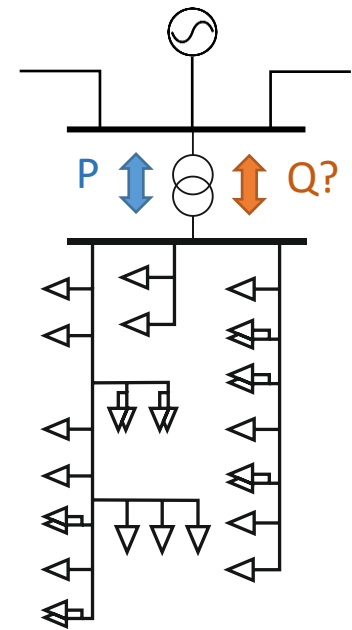


## Bewertung von Methoden zur Prognose des vertikalen Blindflusses aus Sicht des Übertragungsnetzes

Um bei aus Marktsimulationen bekanntem vertikalen Wirkleistungsfluss das Blindleistungsverhalten von Verteilnetzen in Planungsmodellen zur stationären Betrachtung von Übertragungsnetzen zu berücksichtigen, ist es heute vor allem üblich, neuronale Netze mit Zeitreihen von u.a. Wetterdaten und Messdaten aus dem Betrieb zu trainieren. Diese sind anschließend in der Lage, Prognosen über das Blind- und Wirkleistungsverhalten der Verteilnetze an den Schnittstellen zum Übertragungsnetz zu tätigen. Dabei stellt sich die Frage, wie gut diese Prognosen sind, insbesondere wenn sich die installierten Leistungen in den Netzen verändern.

In dieser Arbeit sollen zunächst Methoden für die Prognose der vertikalen Blindlast auf Basis einer Literaturrecherche gesammelt und anschließend im Hinblick auf universelle Anwendbarkeit, Prognosegenauigkeit und Extrapolationsverhalten analysiert werden. Aus dieser Auswahl heraus ist ein geeignetes Prognoseverfahren umzusetzen. Dieses kann auf Basis realer, von einem Übertragungsnetzbetreiber bereitgestellten Messdaten parametrisiert (trainiert) werden und gleichzeitig seine Genauigkeit im heutigen Betriebsbereich ermittelt werden. Ferner ist zu bewerten, wie das Verfahren außerhalb dieses Bereichs extrapoliert.

Zur Bearbeitung dieser Arbeit werden fundierte Kenntnisse im Umgang mit Matlab/Simulink benötigt.



## Betreuer und Ansprechpartner

**Dorothee Nitsch**

[dorothee.nitsch@uni-due.de](mailto:dorothee.nitsch@uni-due.de),

+49(0)203 379 3222

BA 069

## Bearbeiter

- N.N.