

## Veröffentlichungsliste

### Veröffentlichungen aus der Diplomarbeit am Institut für Materialforschung I (FZK)

1. *M. Regier, A. Erb, U. Hubler, H.P. Lang, J. Halbritter*: ARXPS, STM, SFM, FFM studies of oxidized YBCO-single crystals grown in BaZrO<sub>3</sub> - crucibles, Verhandl. DPG (VI) 32,1997, TT 19.75
2. *M. Regier, E. Keskin, D. Schild, J. Halbritter*: Ageing of YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-δ</sub> - epitaxial films, - single crystals and - polycrystalline samples Kryoelektronische Bauelemente, Kurzfassungen,1997, S. 62
3. *M. Regier, E. Keskin, D. Schild, A. Erb, J. Halbritter*: Surface analysis and ageing of YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-δ</sub> - Single- and Polycrystals, Verhandl. DPG (VI) 33, 1998, SYC 5.6
4. *P. Henzi, M. Regier, K. Bade, G. Schanz, J. Halbritter*: ARXPS- and SFM-studies of galvanic and sputter deposition of metals on TiO<sub>2</sub> and on plastics, Verhandl. DPG (VI) 33, 1998, O 34.39
5. *U. Hubler, P. Jess, H.P. Lang, A. Erb, E. Walker, M. Regier, D. Schild, J. Halbritter, H.-J. Güntherodt*: YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-δ</sub> single crystals revisited: Scanning probe data on very pure samples grown in BaZrO<sub>3</sub> crucibles, Appl. Phys. A 66, 1998, S.1219-1222
6. *M. Regier, E. Keskin, J. Halbritter*: Corrosion of superconductors- Especially of YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-δ</sub> cuprate, IEEE Trans. Appl. Supercond.9 (2), 1999, S. 2375-2379
7. *P. Henzi, M. Regier, K. Bade, M. de Paoli, J. Halbritter*: ARXPS-, SEM- and SFM-studies of galvanic deposited, sputtered and evaporated Au films AOFA 10, Kurzfassungen, 1998, S.115
8. *P. Henzi, J. Halbritter, D. Schild, M. Regier*: ARXPS Surface Studies of HTS, Verhandl. DPG (VI) 35, 2000, O 11.58 & 6<sup>th</sup> Internat. Conf. Materials and Mechanisms of Superconductivity and High Temperature Superconductors, Houston, Texas, February 20-25, 2000, Abstracts S. 376 (4PO2-17)

### Veröffentlichungen aus der Zeit am Institut für Lebensmittelverfahrenstechnik (Uni Karlsruhe), am Institut für Verfahrenstechnik (BfEL), an der TFH Berlin sowie der Hochschule Trier

#### Patente:

1. *M. Regier, T. Danner, H. Schubert*: Verfahren, Vorrichtung und Computerprogrammprodukt zur Bestimmung zumindest einer Eigenschaft einer Testemulsion und/oder Testsuspension sowie Verwendung der Vorrichtung, Deutsches Patent Nr. 100 32 207, 2002.- erloschen
2. *M. Regier, H. Schubert, T. Danner*: Dielectric analysing method and apparatus of properties of a test substance, US Patent 6 643 593 B2, 2003. – erloschen
3. *M. Regier*: Verfahren und Vorrichtung zur Bestimmung der Konzentrationsverteilung von einer oder mehreren Substanzen in einer Probe, Deutsches Patent DE102012007190B4, 2013.
4. *M. Regier*: Verfahren und Vorrichtung zur Bestimmung der Konzentrationsverteilung von einer oder mehreren Substanzen in einer Probe, Europäische Patentanmeldung EP 2 650 671 A1, 2013.

#### Bücher:

1. a) *D. Behsnilian, M. Regier, M. Stahl*: New Methods in Food Processing, INRA, 2003, ISBN 2-7380-1137-3.  
b) *D. Behsnilian, M. Regier, M. Stahl*: Neue Verfahren der Lebensmitteltechnik, INRA, 2003, ISBN 2-7380-1138-1.  
c) *D. Behsnilian, M. Regier, M. Stahl*: Nouveaux procédés de genie alimentaire, INRA 2003, ISBN 2-7380-1136-5.
2. *H. Schubert, M. Regier (Eds.)*: The Microwave Processing of Foods, Woodhead Publishing Ltd & CRC Press, 2005, ISBN 1-85573-964-X.
3. *M. Regier, K. Knoerzer, H. Schubert (Eds.)*: The Microwave Processing of Foods, Second Edition, Woodhead Publishing Ltd & Elsevier, 2017, ISBN 978-0-08-100528-6(print), 978-0-08-100531-6(ebook).

