

PUBLIKATIONSLISTE

Publikationen in referierten Fachzeitschriften

1. Radoš, D., D. L. Turner, T. Catarino, E. Hoffart, A. R. Neves, B. J. Eikmanns, **B. Blombach**, and H. Santos. 2016. Stereospecificity of *Corynebacterium glutamicum* 2,3-butanediol dehydrogenase and implications for the stereochemical purity of bioproduced 2,3-butanediol. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 100:10573-10583.
2. Lange, J., R. Takors, and **B. Blombach**. 2016. Zero-growth bioprocesses – A challenge for microbial production strains and bioprocess engineering. *Eng. Life Sci.* DOI: 10.1002/elsc.201600108.
3. Zetzmann, M., A. Sánchez-Kopper, M. S. Waidmann, **B. Blombach**, and C. U. Riedel. 2016. Identification of the agr peptide of *Listeria monocytogenes*. *Front. Microbiol.* 7:989.
4. Radoš, D., A. L. Carvalho, S. Wieschalka, A. R. Neves, **B. Blombach**, B. J. Eikmanns, and H. Santos. 2015. Engineering *Corynebacterium glutamicum* for the production of 2,3-butanediol. *Microb. Cell Fact.* 14:171.
5. **Blombach, B.**, and R. Takors. 2015. CO₂ – intrinsic product, essential substrate and regulatory trigger of microbial and mammalian production processes. *Front. Bioeng. Biotechnol.* 3:108.
6. Buchholz, J., M. Graf, A. Freund, T. Busche, J. Kalinowski, **B. Blombach**, and R. Takors. 2014. CO₂/HCO₃⁻ perturbations of simulated large scale gradients in a scale-down device cause fast transcriptional responses in *Corynebacterium glutamicum*. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 98:8563-8572.
7. Buchholz, J., M. Graf, **B. Blombach**, and R. Takors. 2014. Improving the carbon balance of fermentations by total carbon analysis. *Biochem. Eng. J.* 90:162-169.
8. Oldiges, M., B. J. Eikmanns, and **B. Blombach**. 2014. Application of metabolic engineering for the biotechnological production of L-valine. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 98:5859-5870.
9. Radoš, D., D. L. Turner, L. L. Fonseca, A. L. Carvalho, **B. Blombach**, B. J. Eikmanns, A. R. Neves, and H. Santos. 2014. The effect of CO₂ on anaerobic succinate production by *Corynebacterium glutamicum*: carbon flux analysis by ¹³C-NMR. *Appl. Environ. Microbiol.* 80:3015-3024.
10. Eikmanns, B. J., and **B. Blombach**. 2014. The pyruvate dehydrogenase complex of *Corynebacterium glutamicum*: An attractive target for metabolic engineering. *J. Biotechnol.* 192:339-345.
11. Mustafi, N., A. Grünberger, R. Mahr, S. Helfrich, K. Nöh, **B. Blombach**, D. Kohlheyer, and J. Frunzke. 2014. Application of a genetically encoded biosensor for live cell imaging of L-valine production in pyruvate dehydrogenase complex-deficient *Corynebacterium glutamicum* strains. *PLoS ONE*. 9:e85731.
12. **Blombach, B.**, J. Buchholz, T. Busche, J. Kalinowski, and R. Takors. 2013. Impact of different CO₂/HCO₃⁻ levels on metabolism and regulation in *Corynebacterium glutamicum*. *J. Biotechnol.* 168:331-340.
13. Buchholz, J., A. Schwentner, B. Brunnenkan, C. Gabris, S. Grimm, R. Gerstmeir, R. Takors, B. J. Eikmanns, and **B. Blombach**. 2013. Platform Engineering of *Corynebacterium glutamicum* with reduced pyruvate dehydrogenase complex activity for improved production of L-lysine, L-valine, and 2-ketoisovalerate. *Appl. Environ. Microbiol.* 79:5566-5575.
14. Wieschalka, S., **B. Blombach**, M. Bott, and B. J. Eikmanns. 2012. Bio-based production of organic acids with *Corynebacterium glutamicum*. *Microb. Biotechnol.* 6:87-102.
15. Wieschalka, S., **B. Blombach**, and B. J. Eikmanns. 2012. Engineering *Corynebacterium glutamicum* for the production of pyruvate. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 94:449-459.
16. **Blombach, B.**, T. Riester, S. Wieschalka, C. Ziert, J-W Youn, V. F. Wendisch, and B. J. Eikmanns. 2011. *Corynebacterium glutamicum* tailored for efficient isobutanol production. *Appl. Environ. Microbiol.* 77:3300-3310.

