

'Tis the season to decorate with greenery and berries'



Katalytisches Weihnachtsgrün für die CO₂ - Umwandlung

**Frohe Weihnachten und einen guten
Rutsch ins neue Jahr**

wünscht der Lehrstuhl
Allgemeine Werkstoffeigenschaften der
Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg

Prof. Dr. Mathias Göken, PD Dr. Heinz Werner Höppel,
Prof. Dr. Erik Bitzek, Prof. Dr. Peter Felfer,
Dr. Steffen Neumeier, Dr. Benoit Merle
und Dr. Chandra Macauley

**Liebe Ehemalige, Freunde, Kooperationspartner und
Kollegen,**

das Jahr 2018 neigt sich dem Ende zu und mit einigen Infos über die Arbeit am Lehrstuhl WW I möchten wir unseren Freunden und Ehemaligen alles Gute für die bevorstehenden Feiertage und den Jahreswechsel wünschen.

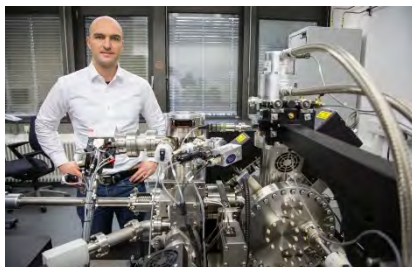
Auch wenn es an der FAU leider nichts mit dem beantragten Exzellenzcluster „FUMIN“ geworden ist, so gibt es dennoch einige positive Neuigkeiten zu berichten: Bereits im Frühsommer erreichte **Prof. Peter Felfer** die schöne Nachricht, dass er einen sog. **ERC Starting Grant** vom Europäischen Forschungsrat bewilligt bekommen hat, was einer der wichtigsten europäischen Förderpreise ist. Damit haben wir am Lehrstuhl bereits zwei ERC-Grantees, denn Prof. Bitzek hat bereits 2017 einen ERC Consolidator Grant bekommen. WW I-ler waren wieder auf vielen internationalen Tagungen und zu Forschungsaufenthalten im Ausland unterwegs. Auf dem DGM-Tag in Darmstadt wurde die Einrichtung eines DGM-Regionalforums Erlangen beschlossen und das erste Treffen dieses neuen Forums wird voraussichtlich am 2. April 2019 stattfinden, wo Vertreter der regionalen Industrie und Forschungslandschaft hoffentlich zahlreich zusammenkommen werden.

In dem Sinne würden wir uns freuen, viele von Ihnen im nächsten Jahr wieder persönlich zu treffen. Eine gute Gelegenheit dazu bietet auch das **11. Ehemaligentreffen des Lehrstuhls**, was im kommenden Jahr am 07.06.2019 - wie üblich Pfreitag - stattfinden wird.

Aus der Forschung

Prof Dr. Peter Felfer erhält ERC-Starting Grant

Mit der Entscheidung des Europäischen Forschungsrates eröffnen sich für die Untersuchung der Wasserstoffversprödung am WW I neue Möglichkeiten: Mit dem mit 1,5 Millionen Euro dotierten ERC Starting Grant will das Team um **Prof. Felfer** eine weltweit einzigartige Atomsonde bauen, die es erlauben wird, die Schädigung durch Wasserstoff in Zukunft direkt auf atomarer Ebene zu untersuchen.



Prof. P. Felfer an der Atomsonde.

Die Wasserstoffversprödung führt zu einer Reduktion von Festigkeit und Duktilität in vielen metallischen Werkstoffen, wie auch beim Stahl. Somit schränkt das Vorkommen von Wasserstoff den Einsatzbereich anfälliger Werkstoffe erheblich ein. Obwohl das Phänomen bereits seit fast 150 Jahren bekannt und seitdem

Gegenstand vieler Forschungsarbeiten ist, sind die zugrundeliegenden Mechanismen der Wasserstoffversprödung noch nicht vollständig verstanden. Aktuell gewinnt das Problem erneut an Bedeutung, da Wasserstoff als zukünftiger Energieträger im Verkehrs- und Energiebereich in den Fokus gerückt ist und damit massive Investitionen in die Infrastruktur zum Verteilen und Speichern von Wasserstoff zu erwarten sind. Eine finanzierbare Alternative zur Verwendung von Stahl ist in diesem Bereich kaum denkbar.