### **Buchbeiträge:**

1. *M. Regier, H. Schubert*: Microwave processing, in: P. Richardson (Ed.), Thermal technologies in food processing, Woodhead Publishing Ltd & CRC Press, 2001, S. 178-207.
2. *M. Regier, H. P. Schuchmann*, Thermisches Inaktivieren von Mikroorganismen und Enzymen, in: H.P. Schuchmann, H. Schuchmann, Lebensmittelverfahrenstechnik, Wiley-VCH, 2005, S. 253-275.
3. *M. Regier*, Trocknen mit Mikrowellen, in: H.P. Schuchmann, H. Schuchmann, Lebensmittelverfahrenstechnik, Wiley-VCH, 2005, S. 157-162.
4. *M. Regier, S. Tesch, H.P. Schuchmann*, Emulgieren mit Rotor-Stator-Maschinen, in: H.Schubert, Emulgiertechnik Grundlagen, Verfahren, Anwendungen, Behr's Verlag, 2005, S. 275-298.
5. *M. Regier, H. Schubert*: Introducing microwave processing of food: principles and technologies, in: H. Schubert, M. Regier (Eds.): The Microwave Processing of Foods, Woodhead Publishing Ltd & CRC Press, 2005, S. 3-21.
6. *M. Regier, H. Schubert*: Measuring the dielectric properties of foods, in: H. Schubert, M. Regier (Eds.): The Microwave Processing of Foods, Woodhead Publishing Ltd & CRC Press, 2005, S. 41-60.
7. *K. Knoerzer, M. Regier, H. Schubert*: Measuring temperature distributions during microwave processing, in: H. Schubert, M. Regier (Eds.): The Microwave Processing of Foods, Woodhead Publishing Ltd & CRC Press, 2005, S. 243-263.
8. *K. Knoerzer, M. Regier, H. Schubert*: Simulation of microwave heating processes, in: H. Schubert, M. Regier (Eds.): The Microwave Processing of Foods, Woodhead Publishing Ltd & CRC Press, 2005, S. 317-333
9. *K. Knoerzer, M. Regier, H. Schubert*: Temperature sensing during microwave heating using magnetic resonance imaging, in: Dennis R. Heldman: Encyclopedia of Agricultural, Food, and Biological Engineering, Taylor and Francis, 2005
10. *M. Regier*: Mikrowellen-Trocknung, in: D. Gehrman, G. Esper, H. Schuchmann: Trocknung in der Lebensmitteltechnik, Behr's Verlag, 2009
11. *M. Regier, M. Rother, H.P. Schuchmann*: Alternative heating technologies, in: E. Ortega-Rivas: Processing Effects on Safety and Quality of Foods, Taylor & Francis, 2009, S.187-229
12. *M. Regier*: Messung der Partikelgrößenverteilung bei Nanometerpartikeln, in H. Weber: Nanotechnologie in der Lebensmittelindustrie, Behr's Verlag, 2010, S. 145-164.
13. *K. Knoerzer, M. Regier, H. Schubert*: Microwave Processing: Temperature Mapping, in: Dennis R. Heldman: Encyclopedia of Agricultural, Food, and Biological Engineering, Second Edition, Taylor and Francis, 2010
14. *K. Knoerzer, M. Regier, H.Schubert*: Simulating and Measuring Transient Three-Dimensional Temperature Distributions in Microwave Processing, in: K. Knoerzer, P. Juliano, P. Roupas und C. Versteeg: Innovative Food Processing Technologies: Advance in Multiphysics Simulation, Wiley-Blackwell, 2011
15. *S. Drusch, M. Regier und M. Bruhn*: Recent Advances in the Microencapsulation of Oils High in Polyunsaturated Fatty Acids, in: A. McAlhatton, P.J.A. Sobral: Novel Technologies in Food Science, Integrating Food Science and Engineering Knowledge into the Food Chain, Volume 7, Part 3, 159-181, 2012
16. *M. Regier*: Microwave Heating, in: Yasmine Motarjemi: Encyclopedia of Food Safety, Volume 3, 202-207, 2014
17. *M. Regier*: Microwave processing of foods and its combination with electron beam processing, in: S.D. Pillai and S. Shayanfar: Electron Beam Pasteurization and Complimentary Food Processing Technologies, 49-60, 2015
18. *M. Regier*: Microwavable Food Packaging, in Jung Han: Innovations in Food Packaging, 2nd Edition, 495-514, 2015

### **Artikel in (referierten) Zeitschriften:**

1. *M. Regier, H. Schubert*: Dielectric properties at microwave frequencies studied in partially filled cylindrical cavities, J. Microw. Power & El.magn. Energy 35(1),2000,S.25-33

