

Anstellung

Florian Arbeiter

Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe (210)

Telefon: 2122



Forschungsbereiche

Polymere Rohrwerkstoffe

Mehrschichtstrukturen

Angewandte Bruchmechanik

Mechanische Hochgeschwindigkeitsprüfung

Additive Fertigung

Journal Artikel

1. Arbeiter, FJ, Gosch, A, Vojtek, T, Pinter, G, Hutař, P & Berer, M 2025, 'Mixed mode I/III fatigue behaviour of Polyetheretherketone', *Engineering Fracture Mechanics*, Jg. 320.2025, Nr. 13 May, 111057. <https://doi.org/10.1016/j.engfracmech.2025.111057>
2. Arbeiter, F, Schachinger, T, Wenighofer, R, Rieß, G, Steiner, M, Micic Batka, V, Griebaum, M, Laufer, V & Galler, R 2023, 'Maßgeschneiderte Sanierungsverfahren für die Tunnelentwässerung - "DrainRepair": Teil 2: Ergebnisbericht', *Berg- und hüttenmännische Monatshefte : BHM*, Jg. 168.2023, Nr. 12, S. 566-571. <https://doi.org/10.1007/s00501-023-01406-8>
3. Arbeiter, F, Schachinger, T, Wenighofer, R, Rieß, G, Steiner, M, Schoen, A, Griebaum, M, Laufer, V & Galler, R 2021, 'Maßgeschneiderte Sanierungsverfahren für die Tunnelentwässerung – DrainRepair', *Berg- und hüttenmännische Monatshefte : BHM*, Jg. 166.2021, Nr. 12, S. 583-588. <https://doi.org/10.1007/s00501-021-01173-4>
4. Arbeiter, F, Trávníček, L, Petersmann, S, Dlhý, P, Spoerk, M, Pinter, G & Hutař, P 2020, 'Damage tolerance-based methodology for fatigue lifetime estimation of a structural component produced by material extrusion-based additive manufacturing', *Additive Manufacturing*, Jg. 36, 101730. <https://doi.org/10.1016/j.addma.2020.101730>
5. Arbeiter, F, Eichinger, S, Rieß, G, Schachinger, T, Boch, R, Wenighofer, R, Galler, R, Hausberger, A, Strobl, E, Stur, M, Saliger, F, Steiner, M, Dietzel, M & Pinter, G 2020, 'Optimierte Polymer-Rohrwerkstoffe für effiziente Drainagesysteme in Tunnelbauwerken—PolyDrain Teil II', *Berg- und hüttenmännische Monatshefte : BHM*, Jg. 165.2020, Nr. 11, S. 623-630. <https://doi.org/10.1007/s00501-020-01045-3>
6. Arbeiter, F, Petersmann, S, Wiener, J, Oesterreicher, F, Spörk, M & Pinter, GG 2020, 'Using Compliant Interlayers as Crack Arresters in 3-D-Printed Polymeric Structures', *Materials Performance and Characterization*, Jg. 9, Nr. 5. <https://doi.org/doi:10.1520/MPC20190201>
7. Arbeiter, F, Eichinger, S, Rieß, G, Schachinger, T, Boch, R, Wenighofer, R, Galler, R, Hausberger, A, Strobl, E, Stur, M, Saliger, F, Steiner, M, Dietzel, M & Pinter, GG 2019, 'Optimierte Polymer-Rohrwerkstoffe für effiziente Drainagesysteme in Tunnelbauwerken - PolyDrain', *Berg- und hüttenmännische Monatshefte : BHM*, Jg. 164.2019, Nr. 12, S. 545-551. <https://doi.org/10.1007/s00501-019-00918-6>
8. Arbeiter, F, Spoerk, M, Wiener, J, Gosch, A & Pinter, G 2018, 'Fracture mechanical characterization and lifetime estimation of near-homogeneous components produced by fused filament fabrication', *Polymer Testing*, Jg. 66.2018, Nr. April, S. 105-113. <https://doi.org/10.1016/j.polymertesting.2018.01.002>
9. Arbeiter, F, Frank, A & Pinter, GG 2016, 'Influence of molecular structure and reinforcement on fatigue behavior of tough polypropylene materials', *Journal of Applied Polymer Science*, Jg. 133.2016, Nr. 38, 43948. <https://doi.org/10.1002/app.43948>
10. Arbeiter, F, Schrittmesser, B, Frank, A, Berer, M & Pinter, G 2015, 'Cyclic tests on cracked round bars as a quick tool to assess the long term behaviour of thermoplastics and elastomers', *Polymer Testing*, Jg. 45, 4441, S. 83-92. <https://doi.org/10.1016/j.polymertesting.2015.05.008>
11. Arbeiter, F, Pinter, G & Frank, A 2014, 'Characterisation of quasi-brittle fatigue crack growth in pipe grade polypropylene block copolymer', *Polymer Testing*, Jg. 37, S. 186-192. <https://doi.org/10.1016/j.polymertesting.2014.05.016>
12. Arbeiter, F, Pinter, G, Redhead, A & Frank, A 2012, 'Kunststofftechnik Leoben: Rohrexpertise in Spanien Präsentiert', *VLK-News*, S. 18-18.

