

Jahresbericht des IWK I für das Akademische Jahr 2009/2010

Oktober 2009 bis November 2010

Dank des engagierten Einsatzes aller Institutsangehörigen war unsere Arbeit in allen Bereichen wieder sehr erfolgreich. Acht aktuelle oder ehemalige Institutsmitarbeiter haben im Jahr 2010 ihre Promotion erfolgreich abgeschlossen. Die Zahl der laufenden Forschungsvorhaben befindet sich auf einem Höchststand und das Institut platzt förmlich aus allen Nähten. Bei der Einwerbung von Drittmitteln bewegen wir uns weiterhin auf hohem Niveau. Besonders erfreulich ist, dass der Transregio-SFB 10 „Integration von Umformen, Trennen und Fügen für die flexible Fertigung von leichten Tragwerkstrukturen“ nach sehr erfolgreicher Begutachtung im Juni zum Jahreswechsel in die dritte und letzte Förderphase gehen wird.

Unser langjähriger Institutsangehöriger Volker Schulze hat einen ehrenvollen Ruf erhalten und angenommen, und zwar auf eine Professur für Fertigungstechnologie am KIT. Er ist nun seit August auf Dauer Mitglied der Kollegialen Institutsleitung des Instituts für Produktionstechnik (wbk). Volker Schulze bleibt aber auch unserem Institut weiterhin eng verbunden, ebenfalls als Mitglied der Kollegialen Institutsleitung. An beiden Instituten hat er die Federführung im Bereich Fertigungstechnologie. Damit wurde seinen interdisziplinären und institutsübergreifenden Aktivitäten eine in dieser Form einmalige Plattform gegeben, die nachhaltige Entfaltungs- und Entwicklungsmöglichkeiten in Forschung und Lehre bietet. Volker Schulze ist außerdem an die Spitze des KIT-Kompetenzfeldes Mikrotechnologie gerückt, nachdem dessen bisheriger Sprecher aus dem KIT ausgeschieden ist.

Alexander Wanner wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau im November für weitere vier Jahre im Amt des Studiendekans bestätigt.

Im Rahmen der „Ausbauplanung 2012“ des Landes Baden-Württemberg plant das KIT die Einrichtung eines neuen grundständigen Bachelor-Master-Studiengangs „Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“, der zum Wintersemester 2011/12 mit 70 Studienplätzen starten soll. Am Aufbau und der Gestaltung dieses Studiengangs wirken wir an vorderster Front mit.

Entsprechend des im Rahmen der „Exzellenzinitiative“ entwickelten Zukunftskonzeptes, das zur Gründung des KIT vor etwas mehr als einem Jahr geführt hat, werden die werkstoffwissenschaftlich orientierten Institute des KIT in Kürze zu einem fakultäts- und missionsübergreifenden großen Institut zusammengeführt werden, das den Namen „Institut für Angewandte Materialien“ tragen wird. Die Gründung dieses Institutes zum 1.1.2011 wurde im November vom KIT-Senat beschlossen. Das bisherige „IWK I“ wird darin als selbstständiges Teilinstitut für Werkstoffkunde (IAM-WK) weiter existieren. Alle Beteiligten erhoffen sich von dieser Zusammenführung eine noch intensivere Strategiebildung und Zusammenarbeit auf allen Arbeitsebenen und eine höhere Sichtbarkeit in der wissenschaftlichen Community.

Die durch die langfristige Beurlaubung von Detlef Löhe vakant gewordene Professur wurde neu ausgeschrieben. Das Berufungsverfahren kommt sehr gut voran und verläuft vielversprechend. Wir können zuversichtlich sein, dass die Fakultät und das Institut auf diesem Weg schon bald eine Persönlichkeit hinzugewinnen werden, die neue Akzente im Bereich der metallischen Werkstoffe setzen wird.

Neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Dipl.-Ing. Regina Weingärtner	15.01.2010	Akademische Mitarbeiterin in der Abteilung Fertigung und Bauteilverhalten
Dipl.-Ing. Benedikt Haspel	15.01.2010	Akademischer Mitarbeiter in der Abteilung Hybride Werkstoffe und Leichtbaustrukturen
Dipl.-Ing. Franziska Lienert	01.03.2010	Akademische Mitarbeiterin in der Abteilung Fertigung und Bauteilverhalten
Dipl.-Ing. Johannes Kümmel	15.03.2010	Akademischer Mitarbeiter im Materialographielabor
Nathalie Leclercq	01.05.2010	Sekretärin
Dipl.-Ing. Thomas Rohm	01.07.2010	Mitarbeiter der Hochschule Karlsruhe, Ständiger Gast in der Abteilung Schwingfestigkeit
Dipl.-Ing. Volker Walter	01.10.2010	Akademischer Mitarbeiter in der Abteilung Schwingfestigkeit
Dipl.-Ing. Andreas Reeb	01.11.2010	Akademischer Mitarbeiter in der Abteilung Hybride Werkstoffe und Leichtbaustrukturen
Dipl.-Ing. Marcus Korn	01.12.2010	Akademischer Mitarbeiter in der Abteilung Schwingfestigkeit

Ausgeschiedene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Ursula Holtfester	31.03.2010	Präsidialstab Gremienbetreuung
Dipl.-Ing. Osama Khalil	30.06.2010	BP Gelsenkirchen GmbH, Anlagenüberwachung/Werkstofftechnik
Dr.-Ing. Andreas Kienzler	30.06.2010	LuK GmbH, Bühl
Dr.-Ing. Hermann Autenrieth	31.12.2010	Robert Bosch GmbH, Schwieberdingen

Auslandsaufenthalte

Herr Dipl.-Ing. Domnin Gelmedin arbeitete vom 20.01. bis 28.05.2010 an der Mississippi State University, Starkville, USA, am Institut von Prof. James C. Newman Jr. an Konzepten zur Lebensdauervorhersage von Turbinenbauteilen bei überlagerter LCF/HCF-Beanspruchung.

