



# 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

Studium der Elektrotechnik, 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.