



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik  
Professur Werkstoff- und Oberflächentechnik



**Professur Werkstoff- und  
Oberflächentechnik**  
**Prof. T. Lampke**



**Jahresforschungsbericht 2021**

## Mitarbeiter

44 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

ca. 20 studentische Hilfskräfte

## Veröffentlichungen (2021)

65 Veröffentlichungen (56 referiert, 8 nicht-referiert, 1 Patent)

## Studentische Arbeiten

15 abgeschlossene studentische Arbeiten

## Neu gestartete Projekte

### 8 neu gestartete Projekte

**DFG**

Softsensorik zur prozessintegrierten Beeinflussung der Bauteildauerfestigkeit bei der Drehbearbeitung von Aluminium (2. Phase SPP 2086)

**DFG**

Allgemeingültige Modellierung der Werkstoff- und Oberflächenveränderungen für die FEM-Simulation des Gesenkschmiedens von Kohlenstoffstählen

**DFG**

Strukturierung und Passivierung hochfester Stähle durch plasmaelektrolytische Oxidation für den Einsatz in Werkstoffverbunden

**DFG**

Einfluss von Zwillingeffekten und Korngrößenverteilung auf das Rissausbreitungsverhalten der Medium-Entropie-Legierung CrCoNi durch hochgradig plastische Verformung und Wärmebehandlung

## Neu gestartete Projekte

### 8 neu gestartete Projekte



LoKo II – Beherrschung von Skalierungseffekten bei der lokalen anodischen Oxidation von Aluminiumwerkstoffen



Galvanische Goldabscheidung aus cyanidfreien Gold(I)-Komplexen zur Anwendung in der Verbindungstechnik – GaGoKom



Entwicklung einer Anlagentechnik zum reproduzierbaren und qualitätsgeprüften Widerstandsdiffusionssintern von Aluminiummatrix-Verbundwerkstoffen via Druck- und Strompulsen



Prozessentwicklung zum verbundungsschichtfreien Nitrieren eisenbasierter Verschleißschutzschichten für temperaturbeanspruchte Komponenten



## „EXIST-Forschungstransfer“ mündet in CMMC GmbH

Telefon: +49 (0) 172 3603481  
E-Mail: [info@cmmc-engineering.com](mailto:info@cmmc-engineering.com)  
Web: [www.cmmc-engineering.com](http://www.cmmc-engineering.com)



**Dr.-Ing. Marcel Graf**  
Geschäftsführer



**Regina Hessenmüller-Lampke**  
Finanzen & Organisation



**Robert Pippig**  
Technik & Entwicklung



**Jens Winter**  
Produktion

Gefördert durch:



Kofinanziert von der  
Europäischen Union



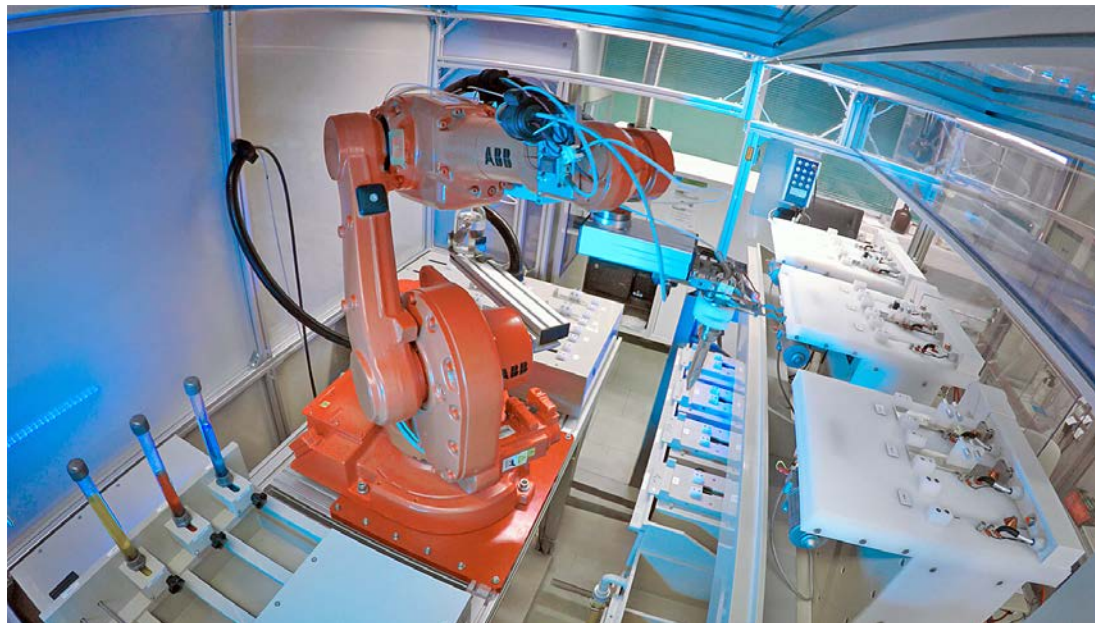
Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch  
Steuermittel auf der Grundlage des vom  
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Ehrungen und Beauftragungen

