

Publikationen Prof. Dr.-Ing. Mathias Rudolph

Hofbauer J., Rudolph M. und Streif S (2020): Stabilising the Light Spectrum of LED Solar Simulators using LQG Control .- In 21st IFAC World Congress 2020 (Konferenzpaper - ISSN: 2405-8963)

Ullrich, M., Wolf, M., Rudolph, M. und W. Diller (2020): Shaft Integrated Electromagnetic Energy Harvester with Gravitational Torque.- In: Designs 2020, 4, 16; doi: 10.3390/designs4020016; ISSN 2411-9660

Blum, A., al Diban, R., Rudolph, M. und Ch. Weickhardt (2020): Optisches Multi-Sensornetzwerk zur Instandhaltung. Umsetzung am Anwendungsfall einer Werkzeugmaschine.- In: ZWF- Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 115 (2020) 5, S. 299 - 302

Cämmerer, M., Mayer, Th., Penzel, S., Rudolph, M. und H. Borsdorf (2020): Application of Low-Cost Electrochemical Sensors to Aqueous Systems to Allow Automated Determination of NH₃ and NH₂ in water.- In: Sensors 2020, 20, 2814; doi: 10.3390/s20102814; ISSN 1424-8220

Wolf, M., Holstein, P., Köllner, J., Münch, H.-J., Zschocke, D., Günther, A. und Rudolph, M. (2020): Akustische Diagnose an Straßenbahnen. In: DAGA 2020 - 46. Jahrestagung für Akustik „Fortschritte der Akustik“ am 16. bis 19. März 2020, Hannover, Tagungsband, Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. (DEGA), Berlin, ISBN 978-3-939296-17-1

R. al Diban, Hofbauer, J., Heddergott, Ch. und M. Rudolph (2019): Potentialuntersuchung zur schaltbasierten Leistungsoptimierung von PV-Anlagen im Vergleich mit modulbasiertem MPPT.- In: Galvanotechnik 110 (2019) 11, S. 2108 – 2114

P. Gallin, Wolf, M., Rudolph, M. und U.-D. Braumann (2019): Optische Fahrzeugnummernidentifikation auf Basis einer Mustererkennung – Konzeptentwicklung und rechen-technische Implementierung.- In: Riedel, R. und A. C. Bullinger-Hoffmann (Hrsg.), Wissenschaftliche Schriftenreihe des Institutes für Betriebswissenschaften und Fabrikssysteme, Sonderheft 25, Tagungsband „Die hybride Fabrik – menschliche und künstliche Intelligenz im Einklang“, VPP2019 - Vernetzt planen und produzieren, S. 187 - 196, Institut für Print- und Medientechnik der TU Chemnitz, Chemnitz, ISSN 0947-2495

Betko, E., Hofbauer, J., Rudolph, M. und O. Kabranov (2019): Verbesserte Qualitätskontrolle in der Produktion von Solarzellen durch Fuzzy Regelung von LED-Lichtspektren.- In: Riedel, R. und A. C. Bullinger-Hoffmann (Hrsg.), Wissenschaftliche Schriftenreihe des Institutes für Betriebswissenschaften und Fabrikssysteme, Sonderheft 25, Tagungsband „Die hybride Fabrik – menschliche und künstliche Intelligenz im Einklang“, VPP2019 - Vernetzt planen und produzieren, S. 177 - 186, Institut für Print- und Medientechnik der TU Chemnitz, Chemnitz, ISSN 0947-2495

Wolf, M., Rudolph, M. und O. Kanoun (2019): Concept for an event-triggered wireless sensor network for vibration-based diagnosis in trams.- In: Vibroengineering PROCEDIA, 41st International JVE Conference Vol. 27, 2019, S. 55 – 60, HTWK Leipzig, 2019, Leipzig, ISSN 2345-0533