Aktivitäten

1. **Czech Academy of Sciences, Brno**
Arbeiter, F. (Gastforscher)
16 Feb. 2017
2. **Czech Academy of Sciences, Brno**
Arbeiter, F. (Gastforscher)
4 März 2019 → 22 März 2019
3. **Czech Academy of Sciences, Brno**
Arbeiter, F. (Gastforscher)
13 Jan. 2015
4. **Czech Academy of Sciences, Brno**
Arbeiter, F. (Gastforscher), Maurer, C. (Gastforscher), Zach, D. (Gastforscher) & Huszar, M. (Gastforscher)
18 März 2025 → 19 März 2025
5. **Università degli Studi di Brescia**
Arbeiter, F. (Gastforscher)
8 März 2018 → 9 März 2018
6. **Universität Gent**
Arbeiter, F. (Gastforscher)
15 Okt. 2019 → 17 Okt. 2019
7. **100 YEARS LIFETIME OF POLYETHYLENE PIPES - A REVIEW**
Pinter, G. (Redner), Arbeiter, F. (Redner) & Travnicek, L. (Redner)
17 Sept. 2025
8. **17-4PH Steel Parts Produced via Material Extrusion Additive Manufacturing, Debinding and Sintering**
Holzer, C. (Redner), Gonzales-Gutierrez, J. (Beitragende/r), Kukla, C. (Beitragende/r), Arbeiter, F. (Beitragende/r) & Schlauf, T. (Beitragende/r)
18 Sept. 2019
9. **Analyzing and Predicting Failure Modes in Mono- and Multi-Material Extrusion-based Additive Manufactured Structures**
Waly, C. (Redner), Schulnig, S. (Beitragende/r) & Arbeiter, F. (Beitragende/r)
21 Nov. 2024 → 22 Nov. 2024
10. **Bridging Natural Principles and Material Science: Advances in Lithomimetic-Inspired Polymeric Multi-Material Composites**
Waly, C. (Redner), Pletz, M. (Beitragende/r) & Arbeiter, F. (Beitragende/r)
7 Juli 2025 → 11 Juli 2025
11. **Deformation and fracture of lithomers - a novel class of polymeric multilayer composite materials**
Waly, C. (Redner), Höller, R. (Beitragende/r), Pletz, M. (Beitragende/r), Griesser, T. (Beitragende/r) & Arbeiter, F. (Beitragende/r)
24 März 2024 → 28 März 2024
12. **Exploring the Interplay Between Process, Structure, and Resulting Properties in Polymeric Multi-material Composites Inspired by Lithomimetics Principle**
Waly, C. (Redner) & Arbeiter, F. (Beitragende/r)
19 Mai 2024 → 23 Mai 2024
13. **Grabungsfreie Rohrsanierungstechnologien und deren Einsetzbarkeit für Tunneldrainagen**
Griebaum, M. (Beitragende/r) & Arbeiter, F. (Redner)
6 Juli 2022 → 8 Juli 2022
14. **Polymers in Longterm Applications –An Essential Contribution for a Sustainable Future**
Pinter, G. (Redner), Arbeiter, F. (Beitragende/r) & Messiha, M. (Beitragende/r)
9 Mai 2025
15. **17th International Conference on Deformation, Yield and Fracture of Polymers**
Arbeiter, F. (Gastredner)
27 März 2018
16. **An Investigation on the Effects of Post-industrial Glass Fiber Flakes on the Properties of Recycled Polypolyene**
Raguz, I. (Redner), Shahroodi, Z. (Beitragende/r), Krempf, N. (Beitragende/r), Arbeiter, F. (Beitragende/r), Friesenbichler, W. (Beitragende/r) & Holzer, C. (Beitragende/r)
23 Mai 2024
17. **EXPERIMENTAL INVESTIGATION INTO THE FRACTURE BEHAVIOR OF LAYERED POLYMERS**
Arbeiter, F. (Gastredner), Waly, C. (Beitragende/r), Wiener, J. (Beitragende/r) & Pletz, M. (Beitragende/r)
3 Juli 2024

