



Dr.-Ing. Max Domagk

Institut für Elektrische Energieversorgung und Hochspannungstechnik, Technische Universität Dresden

☎ +49 351 463-35223 | ✉ max.domagk@tu-dresden.de | ☎ 0000-0001-5951-2033 | 📄 Max-Domagk

Forschungsinteressen

Data Mining, Zeitreihenanalyse, Visualisierungen, Elektroenergiequalität, Netzzrückwirkungen, Oberschwingungen

Wissenschaftlicher Werdegang

Promotion Technische Universität Dresden, Dresden Okt. 2015

Thema: Identifikation und Quantifizierung korrelativer Zusammenhänge zwischen elektrischer sowie klimatischer Umgebung und Elektroenergiequalität (<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-211866>)

Wissenschaftlicher Mitarbeiter Technische Universität Dresden, Dresden seit Jan. 2010

Institut für Elektrische Energieversorgung und Hochspannungstechnik am Lehrstuhl für Elektroenergieversorgung (Prof. Peter Schegner)

Fachpraktikum Helsinki University of Technology, Helsinki, Finnland Apr. 2008 - Sep. 2008

Simulationstechnische Untersuchungen einer dezentralen Kompensation kapazitiver Erdschlussströme im Department of Electrical Power Systems (Prof. Matti Lethonen)

Diplomstudium Technische Universität Dresden, Dresden Okt. 2004 - Dez. 2009

Thema der Diplomarbeit: Untersuchungen zur Resynchronisierung von Stördatenaufzeichnungen und zur Identifikation von Parametern unsymmetrischer Freileitungen am Dynamischen Netzmodell

Forschungsprojekte (Auswahl)

TenneT (Auftragsforschung) Teilprojektleitung 2019 - 2021

Validierung und Weiterentwicklung von Verfahren zur Beurteilung von Netzzrückwirkungen (Verzerrung)

TransnetBW (Auftragsforschung) Projektleitung 2018 - 2022

Analyse und Bewertung der Strom- und Spannungsqualität im Übertragungsnetz des Netzbetreibers

BMWI (FKZ: 0325757A-L) Teilprojektleitung 2016 - 2018

NetzHarmonie: Optimierte Effizienz und Netzverträglichkeit bei der Integration von Erzeugungsanlagen aus Oberschwingungssicht

FNN im VDE (Auftragsforschung) Teilprojektleitung 2012 - 2014

Systematische Bewertung der Strom- und Spannungsqualität in öffentlichen Niederspannungsnetzen Deutschlands

DFG (FKZ: SCHE 571/8-1 und SCHE 571/8-2) Projektleitung 2010 - 2016

Identifikation und Quantifizierung korrelativer Zusammenhänge zwischen elektrischer sowie klimatischer Umgebung und Elektroenergiequalität

Lehrtätigkeit

Artificial Intelligence applied to Smart Grids Mitarbeit an der Vorlesung seit WS 2020/2021

Oberseminar Elektrische Energieversorgung Planung und Durchführung WS 2020/2021

Thema: Methoden der Bild-/Mustererkennung zur Klassifizierung von Zeitreihen der Elektroenergiequalität

Speicherung elektrischer Energie Aufbau der Vorlesung WS 2015/2016

Aufgaben am Lehrstuhl: seit 2010

- Betreuung von Abschlussarbeiten (4 Studien- und 6 Diplom-/Masterarbeiten)
- Vertretung bei Vorlesungen und Übungen (u.a. Betrieb elektrischer Energieversorgungssysteme/-anlagen)
- Durchführung von Praktika im Grund- und Hauptstudium (u.a. Leitungsparameter, Schaltüberspannungen)

Veröffentlichungen (Auswahl)

