

## **Bachelor- / Masterarbeit**

### Nichtverfügbarkeitsanalyse in Offgrid und Mini-Netzen zur Anwendung von Ausfallprognosen

Während die zunehmende Anzahl zusätzlicher erneuerbarer Energien in konventionellen Systemen eine Herausforderung darstellt, ist sie ebenso die Lösung zur Versorgung von schwach versorgten Netzgebieten. Geographische Inseln, sowie größere Landflächen insbesondere bei der Betrachtung von Entwicklungsländern erfahren regelmäßige Versorgungsunterbrechungen. Diese Unterbrechungen sind zunächst in geplante und ungeplante Situationen zu unterscheiden. Die ungeplanten Situationen sind hier von besonderem Interesse.

Angestrebt wird eine Machine-Learning Methode um solche Stromversorgungsunterbrechungen zu analysieren. Hierfür wird eine fundierte Nichtverfügbarkeitsanalyse als wesentlicher Bestandteil dieser Arbeit in den Vordergrund gestellt.

Darauf aufbauend können folgende Aufgabenteile identifiziert werden:

- Literaturrecherche:
  - Verfügbarkeitsstatistiken  
Europa/Weltweit
- Einarbeitung in die spezifische  
Netzsituation für Offgrid und Minigrid  
Systeme
- Datenanalyse zur Erstellung einer  
Nichtverfügbarkeitsstatistik
- Einarbeitung in bestehende Machine  
Learning Vorhersagemodelle

#### **Kontakt:**

M.Sc.  
Gonca Gürses-Tran  
Tel. +49-241-80-49583  
[GGuerses@eoner.rwth-aachen.de](mailto:GGuerses@eoner.rwth-aachen.de)

ACS | Institute for Automation of Complex Power Systems  
ERC | E.ON Energy Research Center  
RWTH Aachen University  
Mathieustr. 10, 52074 Aachen, Germany