

## Veröffentlichungen

## Publications

- E. I. Akpan, B. Wetzel und K. Friedrich, „Process design for performance improvement in purely ecofriendly composites for structural applications“, *Journal of Applied Polymer Science*, Jg. 137, Nr. 21, 2020, doi: 10.1002/app.48719
- A. Bajpai, B. Wetzel und K. Friedrich, „High strength epoxy system modified with soft block copolymer and stiff core-shell rubber nanoparticles: Morphology, mechanical properties, and fracture mechanisms“, *Express Polymer Letters*, Jg. 14, Nr. 4, 2020, S. 384–399, 2020, doi: 10.3144/expresspolymlett.2020.32
- A. Bajpai, B. Wetzel, A. Klingler und K. Friedrich, „Mechanical properties and fracture behavior of high-performance epoxy nanocomposites modified with block polymer and core-shell rubber particles“, *Journal of Applied Polymer Science*, Jg. 137, Nr. 11, 2020, doi: 10.1002/app.48471
- P. Bauer, Y. Becker, N. Motsch, Eichmann, K. Mehl, I. Müller, und J. Hausmann, „Hybrid thermoset-thermoplastic structures: An experimental investigation on the interface strength of continuous fiber-reinforced epoxy and short-fiber reinforced polyamide 6“, *Composites Part C: Open Access*, Volume 3, November 2020, 100060, doi: 10.1016/j.jcomc.2020.100060
- A. Baumann, S. Backe und J. Hausmann, „Investigation of the fatigue behavior of thermoplastic composites by load increase tests“, *Journal of Composite Materials*, September 2020, doi:10.1177/0021998320954524
- A. Baumann und J. Hausmann, „Compression fatigue testing setups for composites – A review“, *Journal Advanced Engineering Materials*, online, 2020, doi: 10.1002/adem.202000646
- Y. N. Becker, N. Motsch-Eichmann und J. Hausmann, „Tailoring the implant stiffness by hybrid composite material design“, *Composites in MedTech*, CU-Online-Forum, 24.–26. November 2020
- Y. N. Becker, N. Motsch-Eichmann, U. P. Breuer und J. Hausmann „Optimized design for hybrid structural thermoplastic composite part“, *5<sup>th</sup> International Conference and Exhibition on Thermoplastic Composite Materials 2020, (ITHEC)*, 13.–15. Oktober 2020, online
- Y. N. Becker, N. Motsch-Eichmann, J. Hausmann und U. P. Breuer, „Hybrid composite pedicle screw – finite element modelling with parametric optimization“, *Informatics in Medicine Unlocked*, Jg. 18, 2020, doi: 10.1016/j.imu.2020.100290
- Y. N. Becker und A. Nuhn, „Von der Topologieoptimierung zum hybriden Spritzgussbauteil – Konzept eines digitalen Zwillings & Neuartiges, hybrides Spritzgusskonzept“, *CU-Thementag „Thermoplastische Composites – Ein Trend mit Tragweite?“*, 06. Februar 2020, Schwertberg, Österreich
- B. Bergmann und J. Schlimbach, „Novel Process for the Wet Filament Winding“, *Sampe Europe Conference 20*, 30. September–01. Oktober 2020, Amsterdam, Niederlande
- B. Bergmann und J. Schlimbach, „SPEEDPREG-Entwicklung eines Wickelverfahrens auf Basis einer neuen Faserimprägnieranlage und Harzformulierung für hohe Wickelgeschwindigkeiten“, *Composites for Europe 2020*, 12. November 2020, online
- U. Blass, T. Heydt und N. Motsch-Eichmann, „3DPrint2Fiber – Development of a hybrid process for the production of personalized and structurally optimized 3D-print orthoses on site“, *Transferinitiative RLP Webinar Reihe Additive Fertigung*, 28. September 2020, online
- U. Blass und N. Motsch-Eichmann, „KOBU: Entwicklung von Ressourceneffizienten Buchenholz-Hybridträgern“, *AVK Composites Report*, Volume 1, S. 23, 2020
- D. Finck, C. Seidel, A. Ostermeier, J. Hausmann und T. Rief, „Experimental investigation on the in-plane creep behavior of a carbon-fiber sheet molding compound at elevated temperature at different stress states“, *Materials*, Jg. 13, Nr. 11, 2020, doi: 10.3390/ma13112545
- K. Friedrich, E. I. Akpan und B. Wetzel, „On the tribological properties of extremely different wood materials“, *European Journal of Wood and Wood Products*, 2020
- K. Friedrich und R. Walter, *Structure and Properties of Additive Manufactured Polymer Components*, 1<sup>st</sup> Edition, Elsevier, Woodhead Publishing, 2020, ISBN: 9780128195352
- K. Fu, H. Wang, Y. X. Zhang, L. Ye, J. P. Escobedo, P. Y. Hazell, K. Friedrich und S. Dai, „Rheological and energy absorption characteristics of a concentrated shear thickening fluid at various temperatures“, *International Journal of Impact Engineering*, Volume 139, 2020, doi: 10.1016/j.ijimpeng.2020.103525
- A. Gebhard und B.-C. Jim, „Photo-optical luminance analysis of transfer films: Measurement principle, data analysis and result plotting“, *Tribology International*, Volume 153, 2021, doi: 10.1016/j.triboint.2020.106626