17. **Blombach, B.**, and B. J. Eikmanns. 2011. Current knowledge on isobutanol production with *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis* and *Corynebacterium glutamicum*. *Bioeng. Bugs*. 2:1-5.
18. Bartek T., **B. Blombach**, S. Lang, B. J. Eikmanns, W. Wiechert, M. Oldiges, K. Nöh, and S. Noack. 2011. Comparative ¹³C metabolic flux analysis of pyruvate dehydrogenase complex-deficient L-valine-producing *Corynebacterium glutamicum*. *Appl. Environ. Microbiol.* 77:6644–6652.
19. **Blombach, B.**, and G. M. Seibold. 2010. Carbohydrate metabolism in *Corynebacterium glutamicum* and applications for the metabolic engineering of L-lysine production strains. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 86:1313-22.
20. Krause F. S., **B. Blombach**, and B. J. Eikmanns. 2010. Metabolic engineering of *Corynebacterium glutamicum* for 2-ketoisovalerate production. *Appl. Environ. Microbiol.* 76:8053–8061.
21. Bartek T., C. Rudolf, U. Kerßen, B. Klein, **B. Blombach**, S. Lang, B. J. Eikmanns, and M. Oldiges. 2010. Studies on substrate utilisation in L-valine-producing *Corynebacterium glutamicum* strains deficient in pyruvate dehydrogenase complex. *Bioprocess. Biosyst. Eng.* 33:873-883.
22. Bartek T., **B. Blombach**, E. Zönnchen, P. Makus, S. Lang, B. J. Eikmanns, and M. Oldiges. 2010. Importance of NADPH supply for improved L-valine formation in *Corynebacterium glutamicum*. *Biotechnol. Prog.* 26:361-71.
23. Krause F., A. Henrich, **B. Blombach**, R. Krämer, B. J. Eikmanns, and G. M. Seibold. 2010. Maltose improves glucose utilization in *Corynebacterium glutamicum*: Application for the improvement of L-valine productivity. *Appl. Environ. Microbiol.* 76:370-374.
24. **Blombach, B.**, A. Arndt, M. Auchter, and B. J. Eikmanns. 2009. L-Valine production during growth of pyruvate dehydrogenase complex-deficient *Corynebacterium glutamicum* in the presence of ethanol or by inactivation of the transcriptional regulator SugR. *Appl. Environ. Microbiol.* 75:1197-1200.
25. **Blombach, B.**, A. Cramer, B. J. Eikmanns, and M. E. Schreiner. 2009. RamB is an activator of the pyruvate dehydrogenase complex subunit E1p gene in *Corynebacterium glutamicum*. *J. Mol. Microbiol. Biotechnol.* 16:236-239.
26. **Blombach, B.**, S. Hans, B. Bathe, and B. J. Eikmanns. 2009. Acetohydroxyacid synthase, a novel target for improvement of L-lysine production by *Corynebacterium glutamicum*. *Appl. Environ. Microbiol.* 75:419-427.
27. **Blombach, B.**, M. E. Schreiner, T. Bartek, M. Oldiges, and B. J. Eikmanns. 2008. *Corynebacterium glutamicum* tailored for high-yield L-valine production. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 79:471-479.
28. **Blombach, B.**, M. E. Schreiner, J. Holátko, T. Bartek, M. Oldiges, and B. J. Eikmanns. 2007. L-Valine production with pyruvate dehydrogenase complex-deficient *Corynebacterium glutamicum*. *Appl. Environ. Microbiol.* 73:2079-2084.
29. **Blombach, B.**, M. E. Schreiner, M. Moch, M. Oldiges, and B. J. Eikmanns. 2007. Effect of pyruvate dehydrogenase complex deficiency on L-lysine production with *Corynebacterium glutamicum*. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 76:615-623.