Veranstaltungen

Klausurtagung des Graduiertenkollegs 1483 und des CCMSE	25.-26.02.2010	Im Rahmen der 2-tägigen Klausurveranstaltung im "Haus der Kirche" in Bad Herrenalb stellten die Kollegiaten des Graduiertenkollegs 1483 einschließlich der assoziierten Kollegiaten ihre aktuellen Arbeiten in Vorträgen vor. Ergänzend waren die Mitglieder des CCMSE zu Gast.
31. Adelbodener Werkstoffseminar	06.–13.3.2010	Leitung: O. Vöhringer; Mechanische Eigenschaften und Grenzflächen ultrafeinkörniger Werkstoffe (Prof. Dr.-Ing. Hans Jürgen Maier, Universität Paderborn), Recent Developments in the Understanding of Microstructure and Deformation Behavior of "Light Alloys" (Prof. Michael J. Mills, PhD, Dept. Mat. Sci. Eng., The Ohio State University, USA), Mechanische Eigenschaften von Diamant/Metall –Verbundwerkstoffen (Dr.-Ing. Kay André Weidenmann, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe), Wechselwirkung kurzer Risse mit Korngrenzen: Von der FIB-Tomographie zur quantitativen Beschreibung (Dr.-Ing. Michael Marx, Universität des Saarlandes, Saarbrücken), Zyklisches Ermüdungsverhalten von Al ₂ O ₃ und Si ₃ N ₄ (Dipl.-Ing. Thomas Schwind, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe), Kriechversuche zu Co-17Re-23Cr Legierungen bei Anwendungstemperaturen über 1100°C (Dipl.-Phys. Martin Brunner, Universität Bayreuth), Oberflächenphysik mit Mikroskop und Biegebalken - Phänomene in der Schichtbildung organischer Halbleiter (Dr. Dagmar Thien und Dr. Peter Kury, Siemens AG, Mülheim a.d. Ruhr), Prozesssimulation in der Umformtechnik: Experiment, Materialmodellierung und Simulation (Dr. Dirk Helm, Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik (IWM), Freiburg), Wasserstoff-Speicher-Materialien (PD Dr.-Ing. habil. Oliver Gutfleisch, IFW Dresden), Karlsruher Institut für Technologie (KIT) - Neue Wege in Forschung, Lehre und Innovation (Prof. Dr.-Ing. Detlef Löhe, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe), Autozukunft Zukunftsauto - kann Autofahren ökologisch sein? (Prof. Dr.-Ing. Frank Mücklich, Universität des Saarlandes, Saarbrücken)
DGM-Fortbildungsveranstaltung "Entstehung, Ermittlung und Bewertung von Eigenspannungen"	23.-25.3.2010	Leitung: A. Wanner, B. Scholtes (Universität Kassel); weitere Dozenten aus dem IWK I: V. Schulze, K.-H. Lang, J. Gibmeier
FVV-Arbeitskreissitzung zum Vorhaben "Schädigung und Lebensdauer"	24.06.2010	An der Arbeitskreissitzung haben 10 Industrievertreter sowie ein Vertreter der FVV-Geschäftsstelle teilgenommen. Herr Dipl.-Ing Harnischmacher berichtete zum aktuellen Stand der Forschungsarbeiten.

FVV- Arbeitskreissitzung zum Vorhaben „TMF/HCF- Lebensdauervorhersage Eisenguss“	01.07.2010	Bericht zum Stand der Forschungsarbeiten aus dem Vorhaben zur Lebensdauerabschätzung von Bauteilen aus Eisengusswerkstoffen, das wir gemeinsam mit dem Fh-IWM, Freiburg bearbeiten. Teilgenommen haben 16 Vertreter der am Arbeitskreis beteiligten Firmen und 5 Personen aus den beiden Instituten. Für das IWK I hat Herr Dipl.-Ing. Heritier berichtet.
Arbeitskreis Verformung und Bruch der DGM	07.07.2010	Der Arbeitskreis tagte nach langer Zeit wieder unter der Leitung von Prof. Schulze in Karlsruhe. In zahlreichen Beiträgen wurden die Themen Hochgeschwindigkeitsverformung und Fertigungseinflüsse diskutiert.
Seminar des IWK I	19.-21.07.2010	Im Rahmen einer 3-tägigen Klausurveranstaltung im "Haus der Kirche" in Bad Herrenalb stellten die Akademischen Mitarbeiter des IWK I ihre laufenden wissenschaftlichen Arbeiten zur Diskussion.
Sommerschule des Graduiertenkollegs 1483	13.-14.10.2010	Im Rahmen der 2-tägigen Sommerschule im Allgemeinen Verfügungsgebäude wurden von Gastrednern Vorträge zu wichtigen Themen des Graduiertenkollegs gehalten und anhand einer Posterschau die aktuellen Ergebnisse der Kollegiaten mit den Gastrednern diskutiert.
Sitzung des DGM-Fachausschusses „Metallmatrix-Verbundwerkstoffe“	10.11.2010	Der von Prof. Wanner geleitete Fachausschuss tagte am KIT. Im Rahmen der Veranstaltung wurden folgende Fachreferate gehalten: „Load transfer from broken particles and fibers to their neighbors in MMCs“ A. Rossoll, Laboratoire de Métallurgie Mécanique, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne (CH); „Alumina Reinforced Copper“, C. Krüger, Laboratoire de Métallurgie Mécanique, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne (CH); „Metall-Keramik-Verbundwerkstoffe für Funktionsanwendungen im Bereich Elektromobilität“, A. Nagel, Hochschule Aalen; „Hochwarmfeste Metall-Keramik-Verbundwerkstoffe mit Durchdringungsgefüge für Werkzeuge“, A. Häger, Hochschule Aalen; „Arbeiten des Instituts für Werkstoffkunde auf dem Gebiet der MMC“, D. Bormann, Institut für Werkstoffkunde, Univ. Hannover; „Architektur und thermische Ermüdung Diamantpartikel-verstärkter Al-Proben“ M. Schöbel, TU Wien
FVV- Arbeitskreissitzung zum Vorhaben "Schädigung und Lebensdauer“	25.11.2010	Zur zweiten Sitzung in diesem Forschungsvorhaben kamen 8 Industrievertreter. Herr Dipl.-Ing. Harnischmacher berichtete wieder zum aktuellen Stand der Arbeiten.
FVV- Arbeitskreissitzung zum Vorhaben „TMF/HCF- Lebensdauervorhersage Eisenguss“	09.12.2010	An der zweiten AK-Sitzung zu diesem Forschungsvorhaben haben 14 Industrievertreter und ein Vertreter der FVV-Geschäftsstelle teilgenommen. Die beiden Forschungsstellen IWK I und Fraunhofer-IWM, Freiburg, berichteten zum aktuellen Stand der Arbeiten.

