Inhaltsverzeichnis

1. LEBENSLAUF 2

1.1 AUSBILDUNG 2
1.2 BERUFLICHER WERDEGANG 2
1.3 FORSCHUNGSEXPERTISE 2
1.4 AUSZEICHNUNGEN 3

2. LISTE DER VERÖFFENTLICHUNGEN 3

3. VORTRAGSTÄTIGKEIT 6

3.1 VORTRÄGE BEI INTERNATIONALEN KONFERENZEN 6
3.2 OFFIZIELLE PRÄSENTATIONEN 8
3.3 POSTERPRÄSENTATIONEN 9

4. FORTBILDUNG 9

5. PROJEKTTÄTIGKEIT 10

6. FORSCHUNGSAUFENTHALTE 10

7. BEGUTACHTUNGEN 11

8. MITARBEITERBETREUUNG 11

9. LEHRTÄTIGKEIT 11

1. Lebenslauf

Staatsangehörigkeit: Österreich,
Geboren am 11.10. 1969 in Bern, Schweiz.
Verheiratet mit Brigitta Gamsjäger,
ein Sohn Christoph, eine Tochter Birgit.

Adresse:
Institut für Mechanik
Montanuniversität Leoben
Franz-Josef-Str. 18
A-8700 Leoben
Tel. ++43 3842 402 4006
Fax. ++43 3842 46048
e-mail: e.gamsjaeger@unileoben.ac.at

1.1 Ausbildung

- Matura, Seebachergymnasium Graz, Juni 1988.
- Dipl.-Ing., Technische Physik, Technische Universität Graz, Juni 1997.
- Dr. mont., Montanuniversität Leoben, März 2002.
  Rigorosum mit Auszeichnung bestanden.
- Privatdozent, Erlangung der Lehrbefugnis für das wissenschaftliche Fach:
  "Mechanik und Thermodynamik der Werkstoffe", März 2008.
  (Titel der Habilitationsschrift: "Diffusional phase transformations based on non-equilibrium thermodynamics – Modelling and experiments")

1.2 Beruflicher Werdegang

- Forschung & Entwicklung, Gassensorabteilung, STEINEL AG, Einsiedeln, Schweiz, Juli 1997 - Dezember 1998.
- Universitätsassistent am Institut für Mechanik, Montanuniversität Leoben und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Christian Doppler Laboratorium – Funktionsorientiertes Werkstoffdesign (Dezember 1998 – Juni 2003).
- Seit Juli 2003 ganztägig angestellter Universitätsassistent am Institut für Mechanik, Montanuniversität Leoben.

1.3 Forschungsexpertise

- Gleichgewichts- und Nichtgleichgewichtsthermodynamik.
- Diffusive Phasenumwandlungen in Multikomponentensystemen.
- Mikromechanische Modellierung von Phasenumwandlungen.

1.4 Auszeichnungen

- Verleihung des **Masing-Gedächtnispreises 2007**
  durch die Deutsche Gesellschaft für Materialkunde.

2. Liste der Veröffentlichungen

[1] A. Feltz, E. Gamsjäger: "Semiconductor Properties of Thin and Thick Film Ga_2O_3 Ceramic Layers", *Journal of the European Ceramic Society* **18** (1998) 2217-2226.

[2] E. Gamsjäger, C. M.Chimani, K. Mörwald, H. J. Böhm, F. D. Fischer: "Effects of Solid Phase Transformation on Mechanical Properties during casting", *Proc. CCC2000* (Continuous Casting Conference, June 2000, Linz, Austria), Paper No. 60/1-6.

[3] E. Gamsjäger, C. M. Chimani, F. D. Fischer, J. Svoboda, "Continuum Mechanical Aspects of Diffusional Phase Transformations in Steels – A Case Study for Continuous Casting", Proc. EUROMAT 2000, Advances in Mechanical Behaviour, Plasticity and Damage (D. Miannay, P. Costa, D. François, A. Pineau, Eds.), Elsevier, **2** (2000) 853-858.

[4] E. Gamsjäger, C. M. Chimani, F. D. Fischer, J. Svoboda, "Diffusional Phase Transformations in Steel – Theory and Application to Continuous Casting", Proc. 4th European Mechanics of Materials Conference on Processes, Microstructure and Mechanical Properties, Euromech-Mecamat 2000 , *Journal de Physique IV* **11** (2001)149-156.

