

- 1) H. Biermann, H.-A. Kuhn, T. Ungár, J. Hammer and H. Mughrabi: Internal stresses, coherency strains and local lattice parameter changes in a creep-deformed monocrystalline nickel-base superalloy. In *Proc. 9th Int. Conf. on Strength of Metals and Alloys (ICSMA-9), Haifa, Israel, Vol. 1, edited by D.G. Brandon, R. Chaim and A. Rosen, Freund Publ. Comp. Ltd., London, England, 1991, pp. 421-428.*
- 2) H. Mughrabi, H. Biermann and T. Ungár: X-ray analysis of creep-induced local lattice parameter changes in a monocrystalline nickel-base superalloy. In *Proc. 7th Int. Symp. on Superalloys (Superalloys 1992), edited by S.D. Antolovich, R.W. Stusrud, R.A. MacKay, D.L. Anton, T. Khan, R.D. Kissinger and D.L. Klarstrom, TMS, Warrendale, Pennsylvania, 1992, pp. 599-608.*
- 3) H. Biermann: Röntgenographische Bestimmung von inneren Spannungen in der Nickelbasis-Superlegierung SRR 99, *Dissertation, Universität Erlangen-Nürnberg, 1993, VDI-Verlag, Reihe 5, Nr. 325, Fortschritt-Berichte VDI, Düsseldorf, 1993.*
- 4) H. Biermann, M. Strehler and H. Mughrabi: High-temperature X-ray study of local lattice parameter changes in deformed and undeformed samples of the monocrystalline nickel-base superalloy SRR 99. In *Proc. EUROMAT 1994 TOPICAL, edited by B. Vorsatz and E. Szöke, Balatonszéplak, Hungary, 1994, pp. 33-37.*
- 5) H. Biermann, S. Spangel, D. Goldschmidt und H. Mughrabi: Hochauflösende Röntgendiffraktometrie an einkristallinen Flugturbinenschaufeln nach Betriebsbelastung. In *Jahrbuch 1994 der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt – Lilienthal-Oberth e.V., Band I, Hrsg. G. Bürgener, Bonn, 1994, S. 193-201.*
- 6) H. Biermann: Röntgendiffraktometrie kristalliner Werkstoffe: Phasenanalyse und Eigenstressspannungen. In *Mechanische Eigenschaften und Mikrostruktur metallischer Werkstoffe, DGM-Fortbildungsveranstaltung, 26.-28.4.1995, Erlangen, 1995, S. 110-124.*
- 7) H. Biermann, S. Spangel and H. Mughrabi: Investigation of local lattice parameter changes in monocrystalline nickel-based turbine blades after service. In *Proc. EUROMAT 1995, Padua/Venedig, Vol. 2, edited by Associazione Italiana di Metallurgica, Milano, Italy, 1995, pp. 255-260.*
- 8) H. Biermann, G. Beyer und H. Mughrabi: Spannungs-Dehnungs-Hysteresekurven wechselverformter Proben eines Metall-Matrix-Verbundwerkstoffes. In *Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde, Hrsg. G. Ziegler, DGM Informationsgesellschaft, Oberursel, 1996, S. 197-200.*
- 9) H. Biermann: Mikrostrukturelle Analyse einer betriebsbeanspruchten einkristallinen Flugturbinenschaufel. In *Mechanische Eigenschaften und Mikrostruktur metallischer*

Werkstoffe, DGM-Fortbildungsveranstaltung, 22.-24.4.1996, Erlangen, 1996, S. 174-178.

- 10) H. Mughrabi, H. Feng and H. Biermann: On the micromechanics of the deformation of monocrystalline nickel-base superalloys – effects of lattice misfit and γ/γ' morphology. In *Proc. IUTAM Symp. on Micromechanics of Plasticity and Damage of Multiphase Materials, Aug. 29 - Sept. 1, 1995, Sevres, Frankreich, edited by A. Pineau and A. Zaoui, Kluwer Academic Pub., Dordrecht, The Netherlands, 1996, pp. 115-122.*
- 11) H. Biermann, B. von Großmann, T. Schneider, H. Feng and H. Mughrabi: Investigation of the γ/γ' morphology and internal stresses in a monocrystalline turbine blade after service: Determination of the local thermal and mechanical loads. In *Proc. 8th Int. Symp. on Superalloys (Superalloys 1996), edited by R.D. Kissinger, D.J. Deye, D.L. Anton, A.D. Cetel, M.V. Nathal, T.M. Pollock and D.A. Woodford, TMS, Warrendale, Pennsylvania, 1996, pp. 201-210.*
- 12) H. Biermann, B. von Großmann, S. Mechsner, H. Mughrabi, T. Ungár, A. Snigirev, I. Snigireva, A. Souvorov, M. Kocsis and C. Raven: Microbeam X-ray diffraction with high lateral resolution applied to a nickel-base superalloy turbine blade after service. In *Highlights 1995/1996, European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), 1996, p. 51.*
- 13) O. Hartmann, H. Biermann und H. Mughrabi: Zyklisches Spannungs-Dehnungs- und Ermüdungsverhalten eines partikelverstärkten Metall-Matrix-Verbundwerkstoffes im Temperaturbereich von -30 °C bis 150 °C. In *Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde, Hrsg. K. Friedrich, DGM Informationsgesellschaft, Frankfurt, 1997, S. 551-556.*
- 14) M. Riemer, H. Biermann, R. Kowalewski and H. Mughrabi: Measurement of deformation- induced residual strains and stresses in PST-crystals of the intermetallic alloy TiAl. In *Proc. 2nd Int. Symp. on Structural Intermetallics (Structural Intermetallics 1997), edited by M.V. Nathal, R. Darolia, C.T. Liu, P.L. Martin, D.B. Miracle, R. Wagner and M. Yamaguchi, TMS, Warrendale, Pennsylvania, 1997, pp. 305-312.*
- 15) H. Biermann, T. Ungár, B. von Großmann, S. Mechsner and H. Mughrabi: Measurement of residual strains in a nickel-base superalloy turbine blade by microbeam synchrotron X-ray diffraction. In *Proc. 5th Int. Conf. on Residual Stresses (ICRS-5), June 16-18, 1997, Linköping, edited by T. Ericsson, M. Odén and A. Andersson, Institute of Technology, Linköping University, Schweden, Vol. 1, 1998, pp. 586-591.*
- 16) O. Hartmann, H. Biermann and H. Mughrabi: Cyclic stress-strain and fatigue behaviour of a particulate-reinforced Al-matrix composite. In *Proc. 4th Int. Conf. on Low Cycle Fatigue and Elasto-Plastic Behaviour of Materials (LCF-4), Garmisch-Partenkirchen, edited by K.-T. Rie and P.D. Portella, Elsevier Science Ltd., Amsterdam, 1998, pp. 431-436.*