Wolf, M., Rudolph, M., Köllner, J. und P. Holstein (2019): Gleisbasierte Schwingungsdiagnose an Straßenbahnen mit komplementärer Sensorik.- In: ZWF-Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 114 (2019) 5, S. 278 – 283

Hund, S., Senft, F. Wolf, M., Gallin, P. und M. Rudolph (2018): Anforderungen an die Entwicklung eines verbrauchsarmen applikationsflexiblen Messkonzepts zur Realisierung einer temporären Zustandsüberwachung an Maschinen und Anlagen. In: Riedel, R. (Hrsg.), Wissenschaftliche Schriftenreihe des Institutes für Betriebswissenschaften und Fabrikssysteme, Sonderheft 24, Tagungsband „Smarte Produktion und digitaler Vernetzung“, VPP2018 - Vernetzt planen und produzieren, S. 89 - 99, Institut für Print- und Medientechnik der TU Chemnitz, Chemnitz, ISSN 0947-2495

Blum, A., Wolf, M. und M. Rudolph (2018): Weiterentwicklung eines Rad-Schiene-Prüfstands zur Untersuchung und Früherkennung des Radlagerverschleißes an mobilen Maschinen. In: Riedel, R. (Hrsg.), Wissenschaftliche Schriftenreihe des Institutes für Betriebswissenschaften und Fabrikssysteme, Sonderheft 24, Tagungsband „Smarte Produktion und digitaler Vernetzung“, VPP2018 - Vernetzt planen und produzieren,, S. 111 - 122, Institut für Print- und Medientechnik der TU Chemnitz, Chemnitz, ISSN 0947-2495

Wolf, M., Hund, S., Rudolph, M. und O. Kanoun (2018): Design of a Wireless and Energy Autonomous Sensor Network for Condition Monitoring of Tram Drive Components. In: Designs 2018, 2, 50

Hund, S. und M. Rudolph (2018): Messtechnische Erfassung des Medienverbrauchs und Simulation einer Werkzeugmaschine zur Verbesserung der Energieeffizienz. In: Hilmer, L. und U. Mahn (Hrsg.), Wissenschaftliche Berichte. SCIENTIFIC REPORTS. Digitalisierung in Industrie und Gesellschaft - Arbeit und Leben im Umfeld der 4. Industriellen Revolution, Nr. 3, 2018, Tagungsband „25th Interdisciplinary Conference Mittweida“ (25. IWKM), October 24 - 25, 2018, S. 35 - 38, WIRmachenDruck GmbH, Mittweida, ISSN 1437-7624

Rudolph, M. und S. Hund (2018): WebL@b: Entwicklung eines virtuellen Laborversuchs. In: Kawalek, J., Hering, K. und E. Schuster (Hrsg.), Wissenschaftliche Berichte der Hochschule Zittau/Görlitz, Heft 132 - 2018, Nr. 2728 - 2739, Tagungsband „16. Workshop on e-Learning (WeL'18)“, S. 116 - 119, Hochschule Zittau/Görlitz, ISBN 978-3-941521-27-8

Wolf, M., Rudolph, M., Hund, S., Blum, A. und Raphael al Diban (2018): Maschinendiagnose mit energieautarken Funksensoren- Konzeptentwurf und Umsetzung am Versuchsstand. In: ZWF- Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 113 (2018) 5, S. 302 – 305

Hofbauer, J., Wolf, M. und M. Rudolph (2017): Drahtlose, energieautarke Sensorik zur Zustandsüberwachung von Maschinen und Anlagen - Simulationsuntersuchung zur

Abschätzung der energetischen Lebensdauer für den praktischen Einsatz. In: Müller, E. (Hrsg.), Wissenschaftliche Schriftenreihe des Institutes für Betriebswissenschaften und Fabrikssysteme, Sonderheft 23, Tagungsband „Arbeitswelten 4.0 – Chancen, Herausforderungen, Lösungen“, TBI 2017 - 16. Tage des Betriebs- und Systemingenieurs, S. 73 - 82, Institut für Print- und Medientechnik der TU Chemnitz, Chemnitz, ISSN 0947-2495