[5] F. D. Fischer, C. M. Chimani, E. Gamsjäger, N. K. Simha, J. Svoboda, "Interaction of Diffusional Transformation and Deformation in Steels", Plastic and Viscoplastic Response of Materials and Metal Forming (A. S. Khan, H, Zhang, Y. Yuan, Eds.), Neat Press, Fulton (2000)181-183.

[6] J. Svoboda, F. D. Fischer, P. Fratzl, E. Gamsjäger, N. K. Simha, "Kinetics of Interfaces during Diffusional Transformation", *Acta mater.* **49** (2001)1249-1259.

[7] E. Gamsjäger, T. Antretter, C. Schmaranzer, W. Preis, C. M. Chimani, N. K. Simha, J. Svoboda, F. D. Fischer: "Diffusional Phase Transformation and Deformation in Steels", *Comp. Mat. Sci.* **25** (2002) 92-99.

[8] E. Gamsjäger, F. D. Fischer, C. M. Chimani, J. Svoboda, "Large Strain Concentrations During Continuous Casting; A micromechanical study of the diffusional phase transformation", Proc. of the 4th international ESAFORM Conference on Material Forming (A. M. Habraken, Edt.), University of Liège, Belgium, **2** (2001) 871-874.

[9] J. Svoboda, F. D. Fischer, E. Gamsjäger: "Influence of solute segregation and drag on properties of migrating interfaces", *Acta mater.* **50** (2002) 967-977.

[10] E. Gamsjäger, F.D. Fischer, C.M. Chimani and J. Svoboda: “Austenite-to-Ferrite Phase Transformation during Continuous Casting of Steels”, *International Journal of Forming Processes* **4** (2002) 551-572.

[11] E. Gamsjäger, F. D. Fischer, J. Svoboda, Interaction of Phase Transformation and Diffusion in Steels, *ASME J. Eng. Mat. & Technology* **125** (2003) 22-26.

[12] E. Gamsjäger, F. D. Fischer, J. Svoboda: “Influence of non-metallic inclusions on the austenite-to-ferrite phase transformation”, *Materials Science and Engineering A* **365** (2004) 291-297.

[13] Dissertation: E. Gamsjäger: Diffusional phase transformation in low alloy steels – Theory and application to continuous casting, Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 5 (Grund- und Werkstoffe / Kunststoffe), Nr. 672 (2003).

[14] J. Svoboda, E. Gamsjäger, F. D. Fischer, P. Fratzl: “Application of the thermodynamic extremal principle to the diffusional phase transformation”, *Acta mater.* **52** (2004) 959-967.

[15] E. Gamsjäger, F. D. Fischer, J. Svoboda: “Influence of substitutional alloying elements on the austenite-ferrite phase transformation in iron alloys“, Proceedings of the International Symposium on Transformation and Deformation Mechanisms in High Strength Steels”, Conference of Metallurgists, COM 2003, Vancouver, Canada (2003), 187-201.

[16] J. Svoboda, E. Gamsjäger, F. D. Fischer: “Modelling of massive transformations in substitutional alloys”, *Metall. Mater. Trans.* **37A** (2006) 125-132.

[17] E. Gamsjäger, J. Svoboda, F.D. Fischer: “Austenite-to-ferrite phase in low-alloyed steels”, *Comp.Mat. Sci.* **32** (2005) 360-369.

[18] E. Gamsjäger, F. D. Fischer, J. Svoboda, “Motion of diffusional transformation fronts in multi-component systems”, *Journal de Physique IV France*, 2004, 79-84.

[19] E. Gamsjäger, F. D. Fischer, J. Svoboda, „Mikromechanische Modelle zur Austenit/Ferritumwandlung in niedriglegierten Stählen“, Kolloquiumsband des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Sonderforschungsbereichs SFB570 „Distortion Engineering“, 2004.

[20] J. Svoboda, J. Vala, E. Gamsjäger, F. D. Fischer: “Modelling of Phase Transformations in Substitutional Alloys”, *Defect and Diffusion Forum* **237-240** (2005) 647-652.