- 17) B. von Großmann, H. Biermann, S. Mechsner and H. Mughrabi: Microstructurally based determination of the locally acting service temperature and stress in a monocrystalline turbine blade after service. In *Proc. 6th Liège Conf. on Materials for Advanced Power Engineering, Liège*, edited by J. Lecomte-Beckers, F. Schubert and P.J. Ennis, *Schriften des Forschungszentrums Jülich, Reihe Energietechnik/Energy Technology, Vol. 5, Part III*, 1998, pp. 1429-1438.
- 18) B. von Großmann, H. Biermann, T. Ungár, S. Mechsner und H. Mughrabi: Mikrofokus-Röntgenbeugung mit Synchrotronstrahlung zur Bestimmung innerer Spannungen in einer einkristallinen Turbinenschaufel aus der Nickelbasis-Superlegierung CMSX-6 nach Betriebsbeanspruchung. In *Werkstoffwoche 1998, Band II (Symposium 2: Werkstoffe für die Verkehrstechnik, Hrsg. R. Stauber, C. Liesner, R. Bütje und M. Bannasch, Wiley-VCH, Weinheim)*, 1999, S. 509-514.
- 19) H. Biermann, O. Hartmann und A. Borbély: Materialermüdung bei neuen Werkstoffen, *forschung, Heft 1 (1999)*, 29-31.
- 20) H. Biermann: Ursachen und Auswirkungen der gerichteten Vergrößerung ("Floßbildung") in einkristallinen Nickelbasis-Superlegierungen, *Habilitationsschrift, Universität Erlangen-Nürnberg, 1999, VDI-Verlag, Reihe 5, Nummer 550, Fortschritt-Berichte VDI, Düsseldorf*, 1999.
- 21) H. Biermann, O. Hartmann und A. Borbély: Investigating Fatigue of New Materials, *german research (1999)*, 27-29.
- 22) H. Biermann, U. Tetzlaff, H. Mughrabi, B. von Grossmann, S. Mechsner and T. Ungár: Investigations on the Origin and Effect of Anomalous Rafting. In *Proc. 9th Int. Symp. on Superalloys (Superalloys 2000)*, edited by T.M. Pollock, R.D. Kissinger, R.R. Bowman, K.A. Green, M. McLean, S.L. Olson and J.J. Schirra, TMS, Warrendale, Pennsylvania, 2000, pp. 525-534.
- 23) F. Pyczak, H. Biermann, H. Mughrabi, A. Volek and R.F. Singer: CBED-Measurement of Residual Internal Strains in the Neighbourhood of TCP-phases in Ni-Base Superalloys. In *Proc. 9th Int. Symp. on Superalloys (Superalloys 2000)*, edited by T.M. Pollock, R.D. Kissinger, R.R. Bowman, K.A. Green, M. McLean, S.L. Olson and J.J. Schirra, TMS, Warrendale, Pennsylvania, 2000, pp. 367-376.
- 24) H. Biermann, H. Feng and H. Mughrabi: FE-Simulation of the Initial Stages of Rafting in Nickel-Base Superalloys. In *Proc. EUROMAT 1999*, Vol. 10, Intermetallics and Superalloys, edited by D.G. Morris, S. Naka and P. Caron, Wiley-VCH, Weinheim, 2000, pp 28- 33.
- 25) Z. Lu, F. Pyczak, H. Biermann and H. Mughrabi: Determination of the Local Strain Distribution in the Phases γ and γ' of a Nickel-Base Superalloy by CBED. In *„Materials*

Week 2000-Proceedings“, editor and organiser: Werkstoffwoche-Partnerschaft, Munich, 25-28 September 2000, URL: www.materialsweek.org/proceedings.

- 26) H. Biermann, A. Borbély und O. Hartmann: FE Untersuchung des Effektes der Partikelanordnung auf das Spannungs-Dehnungs-Verhalten eines partikelverstärkten Metallmatrix-Verbundwerkstoffes. In *Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde*, Hrsg. B. Wielage und G. Leonhardt, Wiley-VCH, Weinheim, 2001, S. 134-139.
- 27) O. Hartmann und H. Biermann: Einfluß der Matrixfestigkeit und der Morphologie der Verstärkungsphase auf das zyklische Verformungsverhalten von Metallmatrix-Verbundwerkstoffen. In *Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde*, Hrsg. B. Wielage und G. Leonhardt, Wiley-VCH, Weinheim, 2001, S. 164-169.
- 28) A. Vinogradov, H. Biermann and O. Hartmann: AE Monitoring of Damage Evolution During Fatigue of Metal Matrix Composites. In *Proc. 8th Int. Fatigue Congress (Fatigue 2002)*, edited by A. F. Blom, Vol. 3, EMAS, West Midlands, U.K., 2002, pp. 1939-1948.
- 29) H. Biermann, M. Riemer and H. Mughrabi: X-ray study of residual strains in lamellar PST- crystals of the intermetallic alloy TiAl after high-temperature compressive deformation. In *Proc. Int. Symp. TurbOMat, Advanced Thermal Barrier Coatings and Titanium Aluminides for Gas Turbines*, DLR, Bonn, 2002, pp. 116-120.
- 30) K. Durst, F. Pyczak, H. Biermann, M. Göken, H. Mughrabi, H. Vehoff: Microstructural and Micromechanical Characterisation of Nickel-base Superalloys by CBED and Nanoindentation Investigations, *Materials Week 2002*.
- 31) A. Borbély und H. Biermann: Holo-tomographische Untersuchung eines Metall-Matrix-Verbundwerkstoffes. In *Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde*, Hrsg. H.-P. Degischer, Wiley-VCH, Weinheim, 2003, S. 133-138.
- 32) P.-V. Hübner, M. Liebchen, P. Hübner und H. Biermann: In-situ-Zugversuche an Metall-Matrix-Verbundwerkstoffen. In *Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde*, Hrsg. H.-P. Degischer, Wiley-VCH, Weinheim, 2003, S. 183-188.
- 33) O. Hartmann und H. Biermann: Mechanisches Verhalten und Ermüdungseigenschaften von Metallmatrix-Verbundwerkstoffen. In *Metallische Verbundwerkstoffe*, Hrsg. K. U. Kainer, Wiley-VCH, Weinheim, 2003, S. 185-209.
- 34) H.-J. Spies, H. Le Thien and H. Biermann: Controlled Nitriding. In *Nitriding Technology, Theory and Praxis, Proc. 9th Int. Seminar, Int. Fed. for Heat Treatment and Surface Engineering*, edited by A. Nakonieczny, Inst. of Precision Mechanics, Warsaw, Poland, 2003, pp. 119-127, and in *Metallovedenie i Termicheskaya Obrabotka Metallov 7 (2004)*, 7-11 (in polnisch).

- 35) D. Münter, H.-J. Spies and H. Biermann: Investigation on the structure and properties of nitrogen and carbon S-phase after a low temperature plasma treatment. In *7th Int. Conf. High Nitrogen Steels 2004, Ostend, in steel grips 2 (2004) Suppl. High Nitrogen Steels*, 327-330.
- 36) A. Fischer, H.-J. Spies, H. Biermann and M. Staia: Nitrided Iron Aluminide - A new Material for Hot Working Tools. In *Proc. 1st Int. Conf. Heat Treatment and Surface Engineering of Tools and Dies*, edited by B. Smoljan, H. Jäger and V. Leskovsek, CSHTSE, Zaghrab, Croatia, 2005, pp. 125-130.
- 37) D. Münter, H.-J. Spies, C. Eckstein und H. Biermann: Eigenschaften unterschiedlicher tieftemperaturnitrierter austenitischer Stähle. In *Neue Materialien und Verfahren in der Beschichtungstechnik, Tagungsband zum 8. Werkstofftechnischen Kolloquium*, Hrsg. B. Wielage, Chemnitz, 2005, S. 97-102.
- 38) H. Biermann and O. Hartmann: Mechanical Behaviour and Fatigue Properties of Metal-matrix Composites. In *Metal Matrix Composites: Custom-made Materials for Automotive and Aerospace Engineering*, edited by K.U. Kainer, Wiley-VCH, Weinheim, 2006, pp. 173-196.
- 39) L. Zheng, F. Pyczak, H. Biermann and H. Mughrabi: CBED study of local strain distribution in γ and γ' phases of a crept Ni base superalloy, *Acta Metallurgica Sinica* 42 (2006), 694-698 (in chinesisich).
- 40) H. Le Thien; H.-J. Spies and H. Biermann: Behaviour of steels in active screen plasma nitriding. In *Proc. 15th Congr. of Int. Federation for Heat Treatment and Surface Engineering (ICFHTSE-15)*, Vienna, R. Schneider (ed.), Gutenberghaus, Knittelfeld, Austria, 2006, pp. 168-173.
- 41) A. Fischer, H.-J. Spies and H. Biermann: Duplex surface engineering of aluminium alloys: Electron beam surface alloying and plasma nitriding. In *Proc. 15th Congr. of Int. Federation for Heat Treatment and Surface Engineering (ICFHTSE-15)*, Vienna, R. Schneider (ed.), Gutenberghaus, Knittelfeld, Austria, 2006, pp. 208-213.
- 42) P. Hübner, H. Schlosser, G. Pusch, H. Biermann und E.-P. Warnke: Rissausbreitung in Gusseisenwerkstoffen unter variablen Lastamplituden. In *Proc. 39. Tagung des DVM-Arbeitskreises Bruchvorgänge*, Hrsg. DVM, Berlin, 2007, S. 71-82.
- 43) S. Henkel, H. Theilig, D. Hartmann, P. Hübner and H. Biermann: Numerical and experimental Investigation of Crack Propagation Paths in 6061 Aluminium Alloy under Biaxial Planar Cyclic Load. In *Proc. 8th Int. Conf. Multiaxial Fatigue and Fracture*, 2007, Konferenz-CD.