Um den Stahl an die damit verbundenen künftigen Anforderungen anzupassen, ist es nötig, die atomaren Mechanismen bei Anwesenheit von Wasserstoff im Inneren des Werkstoffs zu verstehen. Atomare Untersuchungen von Werkstoffen können am WW I mit der Atomsonde bereits seit 2015 in 3D durchgeführt werden. Die derzeit kommerziell verfügbaren Geräte sind allerdings nicht in der Lage, Wasserstoff aus der Messumgebung von Wasserstoff im Material zu unterscheiden. Der ERC-Grant wird es Prof. Felfer erlauben, eine Atomsonde zu bauen, in der die Messumgebung weitgehend frei von Wasserstoff ist. Mit diesem weltweit einzigartigen Gerät kann dann der Wasserstoff im Werkstoffinneren zweifelsfrei detektiert werden.

Forschungsaufenthalt von Dr.-Ing. Benoit Merle an der Texas A&M University

Ab August 2018 verbrachte **Herr Dr.-Ing. Benoit Merle** drei Monate in der Forschungsgruppe von **Prof. George Pharr** an der **Texas A&M University**. Der Fokus des Aufenthalts lag auf der Entwicklung von fortgeschrittenen Messmethoden für die neueste Generation von Nanoindentern, die dort vorhanden ist.



Dr. Merle bedankt sich für die freundliche Aufnahme und große Gastfreundlichkeit. Neben den wissenschaftlichen Fortschritten, haben auch das angenehme Arbeitsklima und die vielen sozialen Interaktionen zum Erfolg dieses Aufenthalts beigetragen.

Vor der Sneddon-Gleichung stehen Prof. G. Pharr, seine Doktoranden Y. Dieudonné und C. Walker, sowie Dr. B. Merle.

Benoit Merle

Forschungsaufenthalt von Jan Josten an der Université de Rouen

Im November 2018 verbrachte **Herr Jan Josten, M.Sc.** einen dreiwöchigen Forschungsaufenthalt bei dem „Scientific Instrumentation Research Team (ERIS)“ von **Prof. Vurpillot** an der Universität de Rouen, Frankreich. Neben Einblicken in die Welt der 3D-Feldionenmikroskopie, lag der Schwerpunkt des Aufenthaltes auf dem Arbeiten mit den am ERIS entwickelten Simulationsmodellen der Feldverdampfung und Feldionisation für Atomsondentomographie und Feldionenmikroskopie. Jan Josten bedankt sich für die große Gastfreundlichkeit, Unterstützung und die lehrreichen Diskussionen insbesondere mit Prof. F. Vurpillot, Dr. C. Hatzoglou und M.Sc. B. Klaes. Weiterer Dank gilt dem gesamten Komitee des Graduiertenkollegs 1896 für die Bewilligung der finanziellen Unterstützung.

Jan Josten

Organisierte Tagungen

45th Retreat Symposium, Sattelbogen, 08.-10. Oktober 2018

Anfang Oktober machte sich der Lehrstuhl auf den Weg zur 45. Klausurtagung im Sattelbogener Hof. Auch dieses Jahr war der Festsaal wieder gefüllt mit 59 Teilnehmern, die spannende Vorträge erwarteten. Unter den Teilnehmern waren neben den 29 Doktoranden, 13 Masterranden und 12 externe Gäste. Sehr gefreut haben wir uns über die Teilnahme von Prof. Mughrabi, Prof. Blum und Prof. Weidinger. In diesem Jahr konnten wir auch wieder internationale Gäste begrüßen. Zu Beginn hielt Frau Dr. Bachmaier (ESI, Leoben) einen Vortrag über hochgradige plastische Verformung. Außerdem waren Herr Kral, Ph.D. und Herr Dvorak, Ph.D. (IPM, Brno) aus Tschechien eingeladen, ihre Forschung über Spannungsänderungstest in Kriechmaschinen vorzustellen. Herr Prof. Heilmaier (KIT) referierte über High-Entropy Alloys. Außerdem präsentierten Herr Bierling und Herr McLaughlin (HIERN) ihre Arbeit im Bereich der Elektrolyse.