2. *U. Erle, M. Regier, C. Persch, H. Schubert*: Dielectric Properties of emulsions and suspensions: Mixture equations and measurement comparisons, *J. Microw. Power & El.magn. Energy* 35(3), 2000, S.185-190
3. *M. Regier, J. Housova, K. Hoke*: Dielectric properties of mashed potatoes, *Int. J. of Food Properties*, Vol. 4(3), 2001, S. 431-439.
4. *M. Regier, H. Schubert*: Untersuchungen zur Mikrowellen-Vakuumtrocknung mittels bildgebender Magnetresonanz, *Chemie Ingenieur Technik* (74), 11/2002, S. 1636-1639.
5. *M. Regier, H. Schubert, H.P. Schuchmann*: Volumenanteils- und Partikelgrößenbestimmung mittels dielektrischer Spektroskopie, *Chemie Ingenieur Technik* (75), 9/2003, S. 1290-1293.
6. *M. Regier, E. Mayer-Miebach, H.P. Schuchmann*: Tagungsbericht GVC-Fachausschuss "Lebensmittelverfahrenstechnik", *Chemie Ingenieur Technik* (75), 9/2003, S. 1294-1296.
7. *M. Regier, K. Knörzer, U. Erle*: Mikrowellen- und Mikrowellenvakuumtrocknung von Lebensmitteln, *Chemie Ingenieur Technik* (76), 4/2004, S. 424-432.
8. *M. Regier, K. Knörzer, G. G. Badolato*: Anwendung der Magnetresonanz zur Untersuchung von Wasser-, Temperatur- und Porenverteilung bei lebensmittelverfahrenstechnischen Prozessen, *Chemie Ingenieur Technik* (76), 4/2004, S. 433-439.
9. *E. Mayer-Miebach, D. Behnsilian, M. Regier, H.P. Schuchmann*: Lycopin- und  $\beta$ -Carotinstabilität und -bioverfügbarkeit bei Möhrenprodukten, *Chemie Ingenieur Technik* (76), 4/2004, S. 447-450.
10. *M. Regier, H. Schubert, H.P. Schuchmann*: Dielectric spectroscopy - a new method for particle size- and fraction-determination, *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 5(2), 2004, S. 197-202.
11. *M. Regier*, Blick ins Teiginnere, *Brot und Backwaren*, 6, 2004, S. 32-33.
12. *M. Regier, P. Idda, H.P. Schuchmann, H. Anlauf*: Tagungsbericht GVC-Fachausschüsse "Lebensmittelverfahrenstechnik", "Mechanische Flüssigkeitsabtrennung" und "Aus- und Fortbildung in der Verfahrenstechnik", *Chemie Ingenieur Technik* (76), 8/2004, S. 1136-1139.
13. *K. Knörzer, M. Regier, U. Erle, K.K. Pardey, H. Schubert*: Development of a model food for microwave processing and the prediction of its physical properties, *J. Microw. Power & El.magn. Energy* 39(3&4), 2004, S.167-178
14. *M. Regier, H.P. Schuchmann*: Monte Carlo Simulations of Observation Time-Dependent Self-Diffusion in Porous Media Models, *Transport in Porous Media*, 59, 2005, S. 115-126.
15. *M. Regier, E. Mayer-Miebach, E. Neff, D. Behnsilian, H.P. Schuchmann*: Influences of drying and storage of lycopene rich carrots on the carotenoid content, *Drying Technology*, 23, 2005, S. 989-998.
16. *E. Mayer-Miebach, D. Behnsilian, M. Regier, H.P. Schuchmann*: Thermal processing of carrots: Lycopene stability and isomerisation with regard to antioxidant potential, *Food Research International*, 38 (8-9), 2005, S. 1103-1108.
17. *M. Regier, H.P. Schuchmann, T. Danner*: Online-Partikelgrößenmessung mittels dielektrischer Spektroskopie: Einsatzmöglichkeiten und Grenzen, *Chemie Ingenieur Technik*, (78), 6/2006, S. 751-757.
18. *K. Knoerzer, M. Regier, H. Schubert*: Microwave Heating: A New Approach of Simulation and Validation, *Chemical Engineering and Technology*, 29 (7), 2006, S. 796–801.
19. *M. Regier, P. Idda, K. Knoerzer, E.H. Hardy, H.P. Schuchmann*: Untersuchungen zur Temperatur- und Wasserverteilung bei der konvektiven Trocknung mittels Inline-Magnetresonanztomographie, *Chemie Ingenieur Technik*, (78), 8/2006, S. 1112-1115.
20. *M. Regier, E.H. Hardy, K. Knoerzer, C.V. Leeb, H.P. Schuchmann*: Determination of structural and transport properties of cereal products by optical scanning, magnetic resonance imaging and Monte Carlo simulations, *Journal of Food Engineering* 81, 2007, S. 485-491.
21. *M. Regier*: Buchbesprechung J.G. Brennan "Food Processing Handbook", *Chemie Ingenieur Technik*, (79), 3/2007, S. 322
22. *K. Knoerzer, M. Regier, H. Schubert*: A computational model for calculating temperature distributions in microwave food applications, *Innovative Food Science and Emerging Technologies* 9 /2008, S.374–384
23. *E. Turabi, M. Regier, G. Sumnu, S. Sahin, M. Rother*: Dielectric and Thermal Properties of Rice Cake Formulations Containing Different Gums Types, *International Journal of Food Properties*, Vol. 13 (6), 2010, S. 1199-1206
24. *V. Gaukel, E. Voigt, M. Regier*: Mikrowellenvakuumtrocknung von Obst und Gemüse – Einfluss einer Vorbehandlung mit gepulsten elektrischen Feldern (PEF), *Food-Lab*, 4/2016, S.20-25.