- 44) H. Biermann und U. Mörters: Materialwissenschaft und Werkstofftechnik – Ausbildung in einem interdisziplinären Fachgebiet. In *Jahresmagazin Ingenieurwissenschaften, Im Fokus: Werkstofftechnologien*. Alpha-Informationsgesellschaft, Lampertheim, 2007, S. 70-72.
- 45) G. Sacher, S. Wolf und H. Biermann: Schülerlabore – Ein Weg der Studienwerbung. In *Jahresmagazin Ingenieurwissenschaften, Im Fokus: Werkstofftechnologien*. Alpha-Informationsgesellschaft, Lampertheim, 2007, S. 108-114.
- 46) M. Enke, T. Schöpe, A. Geigenmüller und H. Biermann: Entwicklung eines Phasenmodells zur Strukturierung der Studienwahlentscheidung für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge. In *Jahresmagazin Ingenieurwissenschaften, Im Fokus: Werkstofftechnologien*. Alpha-Informationsgesellschaft, Lampertheim, 2007, S. 116-120.
- 47) T. Schöpe, A. Geigenmüller, M. Enke und H. Biermann: Ingenieurmangel fordert Schülerwerbung – neue Formate und Kooperationspartner. In *Jahresmagazin Ingenieurwissenschaften, Im Fokus: Werkstofftechnologien*. Alpha-Informationsgesellschaft, Lampertheim, 2008, S. 44-47.
- 48) H. Biermann und K. Stein: Studiengänge der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, *DGM aktuell*, 10 (2008), 10-12.
- 49) H. Biermann, T. Schöpe, A. Geigenmüller und M. Enke: Ingenieurmangel in Deutschland – ein Image- und Kommunikationsproblem? In *Zukunft Ingenieurwissenschaften – Zukunft Deutschland*. Hrsg. M. Nagl, H.-J. Bargstädt, M. Hoffmann und N. Müller, Springer, Berlin, 2009, S. 147-157.
- 50) A. Al Mukhtar, P. Hübner, S. Henkel und H. Biermann: Lebensdauerberechnung von Schweißverbindungen mit bruchmechanischen Methoden. In *DVM-Bericht 241, Proc. 41. Tagung des DVM-Arbeitskreises Bruchvorgänge*, Hrsg. DVM, Berlin, 2009, S. 63-72.
- 51) L. Zybell, M. Kuna, T. Mottitschka, M. Hoffmann, G. Pusch und H. Biermann: Experimentelle und numerische Untersuchungen des Ermüdungsrisswachstums von Gusseisen mit Kugelgraphit. In *DVM-Bericht 241, Proc. 41. Tagung des DVM-Arbeitskreises Bruchvorgänge*, Hrsg. DVM, Berlin, 2009, S. 73-87.
- 52) S. Henkel, P. Hübner und H. Biermann: Methodik für die effiziente optische Riss- und Verformungsmessung. In *DVM-Bericht 241, Proc. 41. Tagung des DVM-Arbeitskreises Bruchvorgänge*, Hrsg. DVM, Berlin, 2009, S. 167-174.
- 53) H. Biermann, C. G. Aneziris und M. Kuna: Sonderforschungsbereich TRIP-Matrix-Composite. In *Verbundwerkstoffe*, Hrsg. W. Krenkel, Wiley-VCH, Weinheim, 2009, S. 39-45.

- 54) D. Tolnai, A. Borbély und H. Biermann: Tomographische Analyse der Schädigungsentwicklung bei der Ermüdung eines partikelverstärkten Al-Matrix-Verbundwerkstoffes. In *Verbundwerkstoffe*, Hrsg. W. Krenkel, Wiley-VCH, Weinheim, 2009, S. 87-92.
- 55) C.G. Aneziris, H. Biermann, W. Schärfl, U. Ballaschk und U. Martin: MMC aus TRIP-Stahl und MgO teilstabilisiertem ZrO₂ durch bildsame Formgebung. In *Verbundwerkstoffe*, Hrsg. W. Krenkel, Wiley-VCH, Weinheim, 2009, S. 147-154.
- 56) T. Schöpe, A. Geigenmüller, M. Enke und H. Biermann: Ingenieurmangel fordert Schülerwerbung - neue Formate und Ansprechpartner, *DGM aktuell 11 (2009)*, S. 4-7.
- 57) A. Dalke, A. Jung, L. Hagymasi, A. Buchwalder, H.-J. Spies and H. Biermann: Duplex surface treatment of aluminum alloys using electron beam surface alloying and nitriding. In *Proc. 9th Int. Conf. on Electron Beam Technologies (EBT 2009)*, Varna, 2009, pp. 128-131.
- 58) A. Al Mukhtar, H. Biermann, P. Hübner and S. Henkel: Fatigue Crack Propagation Life Calculation in Welded Joints. In *Proc. Crack Paths 2009, Vicenza, Italy, 23-25 September 2009, conference CD*, pp. 391-397.
- 59) S. Henkel, H. Biermann and P. Hübner: Method for efficient optical crack path observation and deformation measurement and its usage. In *Proc. Crack Paths 2009, Vicenza, Italy, 23-25 September 2009, conference CD*, pp. 831-838.
- 60) H. Biermann, C.G. Aneziris and M. Kuna: Collaborative Research Centre TRIP-Matrix-Composite. In *Proc. 8th Europ. Symp. on Martensitic Transformations (ESOMAT 2009)*, eds. P. Šittner, L. Heller and V. Paidar, published by EDP Sciences (www.esomat.org), paper 05002, DOI:10.1051/esomat/200905002.
- 61) A. Glage, A. Weidner, T. Richter, P. Trubitz and H. Biermann: Low cycle fatigue behavior and microstructure of a high alloyed metastable austenitic cast TRIP-steel. In *Proc. 8th Europ. Symp. on Martensitic Transformations (ESOMAT 2009)*, eds. P. Šittner, L. Heller and V. Paidar, published by EDP Sciences (www.esomat.org), paper 05007, DOI:10.1051/esomat/200905007
- 62) U. Martin, C.G. Aneziris, H. Biermann, A. Müller, A. Kolbe und W. Schärfl: Mikrostruktur und Druckfestigkeit von neuen TRIP-Stahl/Zirkonoxid Verbundwerkstoffen. In *Sonderbände der Praktischen Metallographie 41* (Hrsg. G. Petzow), *Fortschritte in der Metallographie* (Hrsg. A. Bührig-Polaczek, A. Kneissl), *Prakt. Metallographie Sonderband 41 (2009)*, 253-258.
- 63) T. Mottitschka, M. Hoffmann, G. Pusch, H. Biermann, L. Zybelle und M. Kuna: Einfluss variabler Lastamplituden auf das Ermüdungsrisswachstum in Gusseisen mit Kugelgraphit

- experimentelle und numerische Untersuchungen. In Anwendungen und Fortschritte in der Bruch- und Schädigungsmechanik, Hrsg. F.J. Schmidt, GWT Zittau, 2009, S. 51-63.
- 64) S. Henkel, P. Hübner und H. Biermann: Rissbahnkurven in Kreuzproben aus der Aluminiumlegierung 6061 T651 unter planar-biaxialer Beanspruchung. In Anwendungen und Fortschritte in der Bruch- und Schädigungsmechanik, Hrsg. F.J. Schmidt, GWT Zittau, 2009, S. 99-107.
- 65) T. Schöpe, H. Biermann, A. Geigenmüller und M. Enke: Wie wird man eigentlich ... Materialwissenschaftler bzw. Werkstofftechniker? In Jahresmagazin Ingenieurwissenschaften, Im Fokus: Werkstofftechnologien. Alpha-Informationsgesellschaft, Lampertheim, 2009, S. 12-16.
- 66) C.G. Aneziris, H. Biermann, W. Schärfl, U. Ballaschk and U. Martin: Verbundwerkstoffe aus TRIP-Stahl und MgO-teilstabilisiertem ZrO₂ durch bildsame Formgebung. In Zeitschrift der Freunde und Förderer der Technischen Universität Bergakademie Freiberg, 16. Jg., 2009, S. 37-39.
- 67) A. M. Al Mukhtar, H. Biermann, S. Henkel and P. Hübner: Fatigue Life Prediction of Fillet Welded Cruciform Joints Based on Fracture Mechanics Method. In Proc. 2nd Int. Conf. Fatigue and Fracture in the Infrastructure, Conf.-CD, Lehigh University, 2009.
- 68) T. Mottitschka, G. Pusch, H. Biermann, L. Zybell and M. Kuna: Influence of overloads on the fatigue crack growth in nodular cast iron: experiments and numerical simulation. In Proc. Fatigue 2010, Procedia Engineering 2 (2010), 1557-1567.
- 69) A. Weidner, A. Glage and H. Biermann: In-situ Characterization of the Microstructure Evolution during Cyclic Deformation of Novel TRIP Steel. In Proc. Fatigue 2010, Procedia Engineering 2 (2010), 1961-1971.
- 70) A. Glage, A. Weidner and H. Biermann: Effect of austenite stability on the low cycle fatigue behavior and microstructure of high alloyed metastable austenitic cast TRIP-steels. In Proc. Fatigue 2010, Procedia Engineering 2 (2010), 2085-2094.
- 71) K. Nagel, D. Kulawinski, S. Henkel, P. Hübner and H. Biermann: Experimental investigation of stress-strain curves in a cast TRIP steel under biaxial planar loading. In Proc. 9th Int. Conf. Biaxial/Multiaxial Fatigue and Fracture, Parma, Italy, 2010, pp. 227-234
- 72) S. Henkel, J. Fischer, L. Balogh, T. Ungar and H. Biermann: Low-cycle fatigue behaviour and microstructure of copper and alpha-brass under biaxial load paths. In Proc. ICSMA-15, J. Physics: Conference Series, 240 (2010) 012042, doi:10.1088/1742-6596/240/1/012042.