18. **Fracture of layered polymers**
Arbeiter, F. (Redner)
1 Sept. 2021
19. **Influence of crosslinker and water on mechanical properties of carboxylated nitrile butadiene rubber (XNBR)**
Fleischmann, D. D. (Redner), Arbeiter, F. (Beitragende/r), Kern, W. (Beitragende/r) & Schlögl, S. (Beitragende/r)
23 Apr. 2018 → 25 Apr. 2018
20. **Methodische und werkstoffliche Besonderheiten bei der Bruchsicherheitsbewertung und Lebensdauerabschätzung von Polymerwerkstoffen mittels zyklischer mechanischer Beanspruchung**
Arbeiter, F. (Gastredner), Frank, A. (Beitragende/r), Schrittmesser, B. (Beitragende/r), Berer, M. (Beitragende/r), Hutař, P. (Beitragende/r) & Pinter, G. G. (Beitragende/r)
28 März 2019
21. **29th Colloquium on Fatigue Mechanisms**
Arbeiter, F. (Teilnehmer/-in)
21 März 2019 → 22 März 2019
22. **8. Internationale Tagung Kunststoffe im Anlagenbau**
Arbeiter, F. (Gastredner/-in)
10 Okt. 2023 → 11 Okt. 2023
23. **A cracking approach to inventing tough new materials: fracture stranger than friction**
Arbeiter, F. (Teilnehmer/-in)
20 Sept. 2021 → 21 Sept. 2021
24. **ERFA Wasserstoffleitungen**
Arbeiter, F. (Gastredner/-in)
9 Okt. 2025
25. **International Symposium on Smart Materials**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
14 Juni 2023 → 15 Juni 2023
26. **PSM Vortragsveranstaltung: Lebensdauerabschätzung von Polymerwerkstoffen**
Arbeiter, F. (Gastredner/-in)
28 März 2019
27. **16th International Conference on Deformation, Yield and Fracture of Polymers**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
29 März 2015 → 2 Apr. 2015
28. **17th International Conference on Deformation, Yield and Fracture of Polymers**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
25 März 2018 → 29 März 2018
29. **18th European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes - EUROMAT**
Arbeiter, F. (Mitgliedschaft in Programmausschüssen)
14 Sept. 2025 → 18 Sept. 2025
30. **18th European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes - EUROMAT**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
14 Sept. 2025 → 18 Sept. 2025
31. **18th European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes - EUROMAT**
Arbeiter, F. (Vorsitzende/r)
14 Sept. 2025 → 18 Sept. 2025
32. **18th European Mechanics of Materials Conference**
Arbeiter, F. (Redner/-in) & Wiener, J. (Redner/-in)
4 Apr. 2022 → 6 Apr. 2022
33. **18th International Conference on Deformation, Yield and Fracture of Polymers**
Arbeiter, F. (Gastredner/-in)
13 Apr. 2022
34. **19th International ASTM/ESIS Symposium on Fatigue and Fracture Mechanics**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
15 Mai 2019 → 17 Mai 2019
35. **1st Virtual ESIS TC4 Conference on Fracture of Polymers, Composites and Adhesives**
Gosch, A. (Redner/-in) & Arbeiter, F. (Redner/-in)
28 Sept. 2021 → 29 Sept. 2021
36. **1st Virtual European Conference on Fracture - VECF1**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
29 Juni 2020 → 1 Juli 2020

