

## Lebenslauf: Dr.-Ing. Mark Hlawitschka

### Personendaten

Name: Hlawitschka  
 Vorname: Mark Werner  
 E-Mail: mark.hlawitschka@jku.at  
 Kinder: 2

### Beruflicher Werdegang

Okt. 2020: Univ.-Prof. an der JKU, Linz  
 Institutsleiter Institut für Verfahrenstechnik  
 Ruf an die Universität Innsbruck (Listenplatz 1, abgelehnt)  
 2013 - 2020 Postdoc (Habilitation)/Projektleiter, TU Kaiserslautern  
Ausgewählte Projekte:  
 BMWF: Optimierte Prozesskette zur ressourceneffizienten Methanolsynthese OptiMeOH,  
 AIF-IGF (20017): DisKoPump  
 AIF-IGF (19743 N/1): ERNA,  
 DFG SPP 1740: Mehrskalige Untersuchungen reaktiver Blasenströmungen  
 Max-Buchner-Stiftung (3477),  
 AIF (18252 N): Obitro  
 2013 - 2016 Lehrbeauftragter an der DHBW Mannheim  
 2009 - 2013 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, TU Kaiserslautern  
 2003 Praktikum in der BASF Ludwigshafen, Deutschland

### Wissenschaftlicher Werdegang

2013: Promotion, TU Kaiserslautern ("mit Auszeichnung")  
 (Betreuer: Prof. Hans-Jörg Bart)  
 2008: Diplom (Verfahrenstechnik), TU Kaiserslautern

### Auslandsaufenthalt

2007 - 2008 Praktikum in der BASF Sonatrach, Spanien

### Akademischer Werdegang

2003 - 2008: Maschinenbau & Verfahrenstechnik: Dipl.-Ing., TU Kaiserslautern, Deutschland  
 2003 - 2003: Fernstudium Maschinenbau & Verfahrenstechnik: TU Kaiserslautern, Deutschland  
 2002 - 2003: Fernstudium Elektrotechnik, TU Kaiserslautern, Deutschland

### Durchgeführte Lehrveranstaltungen

seit 2016: Umweltverfahrenstechnik I,II  
 2016: Prozess & Anlagentechnik,  
 seit 2016: Mikroverfahrenstechnik,  
 2013-2016: Thermische Verfahrenstechnik (DHBW Mannheim)  
 seit 2009: Labore: Thermische Verfahrenstechnik, Umweltverfahrenstechnik, Reaktionstechnik,  
 seit 2009: Thermische Verfahrenstechnik 3

### Erfolgreich eingeworbene Projekte

Teilprojekt BMBF, OptiMeOH: Optimierte Prozesskette zur ressourceneffizienten Methanolsynthese (AP 4, TUK)  
 Max-Buchner-Forschungsstipendium: Neuer numerischer Ansatz zum Design von Mischer-Abscheidern  
 TU Nachwuchsring Forschungsförderung: Comparing Visualization and Simulation of Multi-Fluid Environments  
 DFG SPP 1740: Reactive Bubbly Flows, Project: Multiscale Investigations of Reactive Bubble Flows (Modul: Eigene Stelle)

### Auszeichnungen

- 2016: Posterpreis: J. Steinhoff, M. Lichti, M. W. Hlawitschka, H.-J. Bart, Analyse der Phasenseparation in liegenden Abscheidern mittels CFD und optischer Bildmesstechnik, Jahrestreffen der Fachgruppen Agglomerations- und Schüttguttechnik, Mehrphasenströmungen und Computational Fluid Dynamics, 29.2.-2.3.2016, Bingen, Germany.
- 2014: Posterpreis: M. W. Hlawitschka, T. Wächtler, J. Kuhnert, H.-J. Bart, Bubble Interaction Simulations using a Meshfree CFD Code  
2nd International Conference on Multiscale Multiphase Process Engineering
- 2014: Akademische Auszeichnung: Preis des Freundeskreises der TU Kaiserslautern für eine herausragende wissenschaftliche Leistung als Doktorand im Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik
- 2013: Posterpreis: F. Gebauer, M. W. Hlawitschka, H.-J. Bart, J. Villwock, M. Kraume, CFD Simulation von binärer Tropfen-Kollision unter Berücksichtigung von Koaleszenz- und Repulsionsereignissen, Jahrestreffen der Fachgemeinschaft Fluidodynamik und Trenntechnik, 25.-27.09.2013, Würzburg, Deutschland.

