

Veröffentlichungen Dr.-Ing. Sebastian Schmeer

Stand: Juni 2020

Bücher

1. Hannemann, B.; Breuer, U. P.; Schmeer, S.; Backe, S.; Balle, F.: Metal and carbon united: Electrical function integration. In: Breuer, U. P. (ed.): Commercial aircraft composite technology. 1st edition, Springer International Publishing, 2016, 220-234.
2. Friedrich, K.; Breuer, U.: Multifunctionality of Polymer Composites: Challenges and New Solutions, Elsevier Inc., June 2015
3. Schmeer, S.; Maier, M.; Schweizerhof, K. et al: Aktueller Stand und Trends in der CFK-Berechnung im Fahrzeugbau. FAT-Schriftenreihe, Band 217, 2008

Fachzeitschriften

1. Kühn, F., Rehra, J., May, D., Schmeer, S., Mitschang, P.: Dry fiber placement of carbon/steel fiber hybrid preforms for multifunctional composites. Advanced Manufacturing: Polymer & Composites Science, March 2019, <https://doi.org/10.1080/20550340.2019.1585027>
2. Backe, S.; Balle, F.; Hannemann, B.; Schmeer, S.; Breuer, U. P.: Fatigue properties of multifunctional metal- and carbon fibre-reinforced polymers and intrinsic capabilities for damage monitoring. Fatigue Fract Eng Mater Struct. 2019; 42:143–151.
3. López-Alba, E.; Schmeer, S.; Díaz, F.: Energy Absorption Capacity in Natural Fiber Reinforcement Composites Structures. Materials, 11, 418; 2018, doi:10.3390/ma11030418
4. Hannemann, B., Schmeer, S.; Breuer, U. P.: Entwicklung multifunktionaler Faser-Hybrid-Werkstoffe für Rumpfanwendungen in der Luftfahrt. Carbon Composites Magazin, 2, 2017, 41-42.
5. Utzig, L.; Karch, C.; Rehra, J.; Hannemann, B.; Schmeer, S.: Modelling and simulation of effective strength of hybrid polymer composites reinforced by carbon and steel fibres. Journal of Materials Science, 2017
6. Felipe-Sesé, L.; López-Alba, E.; Hannemann, B.; Schmeer, S.; Diaz, F. A.: A validation approach for quasistatic numerical/experimental indentation analysis in soft materials using 3D digital image correlation. Materials, 2017, 10 (7), 1-15.
7. Hannemann, B.; Backe, S.; Schmeer, S.; Balle, F.; Breuer, U. P.; Schuster, J.: Hybridisation of CFRP by use of continuous metal fibres (MCFRP) for damage tolerant and electrically conductive lightweight structures. Composite Structures, 2017, 172, 374-382.
8. Netz, J.; Hannemann, B.; Schmeer, S.: Micro-leveled modeling of structural stitched FRP joints as energy absorbing rupture points. Composite Structures, 2016, 157, 131-140.
9. Hannemann, B.; Backe, S.; Schmeer, S.; Balle, F.; Breuer, U. P.: Metal fibre incorporation in CFRP for improved electrical conductivity. Materials Science and Engineering Technology, 2016, 47 (11), 1015-1023.
10. Metal Fibre Reinforced Composite – Potentialities and Tasks. Advanced Composites Letters, Vol. 18, Iss. 2, 2009
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/096369350901800202>

11. Schmeer, S.; Steeg, M.; Maier, M.; Mitschang, P.: Metal fiber reinforced composite – potentialities and tasks. *Advanced composite letters*. Vol. 18, Iss. 2, 2009
12. Heimbs, S.; Schmeer, S.; Middendorf, P.; Maier, M.: Strain rate effects in phenolic composites and phenolic-impregnated honeycomb structures. *Composite Science and technology*, Vol. 67, S. 2827-2837, 2007