Publikationen in nicht referierten Fachzeitschriften

1. **Blombach B.**, K. Castiglione, T. Haarmann, and J. Schmid. 2015. Mikrobielle Stammentwicklung: Trends in der Genomeditierung für die industrielle Biotechnologie. *BIOspektrum*. 21:788-790.
2. **Blombach B.**, and B. J. Eikmanns. 2014. *Corynebacterium glutamicum* als Produzent von Pyruvat-abgeleiteten Produkten. *BIOspektrum*. 20:696-699.

Buchartikel

Bioprocessing of renewable resources to commodity bioproducts. 2014. V. S. Bisaria and A. Kondo (Ed.). Chapter 12: Isobutanol, B. J. Eikmanns and **B. Blombach**.

Patent

Bathe B., **B. Blombach**, B. J. Eikmanns, V. Engels, G. Thierbach, and V. F. Wendisch. 2012. Process for the fermentative preparation of organic chemical compounds using coryneform bacteria in which the *sugR* gene is present in attenuated form. US 08,133,714; US 08,592,177.

Vorträge

1. **Blombach, B.** 2016. *Vibrio natriegens*, the novel microbial sprinter for industrial biotechnology. 3rd German Chinese Workshop on Biotechnology in a Bioeconomy, University of Hohenheim, 10. – 12.10.2016.
2. **Blombach, B.** 2016. *Vibrio natriegens*, the novel microbial sprinter for industrial biotechnology. 6th Int. CeBiTec Research Conference 'Advances in Industrial Biotechnology: New Techniques, Substrates and Products for Bioprocesses', Bielefeld University, 26. – 28.09.2016.
3. **Blombach, B.** 2016. A systems biology motivated approach to improve dual-phase production processes with *Corynebacterium glutamicum*. ProcessNet Jahrestagung der Dechema, Aachen, 12. – 15.09.2016.
4. **Blombach, B.** 2015. *Corynebacterium glutamicum* als Plattform für die Produktion von Treibstoffen, Amino- und organischen Säuren. Kolloquium 'Sustainable Bioeconomy', Karlsruher Institut für Technologie (KIT), 02.12.2015.
5. **Blombach, B.** 2015. Engineering *Corynebacterium glutamicum* for sustainable production of fuels, amino and organic acids. The 2nd German-Chinese workshop on 'Biotechnology in a Bioeconomy', Nanjing China, 12. – 17.09.2015.
6. **Blombach, B.** 2014. Impact of different CO₂/HCO₃⁻ levels on metabolism and regulation of *Corynebacterium glutamicum*. BMBF-Workshop 'From bacterial genomics to metabolic pathways and protein design', Stuttgart, 03. – 05.12.2014.
7. **Blombach, B.** 2013. Einfluss der CO₂/HCO₃⁻-Verfügbarkeit auf den Stoffwechsel von *Corynebacterium glutamicum*. Tag der Industriellen Biotechnologie, Universität Stuttgart, 22.11.2013.
8. **Blombach B.**, R. Takors, and B. J. Eikmanns. 2013. Engineering the pyruvate-dehydrogenase-complex of *Corynebacterium glutamicum* for improved production processes. CeBiTec Bielefeld Research Conferences, Bielefeld, 22. – 25.09.2013.
9. **Blombach B.**, S. Wieschalka, F. Krause, R. Takors, and B. J. Eikmanns. 2012. Engineering *Corynebacterium glutamicum* for pyruvate and 2-ketoisovalerate production. Symposium on bio-based production of organic acids, Frankfurt, 9.-10.05.2012.
10. **Blombach B.**, T. Riester, S. Wieschalka, C. Ziert, J.-W. Youn, V. F. Wendisch, and B. J. Eikmanns. 2011. *Corynebacterium glutamicum* engineered for efficient isobutanol production. Frühjahrstagung der VAAM, Karlsruhe, 03.-06.04.2011.
11. **Blombach B.**, T. Riester, S. Wieschalka, C. Ziert, J.-W. Youn, V. F. Wendisch, and B. J. Eikmanns. 2011. *Corynebacterium glutamicum* engineered for efficient isobutanol production. Mikrobiologisches Kolloquium, Universität Lissabon, Oeiras, 23.03.2011.
12. **Blombach B.**, and B. J. Eikmanns. 2009. Metabolic engineering of succinate, fumarate and malate producer strains of *Corynebacterium glutamicum*. ERA-IB consortium Kick-off meeting, Helsinki, 27.-28.04.2009.
13. **Blombach B.**, and B. J. Eikmanns. 2008. *Corynebacterium glutamicum* tailored for L-valine production. Frühjahrstagung der VAAM, Frankfurt, 09.-11.3.2008.
14. **Blombach B.**, and B. J. Eikmanns. 2007. Fermentative Herstellung von Feinchemikalien auf Zuckerbasis via Pyruvat am Beispiel des Valins. Projekt-Meeting, Hanau, 30.11.2007.