### Initiativen und Gremien

- Dechema Campus Blasensäulen, Campus Mehrphasenströmung, Wanted Technologies (<http://wanted-technologies.de/>)
- seit 2017 Vorsitzender des geschäftsführenden Vorstands des 'TU-Nachwuchsrings'
- seit 2014 Mitglied von Prometia <http://prometia.eu/>
- seit 2013 Mitglied im Vorstand des 'TU-Nachwuchsrings'
- seit 2012 Gewähltes Mitglied des Fachbereichsrates "Maschinenbau & Verfahrenstechnik"
- seit 2010 Mitglied der Dechema Initiative 'Wanted Technologies'
- seit 2009 Mitglied des Center for Computational and Mathematical Modelling (CM<sup>2</sup>)
- 2007 Gewähltes studentisches Mitglied im Senat der TU Kaiserslautern
- 2005-2007 Fachschaftsratsmitglied des Fachbereiches Maschinenbau und Verfahrenstechnik

### Review Aktivitäten

DFG, IEEE VGTC, Chemical Engineering Science, Chemie Ingenieur Technik, Journal of Applied Fluid Mechanics, Separation Science and Technology, Chemical Engineering Research & Design, International Journal of Chemical Reactor Engineering  
Chemical Engineering and Technology, International Journal of Hydrogen Energy

### Workshoporganisation

- 2018 Young Researcher Symposium
- 2017 GVT Kurs, Separation Processes – Liquid Extraction  
Practice and Theory, TU Kaiserslautern
- 2015 GVT Kurs, Separation Processes – Liquid Extraction  
Practice and Theory, TU Kaiserslautern
- 2013 Organisation des 1. OpenFOAM Stammtischs an der TU Kaiserslautern

### Peer-reviewed Publikationen

M. W. Hlawitschka, J. Schäfer, L. Jöckel, M. Hummel, C. Garth, H.-J. Bart. CFD Simulation and Visualization of Reactive Bubble Columns. *J. Chem. Eng. Japan*, 51: 356-365, 2018. DOI: 10.1252/jcej.17we290.

S.Charton, M. Thebault, S.Winn, H. Roussel, F.Lamadie, M. W. Hlawitschka, C. Korb, H.-J. Bart. Hydrodynamics of Pulsed Columns: The Effect of new Parameters affecting the Pressure Drop. *Chem. Eng. Res. Des.*, 125: 483-493, 2017. DOI: 10.1016/j.cherd.2017.07.033

M. W. Hlawitschka, S. Tiwari, J. Kwizera, H.-J. Bart, A. Klar. Simulation of Fluid Particle Cutting - Validation and Case Study. *ArXiv*, 2017. arXiv:1709.01729v.

M. Hummel, L. Jöckel, J. Schäfer, M. W. Hlawitschka, C. Garth. Visualizing Probabilistic Multi-Phase Fluid Simulation Data using a Sampling Approach. *Computer Graphics Forum*, 36: 469-477, 2017. DOI: 10.1111/cgf.13203.

