

Fraunhofer LBF – Zahlen und Fakten.

Fraunhofer LBF – further facts and figures.

Informationen zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen 2015, Vorträgen, Vorlesungen, Promotionen, Patenten sowie unserem Engagement in Fachausschüssen bieten wir Ihnen in diesem gesonderten PDF an. Sie finden es auf unserer Internetseite www.lbf.fraunhofer.de/datenundfakten. Darüber hinaus informieren wir Sie auf den Fraunhofer LBF-Webseiten auch stets über aktuelle Vorträge unserer Wissenschaftler sowie über Veranstaltungen und Messen, an denen das Fraunhofer LBF beteiligt ist.

Information regarding scientific publications released in 2015, papers, lectures, doctorates patents and our involvement in various technical committees has been consolidated in this separate pdf file, which you will find on our website www.lbf.fraunhofer.de/datenundfakten. In addition, our website also provides information on the latest papers read by our scientists as well as information on ongoing events and trade shows attended by Fraunhofer LBF.

76 x Mitarbeit in internationalen
Fachausschüssen und Gremien

Work in international expert committees and panels

30 x Vorlesungen
Lectures

47 x Akademische Abschlüsse
(Promotionen, Master, Diplomarbeiten)
Academic examinations

314 x Presseerwähnungen
Media Coverages

77 x wissenschaftliche Veröffentlichungen
Scientific publications



Weitere Informationen unter:
[www.lbf.fraunhofer.de/
datenundfakten](http://www.lbf.fraunhofer.de/datenundfakten)



www.lbf.fraunhofer.de

 **Fraunhofer LBF**
FORSCHUNG MIT SYSTEM



Mitarbeit in Fachausschüssen.

Work in technical committees.

acatech-Themenkreis Werkstoffe

Dr. phil. nat Ursula Eul

»Advisory Boards« der Buchserie »Springer Laboratory«

Priv.-Doz. Dr. Ingo Alig

AEN Automotive Engineering Netzwerk

Dipl.-Ing. Christian Pohl

ANSYS European Advisory Council

Dr.-Ing. Sven Herold

Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen

Vizepräsident und Vorstand sowie Gutachter und Vorsitzender der Gutachtergruppe 1
Prof. Dr. Matthias Rehahn

Ak Betriebsfestigkeitsnachweis für FKV-Strukturen

Dipl.-Ing. Dominik Laveuve

Ak Entwicklung einer allgemeinen, europäischen Richtlinie für Kunststoffräder

Prof. Dr.-Ing. Andreas Büter
Dipl.-Ing. Ivo Krause

AVK TV Arbeitsgemeinschaft Verstärkte Kunststoffe Ak Naturfaser verstärkte Kunststoffe

Prof. Dr.-Ing. Andreas Büter

DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e. V.

Dr. phil. nat. Ursula Eul
Arbeitsausschuss Polyreaktionen, Vorsitzender
Prof. Dr. Matthias Rehahn

DEGA Deutsche Gesellschaft für Akustik e. V.

Fachausschuss Lehre in der Akustik und Fachausschuss Physikalische Akustik
Dr.-Ing. Joachim Bös
Prof. Dr.-Ing. Tobias Melz
Dipl.-Ing. Michael Matthias

Arbeitsring Lärm der DEGA (ALD), Arbeitskreis 11 »Stationäre Geräte und Maschinen, Windenergieanlagen«

Dr.-Ing. Joachim Bös

Deutsches Institut für Bau-technik »Verankerungen und Befestigungen« – A – (417), SVA »Verankerungen und Befestigungen« B1 (417b) und SVA »Verankerungssysteme« B2 (417c)

Mitglied der Sachverständigenausschüsse SVA
Priv.-Doz. Dr. Ingo Alig

DGLR Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt Lilienthal-Oberth e. V.

Prof. Dr.-Ing. Andreas Büter
Dipl.-Ing. Katharina Haydn

DGM Deutsche Gesellschaft für Materialkunde

Ak Ermüdung
Dipl.-Ing. Christof Bleicher
Dr.-Ing. Heinz Kaufmann
Dipl.-Ing. Steffen Schönborn
Fachausschuss Hybride Werkstoffe und Strukturen
Dr. Roland Klein

DGZfP Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung

Fachausschuss Strukturüberwachung
Prof. Dr.-Ing. Thilo Bein

DIN Normenausschuss »Ermüdungsprüfung«

Dr.-Ing. Rainer Wagener

DKG Deutsche Kautschuk Gesellschaft

Prof. Dr. Matthias Rehahn

DIN Normenausschuss Luftfahrt »131-02-01 Faserverstärkte Kunststoffe«

Dipl.-Ing. Martin Lehmann

Beirat des TU Darmstadt Energy Center e. V.

Prof. Dr.-Ing. Thilo Bein

BDG Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie

Fachausschuss Duktiler Gusseisen,
Ak Konstruieren in Guss
Dipl.-Ing. Christoph Bleicher
Dr.-Ing. André Heinrietz
Dr.-Ing. Heinz Kaufmann
Fachausschuss Leichtmetallguss
Dr.-Ing. Heinz Kaufmann

Chassis tech plus Congress

Programmausschuss
Dipl.-Ing. Andreas Herbert

DFG SFB 805 Beherrschung von Unsicherheit in lasttragenden Systemen des Maschinenbaus

Mitglied im Lenkungsausschuss
Prof. Dr.-Ing. Tobias Melz
Dr.-Ing. Roland Platz

DVM Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung

Mitglied des Vorstands
Dipl.-Ing. Rüdiger Heim
Ak Elastomerbauteile
Dipl.-Ing. Marc Wallmichrath
Ak Fahrradsicherheit, Programmausschuss
Dipl.-Ing. Jan Hansmann
Ak Zuverlässigkeit adaptiver und mechatronischer Systeme

Dr.-Ing. Jürgen Nuffer (Obmann)

Workshop Numerische Simulation in der Betriebsfestigkeit
Vorsitz Programmausschuss
Dr.-Ing. Jörg Baumgartner

DVS Deutscher Verband für Schweißtechnik

Fachausschuss 9, Konstruktion und Berechnung
Dr.-Ing. Jörg Baumgartner
Dr.-Ing. Heinz Kaufmann
Arbeitsgruppe Q1 und Q1.1
Dr.-Ing. Jörg Baumgartner
Dipl.-Math. Alexandre Bolchoun
Ak 17 Leichtbau
Dr.-Ing. Heinz Kaufmann

Notizen.

Notes.





Ausgewählte Presseveröffentlichungen.

Selected press releases.

Mitarbeit in Fachausschüssen.

Work in technical committees.

Störungsarme Leistungselektronik.

In: ATZ.

Kuther, T.: Generisches Simulationsmodell für Leistungsmodule im Elektroantrieb.

In: elektronikpraxis.de.

FVK-Querlenker integriert mehrere Funktionen.

In: Kunststoff Magazin. (2015 02 20), 2.

Querlenker aus Faserverbunden integriert mehrere Funktionen.

In: Ingenieur-Nachrichten. (2015 02 20), 1.

Kunststoffe im Fahrzeugbau – Schichtarbeit: Querlenker aus FVK integriert mehrere Funktionen.

In: Kunststoff Magazin.

Flörecke, K.: Simulation: Verbesserte Fehleranalyse für den Elektroantrieb.

In: Automobilwoche.

Klebstoffe für Leichtbauteile – Variabel verkleben.

In: Plastverarbeiter.

Leichter Querlenker integriert Funktionen.

In: Automobil-Produktion.

Leichter Querlenker aus Faserverbunden integriert mehrere Funktionen – Schichtarbeit im Leichtbau.

In: AutomobilKONSTRUKTION.

Prognosewerkzeug zur sicheren Vorhersage akustischer Eigenschaften von Schiffen.

In: Lärmbekämpfung. (2015 01), 1.

Lubos, P.: Fraunhofer LBF verklebt Leichtbauteile variabel.

In: K-Zeitung. 46 (2015 01 16), 1/2.

Hein, R.: Ruhe an Bord: Wissenschaftler entwickeln Werkzeug für Schiffsbau.

In: Frankfurter Allgemeine Zeitung.

EARPA European Automotive Research Partners Association,

Board Member, Chairman Task Force Material, Design & Production
Prof. Dr.-Ing. Thilo Bein

ECSEL Germany

Prof. Dr.-Ing. Thilo Bein
Dr.-Ing. Dirk Mayer

European Conference of Transport Research Institutes ECTRI

Thematic Groups Safety and Freight & Logistics
Prof. Dr.-Ing. Thilo Bein

EPMA European Powder Metallurgy Association

Dr.-Ing. Klaus Lipp

European Road Transport Research Advisory Council ERTRAC

Prof. Dr.-Ing. Thilo Bein

ERTRAC Supporting Interest Group

Prof. Dr.-Ing. Thilo Bein

ESIS European Structural Integrity Society

Dr.-Ing. William Kaal

European Green Vehicle Initiative Association

Industrial Delegate
Prof. Dr.-Ing. Thilo Bein

European Science Foundation

Dr. phil. nat. Ursula Eul

EuroEAP – European Society for Electromechanically Active Polymer Transducers & Artificial Muscles

Dr.-Ing. William Kaal

European Technology Platform on Smart Systems Integration – EPoSS e. V.

Prof. Dr.-Ing. Thilo Bein

EUROLab e. V. Berlin

Dr. Henrik Rüterjans

Fachgemeinschaft »Sicherheitstechnik«, Dechema / VDI-GVC Initiative

Arbeitsausschuss »Elektronische Aufladung«
Priv.-Doz. Dr. Ingo Alig

FAT Forschungsvereinigung Automobiltechnik

Ak 25 Fügetechnik
Dr.-Ing. Jörg Baumgartner
Dipl.-Math. Alexandre Bolchoun
Ak 17 Leichtbau
Dipl.-Ing. Kathrin Bauer-Troßmann

Flanders Make

Scientific Advisory Board
Prof. Dr.-Ing. Thilo Bein

FKM Forschungskuratorium Maschinenbau

Ak Bauteilfestigkeit
Dr.-Ing. Heinz Kaufmann
Dr.-Ing. Jörg Baumgartner
Thomas Kroth, M. Sc.
Dr.-Ing. Rainer Wagener
Dipl.-Ing. Klaus Störzel

Forschungsgesellschaft Kunststoffe e. V. und Gesellschaft für Korrosionsschutz e. V.

Ak Korrosion von Polymerwerkstoffen
Dipl.-Ing. Harald Oehler

FOSTA Forschungsvereinigung Stahlanwendung e. V.

Prof. Dr.-Ing. Tobias Melz

FPM Fachverband für Pulvermetallurgie

Expertenkreis »Field Assisted Sintering Technique/Spark Plasma Sintering«
M. Eng. Daniel Hofferberth

Funktionsintegrierte Sandwichstrukturen

Prof. Dr.-Ing. Andreas Büter

GAK Gemeinschaftsausschuss Klebtechnik

Dr.-Ing. Jan Spengler

GDCh – Gesellschaft Deutscher Chemiker e. V.

Vorstand der Fachgruppe Makromolekulare Chemie
Prof. Dr. Matthias Rehahn (Gaststatus)

GfKORR Gesellschaft für Korrosionsschutz e. V.