Am Dienstagnachmittag stand die alljährlichen Wanderung auf dem Programm. Dieses Mal suchte Herr Dr. Höppel das Höll-

bachtal aus: Einmal durch die Hölle und zurück. Der Beginn der Wanderung führte uns zum Turm der Burg Brennborg, die einen herrlichen Ausblick über die Umgebung bot. Anschließend wanderten wir durch das Höllbachtal entlang dem Höllbach umringt von vielen Granitfelsen.



Die Teilnehmer des Symposiums vor dem Sattelbogener Hof.

Nach der anstrengenden Wanderung gab uns der ehemalige WW I-ler Herr Dr. Schaufler (Audi AG) Einblicke in die angewandte Materialforschung bei Audi. Neben vielen fachlichen Gesprächen wurden auch viele Schafkopfrunden und andere Spiele gespielt.

Dieses Jahr waren wir zum 36. Mal in Sattelbogen, daher ereignete sich auch ein ganz besonderes Jubiläum. Heinz Werner Höppel ist zum 25. Mal im Rahmen des Lehrstuhlseminars nach Sattelbogen gefahren. Diesen Anlass hat Herr Prof. Weidinger genutzt und ihm zusammen mit dem WW I Chor ein kleines Gstanzt gesungen.



Prof. Weidinger und der WW I Chor bei der Gstanzt Vorführung.

Martina Heller

WW I Tagungsbesuche

12th FATIGUE CONGRESS, Poitiers, 27. Mai bis 01. Juni 2018

Vom 27. Mai bis zum 01. Juni fand in Poitiers, Frankreich, der 12th International Fatigue Congress statt. Diese im Rahmen der Konferenzserie alle 4 Jahre veranstaltete Fachtagung ist die wichtigste und größte Zusammenkunft aktiver Wissenschaftler auf dem Gebiet der Materialermüdung. Von WW I gab Prof. H. Mughrabi einen Vortrag mit dem Titel: „The “quasi-stationary” nature of “steady-state” deformation in cyclic saturation“. PD H.W. Höppel berichtete über „Fatigue lives and damage mechanisms in ultrafine-grained laminated metallic composites produced by accumulative roll bonding“. Neben dem umfangreichen wissenschaftlichen Vortragsprogramm bot die Tagung auch Gelegenheit, sich mit vielen internationalen Forschern wissenschaftlich wie privat auszutauschen und viele gute Kontakte zu pflegen. Auch das Konferenzdinner, das in dem nahegelegenen Freizeitpark Futuroscope stattfand, bot dazu eine perfekte Gelegenheit.

Heinz Werner Höppel

Thermec, Paris, 08.-13. Juli 2018

Im schönen Paris fand vom 08.-13. Juli 2018 die THERMEC 2018 Konferenz statt, zu der PD H.W. Höppel einen eingeladenen Vortrag mit dem Titel: „Architected metallic materials by Accumulative Roll Bonding: New opportunities for light-weight designs“ beisteuerte. Traditionell ist diese Tagungsreihe thematisch sehr breit gefächert, was sich auch in der großen Teilnehmerzahl von ca. 1800 widerspiegelt. Im Rahmen der THERMEC fand ein dreitägiges Symposium zu den ultrafeinkörnigen Werkstoffen statt, das gut besucht und mit vielen international ausgewiesenen Vortragenden besetzt war. Auch konnten im Rahmen der THERMEC neue Kontakte geknüpft und alte Kontakte gepflegt werden. Das örtliche Umfeld der Tagung sowie die parallel stattfindenden Fussball-EM unterstützten dabei das „social networking“ in besonderer Weise.

