REGULATORISCHE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN AUS DIGIPLAT

Die Diskussionen zur Integration dezentraler Flexibilität aus Elektrofahrzeugen, Wärmepumpen oder Heimspeichern sind sehr dynamisch. Neue Instrumente wie Redispatch 3.0, dynamische Netzentgelte, oder Anforderungen aus dem Network Code Demand Response stehen dabei im Fokus. Die technische sowie regulatorische Entwicklung dieser Instrumente ist komplex und mit zahlreichen offenen Gestaltungsfragen verbunden, an deren Lösung Netzbetreiber, Forschung und Industrie gemeinsam arbeiten und mit Behörden und Ministerien im Austausch sind. Dabei stehen die Akteure vor folgender Herausforderung: Die Entwicklung neuer Werkzeuge muss bereits anlaufen, auch wenn das angestrebte Zielbild und der Regulierungsrahmen noch nicht abschließend definiert ist. Nur so lassen sich die steigenden Anforderungen an Systemstabilität und die gesellschaftlichen Erwartungen an eine wirtschaftlich tragfähige Energiewende adressieren.

Von Use Cases zu Handlungsempfehlungen

Dieser Herausforderung wurde im Projekt Digiplat mit einem anwendungsorientierten und agilen Ansatz begegnet. Es wurden drei konkrete Use Cases entwickelt und prototypisch umgesetzt. Dabei konnten zentrale Hürden identifiziert, technische Lösungsansätze erprobt und regulatorische Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

Hürden bei der Integration von Flexibilität

Es wurde im Projekt festgestellt, dass insbesondere auf infrastruktureller Ebene grundlegende Voraussetzungen wie ausreichende Transparenz über verfügbare Netzkapazitäten und ein flächendeckender Rollout intelligenter Messsysteme fehlen. Zweitens bestehen auf Markt- und Produktebene strukturelle Defizite. Geeignete Produkte für die Bereitstellung von Flexibilität sind teilweise noch nicht definiert. Für neue Anbieter ist der Marktzugang oft mit Hürden verbunden; wirtschaftliche Anreize und Erlösperspektiven häufig schwer abschätzbar.

Lösungsansätze aus dem Projekt

Im Projekt wurde eine prototypische Plattform entwickelt, die mithilfe synthetischer Netzmodelle lokale Netzrestriktionen transparent gemacht und diese Engpässe in die Optimierung von Flexibilitätsgeboten integriert hat. So können

beispielsweise Regelenergiegebote ausgewählt werden ohne Gefahr von zusätzlichen Netzengpässen. Agentenbasierte Simulationen untersuchten das Verhalten von Marktteilnehmern im markt-basierten Redispatch. Dabei wurden insbesondere Anreizwirkungen analysiert, etwa wie sich unterschiedliche Marktregeln auf strategisches Bieterverhalten und Systemkosten auswirken. Zudem wurde die Kopplung von Intraday- und Regelarbeitsmärkten hinsichtlich Liquidität und Wohlfahrtseffekten bewertet.

Regulatorische Handlungsempfehlung

Die Integration dezentraler Flexibilität muss regulatorisch flankiert werden, um Systemstabilität, Marktöffnung und Innovation zu fördern. Die folgenden Empfehlungen wurden aus den Projektergebnissen abgeleitet:

1. **Reallabore und Modellregionen schaffen:** Feldtests und agile Pilotierungen ermöglichen die praxisnahe Erprobung neuer Marktmechanismen.
2. **Marktbasiertes Engpassmanagement stärken:** Kleinere Anlagen sollen freiwillig und marktgestützt durch Aggregatoren vermarktet werden können.
3. **Flexibilitätsprodukte zugänglicher machen:** Präqualifikationen vereinfachen und Produktharmonisierung für Gebotsverknüpfung und -weiterleitung fördern, um neue Anbieter zu integrieren.
4. **Plattformen und Schnittstellen standardisieren:** Einheitlichere technische Vorgaben und regulatorische Rahmen für Flexibilitätsdienstleistungen, sowohl auf nationaler wie auch auf internationaler Ebene und eine damit vereinfachte Kopplung von Flexibilitätsplattformen sind notwendig.
5. **Aggregator-Modelle rechtlich verankern:** Der Marktzugang für Aggregatoren soll erleichtert werden durch abgesenkte Schwellen und Poollösungen.
6. **Regelarbeitsmarkt & Transparenz stärken:** Der Wegfall der Freisetzungspflicht hat die Preisbildung im Regelarbeitsmarkt verändert und kann zu höheren Gebotsniveaus führen. Zudem bedarf es mehr Transparenz bei Veröffentlichungen von Informationen zur Systembilanz.

Diese Maßnahmen bilden den Ausgangspunkt für weiterführende regulatorische Entwicklungen und stellen ein zentrales Ergebnis des Projekts Digiplat dar.