[21] J. Svoboda, E. Gamsjäger, F. D. Fischer: “Relaxation of the elastic strain energy of the misfit precipitates due to diffusion of vacancies”, *Phil. Mag. Letters* **85** (2005) 473-479.

[22] E. Gamsjäger, M. Militzer, F. Fazeli, J. Svoboda, F. D. Fischer, „Interface mobility in case of the austenite-to-ferrite phase transformation“ *Comp. Mat. Sci.* **37** (2006) 94-100.

[23] J. Svoboda, E. Gamsjäger, F. D. Fischer: “Modelling of Diffusional Transformation by application of the thermodynamic principle“ *Solid State Transformation and Heat Treatment* (A. Hazotte, Edt.), Wiley-VCH Verlag, Weinheim, (2005) 26-33.

[24] E. Kozeschnik, E. Gamsjäger, “High-Speed Quenching Dilatometer Investigation of the Austenite to Ferrite Transformation in low to ultra low carbon steel”, *Metall. Mater. Trans.* **37A** (2006) 1791-1797.

[25] J. Svoboda, E. Gamsjäger, F. D. Fischer: “Influence of diffusional stress relaxation on growth of stoichiometric precipitates in binary systems” *Acta mater.* (2006) **54** 4575-4581.

[26] E. Gamsjäger: “Kinetics of the austenite-to-ferrite phase transformation – From the intrinsic to an effective mobility”, *Materials Science Forum* **539-543** (2007) 2570-2575.

[27] J. Svoboda, J. Vala, E. Gamsjäger, F.D. Fischer: “A thick-interface model for diffusive and massive phase transformations in substitutional alloys” *Acta mater.* **54** (2006) 3953-3960.

[28] J. Svoboda, E. Gamsjäger, F. D. Fischer, E. Kozeschnik: “Modeling of Kinetics of Diffusive Phase Transformation in Binary Systems with Multiple Stoichiometric Phases”, *J. Phase Equilibria Diff.* **27** (2006) 622-628.

[29] E. Gamsjäger, J. Svoboda, F.D. Fischer, M. Rettenmayr: ”Kinetics of solute driven melting and solidification“, *Acta mater.* **55** (2007) 2599-2607.

[30] F. D. Fischer, J. Svoboda, E. Gamsjäger, E. Kozeschnik, B. Sonderegger: “Modelling of Precipitation Kinetics with Simultanous Stress Relaxation”, *Mater. Res. Soc. Symp. Proc.*, **979** (C. Ambromeit, P. Bellon, J-L. Bocquet, D.N. Seidman, Edts.), MRS Warrendale, Paper No. 0979-HH11-04 (6 pages), 2007.

[31] E. Gamsjäger: “A Note on the Contact Conditions at Migrating Interfaces”, *Acta mater.* **55** (2007) 4823-4833.

[32] J. Svoboda, F. D. Fischer, E. Gamsjäger: “Simulation of chemically driven creep in multi-component systems with non-ideal sources and sinks for vacancies”, *Acta mater.*, accepted for publication (2007).

[33] E. Gamsjäger: “A concise derivation of the contact conditions at a migrating sharp interface”, *Phil. Mag. Lett.* **88** (2008) 363-369.

[34] E. Gamsjäger, J. Svoboda, F. D. Fischer: “Solute drag or diffusion processes in a migrating thick interface”, *Phil. Mag. Lett.* **88** (2008) 415-420.

[35] E. Gamsjäger, Y. Liu: “Intrinsic interface mobility characterizing the austenite-to-ferrite phase transformation in low alloyed steels”, CAMP-ISIJ **21** (2008) 474-476.

[36] F. D. Fischer, E. Gamsjäger: “Beams on foundation, Winkler bedding or halfspace – a comparison”, *Technische Mechanik* **28** (2008) 152-155.

[37] F. D. Fischer, J. Svoboda, E. Gamsjäger, E. R. Oberaigner: “From distribution functions to evolution equations for grain growth and coarsening”, *Acta mater.* **56** (2008) 5395-5400.

[38] C. Pöhl, E. Gamsjäger, H. Leitner, H. Clemens: ”Thermisches Ätzen zur Bestimmung der Austenitkorngröße in kohlenstoffarmen Stählen”, *Prakt. Metallogr.* (2009) 9-23.