15. **Blombach B.**, M. Schreiner, T. Bartek, M. Oldiges, and B. J. Eikmanns. 2007. Engineering *Corynebacterium glutamicum* for L-Valine production. BioPerspectives Congress, Köln, 30.5. - 1.6.2007.
16. Bartek T., E. Zönnchen, P. Makus, **B. Blombach**, B. J. Eikmanns, and M. Oldiges. 2007. Fermentative Herstellung von L-Valin durch gezieltes Stammdesign und optimierte Prozessführung. Dechema Tagung "Aufarbeitung biotechnologischer Produkte", Osnabrück, 13.-16.5.2007.
17. **Blombach B.**, and B. J. Eikmanns. 2005. Fermentative Herstellung von Valin mit einem Pyruvat-Dehydrogenase-Complex-negativen Stamm von *Corynebacterium glutamicum*. FNR-Meeting, Hanau, 20.12.2005.
18. **Blombach B.**, M. Schreiner, D. Fiur, and B. J. Eikmanns. 2004. Bedeutung des Pyruvat-Dehydrogenase-Komplexes für das Wachstum und die Lysinproduktion von *Corynebacterium glutamicum*. Corynebakterien-Forschertreffen, Dabringhausen, 3.-4.11.2004.

Posterbeiträge

1. Lange, J., T. Busche, J. Kalinowski, R. Takors, and **B. Blombach**. 2016. Systems Biology provides holistic insights into *Corynebacterium glutamicum*'s Adaptation towards Anaerobiosis. SRCBS workshop "Engineering meets Biology", Stuttgart. 14.12.16.
2. Lange, J., T. Busche, J. Kalinowski, R. Takors, and **B. Blombach**. 2016. Deciphering the response of *Corynebacterium glutamicum* to oxygen deprivation. VAAM – Symposium "Mechanisms of gene regulation", Bad-Bergzabern, 28. – 30.09.2016.
3. Lange, J., T. Busche, J. Kalinowski, R. Takors, and **B. Blombach**. 2016. A systems biology motivated approach to improve dual-phase production processes with *Corynebacterium glutamicum*. ProcessNet Jahrestagung der Dechema, Aachen, 12. – 15.09.2016.
4. Zetzmann, M., A. Sánchez-Kopper, A. Sedlag, R. Bauer, **B. Blombach**, and C. U. Riedel. 2016. The agr peptide sensing system of *Listeria monocytogenes* – autoregulation and identification of the autoinducing peptide. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie, Ulm, 11. – 14.09.2016.
5. Lange, J., T. Busche, J. Kalinowski, R. Takors, and **B. Blombach**. 2016. Advancing zero-growth production strategies with *Corynebacterium glutamicum* through systems biology. Metabolic Engineering 11, Westin Awaji Island, Japan, 26. – 30.06.2016.
6. Lange, J., T. Busche, J. Kalinowski, R. Takors, and **B. Blombach**. 2016. Transition from aerobiosis to anaerobiosis – Deciphering the adaptation of *Corynebacterium glutamicum* to various oxygen availabilities. Dechema Tagung "New Frontiers for Biotech Processes", Koblenz, 02. – 04.05.2016.
7. Schwentner, A., E. Hoffart, T. Busche, C. Rückert, J. Kalinowski, R. Takors, and **B. Blombach**. 2016. Metabolic engineering for directed evolution- Enhancing allocation of oxaloacetate as crucial precursor for L-lysine production in *Corynebacterium glutamicum*. Dechema Tagung "New Frontiers for Biotech Processes", Koblenz, 02. – 04.05.2016.
8. Lange, J., T. Busche, J. Kalinowski, R. Takors, and **B. Blombach**. 2016. Transition from aerobiosis to anaerobiosis – Deciphering the adaptation of *Corynebacterium glutamicum* to various oxygen availabilities. Frühjahrstagung der VAAM, Jena, 13. – 16.03.2016.
9. Schwentner, A., E. Hoffart, T. Busche, C. Rückert, J. Kalinowski, R. Takors, and **B. Blombach**. 2016. Metabolic engineering for directed evolution- Enhancing allocation of oxaloacetate as crucial precursor for L-lysine production in *Corynebacterium glutamicum*. Frühjahrstagung der VAAM, Jena, 13. – 16.03.2016.
10. Lange, J., R. Takors, and **B. Blombach**. 2015. Transition from aerobiosis to anaerobiosis: Enlightening the weak spot of dual-phase production processes with *Corynebacterium glutamicum*. 1st Status seminar of the bioeconomy research program Baden-Württemberg, Hohenheim, 29. 10.2015.
11. Graf, M., J. Buchholz, A. Freund, T. Busche, J. Kalinowski, **B. Blombach**, and R. Takors. 2015. Fast transcriptional responses of *Corynebacterium glutamicum* facing CO₂ gradients. DECHEMA Biotechnologie: Scale-up and scale-down of bioprocesses, Hamburg, 13 – 15.05.2015.

