

14. Göttinger Energietagung 10. - 11. Mai 2023 Fachforum 3

Sabine Streb
10. Mai 2023

Komplexität der Regulierungspraxis hat deutlich zugenommen

- **Datenabfrage für Kostenprüfung erheblich gestiegen:** Tätigkeitsabschlüsse für Netzbetreiber und Dienstleister, Basisjahrwerte und Vergangenheitswerte, Cash-Flow Rechnung, Einzelaufstellungen zu Forderungsmanagement/Instandhaltungsmaßnahmen ...
- **Datenabfrage Xgen (Strom 3. RP):** 22 HGB Daten / 87 Strukturparameter von 860 Netzbetreibern über 11 Jahre, historisches Anlagevermögen von 860 Netzbetreibern für 39 Anlagengruppen zurückgehend bis in das Jahr 1930
- **Effizienzvergleich:** Umfang geprüfter Strukturparameter und getesteter Modellvarianten deutlich gestiegen

Steigende Komplexität stellt Behörde und Netzbetreiber vor (operative) Herausforderungen

- Bereitstellung/Prüfung/Plausibilisierung/Korrekturen großer Datenmengen
- Festlegung wesentlicher Regulierungsparameter (Effizienzwert, Xgen) erfolgt nicht fristgerecht zur Regulierungsperiode
- Detailbetrachtungen verstellen den Blick aufs Wesentliche: der Wald und die Bäume

Aber: Vereinfachungen nicht nur um der Vereinfachung willen

- Regulierungspraxis muß vielschichtigen energiewirtschaftlichen Herausforderungen Rechnung tragen, **Komplexitätsreduktion ist kein Ziel an sich**
- Was notwendig ist: eine mehr **durchdachte/ökonomisch aufgeklärte** Regulierungspraxis

Kein Steady State

- Strom- und Gasnetze befinden sich nicht in einem stationären Zustand sondern unterliegen dynamischen energiewirtschaftlichen Entwicklungen
- Stromnetzbetreiber: **wachsende Versorgungsaufgabe** aber auch **qualitativ neue Versorgungsaufgaben**

Wachsende Versorgungsaufgabe

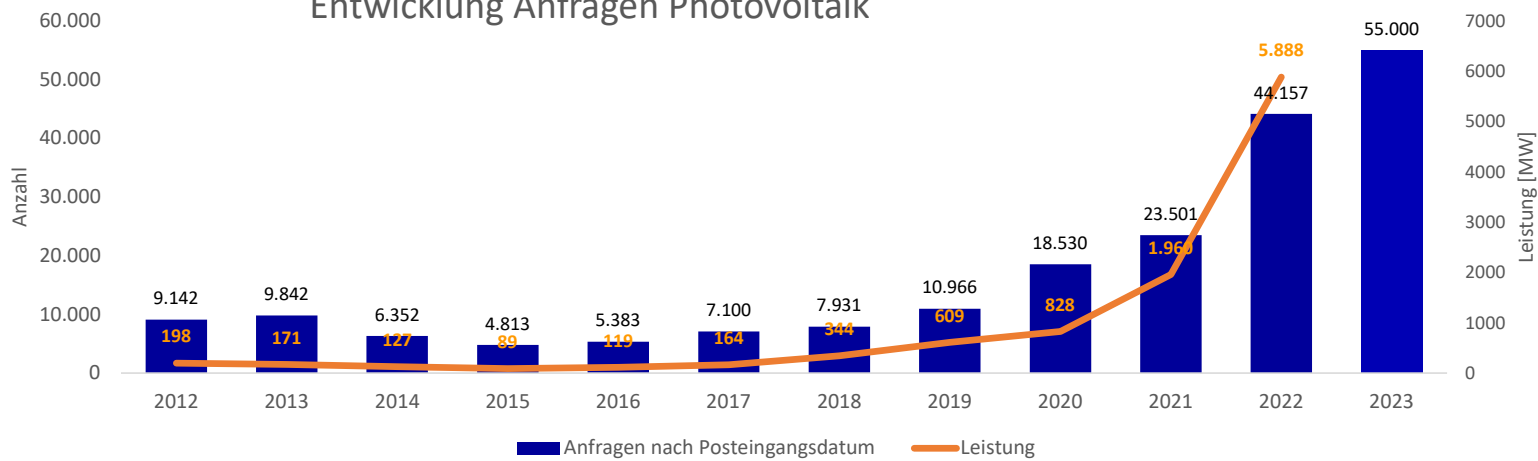
- Dynamischer Hochlauf von PV, Wind, Ladesäulen, Wärmepumpen, Speichern
- Nicht punktuelle Erweiterungen sondern grundsätzliche Umgestaltung der Netzinfrastruktur