Konsortium unter Leitung der Professur Werkstoff- und Oberflächentechnik erhält Leipziger Galvanopreis 2021 für robotergestützte Galvanik-Anlage



## Neue Anlagen

Röntgenfluoreszenzspektrometers „M4 TORNADO“ (Bruker) für Röntgenfluoreszenzanalyse an Feststoffen, Schichten, Partikeln und Flüssigkeiten ab Elementen mit der Ordnungszahl 11 (Natrium)





## Promotionen

Promotion Dr. Martin Löbel: „Einfluss der Struktur und Herstellungsrouten auf das tribologische Verhalten thermisch gespritzter Hochentropielegierungen“, 30.03.2021

Promotion Dr. Johannes Näther: „Die galvanische Abscheidung von Iridium aus Hexabromoiridatkomplexen“, 30.07.2021





## Geförderte internationale Promovierende

Görkem Kirmizi, Türkei

Mehri Hashemzadeh, Iran



## Und weiter...

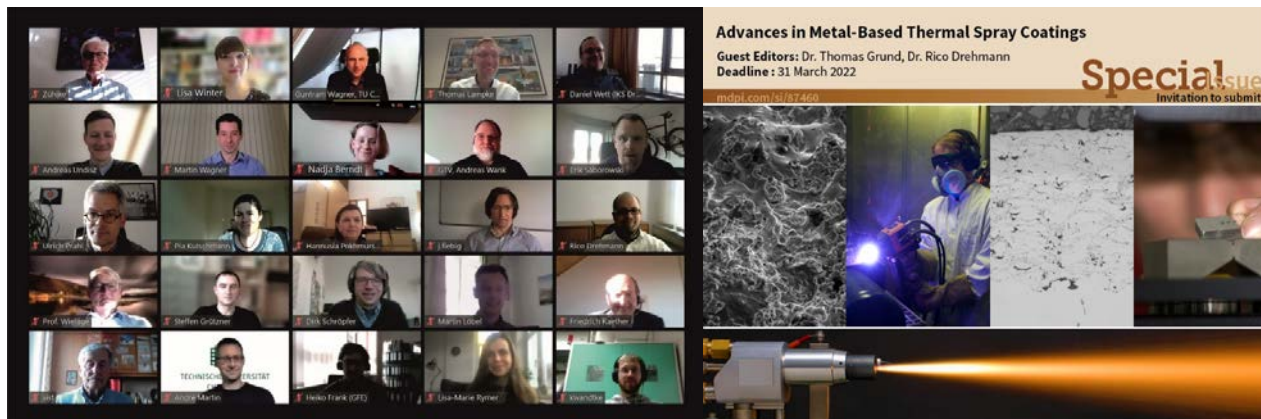
Hybride Lehre

Weiterbildungen in der Hochschuldidaktik

Hybrides Doktorandenseminar

MDPI Metals Special Issue, Guest Editing (bis 31.03.2022)

Online-WTK



## Veröffentlichungen WOT 2021

referiert:

1. Mehner, T.; Uland, M.; Lampke, T.: Analytical Model to Calculate the Grain Size of Bulk Material Based on Its Electrical Resistance. In: *Metals*, 2021, 11(1), Artikelnummer: 21, <https://doi.org/10.3390/met11010021>
2. Löbel, M.; Lindner, T.; Clauß, S.; Pippig, R.; Dietrich, D.; Lampke, T.: Microstructure and Wear Behavior of the High-Velocity- Oxygen-Fuel Sprayed and Spark Plasma Sintered High-Entropy Alloy AlCrFeCoNi, In: *Advanced Engineering Materials* 2021, 2001253, <https://doi.org/10.1002/adem.202001253>
3. Schwarz, H.; Uhlig, T.; Rösch, N.; Lindner, T.; Ganss, F.; Hellwig, O.; Lampke, T.; Wagner, G.; Seyller, T.: CoCrFeNi High-Entropy Alloy Thin Films Synthesised by Magnetron Sputter Deposition from Spark Plasma Sintered Targets. In: *Coatings* 2021, 11(4), 468; <https://doi.org/10.3390/coatings11040468>
4. Schwöbel, S. D.; Mehner, T.; Lampke, T.: On a Robust and Efficient Numerical Scheme for the Simulation of Stationary 3-Component Systems with Non-Negative Species-Concentration with an Application to the Cu Deposition from a Cu-( $\beta$ -alanine)-Electrolyte. In: *Algorithms* 2021, 14(4), 113; <https://doi.org/10.3390/a14040113>
5. Manurung, Y.; Prajadhiana, K.P.; Adenan, M.S.; Awiszus, B.; Graf, M.; Haelsig, A.: Analysis of material property models on WAAM distortion using nonlinear numerical computation and experimental verification with P-GMAW. *Archiv.Civ.Mech.Eng* 21, 32 (2021). <https://doi.org/10.1007/s43452-021-00189-4>
6. Winter, L.; Lampke, T.: Schwingfestigkeit einer hochgradig plastisch umgeformten, konversionsbehandelten AlMgSi-Legierung. *ZVOreport 1* 2021, S. 44-45
7. Winter, L.; Hockauf, K.; Scholze, M.; Hellmig, R.J.; Lampke, T.: Influence of Pre-Aging on the Artificial Aging Behavior of a 6056 Aluminum Alloy after Conventional Extrusion. *Metals* 11 (3) 2021, 385; <https://doi.org/10.3390/met11030385>
8. Lehmann, L.; Höhlich, D.; Mehner, T.; Lampke, T.: Irregular Electrodeposition of Cu-Sn Alloy Coatings in [EMIM]Cl Outside the Glove Box with Large Layer Thickness. In: *Coatings* 2021, 11, 310. <https://doi.org/10.3390/coatings11030310>
9. Rymer, L.-M.; Winter, L.; Hockauf, K.; Lampke, T.: Artificial aging time influencing the crack propagation behavior of the aluminum alloy 6060 processed by equal channel angular pressing. In: *Material Science and Engineering: A* 811 (2021).
10. Börner, R.; Landgraf, P.; Kimme, S.; Titsch, C.; Lampke, T.; Schubert, A.: Fundamental Investigations in Tool Wear and Characteristics of Surface Microstructure for Ultrasonic Vibration Superimposed Machining of Heat-Treated X46Cr13 Steel Using Different Cutting Materials. In: *Journal of Manufacturing and Materials Processing*, 2021, 5(2), 27; <https://doi.org/10.3390/jmmp5020027>
11. Drossel, W.-G.; Bobbert, M.; Böhme, M.; Dammann, C.; Dittes, A.; Gießmann, M.; Hühne, C.; Ihlemann, J.; Kießling, R.; Lampke, T.; Lenz, P.; Mahnken, R.; Meschut, G.; Müller, R.; Nier, M.; Prussak, R.; Riemer, M.; Sander, S.; Schaper, M.; Scharf, I.; Scholze, M.; Schwöbel, S.-D.; Sharafiev, S.; Sinapius, M.; Stefaniak, D.; Tröster, T.; Wagner, M.F.-X.; Wang, Z.; Zinn, C.: Hybridprofile für Trag- und Crashstrukturen. Buchbeitrag,