#### **Beiträge in Tagungsbänden:**

1. *M. Regier, H. Schubert*: A partially filled cylindrical TE<sub>011</sub> cavity to measure dielectric properties at MW frequencies, *Proc. of 7th Int. Conf. Microwave & HF Heating*, 1999, S.108-110

2. *T. Danner, M. Regier, H. Schubert*: Volume fraction determination of oil-in-water-emulsions by dielectric spectroscopy using principal component analysis, 35<sup>th</sup> Annual Microwave Symposium Proceedings, Montréal 2000, ISSN 1070-0129, S. 35-40
3. *M. Regier, P. Fritz, H. Schubert*: Measurement of Dielectric Properties by Partially Filled Cylindrical Resonators; Proceedings of ICEF 8, 2000, Puebla, Mexico, S.141-145
4. *M. Regier, P. Fritz, H. Schubert*: Development of a measuring system for microwave dielectric properties at 2.45GHz, Proceedings of ECCE 3, 26.-28. Juni 2001, Nürnberg.
5. *M. Regier, S. Ghio, G. Guthausen, H. Schubert*: A magnetic resonance imaging study of microwave vacuum drying, International Microwave Power Institute; 16th Microwave Symposium, April 18-20, 2001, San Francisco, Calif. USA, S. 53-56.
6. *G.G. Badolato, M. Regier, H. Schubert*: Messung von Selbstdiffusions-Koeffizienten an mikrowellen-vakuumgetrockneten Lebensmitteln mittels PFG-NMR, Wissenschaftlicher Abschlussbericht des 36. Internationalen Seminars, Universität Karlsruhe 2001, S. 133-142.
7. *K. Knörzer, M. Regier, H. Schubert*: Prediction of physical proprieties of a model food for microwave processing. Technologies and Food Manufacturing Facilities. Symposium of Scientific Works, St. Petersburg, 2003, S. 157-166.
8. *M. Regier, H. Schubert*: Volume fraction and particle size determination of dispersed systems by dielectric spectroscopy and principal component analysis, in: Folz D C, Booske J H, Clark D E, Gerling J F. Microwave and Radio Frequency Applications - Proceedings of the 3<sup>rd</sup> World Congress on Microwave & Radio Frequency Applications, The American Ceramic Society, ISBN 1-57498-158-7, 2003, 29-37.
9. *M. Regier, K. Knörzer, H. Schubert, H.P. Schuchmann*: Water distribution and mobility in food during microwave vacuum drying studied by magnetic resonance, ICEF9, Montpellier, Session: Mass transfer driven operations - Engineering aspects on drying of food, 2004.
10. *K. Knörzer, M. Regier, K.J. Pardey, P. Idda, H. Schubert*, Development of a model food for microwave vacuum drying and the prediction of its physical properties, ICEF9, Montpellier, Session: Mass transfer driven operations - Drying, 2004.
11. *E. Mayer-Miebach, D. Behnlian, M. Regier, H.P. Schuchmann* , Thermal processing of carrots: lycopene stability and isomerisation. in: L. Dufossé (Ed): Pigments in Food more than Colors, ISBN 2-9521516-0-1, 268 - 270, 2004.
12. *K. Knoerzer, A. Hermann, M. Regier, E.H. Hardy, H. Schubert*, Three-Dimensional Temperature Mapping of Microwave Induced Heating Using Non-Invasive MRI, 38th Annual Microwave Symposium, Proceedings, S. 34-37, Toronto, Canada, July 14-16, 2004
13. *K. Knoerzer, M. Regier, H. Schubert, H.P. Schuchmann*, Simulation of microwave heating processes and validation using magnetic resonance imaging (MRI), 39th Annual Microwave Symposium, Proceedings, S. 21-25, Seattle, USA, July 13-15, 2005
14. *M. Regier, K. Knörzer, E. Hardy, H. Schubert, H. Schuchmann*: Magnetic resonance imaging (MRI): New insights into food processes and structures, The first European Congress on Life Science Process Technology, S. 27-28, Nuremberg, 2005.
15. *M. Regier, H. Schuchmann, H. Schubert*. PAT as a tool for continuous processing – Dielectric spectroscopy for online fraction and particle size determination of fluid dispersions, Practise of PAT, APV-course-No. 690, Ennigerloh, 2005.
16. *M. Regier, X. Yu, S. Ghio, T. Danner, H. Schubert*: Dielectric spectroscopy and principal component analysis as a method for oil fraction determination in oil-in-water-emulsions with varying salt content, in: M. Willert-Porada (Ed.), Advances in Microwave & Radio-Frequency Processing, Springer, ISBN 3540432523, S. 129-137, 2006.
17. *H. Schubert, M. Regier*: Novel and traditional microwave applications in the food industry, in: M. Willert-Porada (Ed.), Advances in Microwave & Radio-Frequency Processing, Springer, ISBN 3540432523, S. 259-270, 2006
18. *K. Knoerzer, M. Regier, H. Schubert, H.P. Schuchmann*: Controlled Simulations of Microwave Thermal Processing of Arbitrarily Shaped Foods, 40th Annual Microwave Symposium, Proceedings, S. 213-216, Boston, USA, August 11-13, 2006
19. *M. Regier, H.P. Schuchmann, E.H. Hardy*: Pore structure determination in bakery products by magnetic resonance imaging, Proceedings IUFoSt 13<sup>th</sup> World Congress of Food Science & Technology, Nantes, Frankreich, September 17-21, 2006
20. *M. Regier*: Principles Of Structured Food Emulsions: Novel Formations & Trends, Summary of the IUFoST Plenary Lecture at Congress XIII of Prof. H. Schubert, IUFoSt Newsline, Number 64, ISSN 0159-4419, S. 4-5, November 2006.
21. *H.Jaeger, C. Zwiens, M. Regier, D. Knorr*: Impact of an electroporation pre-treatment on drying rate, water and fructose distribution in apple cubes during hot air drying, International Drying Symposium, Magdeburg, 2010.

