



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

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

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)

Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Technische Universität Dresden, Dresden seit Jan. 2010
Institut für Elektrische Energieversorgung und Hochspannungstechnik am Lehrstuhl für Elektroenergieversorgung (Prof. Peter Schegner)

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>)

Forschungsprojekte (Auswahl)

DFG (FKZ: SCHE 571/8-1, SCHE 571/8-2) Projektleitung 2010 - 2016
Identifikation und Quantifizierung korrelativer Zusammenhänge zwischen elektrischer sowie klimatischer Umgebung und Elektroenergiequalität

FNN im VDE (Auftragsforschung) Teilprojektleitung 2012 - 2014
Systematische Bewertung der Strom- und Spannungsqualität in öffentlichen Niederspannungsnetzen Deutschlands

BMWI (FKZ: 0325757A-L) Teilprojektleitung 2016 - 2018
NetzHarmonie: Optimierte Effizienz und Netzverträglichkeit bei der Integration von Erzeugungsanlagen aus Oberschwingungssicht

TransnetBW (Auftragsforschung) Projektleitung 2018 - 2022
Analyse und Bewertung der Strom- und Spannungsqualität im Übertragungsnetz des Netzbetreibers

TenneT (Auftragsforschung) Teilprojektleitung 2019 - 2021
Validierung und Weiterentwicklung von Verfahren zur Beurteilung von Netzzrückwirkungen (Verzerrung)

Lehrtätigkeit

Aufbau der Vorlesung: **Speicherung elektrischer Energie** WS 2015/2016

Aufbau der Vorlesung: **Artificial Intelligence applied to Smart Grids** WS 2020/2021

Planung und Durchführung: **Oberseminar Elektrische Energieversorgung** WS 2020/2021
Anwendung von Methoden zur Bild-/Mustererkennung zur Klassifizierung von Zeitreihen der Elektroenergiequalität

Aufgaben am Lehrstuhl: seit 2010

- Vertretung bei Vorlesungen und Übungen (u.a. Betrieb elektrischer Energieversorgungssysteme/-anlagen)
- Durchführung von Praktika im Grund- und Hauptstudium (u.a. Leitungsparameter, Schaltüberspannungen)

- Betreuung von Abschlussarbeiten (4 Studien- und 6 Diplom-/Masterarbeiten)

Veröffentlichungen (Auswahl)

- [1] 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.
- [2] M. Domagk, O. Zyabkina, 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.
- [3] O. Zyabkina, 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.
- [4] 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.
- [5] 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.
- [6] 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.
- [7] O. Zyabkina, 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.
- [8] 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 (CIRED)*, 2019, S. 5. doi: 10.34890/814.
- [9] 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.
- [10] 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.
- [11] 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 *CIRED 2021 - The 26th International Conference and Exhibition on Electricity Distribution*, 2021, S. 911–915. doi: 10.1049/icp.2021.1489.
- [12] 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.

Vorträge (Auswahl)

- [1] M. Domagk, „Analyse von Langzeitmessungen zur Charakterisierung von Abnehmerstrukturen in Niederspannungsnetzen“, Power Quality Vertiefungseminar, Mannheim, Feb. 2016.
- [2] 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.
- [3] M. Domagk, „Neue Ansätze und verbesserte Verfahren für die Niederspannung“, NetzHarmonie Workshop, Berlin, Sep. 2018.
- [4] M. Domagk, „Analyse von Langzeitmessungen der Elektroenergiequalität zur Charakterisierung öffentlicher Niederspannungsnetze“, 637. Elektrotechnisches Kolloquium des VDE, online, Mai 2021.

Auszeichnungen

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