- M. Hummel, L. Jöckel, J. Schäfer, M. W. Hlawitschka, C. Garth. Evaluating Sampling Strategies for Visualizing Uncertain Multi-Phase Fluid Simulation Data. *Applied Mechanics and Materials*, 869: 139-148, 2017.
- M. W. Hlawitschka, P. Kováts, K. Zähringer, H.-J. Bart. Simulation and Experimental Validation of Reactive Bubble Column Reactors. *Chem. Eng. Sci.*, 170: 306-319, 2017. DOI: 10.1016/j.ces.2016.12.053.
- M. W. Hlawitschka, M. Oßberger, C. Backes, P. Klüfers, H.-J. Bart. Reactive Mass Transfer of Single NO Bubbles and Bubble Bouncing in Aqueous Ferric Solutions – A Feasibility Study. , *OGST – Rev. IFP Energies nouvelles (2017)*, 72: 1-11, 2017. DOI: 10.2516/ogst/2017006.
- F. Gebauer, M. W. Hlawitschka, H.-J. Bart. CFD Aided Investigation of Single Droplet Coalescence. *Chin. J. Chem. Eng.*, 24 (2): 249-252, 2016. DOI:10.1016/j.cjche.2015.07.024.
- M. W. Hlawitschka, J. Schäfer, M. Hummel, C. Garth, H.-J. Bart. Populationsbilanzmodellierung mit einem Mehrphasen-CFD-Code und vergleichende Visualisierung. *CIT*, 88 (10): 1480-1491, 2016. DOI: 10.1002/cite.201600006.
- M. W. Hlawitschka, Menwer M. Attarakih, Samer S. Al-Zyod, H.-J. Bart. CFD Based Extraction Column Design - Chances and Challenges. *Chin. J. Chem. Eng.*, 24 (2): 259-263, 2016. DOI: 10.1016/j.cjche.2015.07.023.
- M. W. Hlawitschka, S. Drefenstedt, H.-J. Bart. Local Analysis of CO<sub>2</sub> Chemisorption in a Rectangular Bubble Column Using a Multiphase Euler-Euler CFD Code. *J. Chem. Eng. Process. Technol.*, 7 (3): 1-9, 2016. DOI: 10.4172/2157-7048.1000300.
- M. W. Hlawitschka, S. Schmidt, H.-J. Bart, M. Schultes. Raschig Super-Ring Operating Characteristics in Unpulsed Liquid-Liquid Extraction Columns. *Chem. Eng. Technol.*, 38 (3): 446-454, 2015. DOI: 10.1002/ceat.201400561.
- M. Attarakih, M. Hlawitschka, M. Abu-Khader, S. Al-Zyod, H.-J. Bart. CFD-Population Balance Modelling and Simulation of Coupled Hydrodynamics and Mass Transfer in Liquid Extraction Columns. *Appl. Math. Modelling*, 39: 5105-5120, 2015. DOI: 10.1016/j.apm.2015.04.006 .
- M. W. Hlawitschka, D. Seiberth, Y. Gao, H.-J. Bart. Populationsbilanzmodellierung – Experimentelle und numerische Untersuchung an Blasensäulen. *Chem. Ing. Technol.*, 85: 1060-1073, 2013. DOI: 10.1016/j.apm.2015.04.006 .
- H. B. Jildeh, M. W. Hlawitschka, M. Attarakih, H.-J. Bart. Solution of Inverse Problem with the One Primary and one Secondary Particle Model (OPOSPM) coupled with Computational Fluid Dynamics (CFD). *Procedia Engineering*, 42: 1692-1710, 2012. DOI: 10.1016/j.proeng.2012.07.562.
- M. W. Hlawitschka, H.-J. Bart. Determination of Local Velocity, Energy Dissipation and Phase Fraction with LIF- and PIV- Measurement in a Kühni miniplant Extraction Column. *Chem. Eng. Sci.*, 69(1): 138-145, 2012. DOI: 10.1016/j.ces.2011.10.0.019.
- M. Attarakih, M. Jaradat, M. Hlawitschka, H.-J. Bart, J. Kuhnert. Integral Formulation of the Population Balance Equation using the Cumulative QMOM. *Comput. Aided Chem. Eng.*, 29: 81-85, 2011. DOI: 10.1016/B978-0-444-53711-9.50017-1 .
- H.-J. Bart, M. W. Hlawitschka, M. Mickler, M. Jaradat, S. Didas, F. Chen, H. Hagen. Tropfencluster – Analytik, Simulation und Visualisierung. *Chem. Ing. Technol.*, 83(7): 965-978, 2011. DOI: 10.1002/cite.201100014.
- M. W. Hlawitschka, F. Chen, M. Attarakih, M. Jaradat, J. Kuhnert, M. Mickler, H.-J. Bart. A CFD-Population Balance Model for the Simulation of Kühni Extraction Column. *Comput. Aided Chem. Eng.*, 29: 66-70, 2011. DOI: 10.1016/B978-0-444-53711-9.50014-6.

C. Drumm, M. W. Hlawitschka, H.-J. Bart. CFD Simulations and Particle Image Velocimetry in an Industrial Scale Rotating Disc Contactor. *AIChE J.*, 57(1): 10-26, 2011. DOI: 10.1002/aic.12249.