## Abstracts

1. *M. Regier, U. Erle, H. Schubert*: Partially filled cylindrical cavities: A method to measure dielectric properties at microwave frequencies. A comparison of perturbation theory and numerical analysis with experiments, *Verhandl. DPG (VI) 34*, 1999, DF 6.3
2. *M. Regier, P. Fritz, H. Schubert*: Computer aided determination of dielectric properties by partially filled resonators, *Nancy-Karlsruhe-Enschede-Seminar (Flehingen)*, 1999, S. 27
3. *M. Regier, U. Erle, H. Schubert*: Stofftransportprozesse bei der Mikrowellen-Vakuumtrocknung von Lebensmitteln, *Chemie Ingenieur Technik (72)*, 9/2000, S. 935-936
4. *M. Regier, P. Fritz, H. Schubert*: Development of a measuring system for microwave dielectric properties at 2.45GHz, (Abstract), *Chemie Ingenieur Technik (73)*, 6/2001, *Food Technologies S.* 698-699.
5. *M. Regier, X. Yu, S. Ghio, T. Danner, H. Schubert*: Dielectric spectroscopy and principal component analysis as a method for oil fraction determination in oil-in-water-emulsions with varying salt content, *Book of Abstracts, 8th International Conference on Microwave and High Frequency Heating, September 3-7, 2001; Bayreuth, Germany; S.42-43.*
6. *S. Ghio, M. Regier, H. Schubert*: Prediction of dielectric properties of microwave-vacuum dried foods; *Book of Abstracts, 8th International Conference on Microwave and High Frequency Heating, September 3-7, 2001; Bayreuth, Germany; S.116-117.*
7. *H. Schubert, M. Regier*: Novel and traditional microwave applications in the food industry, *Book of Abstracts, 8th International Conference on Microwave and High Frequency Heating, September 3-7, 2001; Bayreuth, Germany; S.262.*
8. *M. Regier, G. Guthausen, H. Schubert*: Untersuchungen zur Mikrowellen-Vakuumtrocknung mittels bildgebender Magnetresonanztomographie, *Chemie Ingenieur Technik (74)*, 5/2002, S. 601-602.
9. *M. Regier, H. Schubert, H.P. Schuchmann*: Volumenanteils- und Partikelgrößenbestimmung mittels dielektrischer Spektroskopie - Eine neue Methode zur Online-Qualitätskontrolle, *Chemie Ingenieur Technik (75)*, 8/2003, S. 1106.
10. *E. Mayer-Miebach, D. Behnlian, V. Gräf, M. Regier, E. Walz, H.P. Schuchmann*: Angepasste Verarbeitung von lycopinreichen Lebensmitteln, *Chemie Ingenieur Technik (75)*, 8/2003, S. 1077-1078.
11. *K. Knörzer, M. Regier, H. Schubert*: Prediction of physical properties of a model food for microwave vacuum drying. *ECCE - 4th European Congress of Chemical Engineering, topic 12 & 13 abstracts, Granada, Spain, September 21-25, 2003.*
12. *E. Mayer-Miebach, D. Behnlian, V. Graf, E. Neff, M. Regier, H. Schuchmann*: Optimizing the carotenoid content of processed products based on a lycopene rich carrot. *ECCE - 4th European Congress of Chemical Engineering, topic 11 abstracts, Granada, Spain, September 21-25, 2003.*
13. *M. Regier, K. Knörzer, H. Schubert, H.P. Schuchmann*: Water distribution and mobility in food during microwave vacuum drying studied by magnetic resonance, *Book of Abstracts, ICEF9, Montpellier, Session: Mass transfer driven operations - Engineering aspects on drying of food, S. 126, 2004.*
14. *K. Knörzer, M. Regier, K.J. Pardey, P. Idda, H. Schubert*: Development of a model food for microwave vacuum drying and the prediction of its physical properties, *Book of Abstracts, ICEF9, Montpellier, Session: Mass transfer driven operations - Drying, S. 126, 2004.*
15. *M. Regier, P. Idda, E. Mayer-Miebach, D. Behnlian, K. Knörzer, H.P. Schuchmann*: Optimierung der Trocknung von Lebensmittel unter Berücksichtigung des Erhaltes wertgebender Inhaltsstoffe, *Chemie Ingenieur Technik (76)*, 9/2004, S. 1395-1396.
16. *K. Knörzer, M. Regier, E. Hardy, A. Hermann, H. Schubert*: Modellierung der Mikrowellenbehandlung von Lebensmitteln und Validierung mittels bildgebender magnetischer Resonanz (MRI, Magnetic Resonance Imaging). *Chemie Ingenieur Technik (76)*, 9/2004, S. 1396-1397.
17. *K. Knoerzer, M. Regier, E.H. Hardy, A. Hermann, H. Schubert*: A magnetic resonance imaging study of temperature and water distribution during microwave processes, *Magnetic Resonance Imaging, 23, 2, 2005, S. 420-421.*
18. *M. Regier, K. Knoerzer, E.H. Hardy, H.P. Schuchmann*: Neue Einblicke in Lebensmittelprozesse und -strukturen mittels bildgebender Magnetresonanz, *Chemie Ingenieur Technik (78)*, 9/2006, S. 1235-1236.
19. *M. Rother, M. Regier, H. Fehr, H. P. Schuchmann*: Entwicklung eines modularen Trocknungsprozessors zur Trocknung stückiger Lebensmittel, *Chemie Ingenieur Technik (79)*, 9/2007, S. 1391.
20. *W. Liegl, M. Regier*: Erste Ergebnisse der winkelabhängigen NIR-Spektroskopie zur tiefenaufgelösten Wassergehaltsbestimmung, *Chemie Ingenieur Technik (86)*, 9/2014, S.1592