- 2021, In: Intrinsic Hybridverbunde für Leichtbautragstrukturen. Hrsg.: Fleischer, J., S. 121 – 203, Print-ISBN 978-3-662-62832-4, Doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-662-62833-1\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-662-62833-1_3)
12. Gustke, K.; Gebauer, J.; Drehmann, R.; Lasagni, A. F.; Lampke, T.: Enhancement of the Adhesion of Wire Arc Sprayed Coatings on Carbon Fiber-Reinforced Plastic by Surface Laser Structuring. In: Coatings 2021, 11(4), 467; <https://doi.org/10.3390/coatings11040467>
  13. Saborowski, E.; Dittes, A.; Lindner, T.; Lampke, T.: Nickel-Aluminum Thermal Spray Coatings as Adhesion Promoter and Susceptor for Inductively Joined Polymer-Metal Hybrids. In: Polymers 2021, 13(8), 1320; <https://doi.org/10.3390/polym13081320>
  14. Grimm, M., Conze, S., Berger, LM., Paczkowski, G., Drehmann, R., Lampke, T.: Changes in the Coating Composition Due to APS Process Conditions for Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> Ternary Powder Blends. J Therm Spray Tech 30, 168–180 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11666-020-01133-3>
  15. Liborius, H.; Grund, T.; Nestler, A.; Paczkowski, G.; Schubert, A.; Lampke, T.: Influence of the finish-machining by turning and diamond smoothing on the tribological properties of Fe<sub>17</sub>Cr<sub>2</sub>Ni<sub>0.2</sub>C thermally sprayed coatings. Surface and Coatings Technology 405, 2021, 126731, ISSN 0257-8972, <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2020.126731>
  16. Malachowska, A.; Paczkowski, G.; Lampke, T.; Ambroziak, A.: Characterization of FeP-based metallic glass coatings prepared with laser cladding. Surface and Coatings Technology, Vol. 405, 2021, 126733, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2020.126733>
  17. Conze, S.; Grimm, M.; Berger, L.-M.; Thiele, S.; Drehmann, R.; Lampke, T.: Influence of simultaneous Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and TiO<sub>2</sub> additions on the microstructure and properties of APS alumina coatings. Surface and Coatings Technology, Vol. 405, 2021, 16 S., <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2020.126702>
  18. Schwoebel, S.D.; Höhlich, D.; Mehner, T.; Lampke, T.: Stabilization of the Computation of Stability Constants and Species Distributions from Titration Curves. Computation 2021, 9, 55. <https://doi.org/10.3390/computation9050055>
  19. Näther, J.; Liu, J.; Wu, W.; Köster, F.; Lampke, T.: Galvanic deposited Ni-Ir electrocatalyst for electrolyzers. In: Materials Letters 297 (2021) 129820, 3 S., <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2021.129820>
  20. Meinhold, V.; Höhlich, D.; Dittes, A.; Mehner, T.; Lampke, T.: Electrodeposition of FeCrNi and FeCr alloys and influence of heat treatment on microstructure and composition. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012003
  21. Morgenstern, R.; Müller, M.; Höhlich, D.; Mehner, T.; Lampke, T.: Electrolyte design and characterization of REACH-compliant Zn-W and Zn-W-Cu electrodeposits. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012004
  22. Morgenstern, R.; Selyshchev, O.; Mehner, T.; Lampke, T.; Zahn, D. R. T.; Goedel, W. A.; Schreckenbach, J.: Conversion layers by plasma-electrolytic oxidation of aluminum in acrylate and benzoate electrolytes. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012005