[39] F. D. Fischer, J. Svoboda, E. Gamsjäger: “Analysis for non-steady-state distribution functions for grain growth and coarsening”, *Phil. Mag.* **89** (2009) 1425-1438.

[40] E. Gamsjäger: ”Mathematisches Handwerkszeug in Naturwissenschaft und Technik”, *BHM* (2009) 407-409.

[41] J.W.C. Dunlop, F.D. Fischer, E. Gamsjäger, P. Fratzl: ”A theoretical model for tissue growth in confined geometries”, *J. Mech. Phys. Solids* **58** (2010) 1073–1087.

[42] E. Gamsjäger:” Kinetics of diffusive phase transformations: From local equilibrium to mobility-driven migration of thick interfaces”, *Pure and Applied Chemistry* **83** (2011) 1105–1112.

[43] J. Svoboda, E. Gamsjäger: “Modelling of diffusive and massive phase transformations in binary systems – thick interface parametric model”, *Int. J. Mater. Res.* (2011), in press.

[44] Y. Liu, E. Gamsjäger, H. Clemens: ”Thermodynamic description of Nb-rich γ-Ti-Al alloys”, *Int. J. Mater. Res.* (2011), in press.

[45] J. Svoboda, E. Gamsjäger, Y. Liu, F.D. Fischer, E. Kozeschnik: “Diffusion processes in a migrating interface – the thick interface model”, *Acta Mater.* (2011) in press.

[46] G. Purdy, J. Agren, A. Borgenstam, Y. Brechet, M. Enomoto, T. Furuhara, E. Gamsjäger, M. Goune, M. Hillert, C. Hutchinson, M. Militzer, H. Zurob”, ALEMI: A ten year history of discussions of alloying element interactions with migrating interfaces, accepted for publication in *Metall. Mater Trans A.*

[47] E. Gamsjäger, J.W.C. Dunlop, F.D. Fischer, P. Fratzl: ” The role of surface stress on the kinetics of tissue growth in confined geometries”, submitted to *J. Mech. Phys. Solids.*

3. Vortragstätigkeit

3.1 Vorträge bei internationalen Konferenzen

- Effects of Solid Phase Transformation on Mechanical Properties of Steel during Casting, CCC 2000, Linz, Juni 2000.
- Diffusional Phase Transformations in Steel – Theory and Application to Continuous Casting, EMMC 4 , Metz, Frankreich, Juni 2000.
- Diffusional Phase Transformation and Deformation in Steels: 10th International Workshop on Computational Mechanics of Materials (IWCMM 10), Galway, Irland, Sept. 2000.
- Large Strain Concentrations During Continuous Casting: 4th ESAFORM Conference, Liege, Belgien, April 2001.
- Interaction of Deformation, Phase Transformation and Diffusion in Solids: Euromech-Colloquium 429, Wien, Österreich, Sept. 2001.
- Austenite-to-ferrite phase transformation in low alloy steels: 11th International Workshop on Computational Mechanics of Materials (IWCMM 11), Freiberg, Deutschland, September 2001.
- Austenite-to-ferrite phase transformations. Influence of alloying elements and non-metallic inclusions, Multiscale Materials Modelling, London, England, Juni 2002.