- 73) M. Roth and H. Biermann: Thermo-mechanical fatigue behavior of the intermetallic gamma-TiAl alloy TNB-V5 with different microstructures. In Proc. ICSMA-15, J. Physics: Conference Series, 240 (2010) 012046, doi:10.1088/1742-6596/240/1/012046.
- 74) T. Mottitschka, G. Pusch, H. Biermann, L. Zybell and M. Kuna: Experimental and numerical investigations of fatigue crack growth in nodular cast iron of different spherical size under variable amplitude loading. In Proc. ICSMA-15, J. Physics: Conference Series, 240 (2010) 012060, doi:10.1088/1742-6596/240/1/012060.
- 75) H. Biermann, C.G. Aneziris, A. Kolbe, U. Martin, A. Müller, W. Schärfl and M. Herrmann: Microstructure and compression strength of novel TRIP-steel/Mg-PSZ composites. In Proc. ICSMA-15, J. Physics: Conference Series, 240 (2010) 012099, doi:10.1088/1742-6596/240/1/012099.
- 76) A. Glage und H. Biermann: Ermüdungsverhalten einer austenitischen Stahlgusslegierung. In Tagungsband zum 13. Werkstofftechnischen Kolloquium, Hrsg. B. Wielage, Chemnitz, 2010, S. 257-263.
- 77) A. Weidner und H. Biermann: Bestimmung lokaler Dehnungsfelder in einem TRIP-Stahl durch in-situ Verformungsexperimente im Rasterelektronenmikroskop. In Tagungsband zum 13. Werkstofftechnischen Kolloquium, Hrsg. B. Wielage, Chemnitz, 2010, S. 271-277.
- 78) D. Kulawinski, K. Nagel, S. Henkel, H. Biermann und P. Hübner: Charakterisierung des Fließverhaltens an einem TRIP-Stahlguss unter verschiedenen planar biaxialen Lastverhältnissen. In Tagungsband zum 13. Werkstofftechnischen Kolloquium, Hrsg. B. Wielage, Chemnitz, 2010, S. 285-291.
- 79) L. Zybell, M. Kuna, H. Chaves, T. Mottitschka, G. Pusch and H. Biermann: Numerical and experimental investigations of overload effects during fatigue crack growth in nodular cast iron. In Proc. 18th Europ. Conf. on Fracture of Materials and Structures from Micro to Macro Scale, Conference-CD, ESIS, Vortrag 215, 2010.
- 80) H. Biermann: Visions made of steel and ceramics, Public Service Review: Science and Technology 08 (2010), 38-39.
- 81) A. Geigenmüller, H. Biermann, T. Schöpe und M. Enke: Mobilität der Zukunft mitgestalten - als Materialwissenschaftler bzw. Werkstofftechniker. In Jahresmagazin Ingenieurwissenschaften, Im Fokus: Werkstofftechnologien. Alpha-Informationsgesellschaft, Lampertheim, 2010, S. 22-26.
- 82) A. Geigenmüller, H. Biermann: Wege zur Promotion in Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, DGM aktuell, 12 (2010), 4-7.

- 83) T. Mottitschka, G. Pusch, H. Biermann, L. Zybell, M. Kuna, P. Hübner: Ermüdungsrischwachstum in Gusseisen mit Kugelgraphit unter konstanten und variablen Lastamplituden. Teil 1: Experimentelle Untersuchungen. In DVM-Bericht 242, Proc. 42. Tagung des DVM-Arbeitskreises Bruchvorgänge, Hrsg. DVM, Berlin, 2010, S. 195-205.
- 84) L. Zybell, M. Kuna, H. Chaves, T. Mottitschka, G. Pusch, H. Biermann: Ermüdungsrischwachstum in Gusseisen mit Kugelgraphit unter konstanten und variablen Lastamplituden. Teil 2: Numerische Untersuchungen. In DVM-Bericht 242, Proc. 42. Tagung des DVM-Arbeitskreises Bruchvorgänge, Hrsg. DVM, Berlin, 2010, S. 207-216.
- 85) I. Burlacov, H.-J. Spies, H. Biermann, S. Köhler, H. Le Thien: Investigation on the active screen plasma nitriding. In Proc. Nitriding and Nitrocarburising, eds. F. Hoffmann, H. Klümper-Westkamp, AWT, 2010, p. 87-94.
- 86) A. Weidner, H. Biermann, A. Yanina, S. Guk, R. Kawalla, H. Berek und C.G. Aneziris: In-situ Charakterisierung der Mikrostrukturentwicklung in einem TRIP-Matrix-Verbundwerkstoff. In Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde, Tagungsband zum 18. Symposium, Hrsg. B. Wielage, TU Chemnitz, 2011, S. 70-77.
- 87) A. Glage, H. Biermann, M. Weider, K. Eigenfeld, M. Hasterok und C.G. Aneziris: Verhalten von Stahl-Matrix-Verbundwerkstoffen mit Durchdringungsgefüge unter Druck- und Ermüdungsbeanspruchung. In Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde, Tagungsband zum 18. Symposium, Hrsg. B. Wielage, TU Chemnitz, 2011, S. 145-150.
- 88) A. Glage, M. Weider, M. Hasterok, A. Weidner, K. Eigenfeld, C.G. Aneziris and H. Biermann: Mechanical Properties of Metal Matrix Composites based on TRIP Steel and ZrO₂ Ceramic Foams. In Proc. ICM11, Como Lake/Italy, Procedia Engineering 10 (2011), 548-555.
- 89) J. Man, K. Obrtlík, M. Petre nec, P. Beran, M. Smaga, A. Weidner, J. Dluhoša, T. Kruml, H. Biermann, D. Eifler and J. Polák: Stability of austenitic 316L steel against martensite formation during cyclic straining. In Proc. ICM11, Como Lake/Italy, Procedia Engineering 10 (2011), 1279–1284.
- 90) D. Borisova, V. Klemm, D. Rafaja, H. Biermann, Y. Petrov, und V. Gavriliuk: Nachweis von Keimstellen der Phasentransformation im CrMnNi-TRIP-Stahl mittels TEM. In Tagungsband zum 14. Werkstofftechnischen Kolloquium, Hrsg. B. Wielage, Chemnitz, 2011, S. 302-313.
- 91) H. Biermann: Hochfeste Verbundwerkstoffe aus Stahl und Keramik. In dialog, Hrsg. DGM, 2011, S. 60-62.
- 92) S. Prüger, M. Kuna, K. Nagel and H. Biermann: Implementation of a material model for a cast TRIP-steel. In XI Int. Conf. Computational Plasticity. Fundamentals and

Applications, COMPLAS 2011, eds. E. Onate and D.R.J. Owen (Eds), 2011, Konferenz-CD.