## **Vorträge auf Tagungen und Konferenzen:**

### **National:**

1. *M. Regier, U. Erle, H. Schubert*: Stofftransportprozesse bei der Mikrowellen-Vakuumtrocknung von Lebensmitteln, GVC-Jahrestagung, 2000.
2. *M. Regier, S. Tesch, H. Schubert*: Emulgieren in Rotor-Stator-Maschinen, Hochschulkurs Emulgiertechnik, Universität Karlsruhe, 2000.
3. *M. Regier, S. Tesch, H. Schubert*: Emulgieren in Rotor-Stator-Maschinen, Hochschulkurs Emulgiertechnik, Universität Karlsruhe, 2002.
4. *M. Regier, H. Schubert, H.P. Schuchmann*: Volumenanteils- und Partikelgrößenbestimmung mittels dielektrischer Spektroskopie, GVC-Fachausschuss Lebensmittelverfahrenstechnik, 2003.
5. *M. Regier, H. Schubert, H.P. Schuchmann*: Volumenanteils- und Partikelgrößenbestimmung mittels dielektrischer Spektroskopie - Eine neue Methode zur Online-Qualitätskontrolle, Dechema/GVC-Jahrestagung, 2003.
6. *M. Regier, H. Schubert, H.P. Schuchmann*: "Kern"resonanz und ent"kern"te Trockenäpfel - Magnetresonanz - Untersuchungen zur Mikrowellen-Vakuumtrocknung, Regionaltag der Technologieregion Karlsruhe, Karlsruhe, 2003.
7. *M. Regier, P. Idda, E. Mayer-Miebach, D. Behnlian, K. Knörzer, H.P. Schuchmann*, Optimierung der Trocknung von Lebensmittel unter Berücksichtigung des Erhaltes wertgebender Inhaltsstoffe, Dechema/GVC-Jahrestagung, 2004.
8. *M. Regier, P. Idda, K. Knoerzer, E. Hardy, H. Schubert, H.P. Schuchmann*, Bildgebende Untersuchung von Trocknungsvorgängen mittels Magnetresonanztomographie, GVC-Fachausschuss Trocknungstechnik, 2005.
9. *M. Regier, E. Hardy, H. Schuchmann*, Beobachtung von Backvorgängen und Porengrößenverteilungen von Backwaren mittels Magnetresonanztomographie, 34. Wissenschaftliche Informationstagung der Berliner Gesellschaft für Getreideforschung, 2005.
10. *M. Regier, E. Hardy, H. Schuchmann*, Magnetresonanztomographie - Ein Blick ins Teiginnere, 56. Tagung für Getreidechemie, 2005.
11. *M. Regier, T. Danner, H.P. Schuchmann*, Online-Partikelgrößenmessung mittels dielektrischer Spektroskopie: Einsatzmöglichkeiten und Grenzen, GVC-Fachausschuss Partikelmesstechnik, 2006.
12. *M. Regier, S. Tesch, H. Schuchmann*: Emulgieren in Rotor-Stator-Maschinen, Hochschulkurs Emulgiertechnik, Universität Karlsruhe, 2006.
13. *M. Regier, U. Erle*: Mikrowellen- und Mikrowellenvakuumtrocknung, Behr's Seminar „Lebensmitteltrocknung“, ANUGA Foodtec, 2006.
14. *M. Regier*: Mikrowellen in der Lebensmittelverfahrenstechnik, „Workshop Angewandte Mikrowellen und Plasmatechnologie“, Fraunhofer Institut für Chemische Technologie, Pfalz, 2006.
15. *M. Regier, U. Erle*: Mikrowellen- und Mikrowellen-Vakuumtrocknung von Lebensmitteln, „Neue Trocknungstechnologien in der Lebensmittelverfahrenstechnik“, Fachkolloquium des VDI Arbeitskreises Verfahrenstechnik Mitteldeutschland, Halle 2006.
16. *M. Regier, C.V. Leeb, H.P. Schuchmann*: Ermittlung von Porengrößenverteilungen und Porenstrukturen in getrockneten, extrudierten und gebackenen Lebensmitteln und deren Einfluss auf Produkteigenschaften, GVC-Fachausschuss Trocknungstechnik, Stuttgart, 2007.
17. *K. Knörzer, M. Regier*, Bildgebende Magnetresonanz zur Strukturuntersuchung von Backwaren, 37. Wissenschaftliche Informationstagung der Berliner Gesellschaft für Getreideforschung, 2008.
18. *M. Regier, K. Knörzer*, Bildgebende Magnetresonanz zur Strukturuntersuchung von Backwaren, 56. Tagung für Getreidechemie, 2008.
19. *M. Regier, U. Erle*, Mikrowellen- und Mikrowellenvakuumtrocknung, Behr's Seminar "Trocknungstechnik in der Lebensmittelindustrie", Fulda, 2009.
20. *M. Regier*, Mikrowellentrocknung, DIL Anwendungswoche „Mikrowellentechnik“, Quakenbrück, 2009.
21. *W. Liegl, M. Regier*: Auswertung der winkelabhängigen NIR-Spektroskopie zur tiefenaufgelösten Wassergehaltsbestimmung, ProcessNet Fachausschuss Trocknungstechnik, 2014.
22. *W. Liegl, M. Regier*: Auswertung der winkelabhängigen NIR-Spektroskopie zur tiefenaufgelösten Wassergehaltsbestimmung, ProcessNet Fachausschuss Lebensmittelverfahrenstechnik, 2014.