Heinz Werner Höppel

Co-Workshop 2018, Imperial College London, 06.-07. September 2018



Teilnehmer des SFB/TR103 beim Co-Workshop in London.

Vom 6.-7. September 2018 fand bereits der sechste internationale Workshop zum Thema „Kobaltbasis-Superlegierungen“ statt. Hierfür lud unter anderem Dr. Steffen Neumeier als einer der Organisatoren die Teilnehmer nach London an das Imperial College ein. Tatsächlich kam dort in der „Royal School of

Mines“ ein großer Teil der gesamten Community zusammen, sodass ein sehr erfolgreiches Meeting abgehalten werden konnte. Auch der SFB/TR103 war stark vertreten (siehe Foto). Durch Vorträge von S. Neumeier und N. Volz wurde die aktuelle Forschung am WW I auf diesem Gebiet präsentiert.

Nicklas Volz

EuroSuperalloys, Oxford, 09.-13. September 2018

Die dritte EuroSuperalloys Konferenz fand in diesem Jahr vom 9.-13. September in Oxford statt. WW I war hier mit F. Houllé, N. Volz, Dr. S. Neumeier und Prof. M. Göken vertreten. Die zusätzlich zu den Vorträgen erstellten Paper wurden in einer Sonderausgabe der Zeitschrift „Metallurgical and Materials Transactions A“ veröffentlicht. Trotz der großen Teilnehmerzahl waren im Programm keine Parallel-Sessions vorgesehen, sodass Wissenschaftler aller Teilgebiete der Superlegierungsforschung gemeinsam eine interessante Konferenz erleben konnten.

Nicklas Volz

Materials Science Engineering (MSE), Darmstadt, 26.-28. September 2018

Wie bereits vor zwei Jahren fand die „Materials Science and Engineering“ vom 26. - 28. September 2018 erneut in Darmstadt statt. Das wissenschaftliche Spektrum war von strukturierten Materialien, über Additive Fertigung bis zu Biomaterialien weit gefächert. Unter den über 1500 Teilnehmern wurde der Lehrstuhl durch Vorträge von Prof. P. Felfer und Dr. C. Macauley, sowie durch acht Doktorandinnen und Doktoranden mit fünf Vorträgen und drei Postern vertreten



Die MSE Teilnehmer von WW I in Darmstadt.

Mit dem diesjährigen Gastland Argentinien war auch zwischen den Vortragssessions für eine angenehme Atmosphäre und gute Verpflegung, beispielsweise beim argentinisch-deutschen Grillfest, gesorgt.

Yvonne Thompson

GRC-Micro- and Nano-Mechanics as a Tool for Materials Design, Lewiston, 15.-20. Juli 2018

Dieses Jahr machten sich drei der Mitarbeiter unseres Instituts auf die Reise zur Gordon Research Conference. Nach einem längeren Flug und einem Aufenthalt in Bosten erreichte die Gruppe aus E. Bitzek, S. Krauß und S. Gabel den schönen Campus des Bates Colleges in Lewiston, Maine.

Thematisch war eine Großzahl an mikromechanischen Gebieten vertreten. Große Neuheiten waren dabei die Charakterisierung von zweilagigen Graphenschichten und der darin vorhandenen Versetzungen durch mechanische Belastung, sowie eine lichtbasierte Methode zur Charakterisierung der Kornorientierung. Dieses revolutionäre Verfahren ermöglicht es im Gegensatz zu EBSD makroskopische Bauteile zu untersuchen und dies in nur einem Bruchteil der aktuellen Messdauern.