- Austenite-to-ferrite phase transformations. Influence of alloying elements and non-metallic inclusions, 12th International Workshop on Computational Mechanics of Materials (IWCMM 12), TU-Darmstadt, Deutschland, September 2002.
- Modelling of diffusional transformations fronts in multi component systems, 2nd International Conference on Thermal Process Modelling and Computer Simulation, Nancy, Frankreich, März 2003.
- Influence of substitutional components on the austenite-ferrite phase transformation in iron alloys, International Symposium on Transformation and Deformation Mechanisms in Advanced High-strength Steels, COM 2003, Vancouver, B. C., Kanada, August 2003.
- Austenite-to-ferrite phase transformation in steels with low amounts of interstitial and substitutional components, 13th International Workshop on Computational Mechanics of Materials (IWCMM 13), Magdeburg, Deutschland, September 2003.
- Modeling of precipitation in complex multiphase systems – from Monte carlo simulation to multicomponent diffusion, US-EU Joint Workshop:"Methods in Computational Materials Science", San Francisco, April 2004.
- Interface mobility in case of the austenite-to-ferrite phase transformation, 14th International Workshop on Computational Mechanics of Materials (IWCMM 14), Goa, Indien, September 2004.
- Interface mobility in case of the austenite-to-ferrite phase transformation, Hillert Symposium, Dezember 2004, KTH, Stockholm, Schweden.
- Austenite-to-ferrite phase transformation in steels with low amounts of interstitial and substitutional components, ALEMI (**al**loying **e**lements on **m**igrating **i**nterfaces)-Workshop, Dezember 2004, KTH, Stockholm, Schweden.
- Austenite-ferrite phase arrangements, Experiments and modelling, 15th International Workshop on Computational Mechanics of Materials (IWCMM 15), Düsseldorf, September 2005.
- Kinetics of the austenite-to-ferrite phase transformation - Interface mobility and solute drag, ALEMI-Workshop, Grenoble, France. Mai 2006.
- Kinetics of the austenite-to-ferrite phase transformation – from the intrinsic to an effective interface mobility **(invited presentation)**, THERMEC 2006 (International Conference on Processing and Manufacturing of Advanced Materials), Vancouver, Kanada, Juli, 2006.
- Contact conditions at migrating interfaces, ALEMI-Workshop, McMaster University, Hamilton, Kanada, Juni, 2007.
- Diffusion processes during melting and solidification, EUROMAT 2007, Nürnberg, Deutschland, September 2007.
- Intrinsic interface mobility characterizing the austenite-to-ferrite phase transformation in low alloyed steels **(invited presentation)**. - in: ALEMI (Workshop on alloying element effects on migrating interfaces) during ISIJ-meeting, Tokyo, March 2008.
- Kinetics of diffusive phase transformations, Steelsim 2009, 3rd International Conference on Simulation and Modelling of Metallurgical Processes in Steelmaking, Leoben, Austria, September, 2009.
- Kinetics of diffusive phase transformations in the light of sharp and thick interface models, Thermec 2009, 3rd International Conference on Simulation and Modelling of Metallurgical Processes in Steelmaking, Leoben, Austria, September, 2009.
- ALEMI –Workshop, From extremum principles in materials science to the kinetic coefficients such as the interface mobility, June 2010.

- PTM 2010, Avignon, France, Modeling the kinetics of diffusive phase transformations, June 2010.
- 14thISSP: **Invited Lecture**: Kinetics of diffusive phase transformations – from local equilibrium to mobility driven migration of thick interfaces, July 2010.
- MSE 2010: Symposium Co-organizer, August 2010.
- MSE 2010: Presentation: Modelling the kinetics of diffusive phase transformations, E. Gamsjäger, J. Svoboda, Y. Liu, F. D. Fischer
- MSE 2010: Presentation: Microstructure Evolution: Thermodynamic concepts, J. Svoboda, E. Gamsjäger, F. D. Fischer.
- MSE 2010: Presentation: A theoretical approach to understanding the effect of substrate geometry on tissue growth , J. Dunlop, E. Gamsjäger, E. Rumpler et al.
-