C. Drumm, M. Attarakih, M. W. Hlawitschka, H.-J. Bart. One-Group Reduced Population Balance Model for CFD Simulation of a Pilot-Plant Extraction Column. *Ind. Eng. Chem. Res.*, 49(7): 3442-3451, 2010. DOI: 10.1021/ie901411e.

### Publizierte Konferenzbeiträge

M. W. Hlawitschka, J. Schäfer, M. Attarakih, H.-J. Bart. Investigation of Bubble Size Distribution in Bubble Column Reactors using SQMOM as Population Balance Solver. *6th Population Balance Modelling Conference*, University of Ghent, Belgium, May 2018.

N. Trudel, F. Mörs, M. W. Hlawitschka, D. Wirz, M. Lichti, S. Bajohr, F. Graf, H.-J. Bart, T. Kolb. Ressourceneffiziente Methanolsynthese im Blasensäulenreaktor. *Chem. Ing. Techn.*, 90: 1143-1144, 2018. DOI: 10.1002/cite.201855025.

A. Mühlbauer, M. W. Hlawitschka, H.-J. Bart. Numerische und experimentelle Untersuchungen von Suspensionsblasensäulen. *Chem. Ing. Techn.*, 90: 1327-1328, 2018. DOI: 10.1002/cite.201855424.

M. W. Hlawitschka, S. Drefenstedt, H.-J. Bart. Neues CFD-Modell zur Beschreibung reaktiver Blasensäulen mit pH-Wert Änderung. *Chem. Ing. Techn.*, 88: 1292-1292, 2016. DOI: 10.1002/cite.201650113.

M. W. Hlawitschka, S. Drefenstedt, J. Schäfer, H.-J. Bart. Modelling of Mass Transfer and Chemical Reactions in Bubble Column Reactors Using OpenFOAM. *9th International Conference on Multiphase Flow (ICMF 2016)*, Florence, Italy, 22-27 May 2016.

J. Steinhoff, M. W. Hlawitschka, H.-J. Bart. CFD-basierte Auslegung von Schwerkraftabscheidern mit der Untersuchung von dichten Dispersionen. *Chem. Ing. Techn.*, 88: 1302, 2016. DOI: 10.1002/cite.201650101i.

M. W. Hlawitschka.ACHEMA-Nachbericht: Neues aus der Extraktion. *Chem. Ing. Techn.*, 87: 1660-1661, 2015. DOI: 10.1002/cite.201590102.

M. W. Hlawitschka, W. Edgard, H.-J. Bart. Bubble Interactions – Repulsion Events. *Chem. Ing. Techn.*, 87: 1079, 2015. DOI: 10.1002/cite.201550094.

M. Lichti, M. W. Hlawitschka, H.-J. Bart. Bubble formation and swarm behavior in reactive bubble columns. *21st International Congress of Chemical and Process Engineering CHISA.*, 2014, 23.8.-27.8.2014, Prague, Czech Republic.

M. W. Hlawitschka, M. Lichti, H.-J. Bart. Multi-Scale Investigations of Reactive Bubble Columns. *2nd International Symposium on Multiscale Multiphase Process Engineering (MMPE).*, 24.-27.09.2014, Hamburg, Germany.

M. W. Hlawitschka, T. Wächtler, J. Kuhnert, H.-J. Bart. Bubble Interaction Simulations using a Meshfree CFD Code. *2nd International Symposium on Multiscale Multiphase Process Engineering (MMPE).*, 24.-27.09.2014, Hamburg, Germany.

M. W. Hlawitschka, H.-J. Bart. 1D to 3D CFD extraction column design – state-of-the-art and future challenges. *ISEC 2014.*, 7. – 11.09.2014, Würzburg, Germany.

F. Gebauer, M. W. Hlawitschka, J. Villwock, J. Kamp, H.-J. Bart, M. Kraume. Numerical analysis and experimental validation of droplet collision. *ISEC 2014.*, 7. – 11.09.2014, Würzburg, Germany.

M. W. Hlawitschka, S. Al-Zyod, M. M. Attarakih, H.-J. Bart. Computer aided design of liquid-liquid extraction columns. *ISEC 2014.*, 7. – 11.09.2014, Würzburg, Germany.

T. Wächtler, A. Klar, M. W. Hlawitschka, H. Jildeh, H. J. Bart, J. Kuhnert. Mean Droplet Size in Stirred Extraction Columns: From 1D Simulation to 3D FPM Approach. *Young Researchers Symposium*, Nachwuchsring des Landesforschungszentrum Center for Mathematical and Computational Modelling ( $CM^2$ ), 08.11.2013, Kaiserslautern, Germany.

