



malp / stock.adobe.com

Call for Experts zur Erstellung einer VDE ETG Studie: Flexibilisierung des Energiesystems

1. Mitglieder und Zeitplan

Expert*innen aus den Bereichen Energiesystemtechnik, Energieerzeugung, Übertragung und Verteilung, Energiewirtschaft, Energiespeicher, Sektorenkopplung, Regulierung.

Start: Juni 2021 Dauer: max. 1,5 Jahre

2. Motivation und Bedarf

Die zunehmende dargebotsabhängige Erzeugung elektrischer Energie führt unter Annahme eines unflexiblen Verbrauchs zu einer steigenden Dynamik der Residuallast, die durch immer weniger konventionelle Kraftwerke gedeckt werden muss. Gleichzeitig steigt in Zeiten geringen Verbrauchs und hoher Einspeisung die Wahrscheinlichkeit der Abregelung erneuerbarer Erzeuger aufgrund mangelnden Bedarfs oder unzureichender Transportkapazitäten.

Eine vielversprechende Lösung ist die Abkehr vom bisherigen „Erzeugung-folgt-Last“-Prinzip hin zu einer zumindest teilweisen Flexibilisierung des Verbrauchs, wie sie beispielsweise bereits in den SINTEG-Projekten des BMWi angediskutiert worden ist. Durch die Lastflexibilisierung kann zahlreichen aktuellen Herausforderungen des Energiesystems effizient begegnet werden, allerdings setzt dies genügend Flexibilitätspotenzial voraus.

Die Energietechnische Gesellschaft im VDE (VDE ETG) hat ein Thesenpapier zur Flexibilisierung des Energiesystems erarbeitet und sieben Thesen aufgestellt, wie und unter welchen Voraussetzungen eine Lastflexibilisierung einen sinnvollen Beitrag zum Gelingen der Energiewende beisteuern kann. Diese und andere aufgeworfene Fragestellungen sollen von der Task Force beantwortet werden.

3. Ziele und geplante Ergebnisse des Vorhabens

In bisherigen Analysen wurde das Vorhandensein von Lastverschiebepotential und die dafür erforderliche Technik in einem zukünftigen Energiesystem einfach vorausgesetzt. Dies erscheint etwas optimistisch, da das insbesondere im privaten Bereich nicht dem realen Kundenverhalten entspricht. Zudem darf – insbesondere vor dem Hintergrund der Elektromobilität – nicht davon ausgegangen werden, dass das volle Potential dauerhaft und über lange Zeiträume zur Verfügung steht.

Die Schwerpunkte sind:

- Entwicklung geeigneter Anreize zur Schaffung von Lastflexibilisierungsoptionen im Spannungsfeld zwischen einer ausreichenden Vergütung und der Vermeidung weiterer Kostentreiber
- Identifikation von Optionen der Lastflexibilisierung durch zusätzliche Lasten im Rahmen von Sektorenkopplung
- Vergleich von räumlicher Flexibilisierung (netzseitig) und zeitlicher Flexibilisierung
- Abschätzung des tatsächlich verfügbaren Lastverschiebepotentials, sog. „gesicherte Flexibilität“, z. B. über Gleichzeitigkeitsfaktoren
- Konzeptentwicklung zur Integration von Lastverschiebeoptionen in bestehende Netz- und Systemführungskonzepte
- Analyse des Zusammenwirkens von Erzeugungs- und Lastflexibilisierung unter Nutzung ggf. vorhandener Speicherinfrastruktur im kurz-, mittel- und langfristigen Bereich
- Abschätzung der Auswirkungen einer Lastflexibilisierung auf die Effizienz des Energiesystems und die Klimaziele der Bundesregierung
- Ableitung von Handlungsempfehlungen zur Anpassung des regulatorischen Rahmens zur technisch-, wirtschaftlich- und dateneffizienten Nutzbarmachung von Lastflexibilisierungsoptionen

Die Erkenntnisse der Task Force münden in einer Studie, die Lösungen aufzeigen, Handlungsempfehlungen geben und weiteren Forschungs- und Entwicklungsbedarf identifizieren soll. Durch die Beteiligung von Expert*innen aller betroffenen Bereiche an dieser Task Force ist gewährleistet, dass wissenschaftlich fundierte, technisch neutrale und unabhängige Lösungsempfehlungen erzielt und abgewogen werden.

4. Leitung der Arbeitsgruppe

Prof. Dr.-Ing. habil. Martin Wolter

Otto-von-Guericke Universität Magdeburg

Falls Sie an einer Mitarbeit interessiert sind, melden Sie sich bitte bei der ETG-Geschäftsstelle etg@vde.com