- C. Goergen, D. Schommer, M. Duhovic und P. Mitschang, „Deep drawing of organic sheets made of hybrid recycled carbon and thermoplastic polyamide 6 staple fiber yarns“, *Journal of Thermoplastic Composite Materials*, Volume 33 (6), 2020, S. 754–778
- F. Gortner, „Dichtereduktion in SMC-Halbzeugen durch den Einsatz von bio-basierten und nachwachsenden Rohstoffen“, *CVC-News*, Ausgabe 02-19, S. 8–11
- F. Gortner, „OrganiQline setzt neue Maßstäbe“, *CU-Report*, Ausgabe 2, 2020, S. 54–55
- F. Gortner und P. Mitschang, P. Ooms und K. Friedrich, „BioSMC – neue Leichtbaumöglichkeiten durch den Einsatz nachwachsender Rohstoffe“, *CU-Thementag „Biocomposites – mit dem Fokus auf naturfaserverstärkte Kunststoffe“*, 05. November 2020, online
- T. G. Y. Gowda, M. R. Sanjay, J. Parameswaranpillai, S. Siengchin und K. Friedrich, *Tribology of Polymer Composites: Characterization, Properties and Applications*, Elsevier, 2020, S. 355–368, ISBN 978-0-12-819767-7
- K. Heilos, A. Große, J. E. Semar und F. Goethals, „Flammhemmende, nachhaltige Verbundwerkstoffe“, *AVK Composites Report*, Volume 2, November 2020
- B. Kelkel, V. Popow und M. Gurka, „Inline quantification and localization of transverse matrix cracking in cross-ply CFRP during quasi-static tensile testing by a joint event-based evaluation of acoustic emission and passive IR thermography“, *Composites Science and Technology*, Volume 190, 2020, doi: 10.1016/j.compscitech.2020.108013
- M. Kopietz, K. Friedrich und B. Wetzel, „In situ functionalisation of organomineral hybrid resins for tough basalt fibre reinforced plastics“, *Plastics, Rubber and Composites*, S. 1–11, 2020, doi: 10.1080/14658011.2020.1840202
- T. Krooß und M. Gurka, „Thermo-mechanical stiffness and media resistance of endless carbon fiber composites with polyphenylene sulfide (PPS)/polyether sulfone (PES) blend matrices“, *18<sup>th</sup> European Conference on Composite Materials, (ECCM18)*, 2020, online, <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85084164076&partnerID=40&md5=8d16bfb23943dado12677e99c2e1049b>
- D. May, C. Goergen und P. Mitschang, „Integration of rCF in resin transfer pressing process“, *Journal of Reinforced Plastics and Composites*, 2020, doi: 10.1177/0731684420906879
- D. May, A. Faas, A. Klingler und B. Wetzel, „Projektvorstellung: rCF-Mobil“, *MAI Carbon Projektforum*, 07.–08. Oktober 2020, Augsburg, online
- D. May, „TopComposite – Topologieoptimierte und ressourceneffiziente Composites für Mobilität und Transport“, *Netzwerktreffen der BMBF-Nachwuchsgruppenleiter*, 22.–23. September 2020, Berlin, online
- F. Mischo, C. Goergen, S. Schmeer und P. Mitschang, „Use of recycled carbon staple fibers in an advanced thermofforming process and analysis of its crash performance“, *Advanced Manufacturing: Polymer & Composites Science*, Volume 6, S. 48–56, 2020, doi: 10.1080/20550340.2020.1739402
- J. Moll, M. Schmidt, J. Käsgen, J. Mehlau, M. Bücken und F. Haupt, „Detection of pin failure in carbon fiber composites using the electro-mechanical impedance method“, *Sensors (Switzerland)*, 20(13), S. 1–10, 2020, doi: 10.3390/s20133732
- J. Moll, M. Schmidt, J. Käsgen, J. Mehlau, M. Bücken und F. Haupt, „Load and structural health monitoring of a scaled CFRP rudder stock using electro-mechanical impedance technique“, *Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering*, Volume 11381, 2020, doi: 10.1117/12.2572816
- M. Muddassir, M. Duhovic und M. Gurka, „A comprehensive study of metal-coated short carbon fibers, graphite particles, and hybrid fillers for induction heating“, *Journal of Thermoplastic Composite Materials*, Volume 33, Nr. 3, S. 393–412, 2020, doi: 10.1177/0892705718806344
- S. Nissle und M. Gurka, „Characterization of the load transfer between fiber reinforced composites and shape memory alloys for active hybrid structures“, *18<sup>th</sup> European Conference on Composite Materials, (ECCM18)*, 2020, online, <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85084160995&partnerID=40&md5=85fe971b1a626e6bdab59b41dba6c8d6>
- A. Nuhn und Y. Becker, „Von der Topologieoptimierung zum hybriden Spritzgussbauteil – Konzept eines digitalen Zwillings & Neuartiges, hybrides Spritzgusskonzept“, *CU-Thementag „Thermoplastische Composites – Ein Trend mit Tragweite?“*, 06. Februar 2020, Schwertberg, Österreich
- V. Popow und M. Gurka, „Full factorial analysis of the accuracy of automated quantification of hidden defects in an anisotropic carbon fibre reinforced composite shell