M. Attarakih, M. W. Hlawitschka, M. Abu-Khader, S. Al-Zyod, H.-J. Bart. A Hyperbolic Population Balance Model for Dynamic Analysis of Liquid Extraction Columns. *Proceedings of the 6th International Conference on Process Systems Engineering (PSE Asia)*, 25-27 June 2013, Kuala Lumpur, Malaysia.

H.-J. Bart, M. W. Hlawitschka, M. M. Attarakih. Mass Transfer and Population Balance Modeling using 3D-CFD. *Proc. 5th Population Balance Conference*, 11.-13. September 2013, Bangalore, India.

H.-J. Bart, M. W. Hlawitschka. Simulationsgestütztes Layout von Extraktionskolonnen. *Chem. Ing. Techn.*, 84: 1262, 2012. DOI: 10.1002/cite.201250197.

M. W. Hlawitschka, H.-J. Bart. CFD Simulation of Droplet Size and Mass Transfer inside Stirred Liquid-Liquid Extraction Columns. *PSE conference proceeding*, 15-19.07.2012, Singapore.

F. Chen, M. Hlawitschka, H.-J. Bart, H. Hagen. Innovative Multiphase Fluid Visualization for Droplet Column Simulations. *Proceeding of "First International Symposium on Multiscale Multiphase Process Engineering (MMPE)*, 04.-07.10.2011, Kanazawa, Japan.

M. W. Hlawitschka, H.-J. Bart. Simulation of a Miniplant Kühni Extraction Column coupled with PBM. *Proc. of International Solvent and Extraction Conference*, 03.-7.10.2011, Santiago, Chile.

M. W. Hlawitschka, F. Chen, M. Attarakih, M. Jaradat, J. Kuhnert, M. Mickler, H.-J. Bart. A CFD-Population Balance Model for the Simulation of Kühni Extraction Column. *Proceeding ESCAPE 21*, 29.05.-1.06.2011, Chalkidiki, Greece.

M. Jaradat, M. Attarakih, M. Hlawitschka, H.-J. Bart. Detailed Mathematical Modelling of Liquid-Liquid Extraction Columns. *Proceeding ESCAPE 21*, 29.05.-1.06.2011, Chalkidiki, Greece.

M. W. Hlawitschka, F. Chen, H.-J. Bart, H. Hagen. CFD Simulation und verbesserte Datenauswertung einer Extraktionskolonne vom Typ Kühni. *Young Researchers Symposium*, Nachwuchsring des Landesforschungszentrum Center for Mathematical and Computational Modelling ( $CM^2$ ), 15.02.2011, Kaiserslautern, Germany.

M. W. Hlawitschka, H.-J. Bart. Simulation of the Two-Phase Flow in a Stirred Kühni Extraction Miniplant Column. *7th International Conference on Multiphase Flow - ICMF*, 30.05.-4.07.2010, Tampa, Florida, USA.

M. W. Hlawitschka, C. Drumm, H.-J. Bart. Fluidodynamik der Zweiphasenströmung in einer Miniplant-Extraktionskolonne vom Typ Kühni. *Fachtagung „Lasermethoden in der Strömungsmechanik“*, 08.-10.09.2009, Erlangen, Germany. ISBN 978-3-9805613-5-8

M. W. Hlawitschka, M. Mickler, H.-J. Bart. Simulation einer gerührten Miniplant-Extraktionskolonne mit Hilfe eines gekoppelten CFD-Populationsbilanzmodells. *Chem. Ing. Techn.*, 82(9): 1389-1390, 2010. DOI: 10.1002/cite.201050058

### **Keynote/Eingeladene Vorträge**

M. W. Hlawitschka, F. Fischer, H.-J. Bart. Wärmeaustausch in Blasensäulen. *Processnet Fachgruppen Computational Fluid Dynamics und Mehrphasenströmung*, 19.-20.03.2015, Lüneburg, Germany.

M. W. Hlawitschka. Population Balance Modelling in Process Engineering. *PBM Workshop*, 13.10.2017, TU Kaiserslautern, Kaiserslautern, Germany.