Neue Forschungsvorhaben

Titel	Antragsteller	Datum der Bewilligung	Geldgeber
Effiziente Strangpresssimulation für industrielle Anwendungen	Dr. K. Weidenmann Prof. E. Tekkaya Dr. A. Brosius	26.01.2010	DFG
Produktionstechnologien für die automatisierte Herstellung lokal verstärkter SMC-Bauteile	Prof. V. Schulze	26.04.2010	MWK
Einfluss oberflächennaher Spannungszustände auf das VHCF-Verhalten von Stählen	Dr. K.-H. Lang	05.05.2010	DFG
PINCH-Prozessintegrierte Charakterisierung mit Röntgenmethoden im Nano-lab@ANKA	Prof. A. Wanner	19.05.2010	BMBF
KITe hyLITE PLUS-Technologie- und Netzwerkentwicklung für hybride Leichtbaulösungen in der Automobilindustrie	Prof. F. Henning	30.11.2009	EU, MWK, Industriemittel

Kolloquien und Seminare

Werkstoffkolloquium Wintersemester 2009/10

10.11.2009	Dr. rer. nat. Sven Ulrich Institut für Materialforschung I, Karlsruher Institut für Technologie	Werkstoffkundliche Entwicklung multifunktionaler, überwiegend kovalent gebundener Dünnschichtmaterialien
24.11.2009	Prof. Dr. Martin Heilmaier Fachgebiet Physikalische Metallkunde TU Darmstadt	Metallic Materials Beyond Nickelbase Superalloys
8.12.2009	Prof. Dr. Stefan Müller Hausdorff Center for Mathematics & Institute for Applied Mathematics Universität Bonn	Energiebarrieren und Hysterese bei martensitischen Phasenübergängen
12.1.2010	Prof. Cynthia A. Volkert, PhD Institut für Materialphysik Universität Göttingen	The Mechanical Behavior of Nanoporous Materials: Tailoring Properties by Changing Length Scale
26.1.2010	Prof. Dr. Jürgen Eckert Institut für Komplexe Materialien (IKM), IFW Dresden	Metallische Gläser und Komposite - Materialdesign für neue Hochleistungswerkstoffe
9.2.2010	Prof. Dr.-Ing. Volker Altstädt Lehrstuhl für Polymere Werkstoffe Universität Bayreuth	Analyse des Ermüdungsverhaltens polymerer Werkstoffe mit modernen Messmethoden

Werkstoffkolloquium Sommersemester 2010

20.4.2010	Prof. Andrei Constantinescu Laboratoire de Mécanique des Solides CNRS - Ecole Polytechnique, Palaiseau, Frankreich	Dissipation and Fatigue
-----------	---	-------------------------

4.5.2010	Prof. Dr. Martin H. Müser Universität des Saarlandes, Lehrstuhl Werkstoffinformatik, Saarbrücken	Mechanismen der Reibung zwischen Festkörpern: Von geometrischer Verzahnung über Falten und spontanem Symmetriebruch bis hin zur Chemie
18.5.2010	Dr.-Ing. Siegfried Bajohr Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Engler-Bunte-Institut (EBI)	Reaktionstechnische Betrachtung der Niederdruckaufkohlung - Vorgänge über, auf und im Stahl
1.6.2010	Prof. Dr. Joachim Mayer Gemeinschaftslabor für Elektronenmikroskopie (GFE), RWTH Aachen, und Ernst-Ruska-Centrum für Mikroskopie und Spektroskopie mit Elektronen, Forschungszentrum Jülich	Aberrationskorrigierte Transmissionselektronenmikroskopie und ihre Anwendung in der Energieforschung
15.6.2010	Dr. Andreas Zielonka Forschungsinstitut Edelmetalle & Metallchemie, Schwäbisch Gmünd	Elektrochemische Prozesse zur Herstellung mikro- und nanostrukturierter Materialien
29.6.2010	Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Seelig Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Mechanik	Simulative Untersuchung von Deformations- und Schädigungsmechanismen in thermoplastischen Polymerwerkstoffen

Lehrveranstaltungen

Wintersemester 2009/10

Titel	Dozent
Werkstoffkunde I für mach, mage, phys	Weidenmann
Werkstoffkunde III	Wanner
Werkstoffe und Werkstoffbeanspruchung im Antriebsstrang	Hoffmeister
Materials Science and Engineering I	Gibmeier
Schadenskunde und Seminar zur Schadenskundevorlesung	Poser-Keppler
Schwingfestigkeit metallischer Werkstoffe	Lang
Schweißtechnik I	Spies
Polymerengineering I	Elsner
Mechanik und Festigkeitslehre von Kunststoffen	von Bernstorff
Verbundfach:Konstruktionsweisen und Werkstoffe für Hochtemperaturbauteile	Wanner, Lang, Gibmeier, Kubach, Schulz, Oberacker, Ak- taa
Experimentelles metallographisches Praktikum	Poser-Keppler u. Mitarbeiter/innen
Experimentelles schweißtechnisches Praktikum	Schulze
Werkstoffkolloquium	Wanner (Koordinator)

Sommersemester 2010

Titel	Dozent
Werkstoffkunde II für mach, mage, phys	Wanner
Arbeitstechniken für den Maschinenbau (Einführung, Ringvorlesung, Schlussveranstaltung)	Wanner, Kraft
Workshop zu „Arbeitstechniken für den Maschinenbau“	Autenrieth, Poser-Keppler, Elsner
Workshops „Working Methods in Mechanical Engineering“	Poser-Keppler, Roy, Wanner

Produktentstehung - Werkstoffkunde/Fertigung	Lang
Werkstoffauswahl und Werkstoffverwendung (Systematische Werkstoffauswahl)	Wanner
Werkstoffe für den Leichtbau	Weidenmann
Technologie der Stahlbauteile	Schulze
Gießereikunde	Wilhelm
Schweißtechnik II	Spies
Polymerengineering II	Elsner
Konstruieren mit Polymerwerkstoffen	Bonten
Werkstoffanalytik	Gibmeier
Experimentelles Praktikum in Werkstoffkunde	Alle Mitarbeiter/innen des IWK I
Experimentelles metallographisches Praktikum	Poser-Keppler u. Mitarbeiter/innen
Werkstoffkolloquium	Gibmeier (Koordinator)
Materials Science and Engineering II	Gibmeier
Materials Science and Engineering lab course	Alle Mitarbeiter/innen des IWK I