New Business versus Business As Usual

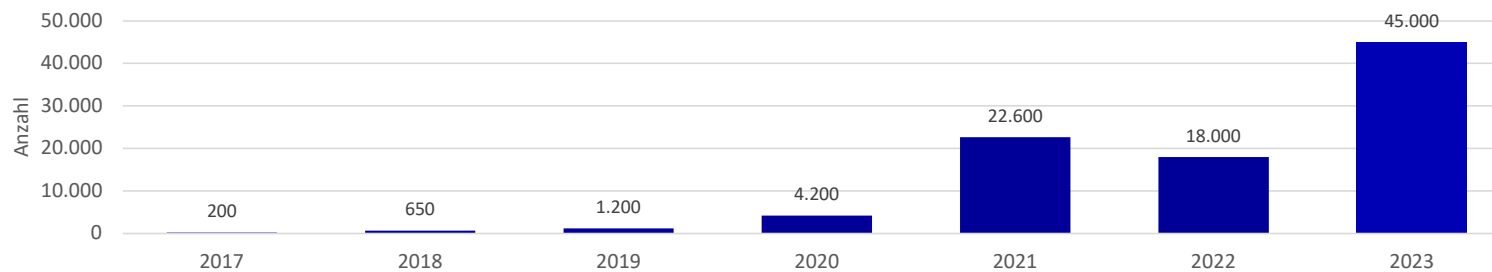
- Dezentralisierung und steigender Koordinationsaufwand (Redispatch, Systemdienstleistungen aus Verteilnetz)
- Innovativer Netzbetrieb und Digitalisierung: Messbarkeit / Steuerbarkeit für bessere Netzauslastung bis hin zur Niederspannung
- Flexibilitätseinsatz und Steuerung kleinster Erzeugungseinheiten
- Prosumer / Aktive Konsumenten

Wachsende Versorgungsaufgabe: Hochlauf PV und Ladepunkte

Entwicklung Anfragen Photovoltaik



Entwicklung Wallboxen



Wachsende Versorgungsaufgabe geht mit steigenden OPEX einher

- Bearbeitung Netzanschlussanfragen, administrative Bearbeitung komplexer werdender Netzabrechnung, detailliertere Netzplanungsprozesse, operative IT-Kosten aus Messung und Steuerung

OPEX-Lücke im aktuellen Regulierungssystem

- Steigende OPEX stellen Basisjahrprinzip und vergangenheitsorientierte Regulierung vor Herausforderungen
- Können Elemente einer outputorientierten Regulierung durch Kostenparametrisierung wesentlicher netzwirtschaftlicher Outputs helfen?

New Business ist mit größeren Unsicherheiten verbunden

- Zeitlicher Hochlauf Einspeisung / neue Verbraucher
- Ladeverhalten Elektromobilität (Gleichzeitigkeiten, privates versus öffentliches Laden)
- Wärmepumpen versus Wärmenetze
- Flexibilitätseinsatz netzdienlich / marktdienlich
- Dynamische Energietarife und Kundenverhalten

Zunehmenden Unsicherheiten und Risiken ist regulatorisch geeignet zu begegnen

- Ein Effizienzvergleich, der sich am durchschnittlich effizienten Netzbetreiber orientiert (bspw. durch eine OLS umgesetzt), wäre nicht nur eine deutliche Vereinfachung, sondern könnte auch Unsicherheiten adressieren

Aktuelle Definition des Xgen (§ 9 ARegV) gilt für eine Preisobergrenzenregulierung

- Aktueller Xgen berücksichtigt Inputpreisentwicklung und Produktivitätsentwicklung
- Konzeptionelle Herleitung des aktuellen Xgen beruht auf einer Preisobergrenzenregulierung*
- Ziel: Preisentwicklung soll mit der Entwicklung der Durchschnittskosten übereinstimmen (dann stimmen auch Erlösentwicklung und Kostenentwicklung überein)

Konzeptionell richtige Definition des Xgen bei einer Erlösobergrenzenregulierung

- Ziel: Erlösentwicklung soll mit Kostenentwicklung übereinstimmen
- Aber:
$$\text{Erlösobergrenze} = \text{Outputpreis} \times \text{Outputmenge}$$
- Entwicklung der netzwirtschaftlichen Outputmenge (Versorgungsaufgabe) muss zusätzlich berücksichtigt werden, wenn Erlösentwicklung mit Kostenentwicklung übereinstimmen soll

* Bernstein/Sappington (1999): Setting the X-Factor in Price-Cap Regulation Plans, Journal of Regulatory Economics

Komplexitätsreduktion durch konzeptionell richtig verstandenen Xgen

- Netzwirtschaftliche Inputpreisentwicklung, Produktivitätsentwicklung und Entwicklung der Outputmenge/Versorgungsaufgabe werden durch die Entwicklung der **Gesamtkosten** abgebildet
- Für die Ermittlung des Xgen kann daher auf die Entwicklung der **TOTEX** abgestellt werden, eine separate Entwicklung von Inputpreisen und Produktivitätsfortschritt ist unnötig
- Auf die aufwändige Datenabfrage zur Ermittlung des Törnquistindex und der Einstandspreisentwicklung kann komplett verzichtet werden

Preisobergrenzen Xgen

$$Xgen = \Delta VPI + \Delta TFP^{Netz} - \Delta w^{Netz}$$

Inflation Produktivität Netz Inputpreise Netz

Erlösobergrenzen Xgen

$$Xgen = \Delta VPI - \Delta TOTEX^{Netz}$$

Inflation Gesamtkosten Netz