### **International:**

23. *M. Regier, P. Fritz, H. Schubert*: Measurement of Dielectric Properties by Partially Filled Cylindrical Resonators, ICEF 8, Puebla, 2000.
24. *T. Danner, M. Regier, H. Schubert*: Volume fraction determination of oil-in-water-emulsions by dielectric spectroscopy using principal component analysis, 35<sup>th</sup> Annual Microwave Symposium, Montréal, 2000.
25. *M. Regier, X. Yu, S. Ghio, T. Danner, H. Schubert*: Dielectric spectroscopy and principal component analysis as a method for oil fraction determination in oil-in-water-emulsions with varying salt content, 8th International Conference on Microwave and High Frequency Heating, Bayreuth, 2001.
26. *S. Ghio, M. Regier, H. Schubert*: Prediction of dielectric properties of microwave-vacuum dried foods; Book of Abstracts, 8th International Conference on Microwave and High Frequency Heating, Bayreuth, 2001.
27. *M. Regier, H. Schubert*: Volume fraction and particle size determination of dispersed systems by dielectric spectroscopy and principal component analysis, Book of proceedings, 3<sup>rd</sup> World Congress on Microwave & Radio Frequency Applications, Sydney, 2002.
28. *M. Regier, K. Knörzer, H. Schubert, H.P. Schuchmann*: Water distribution and mobility in food during microwave vacuum drying studied by magnetic resonance, ICEF9, Montpellier, Session: Mass transfer driven operations - Engineering aspects on drying of food, 2004.
29. *M. Regier, K. Knörzer, E. Hardy, H. Schubert, H. Schuchmann*: Magnetic resonance imaging (MRI): New insights into food processes and structures, The first European Congress on Life Science Process Technology, Nuremberg, 2005.
30. *M. Regier, H. Schuchmann, H. Schubert*: PAT as a tool for continuous processing – Dielectric spectroscopy for online fraction and particle size determination of fluid dispersions, Practise of PAT, APV-course-No. 690, Ennigerloh, 2005.
31. *M. Regier, H.P. Schuchmann, E.H. Hardy*: Young Scientist Lecture: Pore structure determination in bakery products by magnetic resonance imaging, IUFOST 13<sup>th</sup> World Congress of Food Science & Technology, Nantes, Frankreich, September 17-21, 2006
32. *M. Rother, M. Regier, H. Fehr, H.P. Schuchmann*: Entwicklung eines modularen Trocknungsprozessors zur Trocknung stückiger Lebensmittel. ProcessNet Jahrestagung 2007. Aachen, Germany, Oktober 16-18, 2007.
33. *M. Regier*: Angle resolved NIR-spectroscopy: a new method for detecting water concentration profiles?, Wageningen University, January 31, 2014.
34. *M. Regier*: Current and Emerging Trends in Microwave Processing, IFT, Las Vegas, 2017