3.2 Offizielle Präsentationen

- "Modellierung von Ferritsäumen", CDL Anwendertreffen 23.9.1999
- "FE-Modelle von Ferritsäumen", CDL Anwendertreffen 11. 11. 1999
- "FE-Modelle von Ferritsäumen und ein Programm zur Berücksichtigung der Phasenumwandlung", CDL-FMD Präsentation bei der VAI, Linz, 14. 2. 2000
- "FE-Modelle von Ferritsäumen", GKSS-CDL-Treffen in Geesthacht 3.4.2000
- "Modellierung des Wachstums von Ferritsäumen", CDL-FMD Präsentation bei der VAI, Linz, 26. 1. 2001
- "Wechselwirkung von Verformung, Phasenumwandlung und Diffusion in Stählen" GKSS-CDL-Treffen in Wien , 9. 11. 2001
- "Diffusive Phasenumwandlung in niedriglegierten Stählen "Workshop-Kantenrisse, VAI, Linz, 21. 1. 2002
- „γ/α-Phasenumwandlung im Fe-Cr-Ni-C System" bei der DGM-Sitzung: Simulation von Phasenumwandlung und Ausscheidung VAI, Linz, 21.-22. 11. 2002.
- „Diffusive Phasenumwandlungen in niedriglegierten Stählen", Wien, CDL-FMD Evaluierungssitzung, 26.2. 2003.
- Vortrag anlässlich des Kolloquiums im SFB 570 Distortion Engineering, Universität Bremen, 3. Februar 2004 und 2 Einzelvorträge innerhalb der Gruppe von Prof. Böhm und Wolff.
- Vortrag an der „University of British Columbia, Department of Metals and Materials Engineering" anlässlich des Forschungsaufenthaltes in Kanada im Mai 2004.
- „Austenit-Ferrit Umwandlung in Stählen –Experimente und Modelle", ASMET –Forum für Metallurgie und Werkstofftechnik, ASMET –Forum für Metallurgie und Werkstofftechnik, Mai 2005, Leoben.
- „Kinetik der Austenit-Ferrit Umwandlung in Stählen", ASMET –Forum für Metallurgie und Werkstofftechnik, ASMET –Forum für Metallurgie und Werkstofftechnik, Mai 2006, Leoben.
- „Schmelz und Erstarrungskinetik in binären Systemen", SimNet Styria, Workshop, September 2006, Leoben.
- „Austenit-Ferrit Phasenumwandlung in niedriglegierten Stählen", anlässlich des ASMET-Fachausschuss „Numerische Simulation von Produktionsprozessen", Böhler Edelstahl, Kapfenberg, März 2007.
- VAI-Einladung zur Präsentation meiner Forschungstätigkeit: „Austenit-Ferrit Phasenumwandlung in niedriglegierten Stählen", Siemens VAI, August 2007, Linz.

- Vorstellungsvortag im Rahmen meines Habilitationsverfahrens an der Montanuniversität Leoben: „Diffusive Phasenumwandlungen – Modelle und Experimente“.
- Habilitationsvortrag: „Thermodynamik irreversibler Prozesse – Materialwissenschaftliche Anwendungen“.
- Kinetik diffusiver Umwandlungen“, Vortrag als Ausgangspunkt für ein gemeninsames Projekt, Austrian Research Center Seibersdorf, April 2009.
- Mathematical Tools in Science and Engineering – some Examples: Max-Planck-Institute: Departmental Retreat: Schloss Ringberg, September 2009.
- Phase transformations – theory and applications from low alloyed steels to tissue growth, Vortrag auf Einladung von Prof. Emmerich, RWTH Aachen, January 2010.
- Lecture during the International Summer School on Heterogeneous Nucleation and Microstructure Formation, Bayreuth, July 19-23, 2010.
- Vortrag beim TPM-Evaluierungsmeeting, TechBase 11. August 2010, Wien, E. Gamsjäger, U. Cihak, B. Singh: Austenit-Ferritumwandlung in niedriglegierten Stählen.
- Vortrag anlässlich des Besuches bei ACCESS (RWTH Aachen) am 30. März 2011: E. Gamsjäger, J. Svoboda: Modelling the kinetics of diffusive phase transformations and application to the austenite-ferrite transformation in low-alloyed steels.

3.3 Posterpräsentationen

- E. Gamsjäger: Diffusive Phasenumwandlungen: Austenit-Ferrit Umwandlung in niedriglegierten Stählen: Theoretische Modelle auf dem experimentellen Prüfstand. WerWasWo.Forschung@MUL, Leoben, Dezember 2004.
- E. Gamsjäger: Kinetics of solute driven melting and solidification, Posterpräsentation anlässlich der Marie Curie Summer School 2006 „Knowledge based materials – Composite and polyphase materials“, August 2006, Älvdalen, Schweden.
- F. D. Fischer, J. Svoboda, E. Gamsjäger, E. Kozeschnik, B. Sonderegger: Modelling of precipitation kinetics with simultaneous stress relaxation, MRS Fall Meeting 2006, Symposium HH: Thermpdynamics and kinetics of phase transformations in inorganic materials, Boston, MA, USA, November 2006.
- E. Gamsjäger: Schmelz- und Erstarrungskinetik in binären Systemen. WerWas-Wo.Forschung@MUL, Leoben, Dezember 2006.
- E. Gamsjäger, J. Svoboda, F. D. Fischer: Kinetics of diffusive phase transformations, MACAN-Conference, Berlin, November 2009.
- Psi-k Conference 2010, September 12-16, Berlin, Germany.
  Poster: Y. Liu, P. Puschnig, E. Gamsjäger, C. Ambrosch-Draxl, ‘Thermodynamic properties of gamma–TiAl-based Alloys with a high amount of Niobium’