- 93) A. Geigenmüller, H. Biermann: Material- und Energieeffizienz durch innovative Verbundwerkstoffe aus Stahl und Keramik. In Jahresmagazin Ingenieurwissenschaften, Im Fokus: Werkstofftechnologien. Alpha-Informationsgesellschaft, Lampertheim, 2012, S. 32-35.
- 94) A. Geigenmüller, H. Biermann, M. Stelter: Werkstoffe und Technologien für das Energiezeitalter. In Jahresmagazin Ingenieurwissenschaften, Im Fokus: Werkstofftechnologien. Alpha-Informationsgesellschaft, Lampertheim, 2012, S. 38-41.
- 95) L. Zybelle, H. Chaves, M. Kuna, T. Mottitschka, S. Henkel, G. Pusch, H. Biermann: Microstructural investigations of crack path development in nodular cast iron under variable amplitude loading. Proceedings Crack Path 4, 2012, p. 235-246.
- 96) A. Glage, C. Weigelt, J. Räthel and H. Biermann: Low cycle fatigue behavior of hot pressed austenitic steel/Mg-PSZ composite materials. In. Proc. XVI Int. Col. Mechanical Fatigue of Metals (ICMFM), Brno, 2012, pp. 119-126.
- 97) S. Ackermann, D. Kulawinski, S. Henkel and H. Biermann: Low cycle fatigue of a high alloyed TRIP steel under in-phase and out-of-phase biaxial-planar loading. In. Proc. XVI Int. Col. Mechanical Fatigue of Metals (ICMFM), Brno, 2012, pp. 135-142.
- 98) R. Kolmogoren and H. Biermann: Thermo mechanical fatigue behavior of a duplex stainless steel in the range of 350 to 600°C, In. Proc. XVI Int. Col. Mechanical Fatigue of Metals (ICMFM), Brno, 2012, pp. 149-155.
- 99) A. Buchwalder, K. Rüttrich, R. Zenker und H. Biermann: Elektronenstrahlschweißen von TRIP/TWIP-Stahlgusswerkstoffen. In Tagungsband zum 15. Werkstofftechnischen Kolloquium, Hrsg. B. Wielage, Chemnitz, 2012, S. 377-382.
- 100) Y. Klemm, H. Biermann, M. Hampel und C.G. Aneziris: Variation in der Rohstoffzusammensetzung und deren Einfluss auf das Gefüge und die mechanischen Eigenschaften von kohlenstoffgebundenem Al₂O₃-C. In Tagungsband zum 15. Werkstofftechnischen Kolloquium, Hrsg. B. Wielage, Chemnitz, 2012, S. 404-410.
- 101) D. Krewerth, M. Emmel, A. Stolle, K. Eigenfeld, C.G. Aneziris, A. Weidner und H. Biermann: Experimentelle Untersuchung des Einflusses verschiedener Gefügeinhomogenitäten auf das UHCF-Ermüdungsverhalten des Stahlgusses GS-42CrMo4 (QT). In Tagungsband zum 15. Werkstofftechnischen Kolloquium, Hrsg. B. Wielage, Chemnitz, 2012, S. 411-421.

- 102) D. Kulawinski, D. Holländer, M. Thiele, U. Gampe und H. Biermann: Aufbau eines biaxial-planaren Versuchsstandes für die Hochtemperaturermüdungsprüfung von Nickelbasis-Superlegierungen unter Verwendung der kreuzförmigen Probengeometrie. In *Werkstoffprüfung 2012*, S. 231-236.
- 103) I. Burlacov, K. Börner, H.-J. Spies, H. Biermann, S. Hamann, J. Röpcke: A two-stage process for plasma nitriding with an active screen, Proc. Plasma Surface Engineering conference, 2012, PO2078.
- 104) K. Börner, I. Burlacov, H.-J. Spies, H. Biermann, S. Hamann, J. Röpcke; Investigations on the active screen plasma nitriding process, Proc. Plasma Surface Engineering conference, 2012, P02025, pp. 96-99.
- 105) R. Kolmorgen, S. Henkel, A. Weidner und H. Biermann: Abschätzung der 475°C-Versprödung während der thermomechanischen Ermüdung eines Duplexstahles durch Leistungssprünge der Induktionsheizung. In *Werkstoffprüfung 2012*, S. 243-248.
- 106) S. Ackermann, D. Kulawinski, S. Henkel und H. Biermann: Charakterisierung eines austenitischen TRIP-Stahls unter biaxial-planarer LCF-Beanspruchung. In *Werkstoffprüfung 2012*, S. 225-230.
- 107) D. Kulawinski, D. Holländer, M. Thiele, H. Biermann und U. Gampe: In *Tagungsband Int. Coll. des Spitzentechnologieclusters ECEMP – European Center for Emerging Materials and Processes Dresden*, Hrsg. W. Hufenbach, M. Gude, TU Dresden, 2012, S. 262-281.
- 108) A. Weiß, M. Wendler, H. Gutte und H. Biermann: Hochfester und kaltumformbarer austenitischer Stahlguss mit TRIP/TWIP-Eigenschaften, *Giesserei 100 (2013)*, S. 54-65.
- 109) C. Segel, A. Weidner und H. Biermann: In situ Mikrostrukturuntersuchung eines TRIP-Matrix-Verbundwerkstoffes im Rasterelektronenmikroskop. In: *Verbundwerkstoffe, 19. Symp. Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde, Karlsruhe*, Hrsg. A. Wanner und K.A. Weidenmann, 2013, S. 187-196.
- 110) A. Glage, H. Biermann, C. Weigelt und J. Räthel: Ermüdungsverhalten von Mg-PSZ partikelverstärkten TRIP/TWIP-Stahl-Matrix-Verbundwerkstoffen. In: *Verbundwerkstoffe, 19. Symp. Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde, Karlsruhe*, Hrsg. A. Wanner und K.A. Weidenmann, 2013, S. 197-206.
- 111) M. Linderov, C. Segel, A. Vinogradov, A. Weidner and H. Biermann: Effect of Temperature of Microstructure Evolution in TRIP/TWIP Steels during Tensile Deformation. In: *Proc. 12th Int. Conf. of the Slovenian Society for Non-Destructive Testing, Ljubljana, Slovenia (2013)*, 665-672.

- 112) Y. Klemm, H. Biermann and C.G. Aneziris: Different fabrication routes for carbon-bonded Al₂O₃-C and their influence on the physical and mechanical properties. In: *Proc. Unitecr 2013, Conference-CD*, p. 543-548.
- 113) S. Henkel, A. Weidner, H. Biermann, H.-J. Kühn, B. Rehmer and N. Sonntag: LCF behaviour and microstructure of alpha-brass CuZn30 under uniaxial, planar-biaxial and tension-torsion loading conditions. In: *Proc. Int. Conf. Multiaxial Fatigue and Failure 10*, Conference-CD, 2013.
- 114) D. Kulawinski, S. Henkel, H. Biermann, D. Holländer, M. Thiele and U. Gampe: Investigation of the high temperature fatigue behavior of the nickel-base superalloy Waspaloy™ under biaxial-planar loading. In: *Proc. Int. Conf. Multiaxial Fatigue and Failure 10*, Conference-CD, 2013.
- 115) S. Ackermann, D. Kulawinski, S. Henkel and H. Biermann: Low cycle fatigue of an austenitic TRIP steel under various biaxial-planar stress states. In: *Proc. Int. Conf. Multiaxial Fatigue and Failure 10*, Conference-CD, 2013.
- 116) T. Mottitschka, G. Pusch, H. Biermann, P. Hübner: Untersuchungen zum zyklischen Risswachstum in ferritischen Gusseisen mit Kugelgraphit unter konstanten und variablen Lastamplituden, *Giesserei-Praxis 64 (2013)*, S. 412-417.
- 117) R. Schmidt, D. Pusch, D. Kulawinski, B.G. Dietrich, D. Holländer, M. Tränkner, K. Vogeler, H. Biermann, K. Eigenfeld, U. Gampe und C. Leyens: Weiterentwicklung von neuartigen effizienten Methoden zur Entwicklung von Herstellungsprozessen für Feingussbauteile. In *Tagungsband zu Int. Kolloquium des Spitzentechnologieclusters ECEMP 2013, Hrsg. W.A. Hufenbach und M. Gude, TU Dresden, 2013*, S. 433-444.
- 118) S. Henkel, L. Zybell, T. Mottitschka, P. Hahn, H. Biermann und M. Kuna: Einfluss von rissparallelen Zusatzbeanspruchungen und Überlasten auf das zyklische Risswachstumsverhalten von duktilem Gusseisen mit Kugelgraphit. In: *DVM-Bericht 246: 46. Tagung des DVM-Arbeitskreises Bruchvorgänge*, Kassel, 2014, S. 61-69
- 119) R. Rahimi, R. Ritzenhoff, H. Biermann and J. Mola: Low-temperature tempering reactions in a high nitrogen martensitic stainless steel by magnetic saturation measurements. In: *Proc. 12th Int. Conf. on High Nitrogen Steels, HNS2014, (2014)*, p. 182-190.
- 120) I. Burlacov, K. Börner, H.-J. Spies und H. Biermann: Plasma nitrocarburizing of steels in the large industrial scale ASPN-system. In: *Proc. European Conference on Heat Treatment and 21st IFHTSE Congress*, 12.-15. Mai 2014, München, S. 65-70.