Arbeitskreis Korrosion und Korrosionsschutz von Aluminium und Magnesium
Dipl.-Ing. Kathrin Bauer-Troßmann
Arbeitskreis Korrosion von Kunststoffen
Dr. rer. nat. Robert Brüll

GFTN – Gesellschaft zur Förderung technischen Nachwuchses Darmstadt e. V. der h-da

Prof. Dr.-Ing. Andreas Büter

GMA Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik

GMA-Fachausschuss 4.16 Unkonventionelle Aktorik der VDI/VDE
Dipl.-Ing. Michael Matthias

GMM – Gesellschaft für Mikroelektronik, Mikro- und Feinwerktechnik

Fachausschuss 4.1 Grundsatzfragen der Mikro-/ Nanotechnologie
Dr. phil. nat. Ursula Eul

GUS Gesellschaft für Umweltsimulation

Ak Batterien
Dr.-Ing. Chalid el Dsoki

HZG – Helmholtz-Zentrum Geesthacht

Vorsitzender des Technisch wissenschaftlichen Beirates
Prof. Dr. Matthias Rehahn

Hessen schafft Wissen

Wissensbotschafter
Dipl.-Ing. Benjamin Möller

IASB Industrieausschuss Struktur Berechnung

Prof. Dr.-Ing. Andreas Büter

IHK Darmstadt

Ausschuss für Industrie, Forschung und Innovation
Prof. Dr.-Ing. Tobias Melz
Fachgruppe Industrie 4.0
Dr.-Ing. Dirk Mayer



Mitarbeit in Fachausschüssen.

Work in technical committees.

IIW Internationale Institute of Welding

Arbeitsgruppen XIII/XV
Dr.-Ing. Jörg Baumgartner

Industrieverband Massivumformung e. V.

Dr.-Ing. Heinz Kaufmann
Dipl.-Ing. Marc Wallmichrath
Dr.-Ing. Rainer Wagener

International Conference on Noise and Vibration Engineering ISMA

Scientific Committee
Prof. Dr.-Ing. Thilo Bein

International Styrian Noise, Vibration & Harshness Congress ISNVH

Scientific Programme
Committee
Prof. Dr.-Ing. Thilo Bein

IPF Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e. V.

Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat des IPF Dresden
Prof. Dr. Matthias Rehahn

ISMA Noise and Vibration Engineering

Conference Scientific Committee
Prof. Dr.-Ing. Thilo Bein

Jugend forscht

Regionalwettbewerb
Hessen-Süd
Dipl.-Ing. Johannes Käsgen
(Jurymitglied)
Dr. phil. nat. Ursula Eul

MatWerk Bundesvereinigung Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Dr. phil. nat. Ursula Eul

NALS Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik im DIN und VDI

Arbeitsausschuss NA 001-01-04 AA »Geräuschemission von Maschinen und Anlagen; Messung, Minderung, Datensammlung«
Dr.-Ing. Joachim BöS

Presseclub Darmstadt

Anke Zeidler-Finsel

Rhein-Main Adaptronik e. V.

Vorstand, Geschäftsführung
Prof. Dr.-Ing. Tobias Melz
Dr. phil. nat. Ursula Eul

SAE Society of Automotive Engineering

Biaxial Wheel-Hub Fatigue Test Procedure Task Force, USA
Dipl.-Ing. Rüdiger Heim
Fatigue Design and Evaluation Committee, USA
Dipl.-Ing. Rüdiger Heim

Schiffsbautechnische Gesellschaft

Dipl.-Ing. Michael Matthias

VDA – Verband der Automobilindustrie

Ak Frei- und Kurzbewitterung von Automobillackierungen im Außenbereich
Dipl.-Ing. Harald Oehler
(Gaststatus)

VDEh Verein Deutscher Eisenhüttenleute

Werkstoffausschuss Ausschuss für Anlagentechnik, Unterausschuss Betriebsfestigkeit und Anlagenüberwachung
Dr.-Ing. Dirk Mayer

VDI Junge Ingenieure

Prof. Dr.-Ing. Tobias Melz

VDI / VDE-GMA FA 2.10 Experimentelle Strukturanalyse / Structural Health Monitoring

Dipl.-Ing. Andreas Friedmann

VDI-Gesellschaft Produkt und Prozessgestaltung (GPP)

Fachbeirat 5 Zuverlässigkeit
Dr.-Ing. Jürgen Nuffer

VDI 2065 Aktive Schwingungsminderung

Dr.-Ing. Dirk Mayer

VDSI Verband der Sicherheitsingenieure e. V.

Reinhard Wirth

Wissensregion Frankfurt RheinMain

Dr. phil. nat. Ursula Eul

Ausgewählte Presseveröffentlichungen.

Selected press releases.

Vibrationsarmes Sägen und Schleifen.

In: Technische Sicherheit.

Pfeiffer, J.: Flugzeugflügel mit beweglicher Vorderkante und dehnbarer Haut.

In: Konstruktionspraxis.

Kempkens, W.: Dehnbare Hülle soll Lärm und Wirbel an Tragflächen senken.

In: Ingenieur.de.

Luftfahrt: Bewegliche Vorderkante mit dehnbarer Haut und integrierten Funktionen.

In: Maschinenmarkt.

Blockcopolymere verbessern Kunststoff-Hafteigenschaften.

In: Maschinenmarkt.

Spezialprüfstand für Traktionsbatterien.

In: Hanser Automotive.

Zentrum für Systemzuverlässigkeit / Elektromobilität eröffnet.

In: Maschinenmarkt.

Neue Kupplung mindert Schwingungen.

In: Bootswirtschaft.

Neues Konzept verbessert Lebensdaueranalysen von Elastomerbauteilen.

In: GAK – Gummi, Fasern, Kunststoffe.

Häuslein, S.: Kupplung – Aktive Kupplung mindert Schwingungen in Schiffsantrieben.

In: Konstruktionspraxis.

Ottleben, I.: Nanopartikel als Füllstoffe: Lacke werden umweltfreundlicher und bleiben kratzfest.

In: Labor-Praxis.

Blockcopolymere verbessern Hafteigenschaften von Kunststoffen.

In: Bau-Loesungen.de.

Lacke mit Nanopartikeln umweltfreundlicher und kratzester machen.

In: Farbe und Lack.

Umweltfreundlichere und kratzfestere Lacke - Nanopartikel als Füllstoffe.

In: LABO online.

Blockcopolymere verbessern Hafteigenschaften von Kunststoffen.

In: K-Zeitung.

Vibrationsarmes Sägen.

In: Maschinenmarkt.

Low-vibration sawing and sanding.

In: ScienceDaily.

Finus, F.: Verbesserte Lebensdaueranalysen von Elastomerbauteilen.

In: Maschinenmarkt.

Hitze verkürzt das Leben.

In: KunststoffXtra.

Im Netz der Sensorknoten.

In: Innovations- und Umwelt-nachrichten.

Beecham, M.: Management briefing: developments in powertrain batteries.

In: justauto.com.

Hohe Investitionen in die Zukunft der Elektromobilität.

In: Frankfurter Allgemeine Zeitung.

New tech developed for low-vibration sawing & sanding.

In: Product Design and Development pddnet.com.

With better built-in shock absorbers, these power tools barley vibrate.

In: Gizmodo.com.

Fraunhofer eröffnet Zentrum für Elektromobilität.

In: Darmstädter Echo.

Hammerschmidt, C.: Fraunhofer launches test centre for high-voltage batteries.

In: EE Times Europe.

Weinzierl, S.: Fraunhofer LBF eröffnet ZSZ-e.

In: Produktion.

Willert, S.: Eröffnung des Forschungszentrums Elektromobilität.

In: Hessischer Rundfunk HR.

Stabile Kunststoffe.

In: BR2 Bayerischer Rundfunk.

Lebensdaueranalyse von Elastomerbauteilen verbessert.

In: Kautschuk Gummi Kunststoffe KGK.

Kempkens, W.: Ruhiges Schippen auf der Yacht dank aktiver Kupplung.

In: Ingenieur.de.

Gerstl, T.: Werkstoffe der Zukunft.

In: Automobil-Produktion.

Aktive Kupplung mindert Schwingungen in Schiffsantrieben.

In: Antriebstechnik.

Leichtbauteile variabel verklebt.

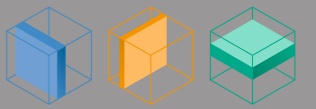
In: Medizin & Technik. (2015 02), 1.

Schichtarbeit: Leichter Querlenker aus Faserverbunden integriert mehrere Funktionen.

In: Hessen-Nanotech News.

Variabel verkleben.

In: Plastverarbeiter.



Ausgewählte Presseveröffentlichungen.

Selected press releases.

Wissenschaftliche Veröffentlichungen.

Scientific publications.

Haller, M.: **Aktive Schwingungsdämpfung mit passivem Backup.**
In: Elektroniknet.de. (2015 08 05).

Elastomere: Aktives Elastomerlager reduziert Schwingungen.
In: Materialsgate.de.

Pudenz, K.: **Elastomerlager verformen sich aktiv.**
In: Springer Professional. (2015 08 05).

Kleine Löcher, große Wirkung: Aktives Elastomerlager reduziert Schwingungen.
In: Hessen-Nanotech News.

Vollmuth, J.: **Mit dem Bagger ins Messtechnik-Labor.**
In: Elektrotechnik.

Aktives Schallschutzmodul macht Lüftungskanäle leiser.
In: Lärmbekämpfung.

Sigrist, C.: **Mit Nanopartikeln als Füllstoffe bleiben Lacke kratzfest.**
In: Applic. 122 (2015 07), 7, S. 14–15.

Nanopartikel als Füllstoffe.
In: Schüttgut. (2015 07), 7.

Aktive Kupplung mindert Schwingungen in Schiffsantrieben.
In: Konstruktion. 67 (2015 07 31), 7, S. 15.

Verbesserte Eigenschaften.
In: exakt. 22 (2015 07 29), 6.

Schwingungen signifikant reduzieren: Aktoren an den Gondeln bringen Windkraftanlagen zur Ruhe.
In: B&I - Betriebstechnik Instandhaltung. 13 (2015 07 27), 4.

Kratzfest und umweltfreundlich.
In: KEM. (2015 07 24).

Vollmuth, J.: **Mit dem Bagger ins Meßtechnik-Labor.**
In: Konstruktionspraxis. (2015 07 24).

Brünglinghaus, C.: **Sind Elektrofahrzeuge langstreckentauglich?**
In: Springer Professional.

Finus, F.: **Zukunft der Flugzeugflügel.**
In: Maschinenmarkt.

Gegenschallmodul für Luftleitungen.
In: TGA-Fachplaner.

Superkunststoffe.
In: 3Sat.

Gaffron, S.: **Nicht von Pappe.**
In: Welt am Sonntag.

Aktive Kupplung mindert Schwingungen in Schiffsantrieben.
In: Skipper.

Kratzfest dank Nanotechnik.
In: dds - Das Magazin für Möbel und Ausbau.

Damit Klimaanlage nicht mehr Krach machen.
In: Fränkischer Tag.

Aktives Schallschutzmodul macht Lüftungskanäle leiser.
In: Lüftungs- und Klimatechnik.

Windenergie: Fraunhofer-Forscher reduzieren Schwingungen.
In: IWR Online.

Querlenker aus FVK mit integrierten Structural-Health-Monitoring-System.
In: Plastverarbeiter.