Da die Vorträge auf Invited Speaker limitiert waren, war der Lehrstuhl WW I mit drei Postern über mikromechanische Messmethoden und atomistische Simulationen vertreten. Hervorzuheben ist, dass die Postersessions auf mehrere Tage verteilt waren und es durch die Rotation der Vorstellenden möglich war, ausgiebige Diskussionen zu führen und selbst die Arbeiten anderer zu begutachten. Die Konferenz wurde abgerundet durch ein reichhaltiges Angebot aus lokalen Spezialitäten und das schöne Ambiente des begrünten Campus bei sommerlichen Temperaturen

Stefan Gabel

GDRi Mecano General School, Cagèse, 28. Oktober bis 02. November 2018

Die „GDRi MECANO General School 2018“ fand vom 28. Oktober bis 2. November bei Cargèse an der Westküste Korsikas statt. Organisiert von Dr. Marc Legros, freuten sich die etwa 50 Teilnehmer aus dem vornehmlich französischen und deutschen Raum auf über 40 Tutorials, Kurzvorträge und Posterbeiträge, welche ab und an, unter anderem auch durch einen Stromausfall ausgelöst vom Sturmtief „Adrian“, unterbrochen wurden.



v.l.n.r. Zhuocheng Xie, Patrick Feldner, Sebastian Krauß und Stefan Gabel.

Der Lehrstuhl WW I war mit Posterbeiträgen von Sebastian Krauß und Stefan Gabel, sowie mit Vorträgen von Xie Zhuocheng und Patrick Feldner vertreten. Eine abschließende Küstenwanderung bei strahlendem Sonnenschein zum naheliegenden Genueserturm auf der Punta d'Omigna ließ die Teilnehmer die stürmischen Stunden vergessen.

Patrick Feldner

Personalia

Neu bei WW I



Herr Andreas Förner untersuchte im Rahmen seiner Masterarbeit am WW I die Mikrostruktur und mechanischen Eigenschaften additiv gefertigter, eutektischer NiAl-Cr(Mo) in-situ Kompositwerkstoffe. Seit Juli 2018 führt er diese Thematik im Rahmen seiner Promotion weiter und erforscht die Struktur und Eigenschaften additiv gefertigter in-situ Kompositwerkstoffe.

Frau Martina Heller beschäftigte sich während ihrer Masterarbeit mit der 3D-FIB Charakterisierung von Protonenaustauschmembran-Brennstoffzellen bei kryogenen Temperaturen. Im Rahmen ihrer Promotion arbeitet sie seit August an der Atomsonden Tomographie von heterogenen Katalysatoren.



Wir wünschen allen neuen Mitarbeitern eine gute Zeit bei WW II!

Promotionen

Am 06. November 2018 verteidigte **Herr Dipl.-Ing. Martin Kommer** erfolgreich seine Dissertation zum Thema „Mikrostruktur und mechanische Eigenschaften von Kupferbasis-Legierungen für Hochtemperaturanwendungen bis 900 K“. Er ist nun am Technologiezentrum Weißenburg der Technischen Hochschule Deggendorf beschäftigt.



v.l.n.r. Prof. M. Heilmaier, Prof. M. Göken, Herr Martin Kommer, PD Dr. H. W. Höppel, PD Dr. H. Hagenah.

Am 16. November 2018 verteidigte **Frau Nicole Engl** erfolgreich ihre Dissertation zu „Einsatzgrenzen und Schädigungsmechanismen unterschiedlicher Werkstoffsysteme für Hochleistungs-Dieselmotoren-Kolbenanwendungen“. Seit Beginn dieses Jahres ist sie bei Constellium GmbH in Singen beschäftigt.



v.l.n.r. Prof. M. Wensing, Prof. P. Uggowitzer, Frau Nicole Engl, PD Dr. H. W. Höppel, Prof. M. Göken.

DGM-Nachwuchspreis für Dr. Johannes Möller

Im September wurde **Dr. Johannes Möller** auf dem DGM-Tag in Darmstadt für seine hervorragende Arbeit auf dem Gebiet der atomistischen Simulationen mit dem DGM-Nachwuchspreis ausgezeichnet.



Prof. Dr. Erik Bitzek und Dr. Johannes Möller.

Dr. Johannes Möller forschte im Rahmen seiner Doktorarbeit am WW I zum Thema Materialbruch und trug damit wesentlich zum Verständnis darüber bei, wie sich Risse durch komplexe Mikrostrukturen bewegen, wie sich gekrümmte Risse verhalten und insbesondere darüber, auf welche Weise sich die Krümmung auf die Verformung im Bereich der Risspitze auswirkt.