4. Fortbildung

- Ph.D.-Course, Continuum Mechanics, Finite Strain Plasticity and Fracture Mechanics Number of working hours 160, (58 hours lecture), Technical University of Denmark, Lyngby, 21.-29. January 1999, Dänemark.
- European Advanced Summer School: Frontiers of Computational Micromechanics in Industrial and Engineering Materials; National University of Ireland, Galway, August 24th-September 1st 2000, Irland.

- Materials Center Leoben (MCL)-School on phase transformation kinetics, Montanuniversität Leoben, 5.-7. Juli, 2001, Trofaiach, Österreich.
- „DGM-Fortbildungsseminar: Computerunterstützte Thermodynamik“, 16.-18. April. 2002, Maria Laach, Deutschland.
- Workshop on Micromechanics of Inelastic Materials, MIM-2003, 23.-25. April 2003, Warschau, Polen.
- CISM-Kurs: „Moving Discontinuities in Crystalline Solids“, (M. Berveiller, F. D. Fischer, P. Fratzl, R. Kienzler, F. Montheillet, J. Svoboda), 26.-30. Mai 2003, Udine, Italien.
- „DGM-Fortbildungsseminar: Computerunterstützte Thermodynamik“, 12.-14. April. 2005, Maria Laach, Deutschland.
- Marie Curie Summer School 2006 „Knowledge based materials – Composite and polyphase materials“, 13.-23. August 2006, Älvdalen, Schweden.

2 ABAQUS Kurse

- „ABAQUS-Einführungskurs“: 14.-16. Dez. 1998, Aachen, Deutschland.
- „Schreiben von ABAQUS-Benutzerunterprogrammen“: 28.-29. November 2000, Aachen, Deutschland.

5. Projekttätigkeit

Von Dezember 1998 – Juni 2003 war ich neben meiner Tätigkeit als Universitätsassistent im Christian-Doppler Laboratorium-Funktionsorientiertes Werkstoffdesign angestellt. Die Arbeiten im Rahmen des Moduls C (Gefügedesign für Beanspruchung - Kantenrisse in Brammen) wurden von mir durchgeführt.

Im seit Juni 2009 laufenden FWF-Projekt „Massive transformations – experiments and modelling“ hat mir Prof. Fischer die Projektleitungsaufgaben übertragen.

6. Forschungsaufenthalte

- In der Zeit von 6. April bis 31. Juli 2004 war ich zu einem Forschungsaufenthalt an der „University of British Columbia, Department of Metals and Materials Engineering“ eingeladen. Die an der Montanuniversität und im Zuge des Aufenthaltes erstellten Modellrechungen wurden mit den experimentellen Daten der kanadischen Kollegen verglichen. Wichtige Ergebnisse der gemeinsamen Arbeit wurden veröffentlicht [22].
- Einwöchige Arbeitsaufenthalte von Dr. J. Svoboda in Leoben, sowie von mir in Brno, Tschechien finden mehrmals jährlich statt.
- In der Zeit von 18-30. September 2006 von 12.-18 August 2007 und von 10-22. August 2008 war ich von Prof. M. Rettenmayr zu Forschungsaufenthalten an der Friedrich-Schiller-Universität in
  Jena eingeladen.
- In der Zeit von 15. 8.2009-14. 2 2010 habe ich auf Einladung von Prof. Fratzl am Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung in der Abteilung Biomaterialien in Golm, Deutschland gearbeitet.

7. Begutachtungen

- Für die internationalen Journale „Materials Science & Engineering A“ (1 Gutachten), „Journal de Physique“ (2 Gutachten), „Metallurgical and Materials Transactions A“ (5 Gutachten), „Computational Materials Science“ (2 Gutachten) und für „International Journal of Materials Research (Zeitschrift für Metallkunde)“ (1 Gutachten) habe ich Gutachten zu eingereichten Arbeiten erstellt.
- 1 Gutachten (The Open Ceramic Science Journal, Nov. 2010)
- 1 Gutachten (Calphad, Dez. 2010)
- 1 Gutachten („International Journal of Materials Research (Zeitschrift für Metallkunde)“, Mai 2011).