- 121) I. Burlacov, H.-J. Spies und H. Biermann: A method of bias power density control in the ASPN process. In: *European Conference on Heat Treatment and 21st IFHTSE Congress*, 12.-15. Mai 2014, München, S. 515-519.
- 122) S. Henkel und H. Biermann: Kennwertermittlung bei zyklischem Langrisswachstum. In *Moderne Methoden der Werkstoffprüfung*, Hrsg. H. Biermann und L. Krüger, Wiley-VCH, 2014, S. 53-81.
- 123) A. Weidner, D. Krewerth und H. Biermann: Ermüdung bei sehr hohen Lastspielzahlen (VHCF). In *Moderne Methoden der Werkstoffprüfung*, Hrsg. H. Biermann und L. Krüger, Wiley-VCH, 2014, S. 83-120.
- 124) S. Henkel, D. Kulawinski, S. Ackermann und H. Biermann: Mehrachsige Werkstoffeigenschaften. In *Moderne Methoden der Werkstoffprüfung*, Hrsg. H. Biermann und L. Krüger, Wiley-VCH, 2014, S. 121-157.
- 125) R. Kolmogoren und H. Biermann: Thermomechanische Ermüdung. In *Moderne Methoden der Werkstoffprüfung*, Hrsg. H. Biermann und L. Krüger, Wiley-VCH, 2014, S. 159-180.
- 126) A. Weidner und H. Biermann: Moderne Methoden der Rasterelektronenmikroskopie. In *Moderne Methoden der Werkstoffprüfung*, Hrsg. H. Biermann und L. Krüger, Wiley-VCH, 2014, S. 217-254.
- 127) D. Krewerth, A. Weidner and H. Biermann: Method to determine early internal fatigue crack initiation in cast steel 42CrMo4 (QT) by in situ thermography measurements. In *Proc. 6th International Conference on VHCF* October 15–18, 2014, Chengdu, China, 9 pages.
- 128) A. Müller, A. Weidner and H. Biermann: Influence of ceramic particles on the very high-cycle fatigue behavior of Al-matrix-composites. In *Proc. 6th International Conference on VHCF* October 15–18, 2014, Chengdu, China, 9 pages.
- 129) C.G. Aneziris, C. Weigelt und H. Biermann: TRIP-Matrix-Verbundwerkstoffe mittels der bildsamen Formgebung. In *Neue Horizonte in der Pulvermetallurgie – Werkzeuge, Produkte und Verfahren*, Hrsg. H. Danninger, H. Kestler und H. Kolaska, Heimdall Verlag, 2014, S. 131-147.
- 130) A. Dalke, H.-J. Spies, H. Zimdars and H. Bierman: Gasoxinitriding with variable nitriding potential – material and process specific investigations. In *Proc. Europ. Conf. Heat Treatment 2015 and 22nd IFHTSE Congress*, 20.-22. May, Venedig, Italy, CD.
- 131) G. Pusch, A. Ludwig, H. Biermann, T. Mottitschka und K. Nagel: Mechanische und bruchmechanische Kennwerte Si-mischkristallverfestigter GJS-Werkstoffe im Hinblick auf ihren Einsatz in Windkraftanlagen, *Giesserei-Praxis* 66 (2015), S. 255-270.

- 132) G. Pusch, S. Henkel, H. Biermann, P. Hübner, A. Ludwig, P. Trubitz, T. Mottitschka and L. Krüger: Determination of fracture mechanics parameters for cast iron materials under static, dynamic and cyclic loading. In *Recent Trends in Fracture and Damage Mechanics*, G. Hütter and L. Zybelle (Eds.), Springer-Verlag, 2015, pp. 159-196.
- 133) A. Weidner, K. Fischer, C. Segel, G. Schreiber and H. Biermann: Texture evolution of cold rolled and reversion annealed metastable austenitic CrMnNi steels, *Proc. 17th Int. Conf. on Textures of Materials (ICOTOM 17), 2014, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 82 (2015) 012069*
- 134) A. Weidner, A. Müller and H. Biermann: Portevin Le Chatelier effect in a metastable austenitic CrMnNi steel, *Materials Today: Proceedings 2S (2015), S623-S626*
- 135) L. Halbauer, R. Zenker, A. Buchwalder and H. Biermann: Influence of EB Parameters on the Microstructure and Mechanical Properties of Dissimilar Welded Joints in High Alloy TRIP/TWIP Steels. In: *JOM18 Conference Proceedings (26.-29.04.2015)*, Helsingør, Dänemark ISSN: 2246-0160
- 136) G. Grumbt, R. Zenker, H. Biermann, K. Weigel, K. Bewilogua and G. Bräuer: Electron beam hardening of PVD-coated steels – improved load-supporting capacity for $Ti_{1-x}Al_xN$ layers. In: *Proc. Europ. Conf. on Heat Treatment 2015 & 22nd IFHTSE Congress*, Venedig, Italien, 2015, CD: 018
- 137) J. Solarek, C.G. Aneziris und H. Biermann: Mechanische Eigenschaften von kohlenstoffgebundenem Magnesiumoxid zwischen Raumtemperatur und 1300°C. In: *Technische Keramische Werkstoffe*, Loseblattwerk, 149. Erg.-Lfg. Nov. 2015, Kap. 6.2.3.2, Hrsg. J. Kriegesmann und DKG, HvB-Verlag, S. 1-18.
- 138) Q. Huang, H. Biermann and J. Mola: Influence of Martensite Fraction on the extent of Partitioning in Martensitic Stainless Steels Processed by Quenching & Partitioning. In: *Proc. 8th European Stainless Steel and Duplex Stainless Steel Conference 2015*, Eds. C. Sommitsch and B. Hribernik, ASMET, Leoben, Austria, (2015), Konferenz-CD, pp. 421-429.
- 139) G. Pusch, H. Biermann, A. Ludwig, K. Nagel, und T. Mottitschka: Mechanische und bruchmechanische Kennwerte Si-mischkristallverfestigter GJS-Werkstoffe im Hinblick auf ihren Einsatz in Windkraftanlagen, *Giesserei Rundschau 63 (2016)*, S. 2-17.
- 140) S. Roth, M. Hoffmann, C. Skupsch, M. Kuna, H. Biermann and H. Chaves: Experimental and numerical assessment of protective coatings deposited by high velocity oxygen fuel flame spraying: Spraying process and thermomechanical behaviour. In: *Functional structure design of new high-performance materials via atomic design and defect engineering (ADDE)*, ed. D. Rafaja, Saxonica, 2015, pp. 224-240.