Promotionen

Name	Titel	Datum der Doktorprüfung
Ott, Michael	Der Einfluss der Brechung auf röntgenographische Spannungsanalysen unter Berücksichtigung der Oberflächenrauheit	9.2.2010
Uihlein, Andreas	Das Verhalten von Gusseisenwerkstoffen bei TMF und TMF/HCF-Beanspruchung	12.7.2010
Rögner, Joachim	Mechanische Eigenschaften urgeformter Mikroproben aus CuAl10Ni5Fe4, ZrO2 und Si3N4	29.10.2010
Schalk, Thomas	Reibermüdungsverhalten ingenieurkeramischer Werkstoffe	29.10.2010
Schwind, Thomas	Untersuchungen zum zyklischen Ermüdungsverhalten extrinsisch verstärkter Hochleistungskeramiken ausgehend von natürlichen Fehlern	29.10.2010
Kienzler, Andreas	Auswirkungen mechanischer Oberflächenbehandlungen auf die Randschichteigenschaften mikrostrukturierter Formeinsätze	15.11.2010
Trapp, Nicolas	Strategien zur Simulation der Wärmebehandlung komplexer Stahlbauteile	22.11.2010
Gebert, Jörg-Martin	Intrinsische Risse und Poren in Kohlenstoff-Verbundwerkstoffen	13.12.2010

Diplom-, Studien-, Bachelor- und Masterarbeiten (abgeschlossen im WS 2009/10 oder SS 2010)

Diplomarbeiten			
Name	Titel	Betreuer	Abgabe
Tschentscher, Andreas	Anpassung von viskoelastischen und viskoplastischen Materialmodellen für thermoplastische Werkstoffe	Prof. Elsner	Nov. 09
Feser, Tim	Untersuchungen zum Einfluss der lokalen Mikrostruktur auf die quasistatischen und zyklischen Eigenschaften von Proben aus einem Al-Radialverdichterrad – Größeneinfluss	Dr. Lang	Nov. 09
Al Jammal, Wael	Untersuchung von Brennstoffzellenmembranen für den Einsatz in Direkt Metha-	Prof. Elsner	Feb. 10

	nol-Brennstoffzellen		
Schröder, Alexander	Einfluss der Erwärmungstechnologie auf die Werkstoff und Umform-eigenschaften von Aluminiumlegierungen im Automobilbau	Dipl.-Ing. Siefert Prof. Wanner	März 10
Guschin, Viktor	Entwicklung von Online Messmethoden zur Charakterisierung von Nanokomposi-ten	Prof. Elsner	März 10
Boev, Nikolay	Simulation von lokalen Dämpfungsmechanismen in ABAQUS	Dipl.-Ing. Autenrieth Prof. Schulze	April 10
Walter, Volker	Untersuchungen zum zyklischen Rissausbreitungsverhalten von unverstärktem und federstahldrahtverstärktem EN AW-6082 mittels der Schallemissionsanalyse	Dipl.-Ing. Merzkirch Dr. Weidenmann Prof. Wanner	April 10
Bühle, Felix	Methodenvergleich und Einflussanalyse bei der experimentellen Ermittlung von Betriebslastkollektiven am Beispiel Motorträger D08 im TGM	Dr. Lang Prof. Wanner	Juli 10
Hetenyi, Nicolas	Simulation der inkrementellen Bohrlochmethode für Anisotrope Werkstoffzustände	Dipl.-Ing. Obelode Dr. Gibmeier Prof. Wanner	Juli 10
Polit, Andres	Optimierung von Prozessparametern und Schneckenkonfiguration eines Extruders, um die Zerteilung und Verteilung der Nanoschichtsilikaten in einer thermo-plastischen Matrix zu verbessern	Dr. Diemert Prof. Elsner	Juli 10
Herterich, Benjamin	Einfluss der Aluminium- und Stahl-Werkstoffe auf das Reibelementschweißen im Karosserieleichtbau	Dr. Weidenmann Prof. Schulze	Sept. 10
Filatova, Tatjana	Entwicklung einer Mess- und Auswertestrategie zur orts aufgelösten Analyse der Eigenspannungsverteilungen in lokal laserbearbeiteten Randschichten	Dr. Gibmeier Prof. Wanner	Sept. 10
Studienarbeiten			
Özden, Mustafa	Untersuchung des Mitteldehnungseinflusses auf das LCF-Verhalten und der Schädigungsentwicklung der Al-Legierung AlCu2MgNi im Tempepraturbereich	Dipl.-Ing. Khalil Dr. Lang	Nov. 09

	zwischen 80° und 180°	Prof. Wanner	
Zoller, Philipp	Entwicklung eines Injektions- und Entlüftungskonzeptes für das RTM-Verfahren	M.Sc. Chaudhari Prof. Elsner	Nov. 09
Lemke, Fabian	Ermittlung des Eigenspannungstiefenverlaufes an feinstbearbeiteten Formeinsätzen	Dipl.-Phys. Kienzler Dr. Hoffmeister Prof. Schulze	Dez. 09
Fliegener, Sascha	Charakterisierung von reibermüdeten Hochleistungskeramiken	Dr. Lang Prof. Wanner	Dez. 09
Gaborit, Pierre	Materialbenchmark für Hochleistungsfaserverbundwerkstoffe	Prof. Elsner	Dez. 09
Dickinson, Dave	Aufkohlsimulation in der Prozesskette bei porösen Materialien	Dipl.-Ing. Nusskern Dr. Hoffmeister Prof. Schulze	Dez. 09
Schwark, Tabea	Durchführung und Auswertung von Messungen zur Bestimmung der Messunsicherheit und der Abweichung zum Referenz-verfahren bei der zerstörungsfreien Prüfung der Brinell-Härte an Grobblech mit der 3MA-Prüftechnik	Dr. Wolter Dr. Weidenmann Prof. Wanner	Jan. 10
Hering, Benedikt	Elektrochemisches Nachbearbeiten von Mikrostrukturen	Dipl.-Phys. Kienzler Dr. Hoffmeister Prof. Schulze	März 10
Schmitt, Nicola	Zyklische Rissausbreitung in kugelgestrahlten Ti6242-Proben bei 300°C	Dr. Hoffmeister Prof. Schulze	März 10
Ramos, Aurelia Cuba	Charakterisierung des Ploughings beim Mikrozerspanen und Abschätzung der Mindestspanungsdicke	Dipl.-Ing. Autenrieth Dr. Hoffmeister	März 10