23. Schwöbel, S. D.; Meinhold, V.; Mehner, T.; Lampke, T.: Mathematical modeling and simulation of the dissolution of zinc anodes in industrial electroplating. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012006
24. Simchen, F.; Masoud-Nia, N.; Mehner, T.; Lampke, T.: Formation of corundum-rich alumina coatings on low-carbon steel by plasma electrolytic oxidation. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012007
25. Liborius, H.; Uhlig, T.; Clauß, B.; Nestler, A.; Lindner, T.; Schubert, A.; Wagner, G.; Lampke, T.: Influence of the cutting material on tool wear, surface roughness, and force components for different cutting speeds in face turning of CoCrFeNi high-entropy alloys. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012008
26. Löbel, M.; Lindner, T.; Lampke, T.: Influence of the production route on the phase formation, microstructure and wear behaviour of the high-entropy alloy AlCoCrFeNiTi0.5. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012009
27. Dittes, A.; Scharf, I.; Lehmann, L.; Saborowski, E.; Mehner, T.; Lampke, T.: Chemical structure of amino-terminated alkyl silanes influencing the strength of aluminum-polyamide joints. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012015
28. Kunene, K.; Bemont, C. P.; Cornish, L. A.; Dittes, A.; Grund, T.; Sinclair, P.; Lampke, T.: The influence of direct powder rolling parameters on the properties of aluminium strip. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012017
29. Mehner, T.; Junge, T.; Schubert, A.; Lampke, T.: Prediction of residual-stress depth profiles in turning of EN AW-2017 based on in-process measurements of machining forces and temperatures. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012019
30. Pippig, R.; Hirsch, S. J.; Grund, T.; Lampke, T.: Influence of metal matrix powder size on the tensile strength of a SiCp/AlSi7Mg0,6 composite produced by field assisted sintering technique. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012020
31. Saborowski, E.; Steinert, P.; Dittes, A.; Lindner, T.; Schubert, A.; Lampke, T.: Suitability of roughness parameters for the interlaminar strength prediction of mechanically interlocked polymer-metal-interfaces. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012021
32. Grimm, M.; Conze, S.; Berger, L.-M.; Drehmann, R.; Lampke, T.: High temperature treatment effects on the microstructure and properties of a plasma sprayed 25 mol% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-25 mol% Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-50 mol% TiO<sub>2</sub> coating. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012029
33. Gustke, K.; Drehmann, R.; Lampke, T.: Influence of the wire diameter and particle fraction of Fe-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/ZrO<sub>2</sub> flux-cored wires processed by wire arc spraying on the abrasive wear properties of the coating. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012030
34. Kutschmann, P.; Lindner, T.; Grimm, M.; Lampke, T.: Electrochemical testing of thermal spray coatings using gel electrolytes. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012031