Fachkonferenzen

1. Schmeer, S.; Scheliga, D.; Mischo, F.: Strukturelle Integrität von metallfaserverstärkten Faserkunststoffverbunden“ CU-Arbeitskreis „Strukturelle Integrität, 6. November 2019, Lindau
2. Rehra, J.; Hannemann, B.; Schmeer, S.; Schmidt, S.: Ansatz zur Beschreibung des Versagensverhaltens von stahlfaserverstärktem CFK, *Werkstoffwoche 2019*, 18.-20. September 2019, Dresden
3. Schmeer, S.; Scheliga, D.; Mischo, F.: A New Approach in Tensile Testing of Continuous Fiber Reinforced Thermoplastics. Plenary meeting ISO/TC 61, Omiya Japan , 22.9.-27.9.2018
4. Hannemann, B.; Rehra, J.; Schmeer, S.; Breuer, U.P.: Approach for the analytical description of the post-damage behavior of steel and carbon fiber reinforced hybrid composites, 18th European Conference on Composite Materials (ECCM 18), 24.-28. Juni 2018, Athens, Greece
5. Strohrmann, K; Schmeer, S.; Fortin, G.; Hamada, H.; Hajek, M.: Crashworthiness Characteristics of Carbon-Flax Composite Tubes for Aerospace Applications. ECCM 18 – 18th European Conference on Composite Materials, 24.-28. Juni 2018, Athens, Greece
6. Schmeer, S.; Scheliga, D.; Mischo, F.: A New Approach in Tensile Testing of Continuous Fiber Reinforced Thermoplastics (cFRTP) for Enabling Broader Material Application in Industrial Sector. Plenary meeting ISO/TC 61, Daejeon Korea, 18.9.-23.9.2017
7. Rehra, J.: Funktionsintegration mittels metallischen Endlosfasern - Beschreibung des Materialverhaltens. Deutsche Gesellschaft für Materialkunde, Fachausschusssitzung “Hybride Werkstoffe und Strukturen”, Clausthal-Zellerfeld, 15.-16.05.2017
8. Schmeer, S.; Scheliga, D.; Mischo, F.: Standardisierungsinitiative zur Charakterisierung von endlos-faserverstärkten Thermoplasten sowie zur Kennwertgenerierung für die Simulation. *Kunststoffe und Simulation*. 4.-5.4.2017
9. Bauer, C.; Hannemann, B.; Glatt, E.; Schmeer, S.: Micromechanical simulation of a multifunctional hybrid composite with continuous steel and carbon fibre reinforcement. 17th Automotive Composites Conference and Exhibition, Detroit, 06.-08.09.2017.
10. Hausmann, J.; Hannemann, B.; Schmeer, S.; Breuer, U. P.: Electrically conductive and damage tolerant fibre-hybrid-composite developed as skin material in aeronautics. European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes, Thessaloniki, 17.-22.09.2017.
11. Schmeer, S.; Scheliga, D.; Mischo, F.: Industriegetriebene Initiative zur Standardisierung endlosfaserverstärkter Thermoplaste für den Einsatz in der Automobilindustrie. *Kunststoffe im Nutzfahrzeugbau*. 3. VDI Fachkonferenz, Mannheim, 29.-30.3.2017