		Prof. Schulze	
Vogel, Veronika	Charakterisierung der mechanischen Eigenschaften von endlosglasfaserverstärktem Polyurethan	Dr. Weidenmann Prof. Elsner	April 10
Hoffmann, Ilona	Ermittlung quasistatischer und zyklischer Kennwerte an gekerbten und ungekerbten urgeformten Mikrozugproben aus CuAl10NiFe5	Dipl.-Ing. Rögner Dr. Lang Prof. Wanner	April 10
Bruchmüller, Lucie	Processing and characterisation of polymeric biomaterials for tissue engineering and regeneration	Dr. Gibmeier Prof. Wanner	Mai 10
Hartkorn, Manuel	Glättung mittels Ultraschall-Nassstrahlen	Dipl.-Phys Kienzler Dr. Hoffmeister Prof. Schulze	Mai 10
Schneider, Silvan	Designing a continuous flow biogas digester on the laboratory scale to implement online process analytics	Prof. Elsner	Mai 10
Slaby, Stefan	In situ Ermüdungsversuche im Rasterelektronenmikroskop	Dr. Kerscher Prof. Wanner	Juni 10
Bär, Tobias	Konstruktion und Inbetriebnahme einer Zweiachs-Belastungs-vorrichtung zur Anwendung der inkrementellen Bohrlochmethode unter definierter mechanischer Beanspruchung	Dr. Gibmeier Prof. Wanner	Juli 10
Kacaras, Andreas	Einfluss der Eigenschaften des Strahlmediums auf die Topographie unterschiedlicher Werkstoffe beim Ultraschall-Nassstrahlen	Dipl.-Phys Weingärtner Dr. Hofmeister Prof. Wanner	Aug. 10
Meissner, Marius	Experimentelle und CAE gestützte Untersuchung des Schädigungsverhaltens der federstahldrahtverstärkten Aluminiumlegierung EN AW-6082 bei verändertem Verstärkungsanteil	Dipl.-Ing. Merzkirch Prof. Schulze	Juli 10
Hager, Sebastian	Oxidschichtfreies Laserstrahlhärten-Einfluss der Prozessatmosphäre auf den Eigenspannungszustand des Stahles 42CrMo4	Dipl.-Ing. Kostov	Sept. 10

		Dr. Gibmeier Prof. Wanner	
Friedl, Sebastian	Mechanische Eigenschaften urgeformter Mikroproben aus CuAl10Fe5Ni5	Dipl.-Ing. Rögner Dr. Lang Prof. Wanner	Sept. 10
Stoll, Oliver	Mechanische Eigenschaften von interpenetrierenden Metall-Matrix-Verbundwerkstoffen	Dr. Roy Dr. Weidenmann Prof. Wanner	Sept. 10
Nieslony, Melanie	Aufbau eines Kurzstapels von Aniontauschmembran-Direktalkoholbrennstoffzellen	Prof. Elsner	Sept. 10
Bachelorarbeiten			
Arietano, Lara	Investigation of the tensile and compressive behaviour of unidirectional spring steel reinforced EN AW-6082 and AZ31	Dipl.-Ing. Merzkirch Dr. Weidenmann Prof. Wanner	Aug. 10

Auswärtige Vorträge und Konferenzbeiträge

D. Stancheva	Beitrag zur Simulation des Einsatzhärtens	Graduiertenkolleg 1483, 1.Klausurtagung 2010 in Bad Herrenalb, 25.-26. Feb. 2010
T. Strauß	Analyse von prozessbedingten Eigenspannungen an komplexen Bauteilgeometrien	Graduiertenkolleg 1483, 1.Klausurtagung 2010 in Bad Herrenalb, 25.-26. Feb. 2010
M. Schwenk	Induktive Randschichthärtung – Aspekte und Vorgehensweise für deren numerischen Simulation	Graduiertenkolleg 1483, 1.Klausurtagung 2010 in Bad Herrenalb, 25.-26. Feb. 2010
V. Kostov, J. Gibmeier, D. Rostohar, S. Doyle, S. Bauer, Th. Schwarz, S. Ray, T. Baumbach, A. Wanner	Innovative Instrumentierung zur Erweiterung der ANKA-Nutzung, Teilprojekt 1: PinCh- Prozessintegrierte Charakterisierung mit Röntgenmethoden im NANOLAB@ANKA (Posterbeitrag)	Deutsche Tagung für Forschung mit Synchrotronstrahlung, Neutronen und Ionenstrahlen an Grossgeräten- SNI 2010; Berlin, Feb. 2010
K.-H. Lang	Beanspruchungen von Hochtemperaturwerkstoffen in Kraftwerken, Teil II: Thermisch-mechanische Ermüdung	VDI-Seminar „Neuartige Hochwarmfeste Werkstoffe“ Düsseldorf, 17.-18. März 2010
Y. Sinchuk, R. Piat, M. Vasoya, T. Ziegler, A. Neumann, S. Roy, A. Wanner	Two-scale homogenization models for elastic behaviour of Metal/ceramic composites with lamellar domains	GAMM 2010, Karlsruhe, 22.-26. März 2010
R. Weingärtner	Beeinflussung der Kavitationswirkung auf die Oberfläche durch Variation des Strahlmediums beim Ultraschall-Nassstrahlen	DGM-Fachausschuss Mechanische Oberflächenbehandlung, 23.-25. März 2010, Karlsruher Institut für Technologie
A. Wanner	Using CES EduPack for tackling problems beyond the textbook	International Symposium on Information Technology in Support of Materials Education, University of Cambridge, England, UK, March 26, 2010
J. Hoffmeister	Eigenspannungsabbau unter quasistatischer und zyklischer Beanspruchung von kugelgestrahltem Inconel 718	DGM-FA Mechanische Oberflächenbehandlung am 14.04.2010 in Erkelenz
V. Kostov, J. Gibmeier, A. Wanner	Einfluss der Prozessatmosphäre und der mehrmaligen Austenit-Martensit-Umwandlung auf die Eigenspannungsbildung beim Laserhärten	Frühjahrssitzung FA 13 – Eigenspannungen der AWT, 03.05-06.05.2010, Hamburg
S. Roy	Prediction and analysis of the effect of processing parameters on the residual stress state and internal load transfer mechanism in metal matrix composites	4. DFG-Nachwuchsakademie Material science and material engineering "Analysis and assessment of residual stresses on different length-scales" Mai 2010, Kassel, Germany

