



**Klassifizierung und Bewertung von Modellen und
Maßnahmen zur Erschließung netzdienlicher Flexibilität**

dena-Fachtagung „Netzdienliche Flexibilität im Stromsystem –
Hürden beseitigen, Mechanismen etablieren“

Wolfgang Fritz | Berlin | 05.09.2019

Einführung

Untersuchung im
Auftrag der dena-
NetzFlex-Initiative

- Ziel NetzFlex-Initiative: Handlungsempfehlungen zur Förderung netzdienlicher Flexibilitätsnutzung
- Auftrag an Consentec: Analyse und Bewertung vorliegender Maßnahmenvorschläge
 - unabhängige fachliche Begutachtung ohne Mitwirkung an Handlungsempfehlungen

Aufgabenstellung

- Sortierung und Kategorisierung von regulatorischen Maßnahmenvorschlägen
- Abstimmung geeigneter Bewertungskriterien
- Beschreibung und Bewertung der als relevant erkannten Modelle und Maßnahmenvorschläge
 - jeweils zunächst generisch und anschließend am Beispiel konkreter Ausprägungsvorschläge
- Betrachtungsschwerpunkte
 - v.a. Aspekte des (im weiten Sinne) Marktdesigns
 - Umsetzungsaspekte nur punktuell betrachtet

Betrachtete Flexibilitätsmodelle und Maßnahmencluster

Flexibilitätsmodelle

Beschaffungswege für netzdienliche Flexibilität

(auftragsgemäß nicht näher betrachtet: etablierte Modelle Redispatch/EinsMan)

Zugriffsrecht Netzbetreiber

Langfrist-Flexibilitätszusagen

Quotierung

Flexibilitätsmärkte

Zeitvariable Netzentgelte

Regulatorische Maßnahmencluster

modellübergreifende regulatorische Aspekte

Netzentgeltsystematik

Anreizregulierung

Systematik zur Kategorisierung von Flexibilitätsmodellen

Regelungsbereich	Ausprägungsoptionen					
Flexibilitätsnutzer	ÜNB	VNB-HS	VNB-MS	VNB-NS		
Flexibilitätsanbieter	konv. Erzeuger ÜN	konv. Erzeuger VN	EE-Erzeuger	Verbraucher (+Speicher)	(reine) Speicher	Power-to-X Anlagen
Nutzungszweck	Engpassmanagement	Auslastungsvergleichmäßigung				
Einsatzverantwortlicher	Netzbetreiber	Flexibilitätsanbieter				
Rechtsgrundlage für Einsatz	reguliertes Recht	bilateral verhandeltes Recht	marktbasiert erteiltes Recht	anreizbasiert erteiltes Recht	freiwilliger Einsatz	
Konfliktlösung unter NB	exklusives Nutzungsrecht	Priorität für Anschluss-NB	Priorität für überlagerte NB	marktbasierte Zuordnung	verhandelte Zuordnung	nicht notwendig
Konfliktlösung mit Markt	Prioritätsregeln	marktbasierte Zuordnung	verhandelte Zuordnung	nicht notwendig		
Vergütung ggü. Anbietern	keine	reguliert	bilateral verhandelt	marktbasiert	über Netzentgelte	
Kostenbehandlung bei NB	keine Kosten	beeinflussbare Kosten	volatile Kosten	dauerh. nicht-beeinf. Kosten	Umverteilung Netzentgelte	Umlage
Bilanzielle Behandlung	kein Ausgleichsbedarf	ohne bilanziellen Ausgleich	mit bilanziellem Ausgleich			

Hinweis: Die Ausprägungsoptionen sind horizontal einem Regelungsbereich zugeordnet, vertikal aber unabhängig voneinander angeordnet

Bewertungskriterien für Flexibilitätsmodelle

Kompatibilitäts- fragen

- EU-Rechtsrahmen
- deutsches Strommarktdesign

Effizienz- fragen

- Flexibilitätsallokation
 - Markt/Netz
 - Netzebenen
 - Auswahl von Lösungsoptionen
- Anreizwirkungen
- Umsetzungsaufwand

Akzeptanz- fragen

- Faire Kostentragung
- Beitrag zur Energiewende
- politischer/rechtlicher Aufwand

Hinweis: Es ist nicht Aufgabe der Untersuchung, die einzelnen Bewertungen zu einer Gesamtbewertung der Modelle zusammenzuführen und Empfehlungen zu deren Priorisierung und Ausgestaltung abzuleiten

Flexibilitätsmodell Zugriffsrecht Netzbetreiber

Idee/Beschreibung

- Ermächtigung von Netzbetreibern,
 - verbrauchsseitige Flexibilitätseinsätze anzuweisen
 - gegen kostenorientierte Vergütung
- Ausdehnung des Redispatch/EinsMan-Konzepts auf verbrauchsseitige Flexibilität

Angestrebte Wirkungen/ Vorteile

- sichere Zugriffsmöglichkeit auf Flexibilität durch Netzbetreiber
- Analogie zu etabliertem erzeugungsseitigem Modell

Wesentliche Herausforderungen/ Nachteile

- Kompatibilität mit Rechtsrahmen fraglich
 - unabhgestimmte Eingriffe in das Verbrauchsverhalten
- Erhebliches Effizienzrisiko aufgrund Schwierigkeit, verbrauchsseitige Kosten regulatorisch zu bestimmen
- Akzeptanzprobleme zu erwarten