12. Backe, S.; Hannemann, B.; Balle, F.; Schmeer, S.; Breuer, U. P.: Fatigue behavior of multifunctional CFRP laminates and intrinsic capabilities for damage monitoring. 21st International Conference on Composite Materials (ICCM-21), 20.-25. August 2017, Xi'an, China
13. Hannemann, B.; Backe, S.; Schmeer, S.; Balle, F.; Breuer, U. P.: Intrinsic hybridisation of CFRP by incorporation of endless metal fibres for damage tolerant and highly conductive lightweight structures. 25th International Conference on Processing and Fabrication of Advanced Materials, Auckland, 22.-25.01.2017.
14. Hannemann, B.; Backe, S.; Schmeer, S.; Balle, F.; Breuer, U. P.: Hybridisation of CFRP with continuous metal fibres for damage tolerant and highly conductive lightweight structures. 21st International Conference on Composite Materials, Xi'an, 20.-25.08.2017.
15. Backe, S.; Hannemann, B.; Balle, F.; Schmeer, S.; Breuer, U. P.: Fatigue behaviour of multifunctional CFRP laminates and intrinsic capabilities for damage monitoring. 21st International Conference on Composite Materials, Xi'an, 20.-25.08.2017.
16. Hannemann, B.; Backe, S.; Schmeer, S.; Balle, F.; Breuer, U. P.: Intrinsic hybridisation of CFRP by in-corporation of endless metal fibres for damage tolerant and highly conductive lightweight structures, PFAMXXV – 25th International Conference on Processing and Fabrication of Advanced Materials, 22.-25. Januar 2017, Auckland, Neuseeland
17. Breuer, U. P.; Hannemann, B.; Schmeer, S.; Balle, F.; Backe, S.: Metall und Carbon - Ein neuer Multifunktionswerkstoff für Primärstrukturen entsteht. Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress, 13.-15. September 2016, Braunschweig
18. Hannemann, B.; Backe, S.; Schmeer, S.; Balle, F.; Breuer, U. P.: Improved mechanical and electrical properties of CFRP multiaxial laminates by embedded metal fibres. 17th European Conference on Composite Materials, München, 26.-30. Juni 2016.
19. Hannemann, B.; Backe, S.; Schmeer, S.; Balle, F.; Breuer, U. P.: Multifunctional metal-carbon-fibre composites for damage tolerant and highly conductive lightweight structures. 2nd International Conference Euro Hybrid Materials and Structures, Kaiserslautern, 20.-21. April 2016.
20. Hannemann, B.; Backe, S.; Schmeer, S.; Balle, F.; Breuer, U. P.: New multifunctional hybrid polymer composites reinforced by carbon and steel fibres. 20th International Conference on Composite Materials, Kopenhagen, 19.-24. Juli 2015.
21. Schmeer, S.; Hannemann, B.; Breuer, U. P.; Backe, S.; Balle, F.: Steel fiber reinforced CFRP - Challenges and potentials of a new hybrid material. 25 Jahre IVW Kolloquium, Kaiserslautern, 11.-12. Juni 2015
22. Breuer, U. P.; Schmeer, S.; Hannemann, B.: New multifunctional composites for airframe structures - Carbon and metal united. 7th Asia-Europe Symposium on Processing and Properties of Reinforced Polymers, Madrid, 04.-06. Februar 2015.
23. Hannemann, B.; Schmeer, S.; Balle, F.; Wagner, G.; Maier, M.; Eifler, D.: Experimental and computational analysis of ultrasonically multi-spot welded hybrid Al/CFRP-structures on component level. The Minerals, Metals and Materials Society: 142th Annual Meeting and Exhibition, San-Antonio, 03.-07. März 2013.
24. Breuer, U.; Schmeer, S.; Eberth, U.: Carbon and Metal Fibre Reinforced Airframe Structures – A New Approach to Composite Multifunctionality. Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress 2013, 10.-12. September 2013, Stuttgart