I. Tsukrov, B. Drach, S. Wesley, R. Piat, T. Böhlke, J.M. Gebert, A. Wanner	Effective elastic moduli of materials with irregularly shaped pores characterized by micro-computed tomography	ECCM 2010 -IV European Conference on Computational Mechanics, May 16-21, 2010, Paris, France
Y. Sinchuk, R. Piat, T. Ziegler, A. Neubrand, S. Roy, A. Wanner	Aspects of the microstructure modelling of interpenetrated metal-ceramic composites	ECCM 2010 -IV European Conference on Computational Mechanics, May 16-21, 2010, Paris, France
M. Schwenk	Experimental and numerical investigation of surface induction hardening within the framework of process chain simulation	International Symposium on Heating by Electromagnetic Sources, May 19-21, 2010, Padua, Italy
D.Stancheva, Ph.Nusskern, H. Autenrieth, J.Hoffmeister, V.Schulze	„Simulation of case hardening“	VII INTERNATIONAL CONGRESS "MACHINERY, TECHNOLOGY, MATERIALS", May 26 – 27, 2010 SOFIA, BULGARIA
R. Piat, G. Stasiuk, T. Böhlke, J.M. Gebert, S. Dietrich, A. Wanner, I. Tsukrov, O. Deutschmann, G. Todd	Influence of the preform architecture on the effective elastic material properties of carbon/carbon composites	ECCM 2010 -IV European Conference on Computational Mechanics, May 16-21, 2010, Paris, France
A. Wanner	Residual stresses and load transfer in composites and hybrid components	4. DFG-Nachwuchsakademie Materials Science and Materials Engineering "Analysis and assessment of residual stresses on different length-scales", Schloss Höhnscheid bei Kassel, 24.-28. Mai 2010
V. Kostov, J. Gibmeier, A. Wanner	Local residual stress distributions induced by repeated austenite-martensite transformation via laser surface hardening of steel AISI 4140	8th European Conference on Residual Stresses; Italien, Riva del Garda, Juni 2010
D. Gelmedin, K.-H. Lang	Fatigue behaviour of the superalloy IN 713C under LCF-, HCF- and superimposed LCF/HCF-loading	10 th Int. Fatigue Congress, 6. – 11. Juni 2010, Prag, Tschechische Republik
O. Khalil, K.-H. Lang	Low Cycle Fatigue Behaviour of AA2618 Aluminium Alloy	10 th Int. Fatigue Congress, 6. – 11. Juni 2010, Prag, Tschechische Republik
J. Maisenbacher	Teilprojekt D1 - Mikrobauteilzustand	SFB 499 Klausurtagung, Bad Herrenalb, 8. / 9. Juni 2010
R. Piat, Y. Sinchuk, T. Ziegler, A. Neubrand, S. Roy, A. Wanner	Application of the micromechanical modeling for microstructure optimization of metal-ceramic composites	14 TH ECCM, Paper ID: 622-ECCM14, 7-10 June 2010, Budapest, Hungary

D. Gelmedin, K.-H. Lang	Damage Development in Ni-Base Superalloys During LCF- and Superimposed LCF/HCF-Loading	Euromech Colloquium 505 "Multiscale Effects in Fatigue of Metals", 2010 July 7 -9, Ecole Polytechnique, Palaiseau, France
H. Autenrieth	Modellierung des Einflusses des Belastungszustandes auf das duktile Versagensverhalten von normalisiertem C45E	DGM-AK "Verformung und Bruch", 7. Juli, 2010, Karlsruhe
A. Wanner	Research on Materials for Energy Technologies at the KIT-Institut für Werkstoffkunde I (IWK I)	German-Japanese University Conference, Thematic Group D: Materials for Energy Technologies, Heidelberg, 30. Juli 2010
V. Schulze, H. Autenrieth, M. Deuchert, H. Weule	Investigation of surface near residual stress states after micro-cutting by finite element simulation	60th CIRP General Assembly, August 22-28, 2010, Pisa
A. Wanner, R. Pabst, V. Schulze	Das Lehrkonzept des Graduiertenkollegs 1483 - Prozessketten in der Fertigung: Wechselwirkung, Modellbildung und Bewertung von Prozessen	Wege zur Promotion in Materialwissenschaft und Werkstofftechnik – Side Event, Materials Science and Engineering Conference 2010 (MSE2010), 24. Aug. 2010, Darmstadt,
H. Autenrieth	Investigation of the scaling behavior of surface near residual stresses for the micro-cutting process	Materials Science and Engineering Conference 2010 (MSE2010), 24. Aug. 2010, Darmstadt
A. Harnischmacher, K.-H. Lang, A. Wanner	Schädigung und Lebensdauer von Aluminium-Gusslegierungen für thermisch-mechanisch hochbeanspruchte Motorbauteile	FVV-Informationstagung Motoren, Herbsttagung, 16. September 2010, Bamberg
D. Gelmedin, K.-H. Lang	LCF- AND LCF/HCF-BEHAVIOUR OF THE SUPERALLOY MAR-M247LC	9th Liège Conference on Materials for Advanced Power Engineering, 27. – 29. September 2010, Liège, Belgien
D. Gelmedin, K.-H. Lang	Beschreibung der Ermüdungslebensdauer der Nickelbasis-Gusslegierungen MAR-M247 LC basierend auf dem Risschließkonzept	DGM/DVM-AK „Materialermüdung“, 14. – 15. Oktober 2010, Darmstadt
J. Hoffmeister	Eigenstressabbau in kugelgestrahltem Inconel 718 bei unterschiedlichen Beanspruchungen	Werkstoffkunde-Kolloquium im Wintersemester 2010/2011, Technische Universität Kaiserslautern
V. Kostov, T. Filatova, J. Altenkirch, J. Gibmeier, J. Rebelo Kornmeier, M. Hoffmann, A. Wanner	Surface strain scanning for laser hardened 42CrMo4 steel samples (Poster presentation)	3. User Meeting am FRM II, München-Garching, 15. Oktober 2010