Hund, S. und M. Rudolph (2017): Simulation des Medienverbrauchs an Werkzeugmaschinen zur Unterstützung einer energieoptimalen Auslegung verbrauchsintensiver Nebenaggregate. In: Müller, E. (Hrsg.), Wissenschaftliche Schriftenreihe des Institutes für Betriebswissenschaften und Fabrikssysteme, Sonderheft 23, Tagungsband „Arbeitswelten 4.0 – Chancen, Herausforderungen, Lösungen“, TBI 2017 - 16. Tage des Betriebs- und Systemingenieurs, S. 249 - 258, Institut für Print- und Medientechnik der TU Chemnitz, Chemnitz, ISSN 0947-2495

Rudolph, M., Wolf, M. und I. Rathmann (2017): Verbrauchsdaten messtechnisch erfassen und analysieren. Energieeffizienz von Laserschneidmaschinen In: VDI-Z - Integrierte Produktion 159 (2017) 4, S. 35 – 37
Wolf, M., Rudolph, M. und J. Köllner (2017): Schwingungsdiagnostische Untersuchung von Straßenbahn-Antriebskomponenten. In: ZWF- Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 112 (2017) 1-2, S. 62 - 67

Rudolph, M., Wolf, M. und I. Rathmann (2017): Verbrauchsdaten messtechnisch erfassen und analysieren. Energieeffizienz von Laserschneidmaschinen. In: VDI-Z - Integrierte Produktion 159 (2017) 4, S. 35 – 37

Wolf, M., Rudolph, M. und J. Köllner (2017): Schwingungsdiagnostische Untersuchung von Straßenbahn-Antriebskomponenten. In: ZWF- Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 112 (2017) 1-2, S. 62 – 67

Wolf, M., Hofbauer, J. und M. Rudolph (2016): Drahtlose und energieautarke Sensorik zur Zustandsüberwachung von Straßenbahnen mit automatisierter Entscheidungsfindung. In: VDE-Kongress 2016 „Internet der Dinge – Technologien / Anwendungen / Perspektiven“ am 7. und 8. November 2016, Mannheim, Tagungsband, VDE VERLAG GMBH, Berlin - Offenbach, ISBN 978-3-8007-4308-7

Wolf, M., Hofbauer, J. und M. Rudolph (2016): Diagnostics Using Self-Sufficient Wireless Sensor Network for a Condition-Based Maintenance Strategy - Strategy for Tram Bearing Diagnostics. In: 13th International Multi-Conference on Systems, Signals & Devices (SSD) took place from March 21 - 24, 2016 in Leipzig, Germany, proceedings, S. 518-522, ISBN 978-1-5090-1291-9

Hofbauer, J., Wolf, M. und M. Rudolph (2016): Self-sufficient Sensors Based on Energy Harvesting - Validation and Evaluation Study of Tram Bearing Diagnostics Using Simulation Techniques. In: 13th International Multi-Conference on Systems, Signals & Devices (SSD) took place from March 21 - 24, 2016 in Leipzig, Germany, proceedings, S. 613-618, ISBN 978-1-5090-1291-9
Rudolph, M. und M. Wolf (2016): Einsparpotenziale ausschöpfen durch energieeffiziente Werkzeugmaschinen. In: Netzwerk-Nachrichten 1, S. 240 – 241

Rudolph, M., Wolf, M. und G. Wotawa (2015): Messtechnische Untersuchungen und simulationsgestützte Optimierung. Verbesserung der Energieeffizienz an Spitzenlosschleifmaschinen. In: VDI-Z - Integrierte Produktion 157 (2015) 9, S. 42 - 45

Rudolph, M. und M. Wolf (2015): Damit die Straßenbahnen zuverlässig rollen. Lagerdiagnose mit automatisierter Entscheidungsfindung In: Mobile Maschinen 3, S. 22 - 24