- [1] M. Domagk u. a., „Trend Analysis for Power Quality Parameters based on Long-term Measurement Campaigns (accepted)“, in *20th International Conference on Harmonics and Quality of Power (ICHQP)*, 2022, S. 6.
- [2] M. Domagk, I. Y.-H. Gu, J. Meyer, und P. Schegner, „Automatic Identification of Different Types of Consumer Configurations by Using Harmonic Current Measurements“, *Applied Sciences*, Bd. 11, Nr. 8, S. 3598, Jan. 2021, doi: 10.3390/app11083598.
- [3] M. Domagk, J. Meyer, T. Wang, D. Feng, und W. Huang, „Automatic Identification of Correlations in Large Amounts of Power Quality Data from Long-Term Measurement Campaigns“, in *CIREN 2021 - The 26th International Conference and Exhibition on Electricity Distribution*, 2021, S. 911–915. doi: 10.1049/icp.2021.1489.
- [4] M. Domagk, R. Stiegler, und J. Meyer, „Measurement Based Identification of Equivalent Circuit Models for Aggregated Harmonic Impedances of Public Low Voltage Grids“, in *2019 IEEE Milan PowerTech*, Juni 2019, S. 1–6. doi: 10.1109/PTC.2019.8810496.
- [5] M. Domagk u. a., „Impact of Renewable Generation on the Harmonic Distortion in Distribution Networks: Key Findings of the Research Project Netzharmonie“, in *25th International Conference on Electricity Distribution (CIREN)*, 2019, S. 5. doi: 10.34890/814.
- [6] O. Zybalkina, M. Domagk, J. Meyer, und P. Schegner, „A Feature-Based Method for Automatic Anomaly Identification in Power Quality Measurements“, in *2018 IEEE International Conference on Probabilistic Methods Applied to Power Systems (PMAPS)*, Juni 2018, S. 1–6. doi: 10.1109/PMAPS.2018.8440460.
- [7] E. Gasch, M. Domagk, R. Stiegler, und J. Meyer, „Uncertainty Evaluation for the Impact of Measurement Accuracy on Power Quality Parameters“, in *2017 IEEE International Workshop on Applied Measurements for Power Systems (AMPS)*, Sep. 2017, S. 1–6. doi: 10.1109/AMPS.2017.8078344.
- [8] M. Domagk, J. Meyer, M. Hoven, K. Malekian, F. Safargholi, und K. Kuech, „Probabilistic comparison of methods for calculating harmonic current emission limits“, in *2017 IEEE Manchester PowerTech*, Juni 2017, S. 1–6. doi: 10.1109/PTC.2017.7981206.
- [9] J. Meyer, A.-M. Blanco, M. Domagk, und P. Schegner, „Assessment of Prevailing Harmonic Current Emission in Public Low-Voltage Networks“, *IEEE Transactions on Power Delivery*, Bd. 32, Nr. 2, S. 962–970, Apr. 2017, doi: 10.1109/TPWRD.2016.2558187.
- [10] O. Zybalkina, M. Domagk, J. Meyer, und P. Schegner, „Classification and identification of anomalies in time series of power quality measurements“, in *2016 IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Conference Europe (ISGT-Europe)*, Okt. 2016, S. 1–6. doi: 10.1109/ISGTEurope.2016.7856290.
- [11] M. Domagk, O. Zybalkina, J. Meyer, und P. Schegner, „Trend Identification in Power Quality Measurements“, in *2015 Australasian Universities Power Engineering Conference (AUPEC)*, Sep. 2015, S. 1–6. doi: 10.1109/AUPEC.2015.7324851.
- [12] M. Domagk, J. Meyer, und P. Schegner, „Seasonal Variations in Long-Term Measurements of Power Quality Parameters“, in *2015 IEEE Eindhoven PowerTech*, Juni 2015, S. 1–6. doi: 10.1109/PTC.2015.7232396.

Vorträge (Auswahl)

- [1] M. Domagk, „Analyse von Langzeitmessungen der Elektroenergiequalität zur Charakterisierung öffentlicher Niederspannungsnetze“, 637. Elektrotechnisches Kolloquium des VDE, online, Mai 2021.
- [2] M. Domagk, „Neue Ansätze und verbesserte Verfahren für die Niederspannung“, NetzHarmonie Workshop, Berlin, Sep. 2018.
- [3] M. Domagk und G. Eberl, „Konzeption, Implementierung und Nutzung von Power Quality Messungen in Mittel- und Niederspannungsnetzen“, 20. Symposium Netzleittechnik / 12. Symposium Informationstechnik, Dresden, Okt. 2017.
- [4] M. Domagk, „Analyse von Langzeitmessungen zur Charakterisierung von Abnehmerstrukturen in Niederspannungsnetzen“, Power Quality Vertiefungsseminar, Mannheim, Feb. 2016.

Auszeichnungen

- [1] Best Student Paper, „Trend Identification in Power Quality Measurements“, Australasian Universities Power Engineering Conference (AUPEC), Wollongong, Australien, Sep. 2015.