- 141) S. Ackermann, A. Glage, S. Henkel und H. Biermann: Verformungs- und Ermüdungsverhalten von metastabilen austenitischen Stählen mit unterschiedlicher Austenitstabilität unter ein- und zweiachsiger Beanspruchung. In: Glanzlichter der Forschung an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg – 250 Jahre nach ihrer Gründung, Hrsg. U. Groß, Chemnitz Verlag, 2016, S. 226-236.
- 142) T. Lippmann, A. Weidner und H. Biermann: Thermographische Untersuchung des VHCF-Schädigungsverhaltens am Beispiel des Vergütungsstahls G42CrMo4, in: Fortschritte in der Werkstoffprüfung für Forschung und Praxis (Werkstoffprüfung 2016), Hrsg. H.-J. Christ, Verlag Stahleisen GmbH, Düsseldorf, 2016, S. 179-184.
- 143) R. Rahimi, P. Pekker, H. Biermann and J. Mola: B2-intermetallic phase characterization in a ferritic Fe-Cr-Ni-Mn-Al-C steel. In. Proc. 3rd Int. Conf. High Mn Steels, Chengdu, China, 2016.
- 144) G. Grumbt, N. Klose, H. Biermann, K. Weigel, K. Bewilogua, G. Bräuer and R. Zenker: Subsequent Electron Beam Hardening of PVD Coated Steels – Dry Sliding Wear Behavior of Ti_{1-x}Al_xN Layers. In: Proc. of 24th IFHTSE Congress, Nice, June 26-29 2017, CD.
- 145) C. Burkhardt, J. Solarek, C. G. Aneziris and H. Biermann: Mechanical Behaviour of Carbon-Bonded Magnesia (MgO-C) at Temperatures up to 1500°C, Proc. UNITECR 2017 15th Biennial World Congress, 2017, Santiago, Chile, O133, p. 509-512.
- 146) J. Solarek, T. Lienemann, Y. Klemm, C. G. Aneziris and H. Biermann: Mechanical behaviour of fine-grained carbon-bonded alumina foams at temperatures up to 1500 °C, Proc. UNITECR 2017 15th Biennial World Congress, 2017, Santiago, Chile, O134, p. 513-516.
- 147) S. Hamann, I. Burlacov, H.-J. Spies, H. Biermann, J. Röpcke: Spectroscopic investigations of plasma nitriding processes: A comparative study using steel and carbon as active screen materials. In Proc. OSA Optics and Photonics for Energy & the Environment Topical Meeting (E2), 6. – 9. November 2017, National Center for Atmospheric Research, Boulder, Colorado, USA.
- 148) S. Guk, I. Burlacov, S. Meiler, R. Neher, F. Hoffmann, H. Schwich, U. Prah, R. Kawalla und H. Biermann: Kupferhaltiger AFP-Stahl für die Kaltmassivumformung mit der Möglichkeit prozessintegrierter thermochemischer Randschichtbehandlung, in: SFU 2017, 24. Sächsische Fachtagung für Umformtechnik, Hrsg. R. Kawalla, ACATRAN e.V., Freiberg, Vortrag Nr. 5, S. 38-45.
- 149) A. Schmiedel, H. Biermann und A. Weidner: Entwicklung einer Prüfanlage zur Bestimmung der Ermüdungslebensdauer von Stahllegierungen im VHCF-Bereich bei

- erhöhten Temperaturen. In: Fortschritte in der Werkstoffprüfung für Forschung und Praxis, Hrsg. H. Frenz und J.B. Langer, 2017, S. 59-64.
- 150) C. Henkel, S. Henkel und H. Biermann: Gestaltung und Auswertung von Ringversuchen für Risswachstumsmessungen an Aluminiumlegierungen im Paris-Erdogan-Bereich. In: Fortschritte in der Werkstoffprüfung für Forschung und Praxis, Hrsg. H. Frenz und J.B. Langer, 2017, S. 239-244.
- 151) T. Wetzig, J. Hubalkova, C. Aneziris, J. Solarek, Y. Klemm and H. Biermann: Mechanical Properties of fine-grained carbon bonded refractory foams at temperatures up to 1400°C, a tool for predicting the form stability behavior of large filter components. 60th Int. Coll. Refractories 2017, ECREF (ed.), 2017, S. 200-203.
- 152) J. Günther, S. Leuders, T. Tröster, A. Weidner, H. Biermann and T. Niendorf: Fatigue behavior of Ti-6Al-4V additively manufactured by selective laser and electron beam melting - On the impact of the chemical composition, process-induced porosity and surface roughness. In: Berichtsband zur 2. Tagung des DVM Arbeitskreises Additiv gefertigte Bauteile und Strukturen, Hrsg. Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e.V., Berlin, 2017, S. 89-98.
- 153) A. Burgold, S. Henkel, S. Roth, M. Kuna und H. Biermann: Experimentelle und numerische Untersuchung eines hochduktilen austenitischen Gussstahles. In: DVM-AK Bruchmechanik und Bauteilsicherheit, 2018, S. 217-226.
- 154) R. Rahimi, H. Biermann, O. Volkova and J. Mola: On the origin of subgrain boundaries during conventional solidification of austenitic stainless steels, *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (2018), 373(1), 012005.
- 155) Q. Huang, O. Volkova, B.C. De Cooman, H. Biermann and J. Mola: Influence of Si addition on the carbon partitioning process in martensitic-austenitic stainless steels, *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (2018), 373(1), 012001.
- 156) C.H. Wolf, S. Henkel, Y. Qiu, S. Ackermann, H. Biermann, A. Burgold and M. Kuna: Fatigue crack growth under in-phase loading as well as 180° phase-shifted loading of austenitic stainless steel. In: *Proc. 6th Int. Conf. on Crack Paths (CP 2018)*, Verona (I), Conference USB flash drive, 2018, pp. 341–346.
- 157) S. Henkel, C.H. Wolf, H. Biermann, A. Burgold and M. Kuna: Cruciform specimens as a tool to investigate fatigue crack growth behavior of metals. In: *Proc. 6th Int. Conf. on Crack Paths (CP 2018)*, Verona (I), Conference USB flash drive, 2018, pp. 311–316.
- 158) A. Illgen, M. Baaske, F. Ballani, A. Weidner and H. Biermann: Influence of ceramic particle and fibre reinforcement in metal-matrix-composites on the VHCF behaviour. Part I: Experimental investigations of fatigue and damage behavior. In: *Fatigue of Materials at*

Very High Numbers of Loading Cycles, H.-J. Christ (ed.), Springer Spektrum, Wiesbaden, 2018, p. 295-318.

- 159) M. Baaske, A. Illgen, A. Weidner, H. Biermann and F. Ballani: Influence of ceramic particle and fibre reinforcement in metal-matrix-composites on the VHCF behaviour. Part II: Stochastic modelling and statistical inference. In: *Fatigue of Materials at Very High Numbers of Loading Cycles*, H.-J. Christ (ed.), Springer Spektrum, Wiesbaden, 2018, p. 319-342.
- 160) A. Dalke, J. Walther and H. Biermann: Plasmanitrierschicht-Design zur Optimierung der Abstützung und Haftung von Hartstoffschichten. In *1. AMARETO-Kolloquium 2018 „Vom Werkstoff zum ressourcenschonenden Produkt“*. Chemnitz, 31. Mai 2018, S. 29–32.
- 161) C.H. Wolf, M. Böcker, C. Düreth, S. Ackermann, S. Henkel, M. Thieme, R. Böhm, I. Koch, M. Gude and H. Biermann: Development of a novel testing device for fabric reinforced carbon fibre composites under cyclic biaxial load applications. In: *Proc. 39th Riso Int. Symp. Mater. Sci.*, (2018), *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering* 388 (2018) p. 012019.
- 162) C. Düreth, D. Weck, R. Böhm, M. Thieme, M. Gude, C.H. Wolf, S. Henkel and H. Biermann: Interlaminar shear strength enhancement under out-of-plane compression of fabric reinforcements - a review on meso and macro scale. In: *Proc. ECCM18 - 18th European Conference on Composite Materials*, Athens, Greece (2018)
- 163) B. Kiefer, J. Hein, M. Abendroth, H. Biermann, S. Henkel, T. Niendorf, P. Krooß and Y. Chemisky: On the Potential of using the Small Punch Test for the Characterization of SMA Behavior under Multi-axial Loading Conditions, *Proc. ASME 2018 Conference on Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems SMASIS2018*, 2018, San Antonio, TX, USA, SMASIS2018-7973.
- 164) M. Seleznev, J. Gleinig, K. Y. Wong, A. Weidner and H. Biermann: Very high cycle fatigue behaviour of 42CrMo4 steel with plate-like alumina inclusions. In: *Proc. 22nd European Conference on Fracture - ECF22*, Ed. A. Sedmak (2018), *Proc. Struct. Integrity* 13 (2018), p. 2071-2076.
- 165) P. Hollmann, J. Drechsel, R. Zenker, U. Löschner and H. Biermann, Comparative Studies on Electron Beam and Laser Beam Welding of QT-Steel and Structural Steel, *HTM J. Heat Treatm. Mater.* 74 (2019), pp. 331-341.
- 166) C.H. Wolf, A. Burgold, S. Henkel, M. Kuna and H. Biermann: Cruciform specimens for the determination of crack growth behaviour in biaxial stress fields: calculation of K-factors. In: *Proc. ICMFF 12, MATEC Web of Conferences*, A. Carpinteri, F. Morel, T. Palin-Luc, (Eds.), EDP Sciences, 2019, 300, 11008.