35. Löbel, M.; Lindner, T.; Hanisch, N.; Lampke, T.: High-temperature wear behaviour of borided Inconel 718 HVOF coatings. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012032
36. Pokhmurska, H.; Student, M.; Paczkowski, G.; Holovchuk, M.; Chumalo, H.; Hvozdetzkyi, V.; Schuberth, S.: Influence of diameter of the cored wires on abrasive wear resistance of arc sprayed coatings. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012033
37. Schilder, B.; Garling, A.; Mayer, U.; Grabs, R.; Lampke, T.: Advanced corrosion resistant cylinder-bore coatings. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1147 (2021) 012034
38. Kießling, R.; Dittes, A.; Lampke, T.; Ihlemann, J.: Coupled experimental and simulative investigation of the influence of polymer moisture content on the strength of amino-silane-mediated aluminum polyamide 6 joints. In: International Journal of Adhesion and Adhesives, 109, 2021, 102906
39. Landgraf, P.; Birnbaum, P.; Meza-García, E.; Grund, T.; Kräusel, V.; Lampke, T.: Jominy End Quench Test of Martensitic Stainless Steel X30Cr13. Metals 2021, 11, 1071. <https://doi.org/10.3390/met11071071>
40. Löbel, M.; Lindner, T.; Mehner, T.; Rymer, L.-M.; Lampke, T.; Björklund, S.; Joshi, S.: Microstructure and Corrosion Properties of AlCoCrFeNi High-Entropy Alloy Coatings Prepared by HVOF and HVAF, proceedings ITSC 2021, <https://doi.org/10.31399/asm.cp.itsc2021p0416>
41. Lindner, T.; Kutschmann, P.; Grimm, M.; Löbel, M.; Fiebig, J.: Wear and Corrosion Behavior of Cold Gas Sprayed Stainless-Steel Coatings Using Solution-Hardened AISI 316L Powder, proceedings ITSC 2021, <https://doi.org/10.31399/asm.cp.itsc2021p0209>
42. Drehmann, R.; Scheffler, C.; Winter, S.; Psyk, V.; Kräusel, V.; Lampke, T.: Experimental and Numerical Investigations into Magnetic Pulse Welding of Aluminum Alloy 6016 to Hardened Steel 22MnB5. Journal of Manufacturing and Materials Processing 5 (Special Issue: Impulse-Based Manufacturing Technologies) (2021) 66. <https://doi.org/10.3390/jmmp5030066>
43. Paghbandeh, M.; Zarei-Hanzaki, A.; Abedi, H.R.; Vahidshad, Y.; Kawalko, J.; Dietrich, D.; Lampke, T.: Compressive/tensile deformation behavior and the correlated microstructure evolution of Ti-6Al-4V titanium alloy at warm temperatures. Journal of Materials Research and Technology 10 (2021) 1291-1300. <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2020.12.110>
44. Kutschmann, P.; Lindner, T.; Liborius, H.; Grund, T.; Schubert, A.; Lampke, T. Influence of Thermochemical Treatment on the Surface Properties of Finish Turned Wire Arc Sprayed 17Cr Steel Coatings. Appl. Sci. 2021, 11, 6520. <https://doi.org/10.3390/app11146520>
45. Lindner, T.; Löbel, M.; Hunger, R.; Berger, R.; Lampke, T.: Boriding of HVOF-sprayed Inconel 625 coatings. Surface & Coatings Technology, Vol. 405, 2021, S....., ISSN 1572-6657
46. Löbel, M.; Lindner, T.; Lampke, T.: High-temperature wear behavior of AlCoCrFeNiTi0.5 coatings produced by HVOF. Surface & Coatings Technology, Vol. 405, 2021, S....., ISSN 1572-6657
47. Aliofkhaezrai M.; Macdonald D.D.; Matykina E.; Parfenov E.V.; Egorkin V.S.; Curran J.A.; Troughton S.C.; Sinebryukhov S.L.; Gnedkov S.V.; Lampke T.; Simchen F.; Nabavi H.F.: Review of plasma electrolytic oxidation of titanium substrates: Mechanism, properties, applications and limitations, Applied Surface

Science Advances, 100121, Volume 5 (2021), ISSN 2666-5239,  
<https://doi.org/10.1016/j.apsadv.2021.100121>