12. Lange, J., R. Takors, and **B. Blombach**. 2014. Development and optimization of lignocellulose-based fermentation processes for the production of isobutanol with *Corynebacterium glutamicum*. 1. Bioökonomie-Kongress Baden-Württemberg, Stuttgart, 29 – 30.10.2014.
13. Wieschalka, S., **B. Blombach**, and B. J. Eikmanns. 2014. *Corynebacterium glutamicum* engineered as a designer bug for the production of pyruvate and succinate. Metabolic Engineering X, Vancouver, 15. – 19.06.2014.
14. Buchholz, J., M. Graf, A. Freund, T. Busche, J. Kalinowski, **B. Blombach**, and R. Takors. 2014. Development of a scale-down simulator unravelling transcriptional dynamics of *Corynebacterium glutamicum* in response to CO₂/HCO₃⁻ gradients. 3rd BioProScale Symposium, Berlin, 02. – 04-04.2014.
15. Buchholz, J., **B. Blombach**, T. Busche, J. Kalinowski, and R. Takors. 2014. Investigation of the scale-up related CO₂/HCO₃⁻ -stimulus in *Corynebacterium glutamicum*. 3rd BioProScale Symposium, Berlin, 02. – 04-04.2014.
16. Buchholz, J., **B. Blombach**, T. Busche, J. Kalinowski, and R. Takors. 2013. Investigation of the scale-up related CO₂/HCO₃⁻ -stimulus in *Corynebacterium glutamicum*. DECHEMA Biotechnologie, Bad Wildungen. 06. – 08.05.2013.
17. **Blombach B.**, J. Buchholz, T. Busche, J. Kalinowski, and R. Takors. 2013. Investigation of the scale-up related CO₂/HCO₃⁻ -stimulus in *Corynebacterium glutamicum*. Frühjahrstagung der VAAM, Bremen, 10. – 13.03.2013.
18. **Blombach B.**, J. Buchholz, A. Schwentner, C. Gabris, B. Brunnenkan, S. Grimm, R. Takors and B. J. Eikmanns. 2013. Platform engineering: *Corynebacterium glutamicum* with attenuated pyruvate dehydrogenase complex activity for the production of L-valine, 2-ketoisovalerate and L-lysine. Frühjahrstagung der VAAM, Bremen, 10. - 13.03.2013.
19. Buchholz, J., **B. Blombach**, A. Freund, and R. Takors. 2012. Apparatus and model development for the investigation of scale-up dependent regulatory effects. 2nd BioProScale Symposium, Berlin, 14. - 16.03.2012.
20. **Blombach B.**, J. Buchholz, R. Takors, and B. J. Eikmanns. 2012. Engineering *Corynebacterium glutamicum* for L-Valine production. Metabolic Engineering, Biarritz, France, 03. - 07.06.2012.
21. Eikmanns B. J., **B. Blombach**, V. F. Wendisch, J.-F. Martin, C. Barreiro, A. Guyonvarch, F. Chiamonte, O. Oldiges, M. Bott, M. Bocker, H. Santos, A. R. Neves, J.-L. Goergen, S. Delaunay, E. Guedon, and A. Straathof. 2012. Bio-based production of chemical building blocks: *Corynebacterium glutamicum* as a platform for new and efficient bioprocesses (BioProChemBB). Symposium on Bio-Bases Production of Organic Acids, Frankfurt, 9.-10.05.2012.
22. Wieschalka S., **B. Blombach**, and B. J. Eikmanns. 2012. *Corynebacterium glutamicum* ATCC13032 engineered as a designer-bug for the anaerobic production of succinate. Symposium on Bio-Bases Production of Organic Acids, Frankfurt, 09. - 10.05.2012.
23. Wieschalka S., **B. Blombach**, and B.J. Eikmanns. 2011. *Corynebacterium glutamicum* as a designer bug for the production of pyruvate. Frühjahrstagung der VAAM, Karlsruhe, 03.-06.04.2011.
24. Bartek T., **B. Blombach**, W. Wiechert, B. J. Eikmanns, and M. Oldiges. 2010. Metabolic and Bioprocess Engineering of *Corynebacterium glutamicum* for L-valine production. Metabolic Engineering, Jeju Island, Korea, 13. – 17.6.2010.
25. Henrich A., F. Krause, **B. Blombach**, R. Krämer, B. J. Eikmanns, and G. M.Seibold. 2009. Maltose as booster for amino acid production with *Corynebacterium glutamicum*. Frühjahrstagung der VAAM, Bochum, 08.- 11.03.2009.
26. Bartek T., E. Zönnchen, P. Makus, **B. Blombach**, B. J. Eikmanns, and M. Oldiges. 2008. Steigerung der L-Valinausbeute basierend auf der stöchiometrischen Modellierung des Zentralstoffwechsels. Dechema GVC Himmelfahrtstagung, Bremen, 28.- 30.4.2008.
27. **Blombach B.**, M. Schreiner, T. Bartek, M. Oldiges, and B. J. Eikmanns. 2008. *Corynebacterium glutamicum* tailored for L-valine production. Dechema-Tagung „Nachwachsende Rohstoffe“, Frankfurt, 17.- 19.2.2008.
28. **Blombach B.**, M. Schreiner, T. Bartek, M. Oldiges, and B. J. Eikmanns. 2007. *Corynebacterium glutamicum* engineered for L-Valine production. Frühjahrstagung der VAAM, Osnabrück, 1.- 4.4.2007.