M. W. Hlawitschka. Multiphase Flows in Process Engineering: Bubble Columns. *Indo-German Conference on Modelling, Simulation and Optimization in Applications*, 22.-24.02.2017, Department of Mathematics, Bankura University, West Bengal, India.

M. W. Hlawitschka, H.-J. Bart. Simulation of Extraction Columns using Population Balance Modelling. *Relevance of Population Balance Modelling in Nuclear Fuel Treatment, Séminaire scientifique*, 14.10.2016, Marcoule, France.

#### **Internationale studentische Arbeiten**

D. Duran (2018): Potential of tropical fruit waste for sustainable biorefineries, Masterarbeit (Abschlussprüfung), Universidad de Los Andes, Bogotá, Colombia.

M. Thebault (2017): Commissariat à l'Energie Atomique Centre d'Etudes de Marcoule. Abschlussarbeit

T. Chevalier (2010): Simulation of a Rotating Disc Contactor using a CFD-PBM Coupling, Diplomarbeit in Kooperation mit der University of Cambridge.

#### **Betreute studentische Arbeiten mit Firmenbezug**

A. Gemünde (2017): Emissionsreduktion an Kaminöfen durch Strahlungswärme reflektierende Frontscheiben (Forschungsprojekt), Schott Ceran.

O. Fitzner (2017): Prediction of Mass Transfer Columns with Chemical Reactions (Masterarbeit), Raschig GmbH.

C. Ma (2017): CFD Analyse eines Dünnschichtverdampfers (Bachelorarbeit), Covestro.

D. Mähser (2012): Validierung eines CFD Codes und Optimierung einer Extraktionskolonne mit dem OpenSource Tool OpenFOAM, (Studienprojekt), DeDietrich (QVF).

C. Dreiser (2010): Geometrische Optimierung einer strukturierten Stoffaustauschpackung unter Berücksichtigung numerischer Strömungssimulation (Diplomarbeit), QVF.

#### **Betreute studentische Arbeiten**

B. Doenmez (2018): Euler-Lagrange-Simulation in reaktiven Blasensäulen, Forschungsarbeit.

J. Kwizera (2018): Erstellung einer Auswertsoftware zur Untersuchung des Stofftransports in Matlab, Forschungsarbeit.

S. Adlers (2018): Detaillierte Untersuchung des Reaktionsverlaufs in Blasensäulen, Masterarbeit.

N. Urich (2017): Validierung von CFD- Simulationen auf Basis der experimentellen Ergebnisse in einem Blasensäulenreaktor, Studienarbeit.

W. Edgard Kamnang Pettang (2017): Systematische Untersuchung der Blasenkoaleszenz in wässrigen Systemen, Studienarbeit.

J. Koch: Validierung eines Mehrphasen-CFD Codes anhand von Hydrodynamik-, Absorptions- und Reaktionsstudien, Forschungsarbeit.

C. Backes (2017): Blaseninteraktion - Berücksichtigung der Grenzflächeneffekte und Reaktion, Studienprojekt.

T. Specht (2016): Untersuchung des Stofftransports mit überlagerter chemischer Reaktion an Einzelblasen mittels MATLAB, Bachelorarbeit.

J. Schäfer (2016): Implementierung mehrerer Populationsbilanzgleichungen in einem eulerbasierten Mehrphasensolver, Forschungsprojekt.

O. Fitzner (2016): Optimierung von CFD-Simulationen monodisperser Mehrphasenströmungen in Blasensäulen zur Determinierung universeller Turbulenzmodelle mittels OpenFoam, Bachelorarbeit.

C. Groß, P. Dürrwang, A. Bender (2016): Simulation einer Blasensäule und Untersuchung verschiedener Einflussfaktoren auf die Wasserdurchschnittsgeschwindigkeit, Teamarbeit.