J. Gibmeier, J. Rebelo Kornmeier, M. Hofmann	Bridging the gap between synchrotron and neutron diffraction for non destructive surface residual stress analysis	3. User Meeting am FRM II, München-Garching, 15. Oktober 2010
P. Nußkern	Zyklische Rissausbreitung in kugelgestrahlten IN718 Probenzuständen	DGM-FA Mechanische Oberflächenbehandlung am 27.10.2010 in Oberhausen
T. Strauß, J. Gibmeier, A. Wanner	Analyse von prozessbedingten Eigenspannungen an komplexen Bauteilgeometrien – Anwendungsbeispiel: Innenverzahnte Schaltmuffe	Herbstsitzung FA 13 – Eigenspannungen der AWT, 26.10.-27.10.2010, Berlin
J. Rögner, T. Schwind, M. Müller, K.-H. Lang, V. Schulze	Microstructure and Mechanical Properties of as Fired Sintered Reaction Bonded Silicon Nitride (SRBSN) Micro Specimens	2010 MRS Fall Meeting, 29.11- 03.12. 2010, Boston, MA, USA
J. Rögner, M. Müller, K.-H. Lang, V. Schulze	Sintered Reaction Bonded Silicon Nitride for Micro Mechanical Components	4M Conference, 17.-19. November 2010, Bourg en Bresse, France
A. Wanner	Further Needs for the Metallurgy-HERMES Beamline	ESRF Workshop on Metallurgy with Synchrotrons, Grenoble, Dec. 6/7, 2010

Veröffentlichungen

- H. Autenrieth, M. Weber, M. Deuchert, V. Schulze:
Investigation of the surface characteristics for the micro-cutting process with finite element simulation
Materials Science Forum Vols. 638-642 (2010) S. 2531 - 2536
- T. Böhlke, K. Jöchen, O. Kraft, D. Löhe, V. Schulze:
Elastic Properties of Polycrystalline Microcomponents
J. Mechanics of Materials 42 (2010), 11-23
- F. A. Çetinel, M. Müller, J. Rögner, W. Bauer, J. Hausselt:
Influence of dispersant on rheology of zirconia-paraffin feedstocks and mechanical properties of micro parts fabricated via LPIM
34th International Conference on Advanced Ceramics & Composites (2010) S. 1-13
- S. Dietrich, J. Kuppinger, P. Elsner, K. Weidenmann:
Small Mass Impact Testing of Sandwich Structures
MP Materials Testing 52 (2010) 765-770
- N. Eswara Prasad, D. Vogt, T. Bidlingmaier, A. Wanner, E. Arzt:
Low cycle fatigue and creep-fatigue interaction in short fibre reinforced aluminium alloy composite.
Materials Science and Technology 26 (2010) 1363-1372
- J.-M. Gebert, B. Reznik, R. Piat, B. Viering, K. Weidenmann, A. Wanner, O. Deutschmann:
Elastic constants of high-texture pyrolytic carbon measured by ultrasound phase spectroscopy.
Carbon 48 (2010) 3635-3658
- T. Hammers, K. Weidenmann, E. Kerscher:
Mechanical properties of compound extruded aircraft stringer profiles under cyclic loading.
Advanced Engineering Materials 12 (2010) 584-586,

S. Huber, M. Ruhstorfer, T. Hammers, M. Kronthaler, M. F. Zaeh, V. Schulze:
Innovative joining methods for lightweight designs, Part I.
In: Aluminium, International Journal for Industry, Research and Application, [1/2] 2010, S. 78-83

Th. Kannengießer, A. Kromm, J. Gibmeier, M. Rethmeier:
In-situ-Analyse der Phasenumwandlungskinetik während des Schweißens, MP Materials Testing 52 (2010) 204-210

M. Klemenz, V. Schulze:
Application of the concept of local fatigue strength after shot peening of notched components based on numerical simulations
Materials Science Forum Vols. 638-642 (2010) pp. 912 - 917

V. Kostov, J. Gibmeier, S. Doyle, A. Wanner:
Real time monitoring of the strain evolution during rapid heat treatment of steel samples by means of synchrotron X-ray diffraction.
Materials Science Forum Vols. 638-642 (2010) pp 2423-2428

A. Kromm, Th. Kannengiesser, J. Gibmeier:
In-situ observation of phase transformations during welding of low transformation temperature filler materials.
Materials Science Forum Vols. 638-642 (2010) pp 3769-3774

M. Marré, C. Weddeling, T. Hammers, M. Merzkirch, J. Rautenberg, E. Tekkaya, V. Schulze, D. Biermann, A. Zabel:
Innovative joining methods for lightweight designs, Part II. Aluminium. International Journal for Industry, Research and Application, [3] 2010, pp. 55-59

M. Marré, C. Weddeling, T. Hammers, M. Merzkirch, J. Rautenberg, E. Tekkaya, V. Schulze, D. Biermann, A. Zabel:
Innovative joining methods for lightweight designs, Part II, In: Aluminium. International Journal for Industry, Research and Application, [3] 2010, S. 55-59

M. Müller, J. Rögner, B. Okolo, W. Bauer, R. Knitter:

Processing of micro-components made of sintered reaction-bonded silicon nitride (SRBSN). Part 2: Sintering behaviour and micro-mechanical properties
Ceramics International 36 (2010) S. 707 - 717

B. Okolo, J. Rögner, E. Kerscher, T. Beck, V. Schulze, A. Wanner, D.

Löhe:

Size Effects in Aluminium Bronze Cast Specimens.

In: B. Michel (Ed.): Smart Systems Integration and Reliability - Honorary volume on the occasion of Herbert Reichl's birthday, Verlag Goldenbogen, Dresden, ISBN 978-3-932434-77-8, pp. 740 – 747 (2010)

J. Osterried, F. Zanger, H. Autenrieth, V. Schulze:

Neue Simulationsmethode zur Randschichtcharakterisierung unter Berücksichtigung der Mehrfachspannung beim Räumen.

In: R. Pabst, B. Nestler, V. Schulze (eds.), Begleitband zur Klausurtagung des Graduiertenkollegs 1483 und des CCMSE, 25.-26.02.2010, Bad Herrenalb, Deutschland, Shaker Verlag, Aachen, ISBN 978-3-8322-9036-8, S. 57-61

R. Pabst, V. Schulze, B. Nestler:

Graduiertenkolleg 1483, Prozessketten in der Fertigung: Wechselwirkung, Modellbildung und Bewertung von Prozesszonen, Begleitband zur 1. jährlichen Klausurtagung 2010; CCMSE - Center of Computational Materials Science and Engineering, Begleitband zum 3. jährlichen Symposium 2010.

in: Shaker Verlag, Aachen, ISBN 978-3-8322-9036-8

R. Piat, S. Roy, A. Wanner:

Material parameter identification of interpenetrating metal-ceramic composites.