29. Bartek T., E. Zönnchen, P. Makus, **B. Blombach**, B. J. Eikmanns, and M. Oldiges 2007. Prozessentwicklung zur fermentativen Herstellung von Feinchemikalien auf der Basis Pyruvat überproduzierender Stämme. FNR-Symposium ‚Nachwachsende Rohstoffe für die Chemie‘, Oldenburg, 28.- 29.3.2007.

PREISE

- 05/2013 **Posterpreis** auf GVC/DECHEMA Vortrags- und Diskussionstagung, ‚Effiziente Verfahren und Anlagen in der Bioverfahrenstechnik und Lebensmittelbiotechnologie‘, Buchholz, J., **B. Blombach**, T. Busche, J. Kalinowski, and R. Takors. ‚Investigation of the scale-up related CO₂/HCO₃⁻ -stimulus in *Corynebacterium glutamicum*‘. Bad Wildungen. 06. – 08.05.2013.
- 12/2010 **Forschungsbonus** (10000 €) der Ulmer Universitätsgesellschaft und der Universität Ulm
- 07/2009 **Promotionspreis** der Ulmer Universitätsgesellschaft und der Universität Ulm

LEHRTÄTIGKEIT

Universität Stuttgart

Vorlesungen

- WS16/17, 15/16, WS14/15, WS13/14 Titel: ‚Stoffwechselregulation biotechnisch relevanter Mikroorganismen‘ (2 SWS), Technische Biologie (Master), Bioverfahrenstechnik (Master)
- WS16/17, 15/16, WS14/15, WS13/14, WS12/13 Ringvorlesung ‚Wissenschaftliche Praxis‘, Titel: ‚Fehlerfortpflanzung‘, im WS12/13 und WS13/14 kombiniert mit einem 100 stündigem Praktikum mit 2 Studenten im folgenden SS (2 SWS); seit WS14/15 kombiniert mit Übungen

