

Technische Zusammenhänge

Beitrag durch WEA

- Konzeptbedingt aktuell kein Beitrag zur Momentanreserve im Sinne des FNN-Hinweises (bei Typ-4-WEA, Entkopplung Generator-Netz durch Vollumrichter)
- „Inertia Emulation“ seit >10 Jahren in Quebec, Kanada im Einsatz (Momentanreserve mit netzfolgenden Umrichtern) – in DE nicht zulässig

Technische Umsetzung

- Änderungen am Anlagenkonzept erforderlich
- Umrichter - aus netzfolgend wird netzformend
- nicht nur ein Software-Update
- gesamtes WEA- und Windpark-Regelungskonzept muss überarbeitet werden
- die WEA muss auf Lasten durch Momentanreserve-Erbringung ausgelegt werden (Rotorblätter, Türme etc.)

Folgefragen - Kosten

- Unterschiedlicher Aufwand erforderlich um GFM bei Batteriespeichern, PV oder Wind zu implementieren
- Ist es sinnvoll Momentanreserve im gleichen Umfang von PV, Wind und Batterien zu fordern?

Probleme aus Herstellersicht

- Rückwirkung der netzbildenden Eigenschaften auf die mechanischen Komponenten ist unklar
- Limitationen in der Umsetzung durch unnötig spezifische Anforderungen (Was ist gefordert? vs. Wie wird die Anforderung umgesetzt?)
- Unklare technische Anforderungen (was soll wie entwickelt werden?)
- Unklare marktliche Rahmenbedingungen (Anreize?)



Lastenheft für ein zukunftsfähiges Stromsystem

Technische Anforderungen

- Klare technische Anforderungen, rechtzeitig verfügbar, Einbeziehung aller Stakeholder – Was müssen die Anlagen können?
- Technische Anforderungen sollten auf Kraftwerksebene definiert werden, nicht auf Einheiten-Ebene – RfG 2.0, VDE-AR
- Technische Anforderungen mit Fokus auf gewünschtes Verhalten entwickeln – Umsetzung den Entwicklern überlassen

Änderungsbedarf am Rechtsrahmen

- Verteilnetzbetreiber als Flächenkraftwerksbetreiber definieren – Heute: „Eingeklemmt“ zwischen ÜNBs und Erzeugern
- Verteilnetzbetreiber MÜSSEN Batteriespeicher netzdienlich und wirtschaftlich betreiben können – z.B. zur Überbrückung von Netzengpasssituationen, UND: Batteriespeicher können immer und überall Momentanreserve erbringen, schon heute
- Regulatorischen Rahmen flexibler gestalten – technische Möglichkeiten schneller nutzbar machen (Bsp. „Nutzen statt abregeln“ – technisch sofort möglich, aber: rechtlich unmöglich!)

Beschleunigung der Energiewende

- Markt für Momentanreserve schnellstmöglich starten – Batteriespeicher könnten sofort teilnehmen, wertvolle Erfahrungen könnten gesammelt werden
- Finanzielle Anreize zur schnelleren Umsetzung – klar quantifizierbar, vgl. SDL-Bonus
- Mehr Experimente zulassen – Was ist technisch und praktisch umsetzbar? Wie muss der rechtliche Rahmen angepasst werden? Die vielen motivierten Menschen in der Branche nicht ausbremsen, sondern fördern.