Nach seiner Promotion im Jahr 2016 beschäftigt er sich am Fraunhofer IWM mit der Materialmodellierung zur Vorhersage magnetische Eigenschaften von Hartmagneten. Seit Oktober dieses Jahres ist er bei Schöffler in Schweinfurt beschäftigt.

Abgeschlossene Masterarbeiten

Herr Jonas Seiz beendete im August sein Masterstudium mit einer erfolgreichen Abschlussarbeit über die Analyse feinsten Ausscheidungen in Aluminiumlegierungen mittels kryogener Atomsondentomographie.

Im August schloss Herr Thomas Schieß sein Studium mit einer erfolgreichen Masterarbeit zum Thema „Lokale Ermüdungseigenschaften bimodaler Mikrostrukturen mittels dynamischer Mikrodruckversuche“ ab.

Herr Michael Sommerschuh beendete seine Masterarbeit über die „Auswirkung unterschiedlicher Mikrostrukturen auf Festigkeit und interkristallines Korrosionsverhalten stranggepresster AA 6082-Legierungen“ im September 2018 erfolgreich.

In seiner Masterarbeit untersuchte Herr Martin Westermeyer den Einfluss der Mikrostruktur und Lagenarchitektur unterschiedlich wärmebehandelter bimodaler Al-Laminat auf die mechanischen Eigenschaften und schloss diese im Oktober erfolgreich ab.

Herr Zeno Schupp schloss im Oktober sein Masterstudium mit seiner erfolgreichen Abschlussarbeit zur „Herstellung von Kupfer/316L-Verbunden mittels ‚Fused Filament Fabrication‘ ab.

Herr Lukas Haußmann schloss seine Masterarbeit im Oktober zu den „Diffusion und Mischkristallhärtung verschiedener Legierungselemente in α_2 -Ti₃Al zur Beschreibung der mechanischen Eigenschaften volllamellarer TiAl-Legierungen“ ab.

Im November vollendete Herr Bastian Zettl sein Masterstudium mit seiner erfolgreichen Arbeit zur Bestimmung der mechanischen Eigenschaften von Diffusionspaaren zweiphasiger Hochtemperaturwerkstoffe mittels Nanoindentation und Indentierungskriechen.

Veröffentlichungen 2018

Im Berichtszeitraum (01.06.2018 - 01.12.2018) sind erschienen:

