

PAM – Predictive Asset Management

Datenbasierte Optimierung bei der Instandhaltung und Erneuerung von Verteilnetzen mittels Methoden der Künstlichen Intelligenz im Asset Management

Ziele:

- Entwicklung eines auf Künstlicher Intelligenz (KI) basierten Expertensystems zur Ermittlung optimaler Entscheidungen und Strategien für das Asset-Management in Verteilnetzen
- Automatisierte Erstellung optimierter Strategien zur prädiktiven Instandhaltung und Erneuerung von Assets unter Einbeziehung von Parametern wie Kosten, Versorgungszuverlässigkeit und weiterer Risikoaspekte
- Vergleich der resultierenden Ergebnisse der KI-Analytik mit denen aus konventionellen Methoden zur Demonstration des Mehrwerts gegenüber den bestehenden Asset-Management-Tools

Lösungsansatz:

- Generierung einheitlicher Zustandsdaten von Ortsnetzstationen (ONS) aus exemplarischen Netzen
- Netzanalyse für zuverlässigkeits- und risikoorientierte Bewertung der jeweiligen ONS
- Verwendung der Daten als Input für das KI-Modell
- KI-basierte Analyse mit Berücksichtigung technischer und kaufmännischer Zielgrößen, des Rechtsrahmens, der Sicherheit sowie der Nachhaltigkeit
- Evaluation mehrerer KI-Modelle und Methoden

Ansprechpartner:

P. Dalamaras, M. Sc.
 petros.dalamaras@uni-wuppertal.de
 D. Gromoll, M. Sc.
 gromoll@uni-wuppertal.de



Projektpartner



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



PAM – Predictive Asset Management

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Markus Zdrallek | Lehrstuhl für Elektrische Energieversorgungstechnik

