

Faktoren für eine erfolgreiche Energiewende



Podiumsdiskussion Systemstabilität

1. Errichtung zusätzlicher Kompensationsanlagen für stationäre und regelbare Blindleistung und Erweiterung um Kurzzeitspeicher bzw. zusätzliche Schwungmasse

Es zeigen sich signifikante Blindleistungsbedarfe, die vor dem Hintergrund insbesondere der hohen EE-Zubauzahlen und den damit verbundenen höheren Transiten weiter ansteigen. Die Analysen weisen für ganz Deutschland Zubaubedarfe sowohl für stationäre Blindleistung (spannungssenkend und spannungshebend) als auch für regelbare Blindleistung aus, deren Realisierung schnellstmöglich gestartet werden muss, um die Bedarfe rechtzeitig decken zu können. Zur Bereitstellung zusätzlicher Momentanreserve müssen geplante Anlagen um Kurzzeitspeicher (STATCOM) bzw. zusätzliche Schwungmasse (rotierende Phasenschieber) erweitert werden.

2. Begleitung der Maßnahmen durch Monitoring der Systemstabilität

Durch den zunehmenden Betrieb des Systems näher an den Stabilitätsgrenzen ist eine kontinuierliche Überwachung und Bewertung definierter Stabilitätsaspekte mittels eines Dynamic Stability Assessments (DSA) erforderlich. Dies ermöglicht die frühzeitige Erkennung der durch die geänderten Rahmenbedingungen auftretenden Risiken und ermöglichtes, erforderliche Gegenmaßnahmen zur Aufrechterhaltung der Systemstabilität einzuleiten.

3. Anreize für die Bereitstellung von Momentanreserve und Blindleistung schaffen

Erzeugungsanlagen (bspw. Windenergieanlagen, Batteriespeichersysteme, PV-Heimspeicher) oder auch Verbraucher verfügen bereits heute über ein erhebliches Blindleistungspotential, das bei entsprechendem Monitoring und Koordination bereitgestellt werden könnte. Zukünftige Anlagen mit netzbildenden Eigenschaften können zudem einen erheblichen Teil der Momentanreserve-Bedarfe decken.

4. Zusätzliche Anforderungen an Erzeugungsanlagen und Großverbraucher (insb. Elektrolyseure) für ein netzdienliches Verhalten

Zusätzliche bzw. angepasste Anforderungen an Erzeugungsanlagen (bspw. netzbildende Regelungen; grid forming (GFM)) und Großverbraucher (bspw. FRT bei Elektrolyseuren) sind zwingend notwendig. Dadurch kann das Netz sowohl im störungsfreien als auch im gestörten Betrieb signifikant unterstützt werden.