

# PerSeuS

## Planungsgrundsätze für erweiterte Stabilitätsbetrachtungen im europäischen Stromversorgungsnetz

Das Projekt Planungsgrundsätze für erweiterte Stabilitätsbetrachtungen im europäischen Stromversorgungsnetz - PerSeuS beschäftigt sich mit der Fragestellung, wie groß das Risiko eines Spannungskollapses im gegenwärtigen und zukünftigen Übertragungsnetz mit den derzeitigen Planungsgrundsätzen ist.

Die mit der Umstrukturierung einhergehende Substitution konventioneller Stromerzeuger durch umrichterbasierte, dezentrale Erzeugungseinheiten sowie die Zunahme weiträumiger Leistungsflüsse lässt erwarten, dass Stabilitätsaspekte wie die Spannungsstabilität zukünftig eine höhere Signifikanz sowohl in der Netzplanung als auch in der Netzbetriebsführung erlangen. Die Überprüfung bestehender Planungsgrundsätze ist daher von zentraler Bedeutung, um mit bisherigen Planungsansätzen kaum absehbaren infrastrukturellen Fehlallokation frühzeitig vorzubeugen und damit ein zügiges Voranschreiten der Energiewende nicht zu gefährden.

Eine zentrale Problemstellung stellt der Blindleistungshaushalt der Netze dar. Die steigende Auslastung bestehender Übertragungsleitungen sowie großräumige Leistungsansätze resultieren zunehmend in einem Hochstrombetrieb, der eine steigende dynamische Blindleistungsbereitstellung erfordert. Es gilt insbesondere herauszufinden auf welche Weise die Stabilitätsgrenzen bzgl. der Spannung in einem Energieversorgungsnetz allgemein in Abhängigkeit der Last und Erzeugungsstruktur ermittelt und bewertet werden können. Darauf aufbauend wird u.a. untersucht, welche stationären und dynamischen Blindleistungsbereitstellungen notwendig sind, um den gestiegenen Blindleistungsbedarf und auch in Fehlerfällen wie etwa Leitungs- und Generator-Ausfällen sicher überstehen zu können. Auf Grundlage der Ergebnisse werden schließlich netzstabilisierende Maßnahmen in Form von alternativen oder erweiterten Betriebsstrategien und Defence-Plänen abgeleitet, die das Risiko eines Spannungskollapses reduzieren.

---

### Projektinformationen



#### Partner

- RWTH Aachen University
- Amprion GmbH (assoziiert)



#### Facts

- Akronym: PerSeuS
- Laufzeit: Jul. 2015 – Dez. 2017

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium für Bildung und Forschung