- F. Mayer (2016): Ein neuer numerischer Ansatz zum Design von Mischer-Abscheidern, Masterarbeit.
- F. Hieronymus, P. Jäger und R. Y. Weibel (2015): Modifizierung, Inbetriebnahme und experimentelle Untersuchungen zur Temperaturentwicklung und Blasengröße in einer 2D Blasensäule, Studienprojekt.
- P. Krauss (2015): Aufbau und Inbetriebnahme einer Gegenstromzelle zur Bestimmung des Reaktionsverhaltens von Blasenschwärmen, Masterarbeit.
- S. Brühl (2015): Empirische Korrelationen zur Auslegung von Kolonnen in der Verfahrenstechnik, Masterarbeit.
- S. Drefenstedt (2015): Modellierung von Stofftransport und Reaktion in einem Blasensäulenreaktor, Diplomarbeit.
- F. Önder (2015): Untersuchungen der Hydrodynamik in einer lösungsmittelbeständigen 2D-Blasensäule, Bachelorarbeit.
- V. Fontaine (2015): Inbetriebnahme und experimentelle Untersuchungen zur Hydrodynamik und Blasengröße in einer 2D Blasensäule, Forschungsprojekt.
- J. Dinsenbacher (2015): Einfluss der Wasserqualität auf die Hydrodynamik von Blasen, Bachelorarbeit.
- S. Rafii (2015): CFD-Simulation einer Blasensäule unter Verwendung verschiedener Turbulenz- und Widerstandsmodelle, Studienarbeit.
- M. Krüger (2014): Planung und Inbetriebnahme einer lösungsmittelbeständigen 2D Blasensäule, Diplomarbeit.
- F. Fischer (2014): Wärmeübertragung im Blasensäulenreaktor, Studienarbeit.
- M. Krüger (2014): Simulation einer Blasensäule mit OpenFOAM, Studienarbeit.
- K. Hagelauer (2014): Bestimmung der Blasengröße mittels der SQMOM, Diplomarbeit.
- N. Renke (2014): Aufbau und Inbetriebnahme und experimentelle Untersuchungen zur Hydrodynamik und zum Stofftransport einer 2D Blasensäule, Diplomarbeit.
- J. Herkelrath (2013): Tropfenverhalten in einer gerührten Extraktionskolonne: Experimentelle Untersuchung und Simulation, Studienarbeit.
- D. Seiberth (2013): Aufbau, Inbetriebnahme und Simulation einer Venturizelle zur Untersuchung von Einzelphänomenen und Blasen-Blaseninteraktionen, Studienarbeit.
- J. Delfs (2012): Rückgewinnung von Essigsäure aus dem Extraktionsmittelgemisch Trioctylamin-Tributylphosphat mittels Vakuumdestillation in einer Kurzwegdestillationsanlage, Studienarbeit.
- S. Müller (2012): Bestimmung des Stoffaustauschs in einer Kühni Pilotkolonne bei unterschiedlichen Rührerpositionen, Diplomarbeit.
- A. Frings (2012): Bestimmung von hydrodynamischen Kenngrößen einer Extraktionskolonne mit CFD, Studienarbeit.
- A. Dernbecher (2012): Bestimmung der axialen Dispersion in gerührten Extraktionskolonnen mit CFD, Diplomarbeit.
- A. Weber, S. Roßbach (2012): CFD-Simulation von Extraktionskolonnen mit OpenFOAM, Projektarbeit.

- K. Hagelauer. Erstellung einer Benutzeroberfläche zur Simulation extraktiver Strömungsprozesse in einer Kühni- oder einer RDC-Kolonne mit OpenFOAM, Studienarbeit.
- S. Müller (2012): Experimentelle Untersuchung des Hold-up mit einem PIV System, Studienarbeit.
- M. Platz (2012): Bestimmung des Stoffaustauschs in einer Kühni Miniplant Kolonne, Studienarbeit.
- P. Müller, F. Höfler, A. Grimm (2011): Simulation einer Extraktionskolonne mit einem OpenSource CFD Code, Projektarbeit.
- Y. Gao (2011): Kameragestützte Tropfenzerfallsexperimente an gerührten Extraktionskolonnen am Beispiel einer Kühni DN32 Kolonne, Studienarbeit.
- Y. B. Xu (2011): Simulation von Massentransfer in einer RDC Kolonne, Masterarbeit.
- M. Rachid (2011): Validierung eines OpenFOAM CFD Codes zur Simulation einer RDC Extraktionskolonne, Diplomarbeit.
- P. Müller (2010): Bestimmung der Hydrodynamik in gerührten Miniplant-Extraktionskolonnen mit OpenFOAM, Studienarbeit.
- I. Kamga (2010): Untersuchung des Phasenanteils in Extraktionskolonnen mittels LIF, Studienarbeit.