POSITIONSPAPIER DER VIER DEUTSCHEN ÜBERTRAGUNGSNETZBETREIBER (4ÜNB)

BEDEUTUNG DER MOMENTANRESERVE IM STROMVKG

Systemdienstleistungen als Fundament eines stabilen Stromsystems

Ein sicherer und stabiler Betrieb des Stromsystems setzt neben ausreichender Erzeugungskapazität die verlässliche Bereitstellung von Systemdienstleistungen (SDL) voraus. Diese gewährleisten, dass Frequenz und Spannung jederzeit innerhalb zulässiger Grenzen bleiben und das elektrische System auch nach Störungen stabil weiterbetrieben werden kann. Die Frequenzstabilität ist dabei von herausragender Bedeutung, da sie unmittelbar das Gleichgewicht zwischen Erzeugung und Verbrauch widerspiegelt.

Die jüngsten Stromausfälle in Spanien und Portugal haben eindrücklich gezeigt, wie essenziell die Wahrung der Netzfrequenz ist. Bereits kurzfristige Ungleichgewichte können in Sekunden großflächige Systemstörungen verursachen. In dieser ersten Phase ist die Momentanreserve die entscheidende Größe: Sie wirkt physikalisch unmittelbar und stabilisiert die Frequenz, bevor weitere Regelmechanismen eingreifen können. **Ohne ausreichende Momentanreserve ist der Systembetrieb insbesondere in kritischen Situationen nicht gewährleistet.**

Steigender Bedarf an Momentanreserve im zukünftigen Energiesystem

Die Transformation des Stromsystems führt zu einem strukturellen Anstieg des Bedarfs an Momentanreserve. Diese wurde bisher quasi als Nebenprodukt durch konventionelle Kraftwerke mit rotierenden Massen bereitgestellt. Durch den Rückbau von Kraftwerken geht diese Eigenschaft zunehmend verloren. Der Systemstabilitätsbericht 2025 der 4ÜNB zeigt einen sehr deutlichen Mehrbedarf: Für Deutschland werden bis zum Jahr **2037 Bedarfe von über 800 GW an Momentanreserve** erwartet.

Die 4ÜNB haben bereits frühzeitig Maßnahmen ergriffen, um den Rückgang an Momentanreserve zu kompensieren. Dazu zählen insbesondere Investitionen in rotierende Phasenschieber sowie leistungselektronische Anlagen wie STATCOMs. Diese Anlagen tragen heute bereits wesentlich zur Stabilisierung des Systems bei. Weitere Anlagen befinden sich im Bau bzw. sind in Planung. Dennoch werden die ÜNB die hohen Bedarfe an Momentanreserve mit eigenen Anlagen allein nicht decken können. Alle Akteure im Strommarkt müssen einen Beitrag zur Systemstabilität leisten.

StromVKG verbindet Anforderungen mit Flexibilität

Vor diesem Hintergrund ist die Ausgestaltung des StromVKG konsequent und zielführend. Mit der staatlichen Förderung neuer Kraftwerke auch die Fähigkeit zur Erbringung von Momentanreserve zu verknüpfen, hebt Synergien und ist aus Sicht der Gesamtsystemkosten sinnvoll.

Der neu eingeführte Momentanreservemarkt soll das zentrale Instrument zur Beschaffung der benötigten Bedarfe von Momentanreserve bleiben. Gleichzeitig ist sehr unsicher, ob kurzfristig ausreichend Momentanreserve allein über diesen marktlichen Mechanismus bereitgestellt wird. Das StromVKG bietet einen ergänzenden, verpflichtenden Impuls zur Deckung der Momentanreservebedarfe. Anbieter können, wenn sie über das StromVKG bezuschlagt werden und Anlagen bauen, weiterhin am Momentanreserve-markt teilnehmen. Dieser bildet bis Ende 2031 den Rahmen.

Vor diesem Hintergrund halten die ÜNB die im StromVKG vorgesehene Verpflichtung zur Bereitstellung von Momentanreserve für Kraftwerke mit 15-jährigen Verträgen für unerlässlich. Sie stellt sicher, dass die zukünftigen Kapazitäten die Anforderungen eines zunehmend dynamischen Stromsystems erfüllen. Gleichzeitig sichert die **Regelung im StromVKG eine flexible und technologieoffene Ausgestaltung**. Die Verpflichtung zur Bereitstellung von Momentanreserve ist so ausgestaltet, dass sie nicht zwingend durch die jeweilige Anlage selbst erfüllt werden muss. Somit muss ein möglicherweise schon geplantes Anlagendesign nicht mehr abgeändert werden. Vielmehr besteht die Möglichkeit, die Erbringung von Momentanreserve mithilfe anderer Anlagen sicherzustellen. Zum Beispiel über Batteriespeicher, die sogar außerhalb der Regelzone des Kraftwerkes stehen können. Diese Flexibilität ermöglicht es Betreibern, wirtschaftlich effiziente Lösungen zu entwickeln. Gleichzeitig wird die Systemanforderung zuverlässig erfüllt.

Sinkende Systemkosten

Die Bundesnetzagentur (BNetzA) bestätigt die Notwendigkeit erweiterter technischer Anforderungen an neue Anlagen ausdrücklich. Gleichzeitig macht sie deutlich, welche volkswirtschaftlichen Mehrkosten entstehen würden. Entfiele eine Verpflichtung zur Bereitstellung von Momentanreserve für Anlagen im StromVKG und müsste diese durch zusätzliche Netzbetriebmittel der ÜNB bereitgestellt werden, wären laut Berechnungen der BNetzA **zusätzliche Investitionen für 43 STATCOM-Anlagen in Höhe von rund 4,5 Milliarden Euro** erforderlich.

Daher ist zur Senkung der Systemkosten eine flexible Verpflichtung zur Erbringung von Momentanreserve, wie im StromVKG vorgesehen, sehr sinnvoll und für den Erhalt der Systemstabilität unerlässlich.