#### **Poster auf Tagungen und Konferenzen:**

##### **National:**

1. *M. Regier, U. Erle, H. Schubert*: Partially filled cylindrical cavities: A method to measure dielectric properties at microwave frequencies. A comparison of perturbation theory and numerical analysis with experiments, Frühjahrstagung der DPG, 1999.
2. *M. Regier, G. Guthausen, H. Schubert*: Untersuchungen zur Mikrowellen-Vakuumtrocknung mittels bildgebender Magnetresonanztomographie, Dechema/GVC-Jahrestagung 2002.
3. *M. Regier, E. Hardy, H.P. Schuchmann*, Beobachtung von Backvorgängen und Porengrößenverteilungen in Backwaren mittels Magnetresonanztomographie, GVC-Fachausschuss Lebensmittelverfahrenstechnik, 2005.
4. *K. Knoerzer, M. Regier, E.H. Hardy, A. Hermann, H. Schubert*, Bestimmung dreidimensionaler Temperaturverteilungen mikrowellenerwärmter Lebensmittel mittels bildgebender magnetischer Resonanz, GVC-Fachausschuss Lebensmittelverfahrenstechnik, 2005.
5. *M. Regier, K. Knoerzer, E.H. Hardy, H.P. Schuchmann*; Neue Einblicke in Lebensmittelprozesse und -strukturen mittels bildgebender Magnetresonanz, GVC/Dechema-Jahrestagung, 2006.
6. *M. Regier, C.V. Leeb, H.P. Schuchmann*: Ermittlung von Porengrößenverteilungen und Porenstrukturen in getrockneten, extrudierten und gebackenen Lebensmitteln und deren Einfluss auf Produkteigenschaften, ProcessNet Fachausschuss Trocknungstechnik, 2007.
7. *E. Turabi, G. Sumnu, S. Sahin, M. Regier, M Rother, H.P. Schuchmann*: Dielectric Properties of Gluten-Free Rice Cake Batters Formulated with Different Gum Types, ProcessNet Fachausschuss Lebensmittelverfahrenstechnik, 2007.
8. *M. Regier, C.V. Leeb, H.P. Schuchmann*: Ermittlung von Porengrößenverteilungen und Porenstrukturen in extrudierten und gebackenen Lebensmitteln, ProcessNet Fachausschuss Lebensmittelverfahrenstechnik, 2007.

9. *M. Rother, M. Regier, H.P. Schuchmann, H. Fehr*: Dielektrische Untersuchungen zur Eignung von Kunststoffen für Einbauten in mikrowellenunterstützten Trocknern, ProcessNet Fachausschuss Lebensmittelverfahrenstechnik, 2007.
10. *M. Regier, K. Alles*: Erste Ergebnisse der winkelabhängigen NIR-Spektroskopie zur tiefenaufgelösten Wassergehaltsbestimmung, ProcessNet Fachausschuss Trocknungstechnik, 2013.
11. *M. Regier, K. Alles*: Erste Ergebnisse der winkelabhängigen NIR-Spektroskopie zur tiefenaufgelösten Wassergehaltsbestimmung, 10. Trierer Lebensmitteltag, 2013.

**International:**

12. *M. Regier, H. Schubert*: A partially filled cylindrical TE<sub>011</sub> cavity to measure dielectric properties at MW frequencies, Proc. of 7th Int. Conf. Microwave & HF Heating, 1999.
13. *M. Regier, P. Fritz, H. Schubert*: Computer aided determination of dielectric properties by partially filled resonators, Nancy-Karlsruhe-Enschede-Seminar (Flehingen), 1999
14. *M. Regier, S. Ghio, G. Guthausen, H. Schubert*: A magnetic resonance imaging study of microwave vacuum drying, 16th Microwave Symposium, April 18-20, 2001, San Francisco.
15. *M. Regier, P. Fritz, H. Schubert*: Development of a measuring system for microwave dielectric properties at 2.45GHz, ECCE 3 und GVC-Jahrestagung 2001.
16. *K. Knörzer, M. Regier, H. Schubert*: Prediction of physical properties of a model food for microwave vacuum drying, ECCE4, P-13-029, September 21-25, Granada, 2003.
17. *E. Mayer-Miebach, D. Behsnlian, V. Graf, E.Neff, M. Regier, H. Schuchmann*: Optimizing the carotenoid content of processed products based on a lycopene rich carrot. ECCE4, P-11.3-041, September 21-25, Granada, 2003.
18. *K. Knörzer, M. Regier, K.J. Pardey, P. Idda, H. Schubert*, Development of a model food for microwave vacuum drying and the prediction of its physical properties, ICFE9, Montpellier, Session: Mass transfer driven operations - Drying, 2004.
19. *K. Knörzer, M. Regier, E.H. Hardy, A. Hermann, H.P. Schuchmann*, A magnetic resonance imaging study of temperature and water distribution during microwave processes, MRPM7, Paris Palaiseau, P 21, 2004.
20. *W. Liegl, M. Regier*, Erste Ergebnisse der winkelabhängigen NIR-Spektroskopie zur tiefenaufgelösten Wassergehaltsbestimmung, ProcessNet –Jahrestagung, Aachen, 2014