Key Engineering Materials Vols. 417-418 (2010) pp 53-56

R. Piat, S. Dietrich, J.-M. Gebert, G. Stasiuk, K. Weidenmann, A. Wanner, T. Bohlke, B. Drach, I. Tsukrov, A. Bussiba:

Micromechanical Modeling of CFCs Using Different Pore Approximations.

In: W. Krenkel, J. Lamon (Eds.): High Temperature Ceramic Materials and Composites, AVISO Verlagsgesellschaft mbH, Berlin, Germany, 590-597 (2010)

R. Piat, G. Stasiuk, T. Böhlke, J.-M. Gebert, S. Dietrich, A. Wanner, I. Tsukrov, O. Deutschmann, G. Todd:

Influence of the preform architecture on the effective elastic material properties of carbon/carbon composites.

In: Proc. CCM 2010 -IV European Conference on Computational Mechanics, May 16-21, 2010, Paris, France

J. Rögner, B. Okolo, J. Schneider, K.-H. Lang, A. Wanner, V. Schulze:

Charakterisierung und Prüfung von Mikrobautteilen

4. Kolloquium Mikropoduktion (2009) S. 105 - 110

S. Roy, B. Butz, A. Wanner:

Damage evolution and domain-level anisotropy in metal/ceramic composites exhibiting lamellar microstructures.

Acta Materialia 58 (2010) 2300–2312

V. Runser, J. Hoffmeister, V. Schulze:

Model for the solid state phase transformation and transformation plasticity during casting of grey cast iron GJL350

J. Phys.: Conf. Ser. 240 012097, Proc. Int. Conf. On Strength of Materials and Alloys 15, Dresden, 2009

M. Schneider, G. Koehler, D. Becker, A. Selvaggio, A. E. Tekkaya, C. Munzinger, V. Schulze, M. Kleiner:

Towards the flexible and near-net-shape production of three dimensionally curved extrusion profiles

Annals of the German Academic Society for Production Engineering, WGP, (2010), DOI 10.1007/s11740-010-0246-1, S. 561-569

V. Schulze, P. Weber, M. Deuchert, S. Haupt, C. Ruhs, A. Kienzler:
Limits and challenges of manufacturing micro moulds.
International Journal of Nanomanufacturing 6 (2010) 176-189

V. Schulze, H. Autenrieth, M. Deuchert, H. Weule:
Investigation of surface near residual stress states after micro-cutting
by finite element simulation
CIRP Annals-Manufacturing Technology 59 (2010) 117-121

V. Schulze, O. Vöhringer, E. Macherauch:
Residual Stresses after Quenching
In: B. Liscic, H. M. Tensi, L. C. F. Canale, G. E. Totten (eds.): Quenching
Theory and Technology (Second Edition), CRC Press Taylor &
Francis Group, 2010, ISBN978-0-8493-9279-5, 229-288

M. Schwenk, J. Hoffmeister, Ch. Krause, V. Schulze:
Experimental and Numerical Investigation of Surface Induction
Hardening within the Framework of Process Chain Simulation
In: S. Lupi, M. Forzan (eds.), Proceedings of the International Symposium
on Heating by Electromagnetic Sources, SGE Ditoriali, Padua,
209-216 (2010)

M. Schwenk, J. Hoffmeister, V. Schulze:
Induktive Randschichthärtung – Aspekte und Vorgehensweise für die
numerische Simulation
In: R. Pabst, B. Nestler, V. Schulze (eds.), Begleitband zur Klausurta-
gung des Graduiertenkollegs 1483 und des CCMSE, 25.-26.02.2010,
Bad Herrenalb, Deutschland, Shaker Verlag, Aachen, ISBN 978-3-
8322-9036-8, 63-67

T. Schwind, S. Fünfschilling, E. Kerscher, K.-H. Lang, R. Oberacker,
M.J. Hoffmann, T. Fett:
Failure of Alumina in Torsion Tests
Advanced Engineering Materials 12 (2010) 942-947

D. Stancheva, Ph. Nusskern, H. Autenrieth, J. Hoffmeister, V. Schulze:
Beitrag zur Simulation des Einsatzhärtens

In: R. Pabst, B. Nestler, V. Schulze (eds.), Begleitband zur Klausurta-
gung des Graduiertenkollegs 1483 und des CCMSE, 25.-26.02.2010,
Bad Herrenalb, Deutschland, Shaker Verlag, Aachen, ISBN 978-3-
8322-9036-8, S. 51-56

T. Strauß, J. Gibmeier, A. Wanner:
Analyse von prozessbedingten Eigenspannungen an komplexen Bau-
teilgeometrien, Begleitband zur 1. jährlichen Klausurtagung Graduierten-
kolleg 1483, Begleitband zum 3. jährlichen Symposium CCMSE,
Hrsg: R. Pabst, B. Nestler, V. Schulze, Shaker Verlag, Aachen, 85-89
(2010)

A. Wanner:
Minimum-weight materials selection for limited available space.
Materials and Design 31 (2010) 2834–2839

K. Weidenmann, E. Kerscher, M. Merzkirch:
In Situ Damage Detection With Acoustic Emission Analysis During Cy-
clic Loading of Wire Reinforced EN AW-6082,
Advance Engineering Materials 12 (2010) 637-640

F. Zanger, H. Autenrieth, J. Hoffmeister, V. Schulze:
Numerische Materialmodellierung und deren Anwendung in der virtuel-
len Produktion Graduiertenkolleg 1483 – Prozessketten in der Ferti-
gung: Wechselwirkung, Modellbildung und Bewertung von Prozesszo-
nen.
In: R. Pabst, B. Nestler, V. Schulze (eds.), Begleitband zur Klausurta-
gung des Graduiertenkollegs 1483 und des CCMSE, 25.-26.02.2010,
Bad Herrenalb, Deutschland, Shaker Verlag, Aachen, ISBN 978-3-
8322-9036-8, S. 125-130

M. Zimmermann, M. Klemenz, V. Schulze:
Literature review on shot peening simulation
International Journal of Computational Materials Science and Surface
Engineering 3 (2010) 289–310

M. Zimmermann, V. Schulze, J. Hoffmeister:

Finite element modelling of coverage effects during shot peening of
IN718
Int. J. Mat. Res. (Formerly Z. Metallkd.) 101 (2010) 951 – 962