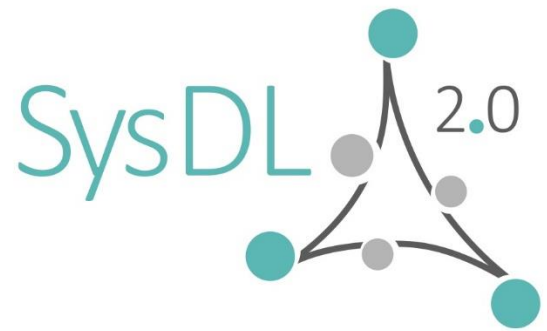


Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

STROMNETZE
Forschungsinitiative der Bundesregierung



Abstract

Schwerpunkt des Forschungsprojekts SysDL 2.0 ist: die systemtechnischen Grundlagen für eine koordinierte Bereitstellung von dezentralen Systemdienstleistungen (SDL)-Vorprodukten zu entwickeln und praktisch zu validieren. Die SDL – Produktion generiert sich aus den im Verteilnetz befindlichen fremdbetriebenen Erzeugungsanlagen (EZA). Die Erprobung erfolgt in Verteilnetzen (VNB) der ENSO NETZ, Mitnetz und TEN unter Berücksichtigung der unternehmensspezifischen Netztopologien.

Als Basis der Untersuchungen in SysDL 2.0 werden netzstabilisierende Spannungs-, Blind- und Wirkleistungskorrekturoptionen, bezogen auf bestimmte Anwendungsfälle (Use Cases), an definierten Übergabepunkten der 50Hertz zu den VNB's eruiert.

Die vom Technologiekonzern SIEMENS in enger Kooperation mit der TU Dresden/ Uni Kassel/IWES Kassel und DNV GL (KEMA) zu entwickelnden Netzführungsstrategien (auch als SysDL2.0-Modi bezeichnet) erfolgen auf der Grundlage der (zu diesem Zeitpunkt) zur Verfügung stehenden dezentralen Ressourcen dritter EZA .

Die SysDL2.0 – Modi unterstützen das enge und echtzeitfähige Abstimmungserfordernis der VNB's mit den Anforderungen des ÜNB und schlagen eine zielgrößenorientierte Arbeitspunktverschiebung relevanter EZA den Netzbetreibern vor.

Kernaufgaben des Vorhabens SysDL 2.0 sind:

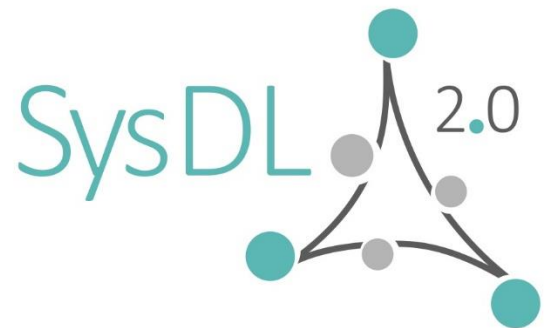
- die Ableitung von technischen Rahmenbedingungen zur Sicherstellung von SDL- Vorprodukten aus dem Verteilnetz
- die Entwicklung von Optimierungsalgorithmen (SysDL2.0 - Modi U/Q/P) für die verteilte Erbringung von SDL-Vorleistungen und deren topologische Wirksamkeit
- die Entwicklung einer geeigneten, fehlertoleranten Systemarchitektur und deren Abgleich mit Referenzarchitekturen in der internationalen IEC-Standardisierung die Definition einer einheitlichen, automatisierbaren Schnittstelle VNB/ ÜNB,

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

STROMNETZE
Forschungsinitiative der Bundesregierung



- die Simulation bzw. nachfolgende Umsetzung des Systemkonzepts SysDL 2.0 in einem Demonstrator in den Netzgebieten von EVD (Energieverbund Dresden DREWAG NETZ UND ENSO NETZ), MITNETZ, TEN und 50Hertz.
- Der Aufbau des Demonstrators erfolgt unter maßgeblicher Mitwirkung von F&S Prozessautomation, dem KMU im Konsortium

Im weiteren Projektfortschritt werden zukünftige Anforderungen (10-20 Jahre) innerhalb der Regelzone 50 Hertz, alternativ: synthetische Netzmodelle der VNB, modelliert. Anhand von EZA-Zubauszenarien wird ebenfalls SDL-Vorleistungsbedarf und -potential eruiert. Die Robustheit der entwickelten Betriebsmodi auf weitere vergleichbare Netzgruppen, anhand von zu bildenden Netzklassen, wird nachgewiesen.

Zur Projektabrundung werden Prämissen für die involvierten Marktrolle und deren Geschäftsmodelle durch TU Dresden eruiert. Daraus lassen sich Empfehlungen an die Politik zur Skalierbarkeit der demonstrierten Lösung innerhalb Deutschlands, unter Beachtung einer europäischen Konformität, ableiten.