Begutachtung der Doktorarbeit und Abnahme Rigorosum

- Farhan Imtiaz: November 2010: Experimental and theoretical analysis of isothermal austenite decomposition in ultra-low and low carbon steels, Rigorosum: 25. November 2010

8. Mitarbeiterbetreuung

- Gemeinsam mit Prof. F. D. Fischer habe ich die Diplomarbeit von Dipl.- Ing. Christian Schmaranzer mit dem Titel „Mikromechanische Modellierung der Austenit-Ferritphasenumwandlung unter Berücksichtigung mechanischer Belastungen: Anwendungsgebiet: Strangguß von Stählen“ verfasst im Mai 2001, am Institut für Mechanik, Montanuniversität Leoben, betreut.
- Seit September 2006 arbeitet Frau Dr. Yuhong Liu unter meiner Betreuung am Institut für Mechanik; zuerst auf Werkvertragsbasis über das MCL, seit 1. Mai 2007 als Projektmitarbeiterin im vom Land Steiermark geförderten SimNet-Projekt: „Simulation von Phasendiagrammen von Legierungen“ und seit Juli 2008 im FWF-Projekt P20709-N20 „Massive transformations – experiments and simulations“. Dr. Yuhong Liu hat im WS09 eine Dissertation an der Montanuniversität begonnen, die ich betreue.
- Gemeinsam mit Prof. H. Clemens und Dr. H. Leitner habe ich den Diplomanden Christopher Pöhl betreut. Er studierte die Kinetik der Austenit-Ferrit-Umwandlung in Modellstählen anhand durchzuführender Dilatometerversuche und theoretischer Modelle.

9. Lehrtätigkeit

Im Zuge meiner bisherigen Lehrtätigkeit habe ich eine Vorlesung mit dem Titel „Thermodynamik metallischer Werkstoffe“ für höhersemestrige Studenten der Studienrichtung „Werkstoffwissenschaften“ konzipiert und abgehalten. Regelmäßig halte ich Übungen zur Mechanik und Festigkeitslehre und seit SS2010 zur Strömungslehre. Zusätzlich habe ich das Institut für Physik durch das Mitwirken bei den Rechenübungen aus Physik I (Mechanik, Elektrodynamik) und Physik II (Wärmelehre, Optik) unterstützt. Weiters nehme ich Prüfungen aus Festigkeitslehre ab und beteilige mich seit Sommersemester bei den Prüfungen aus Strömungslehre.

Mit der Abhaltung der nachstehend angeführten Lehrveranstaltungen

- VO, 400013 und VO, 400018 **Strömungslehre** (WS bzw. SS)

- R, 400079 und R, 400080 **Repetitorium zur Strömungslehre** (WS bzw. SS)
- VO, 400004 **Thermodynamik metallischer Werkstoffe**
- Ü, 460110 **Rechenübungen zu Physik I**
- Ü, 460220 **Rechenübungen zu Physik II**
- Ü, 400022 **Übungen zu Allgemeiner Technischer Mechanik I**
- Ü, 400212 **Übungen zu Festigkeitslehre**
- R, 406414 und R, 406424 **Repetitorium zur Festigkeitslehre** (WS bzw. SS)
- Ü, 400.019 **Übungen zu Strömungslehre**

bin ich in den folgenden Semestern beauftragt worden:

VO, 400004:	WS 08/09.
VO, 400013 bzw. 400018	WS 10/11, SS 11.
Ü, 460220:	SS 99, SS09.
Ü, 460110:	WS 99/00, WS 08/09.
Ü, 400022:	SS00, SS01, SS 02, SS 03, SS05, SS06, SS07, SS09, SS10, SS11.
Ü 400212:	WS 00/01, WS 02/03, WS 05/06.
R 406414 bzw. 406424:	SS02, WS02/03, SS03, WS 03/04, SS04, WS04/05, SS05, WS05/06, SS06, WS06/07, SS07, WS07/08, SS08, WS08/09, SS09, SS10.
R, 400079 und R, 400080	WS10/11, SS11.
Ü, 400.019:	SS10, WS10/11, SS11.

Leoben, 21. April 2011.