48. Ali, I.; Sokołowski, P.; Pawłowski, L.; Wett, D.; Grund, T.; Lampke, T. Study on the Characteristics of a TBC System Containing a PVD-Al Interlayer under Isothermal Loading. *Coatings* 2021, 11, 887.  
<https://doi.org/10.3390/coatings11080887>
49. Simchen, F.; Sieber, M.; Kopp, A.; Lampke, T.: Introduction to Plasma Electrolytic Oxidation – An Overview of the Process and Applications. Buchbeitrag, In: Plasma Electrolytic Oxidation (PEO) Coatings. Editor: Marta Mohedano und Beatriz Mingo, MDPI, 2021, 3 Seiten, ISBN: 978-3-0365-0553-4
50. Wu, W.; Huang, J.; Näther, J.; Omar, N. A. B.; Köster, F.; Lampke, T.; Liu, Y.; Pan, H.; Zhang, Y.: Texture orientation, morphology and performance of nanocrystalline nickel coatings electrodeposited from a Watts-type bath: Effects of H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> concentration and plating time. In: *Surface and Coatings Technology*, 2021, online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0257897221008227#>
51. Paatsch, W.; Morgenstern, R.; Sahrhage, H.; Mollath, G.; Lampke, T.: How to create a Ni-free corrosion protecting deposit on basis of ZnFe-X. In: Taylor & Francis Online, 2021, S. 227 – 230,  
<https://doi.org/10.1080/00202967.2021.1953238>
52. Härtel, M.; Wilke, A.; Dieck, S.; Landgraf, P.; Grund, T.; Lampke, T.; Neukirchner, H.; Halle, T.; Wappler, S.: On the Q&P Potential of a Commercial Spring Steel. *Metals* 2021, 11, 1612.  
<https://doi.org/10.3390/met11101612>
53. Winter, L.; Hellmig, R.J.; Hockauf, K.; Lampke, T.: Influence of Pre-Aging on the Hardness and Formability of a Thread Rolled 6056 Aluminum Alloy after Conventional Extrusion and Artificial Aging. *J. Manuf. Mater. Process.* 2021, 5, 116. <https://doi.org/10.3390/jmmp5040116>
54. Grimm, M., Conze, S., Berger, LM., Drehmann R., Lampke, T.: Microstructure and Properties of Atmospheric Plasma Sprayed (Al,Cr)<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> Coatings from Blends. *J Therm Spray Tech* (2021).  
<https://doi.org/10.1007/s11666-021-01289-6>
55. K. Gustke, D. Kupke, R. Drehmann, T. Lampke, J. Gebauer, U. Klotzbach, A. F. Lasagni: Low temperature soldering of laser structured and metal coated fiber-reinforced plastic. *Thermal Spray 2021: Proceedings from the International Thermal Spray Conference*. ASM International: 2021, 569–577.  
<https://doi.org/10.31399/asm.cp.itsc2021p0569>
56. M. Grimm, R. Drehmann, T. Lampke, S. Conze, L.-M. Berger: Microstructure of atmospheric plasma sprayed (Al,Cr)<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> coatings from blends. *Thermal Spray 2021: Proceedings from the International Thermal Spray Conference*. ASM International: 2021, 758–764.  
<https://doi.org/10.31399/asm.cp.itsc2021p0758>

nicht referiert:

57. Qin, J.; Lampke, T.; Kutschmann, P.: Diffusionshärtung thermisch gespritzter Schichten zur Anpassung von Bearbeitbarkeit und Oberflächenfunktionalität. *ZVOreport 2* 2021, S.54-55

58. Simchen, F.; Mehner, T.; Lampke, T.: Methoden der Elektrolytentwicklung und Prozessdiagnostik für die plasmaelektrolytische Oxidation am Beispiel der PEO von niedrig legiertem Stahl. In: WOMAG 5/2021, S. 22 – 23 (Gesamtseiten 4 in Online-Ausgabe), ISSN: 2195-5905
59. Pippig, R.; Grund, T.; Lampke, T.; Gawert, C.; Bähr, R.; Özer, I.: Partikelverstärkte Aluminiummatrix-Komposite - Entwicklung eines großserientauglichen Ultraschall-Gießverfahrens. GIESSEREI 108, 2021, ISSN 0016-9765
60. Schneider, J.; Richter, D.; Schmidt, T.; Edelman, J.; Kutschmann, P.; Lindner T.; Grund, T.; Lampke, T.: Gasnitrieren thermisch gespritzter Schichten zur Anpassung von Bearbeitbarkeit und Oberflächenfunktionalität, WOMag 2021/7-8, ISSN 2195-5905 (Online)
61. Simchen, F.; Mehner, T.; Lampke, T.: Methoden der Elektrolytentwicklung und Prozessdiagnostik für die plasmaelektrolytische Oxidation; WOMag 2021/5, S. 22-23
62. Meinhold, V.: Neuartige Nickel-Dispersionsschichten mit bimodaler Partikelgrößenverteilung als Ersatz für Hartchrom. ZVOREport 3, 2021, S.52-53
63. Simchen, F.: Keramisierung von niedriglegiertem Stahl durch plasmaelektrolytische Oxidation. ZVOREport 4, 2021, S. 65
64. Landgraf, P.; Lampke, T.: Entwicklung von Prozessroutinen beim Laserhärten hochlegierter Stähle. ZVOREport 5, 2021, S. 64

#### Patent:

65. Deutsche Patentanmeldung Nr. 10 2021 108 933.6  
Titel: Gießvorrichtung und Gießverfahren zur Herstellung von Metall-Matrix-Komposit-Werkstoffen,  
Anmelderin: Technische Universität Chemnitz, Erfinder: Graf, Pippig, Lampke