Vollmuth, J.: **Schwingungen von Windkraftanlagen signifikant reduziert.**
In: Konstruktionspraxis. (2015 06 18).

Der Stress mit dem Wind – Wenn die Gondeln Akzentragen: Schwingungen von Windkraftanlagen um bis zu 80% reduziert.
In: pro-physik.de.

Aktives Schallschutzmodul macht Lüftungskanäle leiser.
In: Recknagel online.

Zentrum für Systemzuverlässigkeit/ Elektromobilität ZSZ-e.
In: Hanser Automotive.

Feuerfeste Kunststoffe.
In: MDR.

Umweltfreundliche Lacke bleiben kratzfest.
In: Maschinenmarkt.

Pudenz, K.: **Blockcopolymer verbessern Hafteigenschaften von Kunststoffen.**
In: Springer Professional.

Aktive Kupplung mindert Schwingungen in Schiffsantrieben.
In: Antriebstechnik.

Hafteigenschaften von Kunststoffen verbessern.
In: Laborpraxis.

Neues Zentrum mit Hochleistungsprüfstand für Batteriesysteme.
In: ATZextra.

Adams, C.; Schaal, C.; Bös, J.; Melz, T.: **Numerical investigation of the soundpower and of the structural intensity of a permanent magnet synchronous machine :**
Presentation held at Inter-Noise 2015, International Congress and Exposition on Noise Control Engineering, 9–12 August 2015, San Francisco, California, USA, 2015, 12 S.; <http://publica.fraunhofer.de/documents/N-360250.html>

Adams, C.; Schaal, C.; Bös, J.; Melz, T.: **Schallabstrahlung eines Permanentmagnet-Synchronmotors bei unterschiedlichen Betriebszuständen.**
In: Becker, S.; TU Darmstadt; Deutsche Gesellschaft für Akustik -DEGA-, Berlin: Fortschritte der Akustik. DAGA 2015; 41. Jahrestagung für Akustik, 16.–19. März 2015, Nürnberg, DVD; Oldenburg: DEGA, 2015, S. 1329–1332

Alig, I.; Oehler, H.; Bargmann, M.; Lellinger, D.: **Scanning acoustic microscopy for detection of weathering induced defects in coatings.**
In: Confederation of European Environmental Engineering Societies -CEEES-; Gesellschaft für Umweltsimulation -GUS-, Pfintzal: 7th European Weathering Symposium, EWS 2015 : Naples, Italy, September 16–18, 2015; Karlsruhe: GUS, 2015, S. 175

Arndt, J.-H.; Macko, T.; Brüll, R.: **Cloud point temperature measurements on polyolefins : Identification of potential new mobile phases for interactive liquid chromatography of polyolefins.**
In: Macromolecular symposia 356 (2015), Nr.1, S. 34–44

Bartel, T.: **Entwicklung adaptiver Strukturen am Beispiel einer funktionsintegrierten Lagerung zur aktiven Schwingisolierung empfindlicher Geräte.** Stuttgart: Fraunhofer Verlag, 2015, XV, 131 S.; (LBF-Berichte, FB-240), (ISBN 3-8396-0793-0; ISBN 978-3-8396-0793-0) <http://publica.fraunhofer.de/documents/N-327861.html>

Bauer-Troßmann, K.; Yu, L.; Melz, T.; Oechsner, M.; Kaufmann, H.: **Significance of the superposition of cyclic mechanical and corrosive loadings in the qualification process of aluminium alloys.**
In: Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 46 (2015), Nr.2, S.98–109 <http://dx.doi.org/10.1002/mawe.201400365>

Baumgartner, J.; Waterkotte, R.: **Crack initiation and propagation analysis at welds : Assessing the total fatigue life of complex structures.**
In: Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 46 (2015), Nr.2, S. 123–135 <http://dx.doi.org/10.1002/mawe.201400367>

Baumgartner, J.: **Special issue »Structural durability«.** Preface.
In: Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 46 (2015), Nr.2, S. 97 <http://dx.doi.org/10.1002/mawe.201400389>

Bisping, J.R.; Bleicher, C.; Wagener, R.; Melz, T.: **Fatigue life approach for large components in heavy plant engineering based on rainflow counted local strains.**
In: Procedia Engineering 101 (2015), S. 43–51 <http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2015.02.007>

Bolchoun, A.; Sonsino, C.M.; Kaufmann, H.; Melz, T.: **Multiaxial random fatigue of magnesium laserbeam-welded joints - experimental results and numerical fatigue life evaluation.**
In: Procedia Engineering 101 (2015), S. 61–68 <http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2015.02.009>

Bolchoun, A.; Kaufmann, H.; Sonsino, C.M.: **Numerical measures of the degree of non-proportionality of multiaxial fatigue loadings.**
In: Frattura ed integrità strutturale. Online journal 9 (2015), Nr.33, S. 238–252 <http://dx.doi.org/10.3221/IGF-ESIS.33.30>

Brunner, B.; Kurch, M.; Kaal, W.: **Piezoelectric transducers.**
In: Spies, Peter: Handbook of energy harvesting power supplies and applications, Singapore: Pan Stanford Publishing, 2015, S.79–118

Chitta, R.; Macko, T.; Brüll, R.; Boisson, C.; Cossoul, E.; Boyron, O.: **Characterization of the chemical composition distribution of ethylene/1-alkene copolymers with HPLC and CRYSTAF-comparison of results.**
In: Macromolecular chemistry and physics 216 (2015), Nr.7, S.721–732 <http://dx.doi.org/10.1002/macp.201400490>

Damodaran, S.; Schuster, T.; Rode, K.; Sanoria, A.; Brüll, R.; Stöhr, N.: **Measuring the orientation of chains in polypropylene welds by infrared microscopy : A tool to understand the impact of thermomechanical treatment and processing.**
In: Polymer 60 (2015), S. 125–136 <http://dx.doi.org/10.1016/j.polymer.2015.01.046>

Descour, C.; Macko, T.; Schreur-Piet, I.; Pepels, M.P.F.; Duchateau, R.: **In situ compatibilisation of alkenyl-terminated polymer blends using cross metathesis.**
In: RSC Advances 5 (2015), Nr.13, S. 9658–9666 <http://dx.doi.org/10.1039/c4ra11056k>



Wissenschaftliche Veröffentlichungen.

Scientific publications.

Ebert, J.; Stoewer, T.; Schaal, C.; Bös, J.; Melz, T.: **Opportunities and limitations on vibro-acoustic design of vehicle structures by means of energy flow-based numerical simulation.**

In: NOVEM 2015, Noise and Vibration – Emerging Technologies. Proceedings: Dubrovnik, Croatia, April 13–15, 2015 Dubrovnik, 2015, Art. 49798, 16 S.

Elek, L.; Wagener, R.; Kaufmann, H.; Wirths, V.; Melz, T.: **New bainitic steel for cyclic loaded safety parts with improved cyclic material behaviour.**

In: Procedia Engineering 101 (2015), S.151–158 <http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2015.02.020>

Grebel, A.; Bös, J.; Melz, T.: **Lärm von Kinderspielzeugen.**

In: Becker, S.; TU Darmstadt; Deutsche Gesellschaft für Akustik -DEGA-, Berlin: Fortschritte der Akustik. DAGA 2015 : 41. Jahrestagung für Akustik, 16.–19. März 2015, Nürnberg, Oldenburg: DEGA, 2015, S.1306–1309

Grebel, A.; Bös, J.; Melz, T.: **Schaumstoffe im Kundtschen Rohr - Modelle und Einflussparameter.**

In: Becker, S.; TU Darmstadt; Deutsche Gesellschaft für Akustik -DEGA-, Berlin: Fortschritte der Akustik. DAGA 2015 : 41.

Jahrestagung für Akustik, 16.–19. März 2015, Nürnberg, DVD, Oldenburg: DEGA, 2015, S.209–212

Gustus, R.; Wegewitz, L.; Sedelmeier, Sascha; Hoff, O.; Wieser, Jürgen; Rehahn, Matthias; Endres, F.; Maus-Friedrichs, W.: **Monolayer deposition of bisphenol a polycarbonate oligomers on Au (111).**

In: Journal of physical chemistry. C, Nanomaterials and interfaces 119 (2015), Nr.1, S.228–233 <http://dx.doi.org/10.1021/jp506627d>

Haffke, B.; Möller, R.; Melz, T.; Strackeljan, J.: **Validation of simulation models without knowledge of parameters using differential algebra.**

In: Mathematical problems in engineering : MPE 2015 (2015), Art. 793216, 9 S. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/793216>

Heim, R.: **Zustandsüberwachung zur Steigerung von Maschineneffizienz und Sicherheit** - Gastbeitrag zum Thema Condition

Monitoring, Beilage zu den VDMA Nachrichten mit dem Special »Condition Monitoring: Am Puls der Maschine«, September 2015

Heim, R.; Dautfest, A.; Flaschenträger, D.; El Dsoki, C.: **Systemzuverlässigkeit von Hochvolt-Batterien für Elektrostraßenfahrzeuge.**

ATZ Elektronik 05|2015, 10. Jahrgang

Hell, M.; Wagener, R.; Kaufmann, H.; Melz, T.: **Fatigue life design of components under variable amplitude loading with respect to cyclic material behaviour.**

In: Procedia Engineering 101 (2015), S.194–202 <http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2015.02.025>

Herold, S.; Mayer, D.; Melz, T.; Röglin, T.: **Design and test of a piezoelectric inertial mass actuator for active vibration control.**

In: Sinha, J.K.: Vibration engineering and technology of machinery : Proceedings of the VETOMAC X 2014, held at the University of Manchester, UK, September 9–11, 2014, Cham: Springer International Publishing, 2015, S.587–597 http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-09918-7_52

Jaber, M.; Schneeweiß, H.; Bös, J.; Melz, T.: **Efficient damping treatment for structure-borne noise reduction in vehicles.**

In: NOVEM 2015, Noise and Vibration - Emerging Technologies. Proceedings: Dubrovnik, Croatia, April 13–15, 2015, Dubrovnik, 2015, Art. 49859, 13 S.

Janzen, V.; Meschut, G.; Dahmen, M.; Poprawe, R.; Lindner, S.; Wagener, Rainer; Melz, Tobias: **Investigation on joint characteristics of laser beam welded press hardenable ultra-high strength steels with ferritic-martensitic and martensitic microstructure.**

In: Welding in the world 59 (2015), Nr.4, S.545–554 <http://dx.doi.org/10.1007/s40194-015-0229-0>

Kaiser, B.; Rauschenbach, M.: **Probabilistic extension of failure net based FMEA.**In:

Podofilini, L.; European Safety and Reliability Association -ESRA-: Safety and Reliability of Complex Engineered Systems : Proceedings of the 25th European Safety and Reliability Conference, ESREL 2015, Zürich, Switzerland, 7-10 September 2015, Boca Raton, Fla.: CRC Press, 2015, S.1359–1366: <http://dx.doi.org/10.1201/b19094-177>

Kimpel, T.: **Entwicklung eines Verfahrens zur betriebsfesten Bemessung von Einpressverbindungen in Leiterplatten für elektronische Steuergeräte der Fahrzeugtechnik.**

Stuttgart : Fraunhofer IRB Verlag, 2015, 202 S. (LBF-Berichte, FB-243), (ISBN 3-8396-0845-7; ISBN 978-3-8396-0845-6)

<http://publica.fraunhofer.de/documents/N-332394.html>

Ausgewählte Presseveröffentlichungen.