Rudolph, M. und A.-J. Hempel (2013): Unscharfe Klassifikation von Messdaten zur Maschinenüberwachung. In: wt Werkstattstechnik (online) 103 (2013) 11/12, S. 915 - 920

Rudolph, M. und M. Kaever (2013): Energiebezogene Simulation von Maschinen und Anlagen. Innovative Automatisierungs- und Antriebstechnik bei der Siemens AG. In: ZWF - Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 108 (2013) 1-2, S. 57 - 62

Rudolph, M., Dolansky, Ch., Kern, S. und Ch. Eisele (2013): Mit Simulationen Varianten präsentieren und Energieverbrauch optimieren. Virtuelle Werkzeugmaschine zur Verbesserung der Energieeffizienz. In: VDI-Z - Integrierte Produktion 155 (2013) 1/2, S. 2 - 4

Rudolph, M., Vogt, H. und W. Rummel (2012): Verbesserung der Energieeffizienz von Werkzeugmaschinen mit Fokus auf das Antriebssystem. In: Konstruktion, Special Antriebstechnik S2 (2012) S. 20 - 26

Rudolph, M., Mohsen, A., Reinschke, J., Halmuschi, N. und J. Hassel (2012): Simulation von Maschinen und Anlagen zur Verbesserung der Energieeffizienz. In: Müller, E. und A. C. Bullinger (Hrsg.), Wissenschaftliche Schriftenreihe des Institutes für Betriebswissenschaften und Fabrikssysteme, Sonderheft 18, Tagungsband „Intelligent vernetzte Arbeits- und Fabrikssysteme - VPP2012 - Vernetzt planen und produzieren & Symposium Wissenschaft und Praxis“, S. 191 - 201, Institut für Print- und Medientechnik der TU Chemnitz, Chemnitz, ISSN 0947-2495

Rudolph, M., Wachter, Ch. und Ch. Eisele (2012): Modellbildung und Simulation von Funktionsmodulen einer Werkzeugmaschine zur Verbesserung der Energieeffizienz. In: ZWF - Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 107 (2013) 10, S. 741 - 746

Rudolph, M., Vogt, H. und W. Rummel (2012): Antriebsprojektierung zur Analyse und Optimierung des Energiebedarfs. Ein Beitrag zur Verbesserung der Energieeffizienz von Werkzeugmaschinen. In: wt Werkstattstechnik (online) 102 (2012) 7/8, S. 447 - 454

Rudolph, M., Abele, E., Eisele, Ch. und W. Rummel (2010): Analyse von Leistungsmessungen. Ein Beitrag zur Untersuchung der Energieeffizienz von Werkzeugmaschinen. In: ZWF - Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 105 (2010) 11, S. 876 - 888

Rudolph, M. und K.-J. Amthor (2010): Maschinensimulation für das Elektronenstrahlschweißen. Virtuelle Kammermaschine spart Zeit und Kosten. In: VDI-Z - Integrierte Produktion 152 (2010) 10, S. 56 – 57

Rudolph, M. (2010): Rechnergestützte Simulation des thermischen Verhaltens eines Passivhauses. In: Gesellschaft für Umweltsimulation e. V. (Hrsg.), 39. Jahrestagung der GUS 2010 - Umwelteinflüsse erfassen, simulieren, bewerten, S. 91 - 104, DWS Werbeagentur und Verlag GmbH, Karlsruhe, ISBN 978-3-9813136-0-4

Schneider, R. und M. Rudolph (2009): Modellierung einer Spritzgießmaschine zur Hard-ware-in-the-Loop-Simulation. In: ZWF - Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 104 (2009) 11, S. 1032 – 1038 Bocklisch, S. F.