## Veröffentlichungen

## Publications

- using pulse phase thermography“, *NDT and E International*, Volume 116, 2020, doi: 10.1016/j.ndteint.2020.102359
- V. Popow und M. Gurka, „Moderne in-situ Überwachung für die mechanische Prüfung von CFK mittels Thermografie“, *InfraTec GmbH – Thermografie-Anwenderkonferenz*, 1. Juli 2020
  - S. M. Rangappa, S. Siengchin, J. Parameswaranpillai und K. Friedrich, *Tribology of Polymer Composites*, 1. Aufl. Elsevier, 2020, ISBN 978-0-12-819767-7
  - T. Rief, N. Motsch-Eichmann und J. Hausmann, „Untersuchung von Komponenten für die Luftfahrt hergestellt mit strukturellen CFK-Kernen im modifizierten Co-Curing Verfahren“, *Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress, DLRK*, 2020, 1.–3. September 2020, online
  - M. Salmins und P. Mitschang, „Density Influence on the Formation of Skin Layers in Integral Sandwich Structures Based on Open Porous PESU Foams“, *5<sup>th</sup> International Conference & Exhibition on Thermoplastic Composites Conference, (ITHEC)*, online, 13.–15. Oktober 2020
  - A. L. Santos, R. Z. Nakazato, S. Schmeer und E. C. Botelho, „Influence of anodization of aluminum 2024 T3 for application in aluminum/Cf/ epoxy laminate“, *Composites Part B: Engineering*, Jg. 184, 2020, doi: 10.1016/j.compositesb.2019.107718
  - J. E. Semar, D. May, C. Goergen, und P. Mitschang, „Tiefziehfähige Textilien auf Basis von rCF-Stapelfasergarnen“, *Composites United – Themenwoche Nachhaltigkeit*, 05. Mai 2020, Winterthur, Schweiz, online
  - X.-J. Shen, C. J. Dang, B.-L. Tang, X.-H. Yang, H.-J. Nie, J.-J. Lu, T.-T. Zhang und K. Friedrich, „The reinforcing effect of oriented graphene on the interlaminar shear strength of carbon fabric/epoxy composites“, *Materials and Design*, Volume 185, 2020, doi: 10.1016/j.matdes.2019.108257
  - R. Walter, R. Selzer, M. Gurka und K. Friedrich, „Effect of filament quality, structure, and processing parameters on the properties of fused filament fabricated short fiber-reinforced thermoplastics“, *Structure and Properties of Additive Manufactured Polymer Components*, Elsevier, 2020, S. 253–302, doi: 10.1016/B978-0-12-819535-2.00009-0
  - S. Weidmann und P. Mitschang, „Influence of Continuous Wave Surface Structuring and Zinc Coating on Bond Strength of Hybrid Joints Made of Steel and TP-FRPC, „4<sup>th</sup> International Conference Hybrid Materials and Structures“, 28.–29. April 2020, S. 210–220
  - A. X. H. Yong, A. Aktas, D. May, A. Endruweit, S. V. Lomov, S. Advani, P. Hubert, S. G. Abaimov, D. Abliz, I. Akhatov, M. A. Ali, S. Allaoui, T. Allen, D. C. Berg, S. Bickerton, B. Caglar, P. Causse, A. Chiminelli, S. Comas-Cardon, M. Danzi, J. Dittmann, C. Dransfeld, P. Ermanni, E. Fauster, A. George, J. Gillibert, Q. Govignon, R. Graupner, V. Grishaev, A. Guilloux, M. A. Kabachi, A. Keller, K. Kind, D. Large, M. Lasपालas, O. V. Lebedev, M. Lizaranzu, A. C. Long, C. López, K. Masania, V. Michaud, P. Middendorf, P. Mitschang, S. van Oosterom, R. Schubnel, N. Sharp, P. Sousa, F. Trochu, R. Umer, J. Valette und J. H. Wanga, „Experimental characterisation of textile compaction response: a benchmark exercise“, *Composites Part A*, 2020, doi: 10.1016/j.compositesa.2020.106243
  - referierte Zeitschriften / peer-reviewed journals