Selected press releases.

A versatile tool.

In: TPE Magazine. 2014, 3, S.213.

Gomoll, W.: Zulieferer auf der IAA 2015: Im Schatten der Großen.

In: Automobil-Produktion.

Luftgekühlte Antriebs-einheit.

In: Maschinenmarkt. 121 (2015 09 14), 38, S.73.

Schwartz, E.: Materialdiät im Teilsystem.

In: Automobil-Produktion. 29 (2015 09 12), 10, S.60–61.

Aktives Schallschutzmodul macht Lüftungskanäle leiser.

In: HLK. 46 (2015 09 10), 6, S.32.

Schwingungen von Windenergieanlagen signifikant reduziert.

In: smart energy – Sonderausgabe der »etz«. (2015 09 10), 3, S.8.

Finus, F.: Luftgekühlte Antriebs-einheit.

In: Maschinenmarkt.

Finus, F.: Aktives Elastomerlager reduziert Schwingungen.

In: Maschinenmarkt.

Aktive Kupplung mindert Schwingungen in Schiffsantrieben.

In: Powerworld. 11 (2015 09 01), 3.

Aktives Elastomerlager reduziert Schwingungen.

In: Powerworld. 11 (2015 09 01), 3.

Jetzt wird es härter.

In: Mappe. 135 (2015 08 31), 9, S.52–53.

Luftgekühlte Antriebseinheit.

In: Industrieanzeiger. 137 (2015 08 31), 21, S.33.

Hören, B.; Bethlehem-Eichler, D.; Seidel, K.; Eckstein, L.: **Leichte Multi-Material-Karosserie für ein Elektrofahrzeug.**

In: ATZ. 117 (2015 08 28), 9.

Materialumschlagmaschine optimal dimensionieren.

In: ATZ. 117 (2015 08 28), 7, S.75.

Lacke werden härter.

In: Mappe.de.

Pfeiffer, J.: Zukunft der Elektromobilität: Luftgekühlte Antriebseinheit.

In: Konstruktionspraxis.

Thomas Schäfer besucht Fraunhofer-Institut.

In: Rhein-Main TV. (2015 08 26), 2:30 Minuten.

Fuchslocher, G.: **IAA: Fraunhofer LBF zeigt luftgekühlte Antriebs-einheit.**

In: Automobil-Produktion.

Fraunhofer LBF mit kühltopoptimiertem Propellerad auf der IAA.

In: Reifenpresse.de.

Aktives Elastomerlager reduziert Schwingungen.

In: Wissens- und Innovationsnetzwerk Polymertechnik.

Fraunhofer LBF zeigt luftgekühlte Antriebseinheit auf der IAA 2015.

In: industrie.de.

Leise unterwegs.

In: Maschinenmarkt. 19 (2015 08 20), 8.

Haselbach, A.: **Fraunhofer LBF zeigt luftgekühlte Antriebseinheit auf der IAA 2015.**

In: Mittelstand-Nachrichten.de.

Zukunft der Elektromobilität - Fraunhofer LBF zeigt luftgekühlte Antriebseinheit auf der IAA.

In: Materialsgate.de.

Kleine Löcher, große Wirkung - Aktives Elastomerlager reduziert Schwingungen.

In: Bau-Loesungen.de.

Häuslein, S.: **Kleine Löcher, große Wirkung: Aktives Elastomerlager reduziert Schwingungen.**

In: Konstruktionspraxis.

Aktives Elastomerlager reduziert Schwingungen.

In: Mechatronik.

Aktive Entkopplung mit dielektrischen Elastomeren.

In: Kunststoffe.de.

Mannel, R.: **Sägen: Maschinen, Werkzeuge und Automatisierung im Einklang.**

In: Stahlmarkt. 65 (2015 08 07), 8, S.48–53.

Schwingungen den Schwung nehmen.

In: pro-physik.de. (2015 08 07).

Aktorentechnologie: Aktives Elastomerlager reduziert Schwingungen.

In: ATP. (2015 08 06), 3 S.n.

Kleine Löcher, große Wirkung: Aktives Elastomerlager reduziert Schwingungen.

In: chemie.de. (2015 08 06).



Ausgewählte Presseveröffentlichungen.

Selected press releases.

Wissenschaftliche Veröffentlichungen.

Scientific publications.

Gutes Klima ohne Lärm.

In: Trockenbau Akustik. 32 (2015 12), 10, S. 37.

Benaburger, S.: **Die Klebstoff-Autos kommen!**
In: mag mobil.

Kleine Löcher, große Wirkung.

In: Produktion. 54 (2015 11 25), 48, S. 16.

Zwettler, M.: Emobility-Antriebsstränge simulieren und prüfen.

In: Konstruktionspraxis.

Eckhardt, S.: Antriebsstränge simulieren und prüfen.

In: Elektroniknet.de (2015 11 20).

Konetschny, C.: Schlüsseltechnologie für die nächste E-Fahrzeug-Generation: Antriebsstränge simulieren und prüfen.

In: Materialsgate.de

Kunze, S.: Antriebsstränge von Elektrofahrzeugen sicher simulieren und prüfen.

In: Elektrotechnik. (2015 11 19).

Reichel, J.: Schlüsseltechnologie für die nächste Elektro-Antriebs-Generation.

In: Logistra.

Hammerschmidt, C.: New simulation models enable better electric powertrains.

In: EE Times Europe. (2015 11 19).

Straße im Labor: Fraunhofer LBF stellt neue Prüfanforderungen für 3-Achs-Sattelaufleger-Räder.

In: Innovations-Report.

Nanopartikel als Füllstoffe machen's möglich.

In: Bauelemente Bau. 40 (2015 11 12), 10, S. 81.

Auf dem Weg zu »low-emission-plastics«: Entgasung von Kunststoff-compounds kostengünstig optimiert.

In: Kunststoff Magazin. 53 (2015 11 10), 6.

Auf dem Weg zu »low-emission-plastics«.

In: K-Zeitung. 46 (2015 11 09), 21, S. 13.

Kleine Löcher mit großer Wirkung.

In: Medizin & Technik. 10 (2015 11 09), 6, S. 122.

Aktives Elastomerlager.

In: Konstruktionspraxis. 26 (2015 11 06), Sonderheft 6, S. 17.

Haselbach, A.: Auf dem Weg zu »low-emission-plastics«.

In: Mittelstand-Nachrichten.de (2015 10 29).

Entgasung von Kunststoff-compounds optimiert – Workshop zum Thema am 2. Dezember 2015 in Darmstadt.

In: plasticker. (2015 10 29).

Weniger Schwingungen.

In: i Quadrat. (2015 10 29).

Scharf, A.: Felge kühlt Radnabenmotor.

In: Zwomp.de.

Pfeiffer, J.: Projekt Light E-Body unterstreicht Bedeutung der Klebstofftechnik im Leichtbau.

In: Konstruktionspraxis.

Elektromobilität – Die Kunst intelligenter Kompromisse.

In: ATZ. 117 (2015 10 23), 11, S. 98.

Quitter, D.: Aktives Elastomerlager reduziert Schwingungen.

In: Konstruktionspraxis.

Blockcopolymer verbessern Haft Eigenschaften.

In: KunststoffXtra. 5 (2015 10 01), 10, S. 94–95.

Projects in a nutshell.

In: Internationales Verkehrswesen. 67 (2015 10 01), 5, S. 49.

Aktives Elastomerlager reduziert Schwingungen.

In: Der Konstrukteur. 46 (2015 09 29), 10, S. 98.

Mit dem Bagger ins Labor.

In: KEM. 10 (2015 09 29), 52, S. 74–75.

Aktive Elastomerlager.

In: ATZ. 117 (2015 09 25), 10, S. 74.

Mit dem Bagger ins Labor.

In: industrie.de.

Prüfstand für Hochvolt-Energiespeichern beim Fraunhofer-Institut LBF.

In: QZ – Qualität und Zuverlässigkeit.

Augenblicke der Technik.

In: Industrieanzeiger. 137 (2015 09 21), 24, S. 6–7.

Aktives Elastomerlager reduziert Schwingungen.

In: Maschinenmarkt. 121 (2015 09 20), 40, S. 89.

Klein, R.: A versatile tool. Block copolymers improve adhesion properties of plastics.

In: TPE Magazine International. Thermoplastic elastomers 7 (2015), Nr.3, S.213

Klinkowski, C.; Burk, B.; Bärmann, F.; Döring, M.: Moderne Flammschutzmittel für Kunststoffe.

In: Chemie in unserer Zeit 49 (2015), Nr.2, S.96–105: <http://dx.doi.org/10.1002/ciuz.201500648>

Kroth, T.: Durchgängiges Konzept zur temperaturabhängigen Lebensdaueranalyse von Elastomerbauteilen:

Vortrag gehalten auf der 3. Tagung DVM-Arbeitskreis Elastomerbauteile, 24.3.2015–25.3.2015, Hannover, Deutschland.2015, <http://publica.fraunhofer.de/documents/N-367098.html>

Kroth, T.; Melz, T.: Methoden zur rechnerischen Abschätzung von Temperaturprofilen für Elastomere.

In: Kautschuk Gummi Kunststoffe (2015), Nr.4, S. 52–59

Lanata, A.; Valenza, G.; Greco, A.; Gentili, C.; Bartolozzi, R.; Bucchi, F.; Frendo, F.; Scilingo, E. P.: How the autonomic nervous system and driving style change with incremental stressing conditions during simulated driving.

In: IEEE transactions on intelligent transportation systems 16 (2015), Nr.3, S.1505–1517: <http://dx.doi.org/10.1109/TITS.2014.2365681>

Laveuve, D.; Becker, P.: Federелеment. Priorität: DE 102013224442 A1: 20131128

http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_P&FT=D&C=C=DE&NR=102013224442A1

Lellinger, D.; Tenzer, D.; Alig, I.: Inhibition of peroxide/amine initiated free-radical polymerization of methacrylate resins by oxygen and scavenger.

In: Bauer, Monika (Hrsg.); Fraunhofer-Einrichtung für Polymermaterialien und Composite -PYCO-, Teltow: Thermosets 2015 - From monomers to components : Proceedings of the 4th International Conference on Thermosets, 16-18 September 2015, Berlin, Germany, 2015, S. 125–128

Lilov, M.; Siebel, T.: An electromechanical impedance-based mobile system for structural health monitoring and reliability check of bonded piezoelectric sensors.

In: Wölcken, P.C.: Smart Intelligent Aircraft Structures (SARISTU). Proceedings of the Final Project Conference 2015 : Project's Final

Conference held at Moscow, Russia, between 19 and 21 of May 2015, Cham: Springer International Publishing, 2015, S. 529–543, http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-22413-8_23

Lipp, K.; Keusemann, S.; Hajeck, M.; Broeckmann, C.; Beiss, P., Melz, T.; Baumgartner, J.: Schwingfestigkeitsbewertung von Sinterstählen in Abhängigkeit von Dichte, Mittelspannung und hochbelastetem Volumen. In: Hagener Symposium (2015)

Macko, T.; Arndt, J.-H.; Brüll, R.: **Elution behavior of polypropylene with different tacticity: An overview.**
In: Macromolecular symposia, Weinheim: Wiley-VCH, S.77–86

Macko, Tibor; Brüll, Robert; Santonja-Blasco, Laura; Alamo, Rufina G.: High-temperature solvent gradient liquid chromatography of model long chain branched polyethylenes.