Flexibilitätsmodell Langfrist-Flexibilitätszusagen

Idee/Beschreibung

- Langfristige Kontrahierung verbrauchsseitiger Flexibilität gegen pauschale, einsatzunabhängige Vergütung
- Fokus: Flexible Kleinverbraucher, v.a. in Niederspannung
- Bestehende (aber nicht in jeder Hinsicht alternativlose) gesetzliche Grundlage: § 14a EnWG

Angestrebte Wirkungen/ Vorteile

- sichere Zugriffsmöglichkeit auf kontrahierte Flexibilität
- freiwillige Teilnahme durch Verbraucher
- geringe Transaktionskosten aufgrund Pauschalität und der – aus Marktsicht aber nicht unproblematischen – Möglichkeit unabgestimmter Einsätze

Wesentliche Herausforderungen/ Nachteile

- Risiko ineffizient starker, evtl. sogar punktuell unnötiger Nutzung durch Netzbetreiber
- sehr pauschal; effiziente Parametrierung herausfordernd
- Beeinträchtigung (aber nicht Verhinderung) der markt- oder verbraucherseitigen Nutzung der Flexibilität

Flexibilitätsmodell Quotierung (hier: Variante mit Sekundärhandel)

Idee/Beschreibung

- Gleichanteilige Kürzung der beanspruchbaren Netzkapazität aller Netznutzer in Engpassgebieten
- hier v.a. Variante mit verpflichtender Teilnahme aller (oder aller flexiblen) Verbraucher in Verbindung mit Sekundärhandel von Nutzungsrechten betrachtet

Angestrebte Wirkungen/ Vorteile

- Übertragung des Engpassrisikos auf Netznutzer
- diskriminierungsfreie Beteiligung aller Netznutzer
- potenziell effiziente Flexibilitätsallokation durch marktliches Element (Sekundärhandel)

Wesentliche Herausforderungen/ Nachteile

- Gestaltung der Quotierungsregel herausfordernd
→ Risiko strategischen Verhaltens
- Risiko mangelnder Liquidität im Sekundärhandel
- hohe Komplexität und Transaktionskosten

Flexibilitätsmodell Flexibilitätsmärkte

Idee/Beschreibung

- Beschaffung von Flexibilitätseinsätzen über Märkte mit lokaler, wettbewerblicher Preisbildung
 - meist auf Basis standardisierter Plattformen/Produkte
- hier v.a. Ausprägung als eigenständige Intraday-Märkte mit 1/4-h-Fahrplanprodukten (Energienmengen oder Einspeisungs-/Verbrauchsverpflichtungen) betrachtet

Angestrebte Wirkungen/ Vorteile

- potenziell effiziente Preisbildung und Flexibilitäts-Allokation durch marktliche Gestaltung
- Schaffung von Gewinnchancen und hierdurch Erschließung zusätzlicher, z.B. verbrauchsseitiger Angebotspotenziale

Wesentliche Herausforderungen/ Nachteile

- Risiken bzgl. Liquidität (u.a. kein sicheres Maßnahmenangebot für Netzbetreiber) und Marktmautausübung
- Kombination mit reguliertem Engpassmanagement aufwändig und auf Dauer fragwürdig
- Anfälligkeit gegenüber strategischem Bietverhalten

Flexibilitätsmodell Zeitvariable Netzentgelte

Idee/Beschreibung

- Anreiz für Verbraucher, Flexibilität auf Basis eines Preissignals selbstständig netzdienlich einzusetzen
- vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten bzgl. Entgeltkomponenten, adressierten Netzebenen/Engpässen, zeitlicher/örtlicher Granularität etc.

Angestrebte Wirkungen/ Vorteile

- Beitrag zur Absenkung des Engpassvolumens
→ kein Instrument für gezielten Flexibilitätsabruf
- Erschließung zusätzlicher Angebotspotenziale durch direkten Verhaltensanreiz mit Gewinnchancen
- Kombinierbarkeit mit anderen Flexibilitätsmodellen

Wesentliche Herausforderungen/ Nachteile

- effiziente Parametrierung herausfordernd
→ Risiko übermäßiger Flexibilitätsbindung
→ fallweise evtl. kontraproduktive Anreize
- erhöhte Komplexität der Netzentgeltsystematik
- Einführungs- und laufender Transaktionsaufwand

Regulatorische Maßnahmencluster: Überblick über diskutierte Maßnahmenvorschläge zum Abbau von Flexibilitätshemmnissen

Netzentgelt- systematik

- Einführung/Stärkung entnahmeunabhängiger Entgeltkomponenten (Grund-/Kapazitätspreise)
→ Absenkung Leistungs-/Arbeitspreise
- Einführung erzeugungsseitiger Netzentgelte
- Weiterentwicklungen bei individuellen Netzentgelten
- „Herausrechnen“ netzdienlicher Flexibilitätseinsätze
- Sonderkonditionen bei hohem EE-Dargebot

Anreizregulierung

- Gewährung einer „Opex-Rendite“
- Behandlung weiterer Kosten als dauerhaft nicht beeinflussbare oder als volatile Kosten
- Betriebskostenabgleich für Flexibilitätskosten
- Anpassungen beim Effizienzvergleich
- Simulierter Wettbewerb („Yardstick Competition“)



consentec

Consentec GmbH
Grüner Weg 1
52070 Aachen
Deutschland

Tel. +49 241 93836-0
Fax +49 241 93836-15
info@consentec.de
www.consentec.de