Rudolph, M. und E. Sinelnikova (2006): Auswahl von Kompetenzzellen in hierarchielosen Produktionsnetzen durch Fuzzy Abgleich von Anforderungsvektoren mit Beschreibungsvektoren. In: ZWF - Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 101 (2006) 3, S. 134 – 140

Rudolph, M. (2006): Analyse von Umweltdaten mit Methoden des Soft Computing. In: Gesellschaft für Umweltsimulation e. V. (Hrsg.), 35. Jahrestagung der GUS 2006 - Umwelteinflüsse erfassen, simulieren, bewerten, S. 243 - 255, DWS Werbeagentur und Verlag GmbH, Karlsruhe, ISBN 3-9810472-0-6

Bocklisch, S. F., Rudolph, M., Meyer, M. und E. Sinelnikova (2005): Implementierung unscharfer Informationen in Kompetenzzellenmodelle. In: ZWF - Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 100 (2005) 10, S. 558 – 563

Bocklisch, S. F., Rudolph, M., Sinelnikova, E. und S. Horbach (2005): Fuzzy Modellierung in Netzen von Kompetenzzellen. Demonstriert am Beispiel der Logistik. In: wt Werkstattstechnik (online) 95 (2005) 5, S. 427 – 431

Bocklisch, S. F., Rudolph, M., Meyer, M. und E. Sinelnikova (2004): Fuzzy Modellierung von Gruppen ähnlicher Kompetenzzellen. In: Müller, E. und B. Spanner-Ulmer (Hrsg.), Wissenschaftliche Schriftenreihe des Institutes für Betriebswissenschaften und Fabrikssysteme, Sonderheft 8, Vernetzt planen und produzieren - VPP 2004, S. 125 - 134, Institut für Print- und Medientechnik der TU Chemnitz, Chemnitz, ISSN 0947-2495

Rudolph, M. und G. Schulte (2004): Charakterisierung des Einflusses erdgasgeschädigter Böden auf die Baumvegetation unter Verwendung von scharfen und unscharfen Klassifikationsverfahren. In: Zeitschrift für Angewandte Geologie 2, S. 71 – 78

Borsdorf, H. und M. Rudolph (2001): Gas-phase ion mobility studies of constitutional isomeric hydrocarbons using different ionization techniques. In: International Journal of Mass Spectrometry 208, S. 67 – 72

Borsdorf, H. und M. Rudolph (2000): Comparative ion mobility measurements of iso-meric nitrogenous aromatics using different ionization techniques. In: International Journal for Ion Mobility Spectrometry 3, S. 1 – 7

Borsdorf, H., Schelhorn, H., Rudolph, M., Flachowsky, J. und J. Stach (1999): Ion mobility measurements of mono-halogenated benzenes using different ionization processes. In: International Journal for Ion Mobility Spectrometry 2, S. 40 – 44

Rudolph, M. (1999): Anwendung von Methoden der Mustererkennung zur Bewertung der Schadstoffverteilung im Einzugsbereich einer Mülldeponie. UFZ-Bericht, 22/1999, Leipzig, ISSN 0948-9452, zugl.: Dissertation, TU Chemnitz, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Chemnitz

Rudolph, M. (1998): Anwendung von Methoden der Mustererkennung zur Bewertung der Schadstoffverteilung im Einzugsbereich von Deponien. In: Gesellschaft für Umweltsimulation e. V. (Hrsg.), 27. Jahrestagung der GUS 1998 - Umwelteinflüsse erfassen, simulieren, bewerten, S. 9-1 - 9-15, DWS Werbeagentur und Verlag GmbH, Karlsruhe, ISBN 3-9806167-0-3

Flachowsky, J. und M. Rudolph (1996): Versuche zur Anwendung informationstheoretischer Methoden bei der Beschreibung von Schadstoffverteilungen im Einzugsbereich von Deponien. In: Jessberger, H. L. (Hrsg.), Umweltinformatik im Altlastenbereich. Berichte vom 12. Bochumer Altlastenseminar 1996, 7. Leipziger Altlastenseminar 1996, S. 19 - 36, A. A. Balkema-Verlag, Rotterdam und Brookfield, ISBN 90 5410 808 8