In: Macromolecular symposia 356 (2015), Nr.1, S. 70–76: <http://dx.doi.org/10.1002/masy.201500046>

Maier, H.; Malz, F.; Radke, W.: Characterization of the chemical composition distribution of poly(n-butyl acrylate-stat-acrylic acid)s.

In: 25th International Conference on Adaptive Structures and Technologies, ICAST 2014 : The Hague, The Netherlands, 6 - 8 October 2014 Red Hook, NY: Curran, 2015, S. 202–213

Maria, R.; Rode, K.; Schuster, T.; Geertz, G.; Malz, F.; Sanoria, A.; Oehler, H.; Brüll, R.; Wenzel, M.; Engelsing, K.; Bastian, M.; Brendlé, E.: Ageing study of different types of long-term pressure tested PE pipes by IR-microscopy.

In: Polymer 61 (2015), S. 131–139: <http://dx.doi.org/10.1016/j.polymer.2015.01.062>

Mayer, D.; Pfeiffer, T.; Vrbata, J.; Melz, T.: Adaptive-passive vibration control systems for industrial applications.

In: Farinholt, K.M.; Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers -SPIE-, Bellingham/Wash.; American Society of Mechanical Engineers -ASME-: Industrial and commercial applications of smart structures technologies 2015 : 9 - 10 March 2015, San Diego, California, United States Bellingham, WA: SPIE, 2015, Paper 94330E, 15 S.(Proceedings of SPIE 9433) <http://dx.doi.org/10.1117/12.2086359>

Mayer, D.; Stoffregen, H. A.; Heuss, O.; Pöllmann, J.; Abele, E.; Melz, T.: Additive manufacturing of active struts for piezoelectric shunt damping.

In: 25th International Conference on Adaptive Structures and Technologies, ICAST 2014 : The Hague, The Netherlands, 6 - 8 October 2014 Red Hook, NY: Curran, 2015, S. 202–213



Wissenschaftliche Veröffentlichungen.

Scientific publications.

Mekap, D.; Macko, T.; Brüll, R.; Cong, R.; Parrott, A.; Groot, W.; Cools, P.J.C.H.; Yau, W.: **Liquid chromatography at critical conditions of polyethylene.**
In: Macromolecular chemistry and physics 216 (2015), Nr.22, S. 2179–2189
<http://dx.doi.org/10.1002/macp.201500303>

Melz, T.; Heim, R.: **Stromspeicher als Flexibilisierungsoption für fluktuierende Erneuerbare Energien.** In: Finanzierung Erneuerbarer Energien: M. Gerhard, T. Rüschen, A. Sandhövel (Hg); 2., überarbeitete Auflage 2015, Frankfurt School Verlag, ISBN 978-3-95647-038-7, – S. 301 ff

Melz, T.; Heim, R.; Pfeiffer, T.: **Antriebssystem für ein Kraftfahrzeug.** Priorität: DE 102013014457 A1; 20130830
[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet.com&locale=enEP&FT=D&CC=DE&N-R=102013014457A1](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet&locale=enEP&FT=D&CC=DE&N-R=102013014457A1)

Möller, B.; Wagener, R.; Kaufmann, H.; Melz, T.: **Fatigue life and cyclic material behavior of butt-welded high-strength steels in the LCF regime.**
In: MP materials testing 57 (2015), Nr.2, S. 141–148;
<http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2015.02.035>

Möller, B.; Wagener, R.; Hrabowski, J.; Ummenhofer, T.; Melz, T.: **Fatigue life of welded high-strength steels under Gaussian loads.**
In: Procedia Engineering 101 (2015), S. 293–301;
<http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2015.02.035>

Moritz, K.; Ochs, S.; Schlittenlacher, J.; Bös, J.; Melz, T.: **Wahrnehmung von Getriebegeräuschen – Übertragung psychoakustischer Analysen auf Körperschallsignale.**
In: Becker, S.; TU Darmstadt; Deutsche Gesellschaft für Akustik -DEGA-, Berlin: Fortschritte der Akustik. DAGA 2015 : 41. Jahrestagung für Akustik, 16.–19. März 2015, Nürnberg, DVD, Oldenburg: DEGA, 2015, S. 113–116

Neubauer, P.; Tschesche, J.; Bös, J.; Melz, T.; Hanselka, H.: **Aktive Minderung des Cello-Wolftons durch bedarfsgerechte Geschwindigkeitsrückführung.**
In: Becker, S.; TU Darmstadt; Deutsche Gesellschaft für Akustik -DEGA-, Berlin: Fortschritte der Akustik. DAGA 2015 : 41. Jahrestagung für Akustik, 16.–19. März 2015, Nürnberg, DVD, Oldenburg: DEGA, 2015, S. 1158–1161

Pawelec, W.; Tirri, T.; Aubert, M.; Haggblom, E.; Lehikoinen, T.; Skatar, R.; Pfaendner, R.; Wilén, C.-E.:

Toward halogen-free flame resistant polyethylene extrusion coated paper facings.
In: Progress in organic coatings 78 (2015), S. 67–72;
<http://dx.doi.org/10.1016/j.porgcoat.2014.10.005>

Pfaendner, R.: **Qualität von Rezyklaten verbessern : Eine Übersicht geeigneter Additive.**
In: Kunststoffe (2015), Nr.9, S. 164–167

Pondrom, P.; Hillenbrand, J.; Sessler, G. M.; Bös, J.; Melz, T.: **Schwingungsbasiertes Energy Harvesting auf Elektret- und Piezoelektretbasis.**
In: Becker, S.; TU Darmstadt; Deutsche Gesellschaft für Akustik -DEGA-, Berlin: Fortschritte der Akustik. DAGA 2015 : 41. Jahrestagung für Akustik, 16.–19. März 2015, Nürnberg, DVD, Oldenburg: DEGA, 2015, S. 66–68

Pondrom, P.; Hillenbrand, J.; Sessler, G. M.; Bös, J.; Melz, T.: **Energy harvesting with single-layer and stacked piezoelectret films.**
In: IEEE transactions on dielectrics and electrical insulation 22 (2015), Nr.3, S. 1470–1476,
<http://dx.doi.org/10.1109/TDEI.2015.7116339>

Prabhu, K N; Brüll, R.; Macko, T.; Remerie, K.; Tacx, J.; Garg, P.; Ginzburg, A.:

Separation of bimodal high density polyethylene using multidimensional high temperature liquid chromatography. In: *Journal of chromatography. A* 1419 (2015), Nr.6, S. 67–80;
<http://dx.doi.org/10.1016/j.chroma.2015.09.078>

Pretorius, N.O.; Rhode, K.; Simpson, J.M.; Pasch, H.: **Characterization of complex phthalic acid / propylene glycol based polyesters by the combination of 2D chromatography and MALDI-TOF mass spectrometry.**
In: Analytical and bioanalytical chemistry 407 (2015), Nr.1, S. 217–230,
<http://dx.doi.org/10.1007/s00216-014-7762-3>

Rauschenbach, M.; Nuffer, J.; Mayer, D.: **Probabilistische Systemfehler- und Zuverlässigkeitsanalyse auf Basis von FMEA und hierarchischen Bayes-Netzwerken.** In: TTZ 2015 – 27. Fachtagung Technische Zuverlässigkeit, 20. - 21. April 2015, Leonberg.

Sanoria, A.; Schuster, T.; Brüll, R.: **Raman spectroscopy as a non-destructive tool to quantify the comonomer content in ethylene/1-olefin copolymers.**
In: Analytical methods 7 (2015), Nr.12, S. 5245–5253;
<http://dx.doi.org/10.1039/c5ay00645g>

Ausgesuchte Patente.

Selected patents.

Vorrichtung zur Übertragung oder Entkopplung von mechanischen Schwingungen
J. Hansmann, W. Kaal, T. Melz, B. Seipel, R. Kraus
Patent-Nr.: DE 10 2011 015 798 B4
Erteilung: 06.12.2012

Drehmomentbegrenztes Kupplungselement sowie Verfahren zum drehmomentbegrenzten Kuppeln
B. Seipel, M. Matthias, M. Jackel
Patent-Nr.: EP 2 456 992 B1
Erteilung: 17.12.2014

Einrichtung zur Prüfung von Fahrzeugrädern
R. Heim, I. Krause, S. Weingärtner
Patent-Nr.: DE 10 2007 044 718 B3
Erteilung: 26.02.2009

Diebstahlschutzsystem für manuell bedienbare Transportwagen
B. Seipel, T. Koch, T. Pfeiffer, T. Melz
Patent-Nr.: EP 2 160 315 B1
Erteilung: 27.02.2013

Vorrichtung zur Durchführung eines zyklischen Ermüdungsversuches an einer Werkstoffprobe
R. Sindelar, A. Büter, K. Bolender
Patent-Nr.: DE 10 2006 012 962 B4
Erteilung: 14.05.2009

Vorrichtung zur Herstellung einer Reib- und / oder Formschlussverbindung zwischen zwei relativ zueinander rotierbar oder linearbeweglich angeordneten Komponenten
S. Herold, B. Seipel, J. Bös, T. Melz
Patent-Nr.: EP 1 952 040 B1
Erteilung: 15.09.2010

Vorrichtung zur Schwingungsentkopplung
D. Mayer, T. Melz, M. Thomaier
Patent-Nr.: EP 1 882 112 B1
Erteilung: 26.09.2012
Patent-Nr. (Japan): 4820407
Erteilung: 23.09.2011

Vorrichtung zur mechanischen Schwingungsentkopplung
T. Bartel, T. Melz
Patent-Nr.: EP 2 694 838 B1
Erteilung: 03.12.2015

Verwendung von organischen Oxyimidsalzen als Flammenschutzmittel flammengeschützte Kunststoffzusammensetzung, Verfahren zur ihrer Herstellung sowie Formteil, Lack oder Beschichtung
R. Pfaendner, M. Mazurowski
Patent-Nr.: DE 10 2014 218 810 B3
Erteilung: 28.01.2016



Akademische Abschlüsse.

Academic examinations.

Wissenschaftliche Veröffentlichungen.

Scientific publications.

