

Praxisbeispiel Digitalisierung

Titel:	Forschungsverbund „Smart Nord“
Art:	Forschungsprojekt
Auftraggeber/in:	Niedersächsisches MWK
Dauer:	Beginn: 01.03.2012 Ende: 28.02.2015
Ausgangssituation / Problembeschreibung:	Die zunehmende Erzeugung von elektrischer Energie durch unkoordinierte dezentrale Erzeugungsanlagen erfordert deren koordinierten Beitrag zur Sicherstellung der Stabilität des Elektroenergiesystems.
Gesamtziel:	Forschungsbeiträge zur koordinierten, dezentralen Bereitstellung von Wirk-, Regel- und Blindleistung in digitalisierten Verteilnetzen http://smarnord.de/downloads/SmartNordFinalReport.pdf
Beschreibung:	Im Rahmen von Smart Nord wurden dezentrale, IKT-basierte Managementansätze zur koordinierten Bereitstellung von Wirkleistung, Blindleistung und Regelleistung entwickelt und deren Auswirkungen auf die Stabilität des Elektroenergiesystems analysiert. Parallel hierzu wurden Entwicklungspfade für bestehende Marktstrukturen aufgezeigt und untersucht. Darüber hinaus gab es flankierende Untersuchungen, u. a. zur Sicherheit des konzipierten IKT-Systems, zu systemtheoretischen Analyseansätzen umrichterdominierter Netze und zu potentiellen Umweltauswirkungen zunehmend dezentraler Erzeugung.
Vision:	Digitalisierung und Selbstorganisation für den stabilen Betrieb elektrischer Energiesysteme: Planung und Steuerung des Betriebs dezentraler Erzeugungsanlagen erfolgen durch dezentral IKT-basiert organisierte Anlagenverbünde an auf die Erfordernisse eines stabilen Systembetriebs hin ausgelegten Energiemärkten. Der Vertrieb von Wirkleistung sowie eine lokalisierte Bereitstellung von Blind- und Regelleistung durch dezentrale Anlagenverbünde unterstützt aktiv die Stromversorgungssicherheit. Der bedarfsgerechte Ausbau dezentraler Erzeugung erfolgt unter minimalen Umweltauswirkungen.
Budget und Finanzierung:	ca. 4,1 Millionen Euro Niedersächsisches Vorab
Weitere Informationen / Ansprechpartner/in:	http://smarnord.de/ Teilprojektleiter: Professoren Hofmann (Sprecher, hofmann@ifes.uni-hannover.de). Sonnenschein, Lehnhoff.