- 167) L. Halbauer, A. Buchwalder and H. Biermann: Electron Beam Technologies for the Joining of High Alloy TRIP/TWIP Steels and Steel-Matrix Composites. In: Austenitic TRIP/TWIP Steels and Steel-Zirconia Composites, eds. H. Biermann and C.G. Aneziris, Springer Series in Materials Science, Vol. 298, 2020, pp. 283-323.
- 168) H. Biermann and M. Droste: Cyclic deformation and fatigue behavior of metastable austenitic steels and steel-matrix-composites. In: Austenitic TRIP/TWIP Steels and Steel-Zirconia Composites, eds. H. Biermann and C.G. Aneziris, Springer Series in Materials Science, Vol. 298, 2020, pp. 413-449.
- 169) C.H. Wolf, S. Henkel, and H. Biermann: Behaviour of Metastable and Stable Austenitic Stainless Steels under Planar-Biaxial Load. In: Austenitic TRIP/TWIP Steels and Steel-Zirconia Composites, H. Biermann und C. G. Aneziris (eds.), Springer Series in Materials Science, Vol. 298, 2020, pp. 451–483.
- 170) A. Weidner, R. Lehnert and H. Biermann: Scanning Electron Microscopy and Complementary in situ Characterization Techniques for Characterization of Deformation and Damage Processes. In: Austenitic TRIP/TWIP Steels and Steel-Zirconia Composites, eds. H. Biermann and C.G. Aneziris, Springer Series in Materials Science, Vol. 298, 2020, p. 529-556.
- 171) C.H. Wolf, S. Henkel, A. Burgold, Y. Qiu, M. Kuna und H. Biermann: Kreuzproben zur Untersuchung des Risswachstums bei ein- und mehrachsiger Ermüdungsbeanspruchung. 52. Tagung des DVM Arbeitskreises Bruchmechanik und Bauteilsicherheit, 18.-19.02.2020, DVM-Bericht 252 (2020), S. 41-50.
- 172) M. Böcker, H.R. Babu, S. Henkel, M. Radatz, U. Gampe, H. Biermann: Lebensdauermethoden, multiaxial und anisothermal. Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen, Ed., FVV-Informationstagung Turbomaschinen Frühjahr 2020, Heft R594, 2020, S. 71-104.
- 173) A. Schmiedel, S. Henkel, A. Weidner, H. Biermann: Ultraschallermüdung der Stahlgusslegierung G42CrMo4 bei erhöhten Temperaturen, Tagung Werkstoffprüfung 2020, S.123-128.
- 174) R. Wagner, A. Weidner, M. Seleznev, H. Fischer, H. Biermann, R. Ditscherlein, T. Leißner, U. Peuker, B.G. Dietrich, A. Keßler, G. Wolf,: μ CT-Untersuchungen zum Einfluss einer Schmelzekonditionierung und Filtration auf die eisenreiche β Phase in AlSi9Cu3 und deren Ermüdungsverhalten, Tagung Werkstoffprüfung 2020, S. 129-134.
- 175) H.R. Babu, M. Böcker, M. Raddatz, S. Henkel, H. Biermann, H. and U. Gampe: Experimental and numerical investigation of high-temperature multi-axial fatigue, *Proceedings of the ASME Turbo Expo, 2021*, GT2021-58959, V09BT26A007.

- 176) R. Wagner, H. Biermann, A. Weidner, E. Noack, R. Ditscherlein, T. Leißner und U. A. Peuker: Digitale Volumenkorrelation zur Untersuchung des Einflusses intermetallischer Phasen auf das Ermüdungsverhalten von AlSi9Cu3, Tagung Werkstoffprüfung 2021, S. 271-276.
- 177) N.M. Le, M. Mandel, L. Krüger, H. Biermann and A. Dalke: Effect of N₂-H₂ Ratio during Conventional Plasma Nitriding of Intermetallic FeAl40 Alloy on Electrochemical Corrosion Parameters in Sulphuric Acid, *Metals 12* (2022), 649.
- 178) C.H. Wolf, S. Henkel und H. Biermann: Untersuchung des Ermüdungsverhaltens gewebeverstärkter Faser-Kunststoff-Verbunde. In 54. Tagung des Arbeitskreises Bruchmechanik und Bauteilsicherheit, 14.-15.02.2023 DVM-Bericht 255 (2023), S. 65-72. ISSN 2366-4797
- 179) S. Henschel, K. Koch, R. Wagner, S. Dudczig, C.G. Aneziris, H. Biermann und L. Krüger: Einfluss nichtmetallischer Einschlüsse auf das Bruchzähigkeitsverhalten von G42CrMo4 im duktil-spröden Übergangsbereich, Tagung Werkstoffprüfung, 2023.
- 180) G. Günay, T. Zienert, C.G. Aneziris, H. Biermann, A. Weidner, B. Kraft and S. Wagner: High-temperature damage and mechanical behaviour of niobium-alumina refractory composites under compression and bending. In: Proc. UNITECR 2023, 18th Biennial World Congress, 2023, Frankfurt am Main, Germany, p. 801-804.
- 181) C.H. Wolf, S. Henkel, C. Düreth, M. Gude, H. Biermann: Untersuchung eines örtlichen Messkonzepts zur Beschreibung des Ermüdungsverhaltens gewebeverstärkter Faser-Kunststoff-Verbunde. 56. Tagung des Arbeitskreises Bruchmechanik und Bauteilsicherheit, 20.-21.02.2024 DVM-Bericht 256 (2024) pp. 181-192.
- 182) H. Biermann, A. Weidner and X. Wu, High-temperature strength and form stability of compact and cellular carbon-bonded alumina. In: Multifunctional Ceramic Filter Systems for Metal Melt Filtration - Towards Zero-Defect Materials, C.G. Aneziris and H. Biermann (eds.), Springer Series in Materials Science, Vol. 337, 2024, pp. 551-575.
- 183) A. Weidner, A. Schmiedel, M. Seleznev and H. Biermann: Influence of internal defects on the fatigue life of steel and aluminium alloys in the VHCF range. In: Multifunctional Ceramic Filter Systems for Metal Melt Filtration - Towards Zero-Defect Materials, C.G. Aneziris and H. Biermann (eds.), Springer Series in Materials Science, Vol. 337, 2024, pp. 605-643.
- 184) A. Weidner, R. Wagner, M. Seleznev and H. Biermann: Analysis of detrimental inclusions in steel and aluminium. In: Multifunctional Ceramic Filter Systems for Metal Melt Filtration - Towards Zero-Defect Materials, C.G. Aneziris and H. Biermann (eds.), Springer Series in Materials Science, Vol. 337, 2024, pp. 645-677.

- 185) M. Koster, A. Schmiedel, R. Wagner, A. Weidner, H. Biermann, M. Budnitzki and S. Sandfeld: A numerical investigation of heat generation due to dissipation in ultrasonic fatigue testing of 42CrMo4 Steel employing thermography data. In: Multifunctional Ceramic Filter Systems for Metal Melt Filtration - Towards Zero-Defect Materials, C.G. Aneziris and H. Biermann (eds.), Springer Series in Materials Science, Vol. 337, 2024, pp. 679-695.
- 186) A. Schmiedel, T. Kirste, R. Morgenstern, A. Weidner and H. Biermann: Fatigue lives and damage mechanisms at elevated temperatures of steel 42CrMo4 in the HCF and VHCF regime. In: Multifunctional Ceramic Filter Systems for Metal Melt Filtration - Towards Zero-Defect Materials, C.G. Aneziris and H. Biermann (eds.), Springer Series in Materials Science, Vol. 337, 2024, pp. 853-878.
- 187) M. Müller, A. Compart, H. Biermann und A. Weidner: Mechanische Hochtemperatur-Eigenschaften von Stahl-Keramik Verbundwerkstoffen auf der Basis von Cr-Ni Stahl und grobkörnigem MgO, Proc. Werkstoffprüfung 2024, U. Krupp und I. Steller (Hrsg.), S. 84-90.
- 188) A. Schramm, L. Knöchel, H. Biermann und A. Weidner: Hochtemperatur-Biegefestigkeit von kohlenstoffgebundenem Magnesiumoxid (MgO-C) unter Einbindung von DIC, Proc. Werkstoffprüfung 2024, S. 91-96.