Weitere Veröffentlichungen

1. May, D.; Schmeer, S.: In-plane Permeability Characterization of Engineering Textiles. DIN Arbeitskreis „Faserverstärkte Kunststoffe und härtbare Harze“, Ulm, 22.-23.5.2017
2. Schmeer, S.; Scheliga, D.; Mischo, F.: Charakterisierung von endlosfaserverstärkten Thermoplasten und deren Standardisierung für die Automobilindustrie – Statusbericht nach 3 Jahren Projektlaufzeit. CCeV-Arbeitsgruppe „Normen und Standards“, Augsburg, 23.November 2018
3. Schmeer, S.; Scheliga, D.; Mischo, F.: An optimized tensile test geometry for continuous fiber reinforced thermoplastic (cFRTP) material. DIN Arbeitskreis „Faserverstärkte Kunststoffe und härtbare Harze“, Berlin, 16.-17. Mai 2017
4. Hannemann, B.; Rehra, J.; Backe, S.; Schmeer, S.; Balle, F.; Breuer, U. P.: Experimentelle Untersuchungen zur Schadenstoleranz von multiaxial metallfaserverstärktem CFK. Deutsche Gesellschaft für Materialkunde, Fachausschusssitzung „Hybride Werkstoffe und Strukturen“, Darmstadt, 29. September 2016.
5. Hannemann, B.; Rehra, J.; Backe, S.; Schmeer, S.; Balle, F.; Breuer, U. P.: Verbesserung der mechanischen und elektrischen Eigenschaften von CFK durch zusätzliche Stahlfaserverstärkung. Carbon Composites e.V., Thementag „Funktionsintegration in der Praxis“, Leipzig, 27. September 2016.
6. Backe, S.; Hannemann, B.; Balle, F.; Schmeer, S.; Breuer, U.: Multifunctionality by embedded steel fibers for improved aircraft composites, Young Researchers Symposium 2016, 14.-15. April 2016, Kaiserslautern
7. Backe, S.; Balle, F.; Hannemann, B.; Schmeer, S.; Breuer, U. P.: Elektrische und mechanische Eigenschaften von UD-Laminaten mit Metall- und C-Faserverstärkung. Deutsche Gesellschaft für Materialkunde, Fachausschusssitzung „Hybride Werkstoffe und Strukturen“, Braunschweig, 02. Dezember 2015.
8. Backe, S.; Balle, F.; Eifler, D.; Hannemann, B.; Schmeer, S.; Breuer, U. P.: Multifunktionale Metall-C-Faser-Kunststoff-Verbunde (MCFK): Konzepte und Potentiale. Deutsche Gesellschaft für Materialkunde, Fachausschusssitzung „Hybride Werkstoffe und Strukturen“, Attendorn, 23. Oktober 2014.
9. Hübler, M.; Nissle, S.; Gurka, M.; Schmeer, S.; Breuer, U.P.: Smart Crash Management by Switching the Crash Behavior of Fiber Reinforced Plastic (FRP) Energy Absorbers with Shape Memory Alloy (SMA) Wires. Proceedings, ASME 2013 Conference on Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligence Systems SMASIS 2013, 16.-18. September 2013, Snowbird, Utah, USA
10. Schmeer, S.; Voll, N.; Hannemann, B.; Breuer, U.: New Composite Hybrid Structures for Advanced Multifunctionality. IVW Kolloquium, 6.-7. November 2012, Kaiserslautern
11. Gurka, M.; Hübler, M., Schmeer, S.; Breuer, U.P.: Load-initiated tow-way effect of shape memory alloys in composite structures and a phenomenological modelling approach. Proceedings, ASME 2012 Conference on Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems SMASIS 2012, 19.-21. September 2012, Stone Mountain, Georgia, USA
12. Gurka, M.; Hübler, M.; Schmeer, S.; Breuer, U.: Switchable Fiber Reinforced Structures – from Smart Materials to Components. 15th European Conference on Composite Materials (ECCM 15), 24.-28. Juni 2012, Venedig, Italien

13. Gurka, M.; Hübler, M.; Schmeer, S.; Breuer, U.: Shape Memory Alloys as Actuating Elements in Fiber Reinforced Structures – from Smart Materials to Components. ACTUATOR 12 International Conference and Exhibition on New Actuators and Drive Systems, 18.-20. Juni 2012, Bremen
14. Hannemann, B.; Schmeer, S.; Maier, M.: Potentialstudie zu metalfaserverstärktem CFK mittels analytischen und numerischen Methoden. PfalzMetall-Tag, Neustadt a. d. W., 14.06.2012.