- 18/18** A.-C.L. Kimmel, T.F. Malkowski, S. Griffiths, B. Hertweck, T.G. Steigerwald, L.P. Freund, S. Neumeier, M. Göken, J.S. Speck, E. Schluecker; High-temperature corrosion of Inconel® Alloy 718, Haynes® 282 Alloy and CoWAlloy 1&2 in supercritical ammonia/ammonium chloride solution; *Journal of Crystal Growth* 498 (2018), 289–300.
- 19/18** M. Cartón-Cordero, M. Campos, L.P. Freund, M. Kolb, S. Neumeier, M. Göken, J.M. Torralba; Microstructure and compression strength of Co-based superalloys hardened by γ' and carbide precipitation; *Materials Science & Engineering A* 734 (2018), 437–444.
- 20/18** F. Kümmel, B. Diepold, A. Prakash, H.W. Höppel, M. Göken; Enhanced monotonic and cyclic mechanical properties of ultrafine-grained laminated metal composites with strong and stiff interlayers; *International Journal of Fatigue* 116 (2018), 379–387.
- 21/18** C.X. Huang, Y.F. Wang, X.L. Ma, S. Yin, H.W. Höppel, M. Göken, X.L. Wu, H.J. Gao, Y.T. Zhu; Interface affected zone for optimal strength and ductility in heterogeneous laminate; *Materials Today* 21 (2018), 713–719.
- 22/18** F. Houllé, F. Walsh, A. Prakash, E. Bitzek; Atomistic Simulations of Compression Tests on γ -Precipitate Containing Ni₃Al Nanocubes; *Metallurgical and Materials Transactions A: Physical Metallurgy and Materials Science* 49 (9) (2018), 4158–4166.
- 23/18** J.J. Möller, E. Bitzek, R. Janisch, H. ul Hassan, A. Hertmaier; Fracture ab initio: A force-based scaling law for atomistically informed continuum models; *Journal of Materials Research* 33 (2018), 3750–3761.
- 24/18** F. Gulden, S. Gramstat, A. Stich, H.W. Höppel, U. Tetzlaff; Properties and Limitation of an Oxide Coated Aluminum Brake Rotor; *SAE Technical Paper* 2018-01-1877 (2018).
- 25/18** S. K. Mäkinen, M. Lenz, S. Neumeier, E. Spiecker, D. Raabe, B. Gault; Elemental segregation to antiphase boundaries in a crept CoNi-based single crystal superalloy; *Scripta Materialia* 157 (2018), 62–66.
- 26/18** S. K. Mäkinen, M. Lenz, P. Kontis, P.J. Felfel, S. Neumeier, M. Herbig, E. Spiecker, D. Raabe, B. Gault; Correlative Microscopy—Novel Methods and Their Applications to Explore 3D Chemistry and Structure of Nanoscale Lattice Defects: A Case Study in Superalloys; *JOM*, 70 (2018), 1736–1743.
- 27/18** C. A. Macauley, A.N. Fernandez, J.S. Van Sluytman, C.G. Levi; Phase equilibria in the ZrO₂-YO_{1.5}-TaO_{2.5} system at 1250 °C; *Journal of the European Ceramic Society* 38 (2018), 4523–4532.
- 28/18** W. Blum, J. Dvorak, P. Kral, V. Sklenicka; Dynamic grain coarsening in creep of pure Cu at 0.42Tm after predeformation by ECAP; *Materials Science & Engineering A* 731 (2018), 520–529.
- 29/18** J.J. Möller, M. Mrovec, I. Bleskov, J. Neugebauer, T. Hammerschmidt, R. Drutz, C. Elsässer, T. Hickel, E. Bizek; {110} planar faults in strained bcc metals: Origins and implications of a commonly observed artifact of classical potentials; *Physical Review Materials* 2, 093606 (2018).
- 30/18** J. Bach, H.W. Höppe, M. Göken; Fatigue of low alloyed carbon steels in the HCF/VHCF-regimes: Experimental Techniques, Mechanisms, Modeling and Fatigue Life Assessment; in: *Fatigue of Materials at Very High Numbers of Loading Cycles - Experimental Techniques, Mechanisms, Modeling and Fatigue Life Assessment* Ed. HJ Christ, Springer (2018), 1–23.
- 31/18** J.J. Möller, E. Bitzek, Atomic-scale modeling of elementary processes during the fatigue of metallic materials: from crack initiation to crack-microstructure interactions, in *Fatigue of Materials at Very High Numbers of Loading Cycles - Experimental Techniques, Mechanisms, Modeling and Fatigue Life Assessment*; Ed. HJ Christ, Springer, (2018), 25–48.
- 1/19** J. Bresler, S. Neumeier, M. Ziener, F. Pyczak, M. Göken, The influence of niobium, tantalum and zirconium on the microstructure and creep strength of fully lamellar γ/α_2 titanium aluminides, *Materials Science & Engineering A* 744 (2019) 46–53.

Impressum: Herausgeber: Department Werkstoffwissenschaften; Lehrstuhl I: Allgemeine Werkstoffwissenschaften, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg; Martensstr. 5; 91058 Erlangen

Redaktion: Yvonne Thompson, M.Sc.

v.i.S.d.P.: Prof. Dr. Mathias Göken

Leserservice: Wenn Sie aus unserem Verteiler herausgenommen werden wollen oder den Newsletter in Zukunft in Papier oder digitaler Form erhalten möchten, dann wenden Sie sich bitte an Yvonne Thompson, M. Sc. (yvonne.thompson@fau.de).