MASTERARBEITEN

Matthias Hell, Möglichkeiten zur Berücksichtigung von Größeneinflüssen bei der Anwendung örtlicher Bemessungskonzepte
Román Hernando, Methodenentwicklung zur virtuellen Lebensdaueranalyse von Klebverbindungen
Katharina Horvath, Validierung eines Spritzgieß-Messwerkzeuges zur Adhäsionsmessung und Charakterisierung von neuartigen Beschichtungssystemen
Maximilian Hory, Analyse von Hinterachsschwingungen im Kontext des X-in-the-Loop Frameworks
Kai Kühne, Untersuchung der thermooxidativen Alterung von Elastomeren
Daniel Kunkel, Untersuchungen zur elektrischen Leitfähigkeit von Bikomponentenfasern unter Einfluss von Temperatur und Dehnung
Anina Leopold, Polymere Oxyimide als Flammenschutzmittel für Polyolefine
Johannes Lotz, Unsicherheitsanalyse eines Prüfstands zur Messung von Reflexion und Transmission des Körperschalls an Fügstellen
Felix Mahler, Elektrische und mechanische Untersuchungen an dielektrischen Elastomeren
Georg Martin, Entwicklung und Aufbau eines zweiachsal wirkenden EAP-Aktors für schwingungstechnische Anwendungen
Stefan Mesin, Untersuchung und Vergleich des Stabilitätsverhaltens eines idealen und eines imperfekten Balkens unter statischer und zeitlich veränderlicher axialer Last
Robert Johannes Messer, Integration of Piezoelectric Actuators inside Composite Structures
Svenja Peterhänsel, Hydrophobisierung von Ethylen-Vinylacetat-Copolymeren (EVA)

Viktor Pfeiffer, Synthese und Charakterisierung Cobalt-basierter Monomere und deren Polymerisation
Mark Reinhardt, Thermische Alterung an Elastomeren
Peter Rösch, Objektivierung des Klangbildes von Ottomotoren
Christian Rüttiger, Synthese und Charakterisierung neuer präkeramischer Polymerarchitekturen
Lara Schmidt, Entwicklung schlagzäher Thermoplaste
Benjamin Schraft, Konstruktion und Aufbau eines Prüfstands zur Messung des Energieflusses in dünnwandigen Strukturen
Thomas Schuh, Entwicklung einer aktiven Schwingungs-isolationseinheit auf Basis dielektrischer Elastomere
Erik Uhlein, Herstellung und Charakterisierung neuer amphiphiler Oligomere als funktionale Verdicker
Florian Unterderweide, Messverfahren zur Identifikation modaler Parameter der Fahrzeugkarosserie aus Betriebsschwingungen
Julia Weimer, Dual-Care Harzformulierungen mit einstellbarem Modul
Lisa Werne, Neue Methoden zur Herstellung von polymeren Lichtstabilisatoren
Tamara Winter, Neue Opalfilme als Drucksensoren

Schaal, C.; Ebert, J.; Bös, J.; Melz, T.: **Analyse der Strukturintensität in akustisch verbesserten Strukturen.** In: Becker, S.; TU Darmstadt; Deutsche Gesellschaft für Akustik -DEGA-, Berlin: Fortschritte der Akustik. DAGA 2015 : 41. Jahrestagung für Akustik, 16.–19. März 2015, Nürnberg, DVD Oldenburg: DEGA, 2015, S. 830–833

Schmidt, H.; Baumgartner, J.; Melz, T.: **Fatigue assessment of joints using the local stress field.** In: Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 46 (2015), Nr.2, S. 145–155: <http://dx.doi.org/10.1002/mawe.201400369>

Schönborn, S.; Kaufmann, H.; Sonsino, C.M.; Heim, R.: **Cumulative damage of high-strength cast iron alloys for automotive applications.** In: Procedia Engineering 101 (2015), S. 440–449: <http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2015.02.053>

Schuster, T.; Damodaran, S.; Rode, K.; Abhishek, S.; Brüll, R.; Wenzel, M.; Bastian, M.: **Monitoring the effect of chlorine on the ageing of polypropylene pipes by infrared microscopy.** In: Polymer degradation and stability 111 (2015), S. 7–19: <http://dx.doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2014.10.006>

Shakun, M.; Heinze, T.; Radke, W.: **Characterization of sodium carboxymethyl cellulose by comprehensive two-dimensional liquid chromatography.** In: Carbohydrate polymers 130 (2015), S. 77–86 <http://dx.doi.org/10.1016/j.carbpol.2015.04.011>

Sonsino, C.M.: **A simple procedure for estimating SN-lines for crack initiation from SN-lines for total failure.** In: MP materials testing 57 (2015), Nr.1, S. 5–8 <http://dx.doi.org/10.3139/j.120.110671>

Spancken, D.; Decker, J.; Ruotsalainen, S.; Laakso, P.; Büter, A.: **Fatigue design of thermoplastic laser welds.** In: Welding in the world 59 (2015), Nr.1, S. 65–70; <http://dx.doi.org/10.1007/s40194-014-0187-y>

Spancken, D.; Töws, P.; Büter, A.: **Konstruktion und Herstellung eines Leichtbauquerlenkers aus Kohlenstofffaser.** In: Lightweight design (2015), Nr.1, S. 20–25

Spancken, D.; Töws, P.; Büter, A.: **Schadenstolerant: Konstruktion und Herstellung eines Leichtbauquerlenkers aus Kohlenstofffaser.** In: Lightweight design 8 (2015), Nr.1, S. 20–25: <http://dx.doi.org/10.1007/s35725-014-1000-y>

Simon, B.; Nemitz, T.; Grundmann, Rohlfing, J.; S.; Fischer, F.; Mayer, D.: **Adaptive secondary path for adaptive controllers in laminar boundary layer control.** EDRFCM 2015, Cambridge, UK.

Simon, B.; Nemitz, T.; Rohlfing, F.; Grundmann, S.; Fischer, F.; Mayer, D.: **Active flow control of laminar boundary layers for variable flow conditions,** international Journal of Heat and Fluid Flow, Vol. 56, Seite 344–354, 2015

Tamm, C.; Stoll, G.; Herold, S.: **Parametric modeling of main excitation sources on board vessels.** In: Sinha, J.K.: Vibration engineering and technology of machinery : Proceedings of the VETOMAC X 2014, held at the University of Manchester, UK, September 9-11, 2014, Cham: Springer International Publishing, 2015, S. 789–799 (Mechanisms and Machine Science 23)

Tamm, C.: **More silence on deck.** In: Hansa 152 (2015), Nr.1, S. 32–33

Tomasella, A.; Wagener, R.; Melz, T.: **Influence of the transient material behaviour in the fatigue life estimation under random loading.**

In: Procedia Engineering 101 (2015), S. 485–492 <http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2015.02.058>

Tschesche, Johannes; Bös, Joachim; Melz, Tobias: **Klassifikation von Schnellefeldern flächiger Strukturen zur Erhöhung der ERP-Prognosequalität.** In: Becker, S.; TU Darmstadt; Deutsche Gesellschaft für Akustik -DEGA-, Berlin: Fortschritte der Akustik. DAGA 2015 : 41. Jahrestagung für Akustik, 16.–19. März 2015, Nürnberg, DVD, Oldenburg: DEGA, 2015, S. 849-850

Widjaja, F.; Janssen, E.; Safi, N.: **Einfluss der Klebschichtdicke auf Kopplungsfaktor und Lebensdauer beim Bekleben von piezoelektrischen Flächenwandlern mit Epoxykleber.** In: MP materials testing 57 (2015), Nr.5, S. 424–430 <http://dx.doi.org/10.3139/j.120.110737>

Yildirim, H.C.; Marquis, G.; Sonsino, C.M.: **Lightweight potential of welded high-strength steel joints from S700 under constant and variable amplitude loading by high-frequency mechanical impact (HFMI) treatment.**

In: Procedia Engineering 101 (2015), S. 467–475, <http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2015.02.056>



Ausgewählte Vorträge.

Selected lectures.

Debes, C.: **Multiphysikalische Beanspruchung von Traktionsbatterien.** Mit E-Mobilität vorankommen, Kassel, 02.12.2015

Baumgartner, J.; Melz, T.; Lipp, K.; Beiss, P.; Broeckmann, C.; Hajeck, M.; Kreusemann, S.: **Schwingfestigkeitsbewertung von Sinterstählen in Abhängigkeit von Dichte, Mittelspannung und hochbelastetem Volumen.** 34. Hagener Symposium Pulvermetallurgie mit Fachausstellung, Hagen, 26.–27.11.2015

Macko, T.; Brüll, R.: **Characterization of polyolefins with adsorption liquid chromatography at room temperature or at high temperature.** World Polyolefin Congress, Tokyo, Japan, 23.–27.11.2015

Macko, T.; Brüll, R.; Sigh Bhati, S.: **(Poster) Quantitative comparison of both chemical composition and molar mass distribution of ethylene-propylene copolymers.** World Polyolefin Congress, Tokyo, Japan, 23.–27.11.2015

Macko, T.; Brüll, R.; Sigh Bhati, S.: **(Poster) New liquid chromatography mode for separation of polypropylene.** World Polyolefin Congress, Tokyo, Japan, 23.–27.11.2015

Störzel, K.: **Zuverlässigkeit bei der statistischen Auswertung von Schwingfestigkeitsversuchen.** DVM - Zuverlässigkeit und Probabilistik, München, 26.–27.11.2015

Alig, I.; Wallmichrath, M.: **Alterung und Lebensdauer von Elastomerbauteilen.** Technologietag: Elastomere in der Schwingungstechnik, Darmstadt, 17.11.2015

Herold, S.: **Bauteilcharakterisierung und Simulation.** Technologietag: Elastomere in der Schwingungstechnik, Darmstadt, 17.11.2015

Kaal, W.: **EAP-Wandler zur aktiven Schwingungsminderung.** Technologietag: Elastomere in der Schwingungstechnik, Darmstadt, 17.11.2015

Heim, R.: **Mobilität mit Zukunft - Nachhaltig unterwegs.** Podiumsdiskussion IHK Darmstadt, Darmstadt, 16.11.2015

Singh Bhati, S.: **Application of liquid chromatography at critical conditions for separation of high impact PP using, HAT 2D-LC/IR,** Dutch Polymer Institute Annual Meeting 2015, Arnheim, Niederlande, 13.–14.11.2015

Khare, S.: **Emissionsverhalten von PP-Talkum Compounds entlang der Wertschöpfungskette,** Technomer 2015, TU Chemnitz, 08.–12.11.2015

Alig, I.; Lellinger, D.; Kaal, W.; Herold, S.: **Charakterisierung und Langzeitverhalten von dielektrischen Elastomeren,** Sitzung des DGM Fachausschusses, Polymerwerkstoffe, Kassel, 05.–06.11.2015

Döring, M.: **Novel Flame-Retardant coating formulations based on pentaerythritol, melamine and phosphate compounds,** European Coatings Conference Fire Retardant Coatings, Düsseldorf, 19.–20.10.2015

Döring, M.: **Non-aloge-nated flame retardant formulations are gaining ground,** Beijing University of Chemical Technology, Peking, China, 16.10.2015

Döring, M.: **New Development on flame retardant insulation foams,** First China Int. Conference on building thermal insulation and fire protection technology, Peking, China, 13.–14.10.2015

Döring, M.: **Phosphorus-based Flame retardants in epoxy resins and composites,** 1st Asia Oceania Symposium for Fire Safety Materials Science and Engineering (AOFSM'1), Sozhou, China, 9.–11.10.2015

Döring, M.: **Flame retardant epoxy resins and composites,** AMI Fire Resistance in Plastics 2015, Köln, 08.–10.10.2015

Khare, S.: **Investigation of PP-talc compounds regarding their emission behavior along the value added chain Certech,** Brüssel, Belgien, 08.–09.10.2015

Herbert, A.; Schönborn, S.: **Betriebs sichere Auslegung von Fahrwerksbauteilen aus AFP-Stahl am Beispiel eines Nutzfahrzeugs-Achsschenkels,** DVM 42. Tagung des Arbeitskreis Betriebsfestigkeit – Bauteile uns Systeme unter komplexer Belastung, Dresden, 07.–08.10.2015

Tomasella, A.; Waterkotte, R.; Hundertmark, A.; Zeng, X.; Weninger, J.; Melz, T.: **Bewertung der Schwingfestigkeit von kalt umgeformten Planetenträgerblechen eines Stirnraddifferenzials unter Berücksichtigung des lokalen Verfestigungszustandes,** DVM–42. Tagung des Arbeitskreis Betriebsfestigkeit - Bauteile und Systeme unter komplexer Belastung, Dresden, 07.–08.10.2015

Döring, M.: **New Development on flame retardant insulation foams,** First China Int. Conference on building thermal insulation and fire protection technology, Peking, China, 13.–14.10.2015

Döring, M.: **Phosphorus-based Flame retardants in epoxy resins and composites,** 1st Asia Oceania Symposium for Fire Safety Materials Science and Engineering (AOFSM'1), Sozhou, China, 9.–11.10.2015

Akademische Abschlüsse.