37. **22. Leobener Kunststoff-Kolloquium "Oberflächen und Grenzflächen in der Polymertechnologie"**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
14 Nov. 2013 → 15 Nov. 2013
38. **27. Leobener Kunststoff-Kolloquium**
Arbeiter, F. (Gastredner/-in)
19 Apr. 2018 → 20 Apr. 2018
39. **28. Leobener Kunststoff-Kolloquium 2019**
Arbeiter, F. (Gastredner/-in)
25 Apr. 2019 → 26 Apr. 2019
40. **29. Leobener Kunststoff-Kolloquium**
Arbeiter, F. (Teilnehmer/-in)
15 Sept. 2021 → 16 Sept. 2021
41. **32. Leobener Kunststoffkolloquium - 32nd Leoben-Conference on Polymer Engineering and Science 'New Materials – New Perspectives'**
Arbeiter, F. (Mitgliedschaft in Programmausschüssen)
21 Nov. 2024
42. **32. Leobener Kunststoffkolloquium - 32nd Leoben-Conference on Polymer Engineering and Science 'New Materials – New Perspectives'**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
21 Nov. 2024
43. **3rd IPPT_TWIN Conference**
Arbeiter, F. (Gastredner/-in)
4 Juni 2025 → 5 Juni 2025
44. **4a Technology Day 2020**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
3 März 2020 → 4 März 2020
45. **4th International Conference on Polymer Process Innovation (PPI)**
Arbeiter, F. (Mitgliedschaft in Programmausschüssen)
18 Sept. 2024 → 20 Sept. 2024
46. **68. Geomechanik Kolloquium 2019**
Schachinger, T. (Redner/-in), Arbeiter, F. (Redner/-in), Eichinger, S. (Teilnehmer/-in) & Saliger, F. (Teilnehmer/-in)
10 Okt. 2019
47. **7th International Conference on Fracture of Polymers, Composites and Adhesives**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
14 Sept. 2014 → 18 Sept. 2014
48. **7th International Conference on Fracture of Polymers, Composites and Adhesives**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
17 Sept. 2014
49. **8th International Conference on Fracture of Polymers, Composites and Adhesives**
Arbeiter, F. (Teilnehmer/-in)
10 Sept. 2017 → 14 Sept. 2017
50. **9th International Conference on the Fracture of Polymers and Composites**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
24 März 2024 → 27 März 2024
51. **9th International Conference on the Fracture of Polymers and Composites**
Arbeiter, F. (Vorsitzende/r)
24 März 2024 → 27 März 2024
52. **Advances in Polymer Science and Technology 3**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
9 Sept. 2013 → 10 Sept. 2013
53. **ANTEC 2017**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
8 Mai 2017 → 10 Mai 2017
54. **ANTEC 2017**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
9 Mai 2017
55. **Austrian Slovenian Polymer Meeting 2013**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
3 Apr. 2013 → 5 Apr. 2013

56. **Danube Vitava Sava Polymer Meeting - DVSPM 2017**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
6 Sept. 2017
57. **Danube Vitava Sava Polymer Meeting - DVSPM 2017**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
6 Sept. 2017
58. **ESIAM21 - Second European Conference on Structural Integrity of Additively Manufactured Materials**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
8 Sept. 2021 → 10 Sept. 2021
59. **ESMC2025**
Huszar, M. (Gastredner/-in) & Arbeiter, F. (Organisator/-in)
7 Juli 2025 → 11 Juli 2025
60. **Eurotec 2013**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
4 Juli 2013 → 5 Juli 2013
61. **Fatigue 2014**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
2 März 2014 → 7 März 2014
62. **Frontiers in polymer science**
Arbeiter, F. (Teilnehmer/-in)
20 Mai 2015 → 22 Mai 2015
63. **Plastic Pipes in Infrastructure**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
19 Apr. 2016 → 21 Apr. 2016
64. **Plastic Pipes XVI**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
24 Sept. 2012 → 26 Sept. 2012
65. **Plastic Pipes XVII**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
22 Sept. 2014 → 24 Sept. 2014
66. **Plastic Pipes XVIII**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
14 Sept. 2016
67. **Polymer Meeting 14**
Arbeiter, F. (Gastredner/-in)
30 Aug. 2021 → 2 Sept. 2021
68. **Polymertec 2014**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
25 Juni 2014 → 27 Juni 2014
69. **PPS2015 - Polymer Processing Society Conference 2015**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
21 Sept. 2015 → 25 Sept. 2015
70. **SPE ANTEC 2018**
Arbeiter, F. (Redner/-in)
6 Mai 2018 → 10 Mai 2018
71. **SPE ANTEC 2018**
Gosch, A. (Redner/-in), Arbeiter, F. (Redner/-in), Berer, M. (Redner/-in), Wiener, J. (Redner/-in), Frank, A. (Redner/-in) & Pinter, G. G. (Redner/-in)
8 Mai 2018