz-Schule II in Mannheim.