Academic examinations.

PROMOTIONEN

Referat

Torsten Stoewer, Berechnung der Strukturintensität von Fahrzeugstrukturen, 06.05.2015

Christian Thyges, Akustische Maskierung mittels aktiver Strukturen, 14.07.2015

Ying Li, Ein Beitrag zur globalen Sensitivitätsanalyse adaptiver Systeme, 16.07.2015

Georg Christoph Enß, Beherrschung von Unsicherheit am Beispiel eines aktiv gegen Knicken stabilisierten Systems, 04.11.2015

Timo Jungblut, Ein Beitrag zur modellbasierten, hybriden Entwicklung elektromechanischer Systeme zur Schwingungsminderung, 11.11.2015

Steffen Schönborn, Zur Bemessung von zyklisch innendruckbeanspruchten Bauteilen aus Gusseisenwerkstoffen mit Kerbgrundkonzepten, 08.12.2015

Korreferat

Björn Haffke, Modellbasierte Fehlerdiagnoseverfahren zur Validierung von Simulationsmodellen dynamischer Systeme, 23.09.2015

Hanns Alexander Stoffregen, Strukturintegration piezoelektrischer Vielschichtaktoren mittels selektiven Laserschmelzens, 27.10.2015

MASTERARBEITEN

Lysandros Anastasopoulos, Development of an active engine mount for vibration control applied to a medium-class vehicle

Ajish Asafali, Implementation of a sensor network for load density indication of a curtain side trailer and conceptual controller design for a moveable roof actuation

Gunnar Barke, Einflussanalyse von Reifenparametern und Betriebspunkten auf die Luftschallemissionen von Reifen an einem Trommelprüfstand

Torsten Bitsch, Niederfeld-NMR-Methode zur Charakterisierung der thermooxidativen Alterung von Elastomeren

Ben Bottner, Untersuchung der plastischen Energie dissipation bei der Verarbeitung thermoplastischer Formmassen auf gleichläufigen Doppelschneckenextrudern

Luca Brasile, Effects of modelling of suspension flexibilities on service loads in full vehicle simulation of durability events

Christopher Braunholz, Modellierung aktiver Lenksysteme und Bewertung hinsichtlich fahrdynamischer Kennwerte mittels Sensitivitätsanalyse

Andreas Bülow, Numerische Simulation der Diffusion und quellungsinduzierter Verformungen ebener Mehrschichtsysteme

Francesca Cini, Influence of load sequence on fatigue life estimation based on the mechanics of short cracks

Stephan Czwiek, Ableitung von vereinfachten Komponentenprüfungen

Alexander Dautfest, Numerische Simulation und Bewertung von Energieflüssen in Hybridfahrzeugen

Marcel Gaßmann, Epoxidharzformulierungen als Vergussmasse in Hohlfasermembranmodulen

Peter Groba, Untersuchung der Divergenz der aktiven Strukturintensität für dünnwandige Strukturen mit und ohne Fluidkopplung

Sabrina Heidt, Elektrisch leitfähige Filme mit kolloidaler Überstruktur



Vorlesungen.

Lectures.

Ausgewählte Vorträge.

Selected lectures.

Priv.-Doz. Dr. I. Alig, Technische Universität Darmstadt: **»Physik der Polymeren«**

Prof. Dr.-Ing. Th. Bein, Technische Universität Darmstadt: **»Aktorwerkstoffe und -prinzipien«**

Dr.-Ing. C. Beinert, Hochschule Darmstadt: **»Werkstoffentwicklung der Kunststoffe«**

Dr.-Ing. J. Bös, Technische Universität Darmstadt: **»Maschinenakustik – Anwendungen 1 + 2«**

Dr.-Ing. T. Bruder, Technische Universität Darmstadt: **»Betriebsfestigkeit«**

Prof. Dr.-Ing. A. Büter, Hochschule Darmstadt: **»Leichtbau«**

Prof. Dr.-Ing. A. Büter, Hochschule Darmstadt: **»Mechanik der Faserverbunde«**

Prof. Dr.-Ing. A. Büter, Dipl.-Ing. Martin Lehmann, Hochschule Darmstadt: **»Betriebsfestigkeit von Kunststoffen«**

Prof. Dr. M. Döring, Universität Heidelberg, **Chemisch-Geowissenschaftliche Fakultät: »Green Chemistry – Grundlage einer nachhaltigen Chemie«**

Dipl.-Ing. R. Heim, Fachhochschule Kaiserslautern: **»Structural Durability«** (internationaler Master-Studiengang in englischer Sprache)

Dr.-Ing. S. Herold, Dipl.-Ing. M. Matthias, Hochschule Darmstadt: **»Schwingungstechnik/Aktoren und Sensoren«**

Dr.-Ing. H. Kaufmann, Dr.-Ing. Jörg Baumgartner, Dipl.-Math. Alexandre Bolchoun, Hochschule Darmstadt: **»Betriebsfestigkeit und Stochastik«**

Dr. R. Klein, Technische Universität Darmstadt: **»Mehrphasige Polymersysteme«**

Prof. Dr.-Ing. T. Melz, Technische Universität Darmstadt: **»Grundlagen der Adaptionik«**

Prof. Dr.-Ing. T. Melz, Technische Universität Darmstadt: **»Maschinenakustik – Grundlagen 1 + 2«**

Prof. Dr.-Ing. T. Melz, M.Sc. S. Ochs, Technische Universität Darmstadt: **»Seminar zur Systemzuverlässigkeit im Maschinenbau«** (Seminar)

Dipl.-Ing. S. Mönlich, Dr.-Ing. V. Kolupaev, Prof. Dr.-Ing. S. Kolling (TH Mittelhessen), Technische Universität Darmstadt: **»Mechanik der Polymerwerkstoffe«**

Dipl.-Ing. S. Mönlich, Duale Hochschule Mosbach: **»Faserverbund- und Sonderwerkstoffe«**

Dr.-Ing. N. Norrick, Technische Universität Darmstadt: **»Einführung in die Mechanik (für Elektrotechniker)«**

Dr. R. Pfaendner, Technische Universität Darmstadt: **»Industrielle Polymere«**

Dr. F. Malz, Technische Universität Darmstadt: **»Instrumentelle Polymeranalytik«**

Prof. Dr. M. Rehahn, Technische Universität Darmstadt: **»Einführung in die Makromolekulare Chemie 1«**

Dipl.-Ing. F. Weidmann, Technische Universität Darmstadt: **»Faserverbund und Sonderwerkstoffe«**

Prof. Dr. M. Rehahn, Technische Universität Darmstadt: **»Funktionale Polymere«**

Prof. Dr. M. Rehahn, Dr. M. Gallei, Technische Universität Darmstadt: **»Moderne Methoden in der Polymerchemie«**

Prof. Dr. M. Rehahn, Dr. M. Gallei, Dr. R. Klein, Technische Universität Darmstadt: **»Aktuelle Probleme der Makromolekularen Chemie«** (Seminar)

Prof. Dr. M. Rehahn, Goethe Universität Frankfurt: **»Polymerchemie«**

Prof. Dr.-Ing. J. Wieser, Dipl.-Ing. A. Bockenheimer (MPA), Technische Universität Darmstadt: **»Werkstoffkunde der Kunststoffe«**

Prof. Dr.-Ing. J. Wieser, Dipl.-Ing. A. Bockenheimer (MPA), Technische Universität Darmstadt: **»Einführung in die Kunststofftechnik«**

Prof. Dr.-Ing. J. Wieser, Technische Universität Darmstadt: **»Grundlagen der Kunststoffverarbeitung«**

Alig, I.; Oehler, H.; Bargmann, M.: **(Poster) Early detection of weather-related damage in coatings**, 7th European Weathering Symposium EWS, Neapel, Italien, 16.–18.09.2015

Alig, I.; Oehler, H.; Bergmann, M.; Lellinger, D.: **Scanning Acoustic Microscopy for Detection of Weathering Induced Defects in Coatings**, 7th European Weathering Symposium, Neapel, Italien, 16.–18.09.2015

Alig, I.; Tenzer, D.; Lellinger, D.: **Oxygen inhibition and influence of scavenger on peroxide/amine initiated free-radical polymerization and crosslinking: experimental studies and modeling**, 7th European Weathering Symposium EWS, Neapel, Italien, 16.–18.09.2015

Klein, R.; Alt, C.; Pietschmann, N.; Lehmann, H.; Emmeler, R.: **Verbesserte Kratzfestigkeit bei wasserbasierten Lacken**, GdCh Lacktagung, Schwerin, 16.–18.09.2015

Kaiser, B.; Rauschenbach, M.: **Probabilistic Extension of Failure Net Based FMEA**, ESREL 2015 – The Annual European Safety and Reliability Conference, Zürich, Schweiz, 07.–10.09.2015

Adams, C.; Schaal, C.; Bös, J.; Melz, T.: **Numerical investigation of the sound power and of the structural intensity of a permanent magnet synchronous machine**, Inter-Noise 2015 – 44th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering, San Francisco, California, USA, 9.–12.08.2015

Döring, M.: **Multifunctional and polymeric phosphorus flame retardants**, 3rd Ing. Symposium on flameretardant materials & technologies, Hefei, China, 17.–19.07.2015

Alig, I.; Oehler, H.; Lellinger, D.: **Hyphenated ultrasound reflectometry and electrical conductivity measurements for monitoring of the interplay of film formation and crosslinking of water-borne coatings**, 11th Coatings Science Int. Conf. Noordwijk, Niederlande, 22.–26.06.2015

Lellinger, D.; Hilarius, K.; Alig, I.: **Shear-induced structure development in polymers filled with carbon allotropes of different size and shape: Electrical and rheological properties**, European Polymer Federation 2015, Dresden, 21.–26.06.2015

Döring, M.: **Advanced flame retardants and their tailored synthesis**, 15th European Meeting on fire retardancy and protection of materials, Berlin, 22.–25.06.2015

Steinhoff, B.; Kothe, H.; Wiesler, J.; Duchardt, T.: **Rapid determination of corrosiveness of polymermelts by electrochemical measurements**, 15th European Meeting on fire retardancy and protection of materials, Berlin, 22.–25.06.2015

Kolupaev, V.A.; Becker, W.; Massov, H.: **Multiaxiale Untersuchungen an Hartschäumen**, Fa. Zwick; Der Normenausschuss Materialprüfung, Arbeitsausschuss »Prüfung von Weich- und Hartschäumen«, Ulm, 23.06.2015

Carli, V.: **Fraunhofer Droop Nose: A technology platform for Clean Sky**, International Paris Air Show 2015, Paris, 19.06.2015

Kaal, W.: **Schwingungen als Energiequelle: Energy-Harvesting mit dielektrischen Elastomeren**, 28. Darmstädter Kunststoffkolloquium, Darmstadt, 19.06.2015

Kunkel, D. **(Poster) Untersuchung der elektrischen Eigenschaften von Poly-ε-Caprolacton bei Variation des MWNT/Ruß-Anteil**, Hochschule Darmstadt, Darmstadt, 19.06.2015

Spancken, D.: **Mobilität der Zukunft – Strukturbauteile aus Faserverbundkunststoffen betriebssicher auslegen**, 28. Darmstädter Kunststoffkolloquium, Darmstadt, 19.06.2015

Brüll, R.: **Multidimensional high temperature liquid chromatography**, ACS, Houston, Texas, USA, 07.–11.06.2015

Klein, R.: **(Poster) Maßgeschneiderte Haftvermittler für Kunststoff Metallverbunde**, Bayer Innovativ, München, 10.06.2015

Döring, M.: **Novel phosphorus containing flame retardants for engineering plastics**, 26th Annual Conference on recent advances in flame retardancy of polymeric materials, Stamford, USA, 18.–20.05.2015

Heim, R.: **Temperatureentwicklung von elektrischen Traktionsantrieben unter realen Betriebsbedingungen**, Magnetwerkstoffe – Vom Design bis zum Recycling (Industieworkshop), Bremen, 19.–20.05.2015



Ausgewählte Vorträge.