Praktika

- SS16, SS15, SS14 ‚Bioprozesstechnik‘ (3 SWS), Technische Biologie (Bachelor)
- SS14 ‚Wissenschaftliches Arbeiten‘, Niklas Keenan, Technische Biologie (Bachelor)
- SS12 BOGY: Berufs- und Studienorientierung an Gymnasien mit 2 Schülern
- SS12 ‚Bioverfahrenstechnik-III-Praktikum‘, Christoph Massner, Titel ‚Einfluss unterschiedlicher Alkohol-Dehydrogenasen auf die Isobutanolproduktion mit *Corynebacterium glutamicum*‘, Technische Biologie (Diplom)

Thematisch und fachlich betreute Arbeiten

- 2016 Kerstin Bernecker, Titel: ‚Optimierung des Pyrolysewasser-basierten Wachstums von *Corynebacterium glutamicum* und die mikrobielle Produktion von 1,2-Propandiol auf Grundlage des Pyrolysewassers‘, Masterarbeit, Technische Biologie
- 2016 Judith Stiefelmaier, Titel: ‚Influence of purine biosynthesis on L-histidine production with *Corynebacterium glutamicum*‘, Masterarbeit, Technische Biologie
- 2015 Felix Müller, Titel: ‚Exploiting lignocellulosic hydrolysates for the production of bulk chemicals with *Corynebacterium glutamicum*‘, Masterarbeit, Technische Biologie

2015	Jens Buchholz, Titel: ‚Development, characterization, and application of a novel scale-down apparatus for the investigation of the scale-up dependent CO ₂ /HCO ₃ ⁻ stimulus in <i>Corynebacterium glutamicum</i> ‘, Doktorarbeit
2015	Niklas Keenan, Titel: ‚Entwicklung grundlegender mikro- und molekularbiologischer Werkzeuge für die biotechnologische Nutzung von <i>Oligotropha carboxidovorans</i> OM5‘, Bachelorarbeit, Technische Biologie
2014	Michaela Graf, Titel: ‚Characterization and application of a cascade bioreactor to analyze the scale-up dependent CO ₂ /HCO ₃ ⁻ Stimulus in <i>Corynebacterium glutamicum</i> ‘, Masterarbeit, Bioverfahrenstechnik
2014	Michael Ghosh, Titel: ‚Einfluss von CO ₂ auf die Carbonylierung von Proteinen und die Enzymatik des Phosphoenol-Pyruvat-Oxalacetat-Knoten von <i>Corynebacterium glutamicum</i> ‘, Bachelorarbeit, Technische Biologie
2014	Christoph Massner, Titel: ‚Entwicklung eines <i>Corynebacterium glutamicum</i> -Stammes zur effizienten Herstellung von Isobutanol unter aeroben Bedingungen‘, Diplomarbeit, Technische Biologie
2013	Andreas Ulmer, Titel: ‚Einfluss unterschiedlicher CO ₂ -Konzentrationen auf die Wachstumsphysiologie von <i>Corynebacterium glutamicum</i> ‘, Studienarbeit, Technische Biologie

Universität Ulm

Praktika

WS10/11, WS07/08	Grundübungen ‚Mikrobiologie‘, Biologie/Lehramt, Biologie/Diplom bzw. in Biologie/Bachelor und Biochemie/Bachelor
SS10, WS09/10	Seminar ‚Mikrobiologie I‘, Biologie/Diplom bzw. Biologie/Bachelor
SS07, SS06	Großpraktikum ‚Mikrobiologie II‘, Biologie/Diplom bzw. Biologie/Master, Biochemie/Master
SS06	Großpraktikum ‚Mikrobiologie I‘ (Teil Angewandte Mikrobiologie), Biologie/Diplom bzw. Biologie/Bachelor
WS05/06	Praktikum ‚Molekularbiologie‘, Biologie/Diplom
SS05	Praktikum ‚Gewässermikrobiologie‘, Biologie/Diplom

Thematisch und fachlich betreute Arbeiten

2012	Stefan Wieschalka, Titel: ‚Engineering <i>Corynebacterium glutamicum</i> as a designer-bug for the bio-based production of chemical building blocks and biofuel‘, Doktorarbeit
2011	Andreas Olschewski, Titel: ‚L-Valin-Produktion mit <i>Corynebacterium glutamicum</i> unter sauerstofflimitierenden Bedingungen‘, Bachelorarbeit
2010	Felix Krause, Titel: ‚Rationale Stammentwicklung für die Produktion von 2-Ketoisovalerat und 2-Ketoisocaproat mit <i>Corynebacterium glutamicum</i> ‘, Doktorarbeit
2010	Tanja Riester, Titel: ‚Entwicklung und Charakterisierung von Isobutanol-produzierenden <i>Corynebacterium glutamicum</i> -Stämmen‘, Diplomarbeit