Selected lectures.

Brüll, R.: **Multidimensional high temperature liquid chromatography**, DVSPM, Gmunden, Österreich, 10.–13.05.2015

Pfaendner, R.: **New radical generators as efficient flame retardants for polyolefins**, AMI, Denver, USA, 12.–13.05.2015

Klein, R.: **Maßgeschneiderte Haftvermittler für Kunststoff Metallverbunde, Material innovativ – Neue Werkstoffkonzepte für eine nachhaltige Mobilität**, 14. Symposium mit Fachausstellung, München, 10.05.2015

Melz, T.: **Anwendung smarter Materialsysteme in der Schwingungstechnik**, Smart Materials: Von der Vision zur Anwendung (Workshop), Würzburg, 05.05.2015

Allouch, S. et al.: **Vergleichende Betrachtung von Fahrwerkslasten leichter Nutzfahrzeuge: Europa und asiapazifische Länder**, DVM-Tag 2015 – Bauteil verstehen. Federn im Fahrzeugbau, Berlin, 22.–24.04.2015

Brüll, R.; Mekap, D.: **New NMR Techniques developed recently for studying polyolefin microstructures**, 56th Experimental nuclear magnetic resonance Conference, California, USA, 19.–24.04.2015

Herbert, A. et al.: **Realitätsnaher Festigkeitsnachweis an LKW-Blattfedern durch Multiaxiale Betriebsfestigkeitsuntersuchung**, DVM-Tag 2015 – Bauteil verstehen. Federn im Fahrzeugbau, Berlin, 22.–24.04.2015

Rauschenbach, M.; Nuffer, J.; Mayer, D.: **Probabilistische Systemfehler- und Zuverlässigkeitsanalyse auf Basis von FMEA und hierarchischen Bayes-Netzwerken**, TTZ 2015 – 27. Fachtagung Technische Zuverlässigkeit, Leonberg, 20.–21.04.2015

Eberts, J.; Stoewer, T.; Schaal, C.; Bös, J.; Melz, T.: **Opportunities and Limitations on Vibro-Acoustic Design of Vehicle Structures By Means of Energy Flow-Based Numerical Simulation**, NOVEM 2015: Noise and Vibration - Emerging Technologies, Dubrovnik, Kroatien, 13.–15.04.2015

Jaber, M.; Schneeweiß, H.; Bös, J.; Melz, T.: **Efficient damping treatment for structureborne noise reduction in vehicles**, NOVEM 2015: Noise and Vibration - Emerging Technologies, Dubrovnik, Kroatien, 13.–15.04.2015

Kaal, W.; Herold, S.: **Aktive Elastomerbauteile auf Basis dielektrischer Elastomere**, DVM – 3. Tagung Arbeitskreis Elastomerbauteile, Hannover, 24.–25.03.2015

Adams, C.; Schaal, C.; Bös, J.; Melz, T.: **Schallabstrahlung eines Permanentmagnet-Synchronmotors bei unterschiedlichen Betriebszuständen**, DAGA 2015 – 41. Jahrestagung für Akustik, Nürnberg, 16.–19.03.2015

Malz, F.: **Analyses of polyolefins by temperature-gradient NMR spectroscopy Practical Applications**, NMR in Industry Conference, Charlotte, North-Carolina, USA, 03.–05.02.2014

Grebel, A.; Bös, J.; Melz, T.: **Lärm von Kinderspielzeugen**, DAGA 2015 – 41. Jahrestagung für Akustik, Nürnberg, 16.–19.03.2015

Grebel, A.; Bös, J.; Melz, T.: **Schaumstoffe im Kundtschen Rohr - Modelle und Einflussparameter**, DAGA 2015 – 41. Jahrestagung für Akustik, Nürnberg, 16.–19.03.2015

Moritz, K.; Ochs, S.; Schlittenlacher, J.; Bös, J.; Melz, T.: **Wahrnehmung von Getriebegeräuschen - Übertragung psychoakustischer Analysen auf Körperschallsignale**, DAGA 2015 – 41. Jahrestagung für Akustik, Nürnberg, 16.–19.03.2015

Neubauer, P.; Tschesche, J.; Bös, J.; Melz, T.; Hanselka, H.: **Aktive Minderung des Cello-Wolftons durch bedarfsgerechte Geschwindigkeitsrückführung**, DAGA 2015 – 41. Jahrestagung für Akustik, Nürnberg, 16.–19.03.2015

Pondrom, P.; Hillenbrand, J.; Sessler, G.; Bös, J.; Melz, T.: **Schwingungsbasiertes Energy-Harvesting auf Elektret- und Piezoelektretbasis**, DAGA 2015 – 41. Jahrestagung für Akustik, Nürnberg, 16.–19.03.2015

Schaal, C.; Ebert, J.; Bös, J.; Melz, T.: **Analyse der Strukturintensität in akustisch verbesserten Strukturen**, DAGA 2015 – 41. Jahrestagung für Akustik, Nürnberg, 16.–19.03.2015

Tschesche, J.; Bös, J.; Melz, T.: **Klassifikation von Schnellfeldern flächiger Strukturen zur Erhöhung der ERP-Prognosequalität**, DAGA 2015 – 41. Jahrestagung für Akustik, Nürnberg, 16.–19.03.2015

Heim, R.; Schonemann, A.; Fuhmann, C.: **LiFePO4-Energiespeicher für die generator-elektrische Mobilität**, LBF Fachtag »Traktion-E«, Darmstadt, 15.03.2015

Ausgewählte Vorträge.

Selected lectures.

Spengler, J.: **Gradientenklebstoffe für Betriebsfeste Verbindungen**, Dechema, 15. Kolloquium Gemeinsame Forschung in der Klebtechnik, Köln, 03.–04.03.2015

Heim, R.: **Bedeutung und Bewertung der Zuverlässigkeit multiphysikalischer Systeme – Die Systemzuverlässigkeit am Beispiel der Elektromobilität**, Open e-University 2, Hochschule Darmstadt, Darmstadt, 01.03.2015

Heim, R.; Schöneborn, S.; Kaufmann, H.; Sonsino, C.M.: **Cumulative Damage of High-Strength Cast Iron Alloys for Automotive Applications**, 3. International Conference on Material and Component Performance under Variable Amplitude Loading, VAL 2015, Prag, Tschechien, 01.03.2015

Macko, T.: **Reversible absorption of alkanes and polyolefins on porous graphite**, 27. Deutsche Zeolith-Tagung, Oldenburg, 25.–27.02.2015

Platz, R.; Melzer, C.: **Vergleich von Methoden zur Bewertung der Unsicherheit des mechanischen Spannungszustands in einer Stabwerksstruktur aufgrund unsicherer Belastung**, DVM – Arbeitskreis Zuverlässigkeit mechatronischer und adaptiver Systeme, Dresden, 25.–26.02.2015

Rauschenbach, M.: **Beurteilung der Systemzuverlässigkeit mit Bayes-Netzwerken**, DVM – Arbeitskreis Zuverlässigkeit mechatronischer und adaptiver Systeme, Dresden, 25.–26.02.2015

Tarle, P.; Klopfer, J.; Mayer, D.; Gromala, P.; Palczynska, A.: **Acquisition Unit Dedicated to In-Situ Stress Measurements for Health Monitoring of Automotive Electronics**, DVM – Arbeitskreis Zuverlässigkeit mechatronischer und adaptiver Systeme, Dresden, 25.–26.02.2015

Wieser, J.: **Analyse und quantitative Bewertung von Verschleißvorgängen in der Kunststoffverarbeitung**, SKZ – Fachtagung Verschleiß und Verschleißschutz an Kunststoffverarbeitungsmaschinen, Würzburg, 25.–26.02.2015

Alig, I.; Lellinger, D.; Hilarius, K.: **Dispersion behavior of different commercial grapheme nanoplatelet materials in melt mixed composites**, Jahrestagung NanoCarbon – 2015, Würzburg, 24.–25.02.2015

Schuster, T.: **Monitoring the process of polyolefin degradation by imaging techniques**, Int. Polyolefins Conference, Houston, Texas, USA, 22.–25.02.2015

Döring, M.: **Flame retardant epoxy resins and composites**, 7th Asia-Europe Symposium on processing and properties of reinforced polymers including, European COST Mp1105 Workshop Advances in flame retardancy of polymeric materials, Madrid, Spanien 04.–06.02.2015

Macko, T.; Brüll, R.: **Chromatographic analysis of polyolefins: solvent gradient, temperature gradient, critical and two-dimensional liquid chromatography**, Int. symposium on the separation and characterization of natural and synthetic, Amsterdam, Niederlande, 28.–30.01.2015

Lehmann, M.; Schwarzhaupt, O.: **Computertomographische Prüfung unter Belastung – eine Kombination von Zerstörungsfreier und zerstörender Prüfung**, DVM – Prüfmethodik für Betriebsfestigkeitsversuche in der Fahrzeugindustrie, Zwickau, 28.–29.01.2015

Heim, R.: **Road load data & road testing technology**, GAIDS 2015, Guangzhou, China, 10.01.2015

Baumgartner, J.; Bleicher, C.; Wagener, R.; Melz, T.: **Fatigue life approach for large components in heavy plant engineering based on rain flow counted local strains**, International Conference on Material and Component Performance under Variable Amplitude, Prag, Tschechien

Döring, M.: **Moderne Flammenschutzmittel: Einsatz, Wirkungsweise und Trends – Flammenschutz in polymeren Werkstoffen**, VDI, Nürnberg

Melzer, C.M.; Platz, R.; Melz, T.: **Comparison of Methodical Approaches to Describe an Evaluate Uncertainty in the Load-Bearing Capacity of a Truss Structure**, 4th International Conference on Soft Computing Technology in Civil, Structural and Environmental Engineering.

Meyer, D.; Pfeiffer, T.; Vrbata, J.; Melz, T.: **Adaptive-passive, vibration control systems for industrial applications**, Industrial and Commercial Applications of Smart Structures Technologies 2015, Industrial and Commercial Applications of Smart Structures Technologies 2015, San Diego/Californien