2010	Andreas Schwentner, Titel: ‚Entwicklung eines durch Propionat induzierbaren Systems zur gezielten Repremierung des <i>aceE</i> -Gens in <i>Corynebacterium glutamicum</i> ; Einfluss der Acetohydroxysäure-Synthase (AlsS) aus <i>Bacillus subtilis</i> auf die L-Valinproduktion mit <i>C. glutamicum</i> ‘, Bachelorarbeit
2010	Britta Brunnenkan, Titel: ‚Gezielte Induktion und Abschwächung des <i>aceE</i> -Gens in <i>Corynebacterium glutamicum</i> ‘, Bachelorarbeit
2006	Felix Krause, Titel: ‚Fermentative Herstellung von 2-Ketoisovalerat mit <i>Corynebacterium glutamicum</i> ‘, Diplomarbeit
2005	Lucia Floßbach, Titel: ‚Untersuchungen zum Pyruvat-Dehydrogenase-Komplex in <i>Corynebacterium glutamicum</i> ‘, Bachelorarbeit

EINGEWORBENE DRITTMITTEL

- ‚Entwicklung und Optimierung mikrobieller lignocellulose-basierter Fermentationsverfahren zur Herstellung von Isobutanol mit *Corynebacterium glutamicum* (LIFT)‘, Bioökonomie Baden-Württemberg, Förderzeitraum 01.07.2014 – 30.06.2017, Fördersumme: 248.488 €, Antragsteller.
- ‚Gase als neue Kohlenstoffquelle für biotechnologische Fermentationen (Gas-Fermentation)‘, Teilprojekt 8: ‚Stammentwicklung zur carboxydotrophen aeroben Isobutanol- und Isoprenoid-Produktion‘, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderzeitraum 01.03.2014 – 28.02.2017, Fördersumme: 262.034 €, Mittragsteller.
- ‚Re-programming the lifestyles of *Pseudomonas putida* for bespoke biocatalysis (EmPowerPutida)‘ WP4: ‚Novel regulatory circuits for ATP sensing and control‘, EU Horizon 2020, Förderzeitraum 01.05.2014 – 30.04.2017, Fördersumme: 308.500 €, Mittragsteller.
- ‚Einfluss scale-up bedingter Stimuli auf die Stoffwechselregulation und Heterogenität der Population von *Corynebacterium glutamicum*: Beispiel $\text{CO}_2/\text{HCO}_3^-$ ‘, TP1: ‚ $\text{CO}_2/\text{HCO}_3^-$ induzierte Regulation‘, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Förderzeitraum 01.05.2014 – 30.04.2017, Fördersumme: 219.700 €, Mitverantwortlicher.
- Zuckerbasierte L-Histidin-Biosynthese mit *Corynebacterium glutamicum*, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR), Förderzeitraum 01.10.2015 – 30.09.2017, Fördersumme: 182.376 €, Mittragsteller.

GUTACHTERTÄTIGKEIT

Gutachtertätigkeit für internationale Fachzeitschriften

Applied and Environmental Microbiology, Applied Microbiology and Biotechnology, Biochemical Engineering Journal, Bioresource Technology, Biotechnology and Bioprocess Engineering, Biotechnology Journal, Biotechnology Letters, Biotechnology for Biofuels, Canadian Journal of Microbiology, Engineering in Life Sciences, Fermentation, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Journal of Applied Microbiology, Journal of Bacteriology, Journal of Biotechnology, Journal of Proteomics, Letters in Applied Microbiology, Metabolites, Microbial Biotechnology, Microbial Cell Factories, Plos One, FEMS Microbiology Reviews

MITGLIEDSCHAFTEN

- Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (VAAM)
- International Metabolic Engineering Society (IMES)
- American Society of Microbiology (ASM)
- Stuttgart Research Center Systems Biology (SRCSB)
- DECHEMA
- Zukunftsforum Biotechnologie der DECHEMA