

# Infrastruktur zum zeitlichen und räumlichen Ausgleich von Energieerzeugung und -verbrauch

## 07\_03

Maßnahmenübersicht  
Option

Manuela Prieler, Simon Moser,  
Elisabeth Lachner, Thomas Kienberger

Die Herausforderung bei Erneuerbaren Energiequellen besteht darin, dass die in Österreich möglichen Energieerzeugungspfade mit den größten Potentialen ins Stromnetz einspeisen. Das Stromnetz unterliegt verglichen mit anderen netzgebundenen Energieträgern den strengsten Einschränkungen zur Netzstabilität, sodass zeitliche Schwankungen zu einem hohen Bedarf an Regelung führen. Erzeugte Energie soll nicht als Überschuss abgeregelt und verworfen, sondern möglichst vollständig genutzt werden. Von zentraler Bedeutung ist hierbei die Sektorkopplung. Zur Forcierung der Sektorkopplung gibt es diverse Möglichkeiten, z. B. Investitionen in Gas- und Wärmenetze sowie -speicher, Setzung entsprechender rechtlicher Rahmenbedingungen oder verstärkte Bewusstseinsbildung. Ziel dieser Option ist es, im Einklang mit Option 07\_01 und 07\_02, in einem gesamtheitlichen Ansatz darzustellen, welche Adaptionen des Energiesystems hierzu notwendig sind.

### **1\_Setzen von Rahmenbedingungen (technologieoffen)**

Da die technischen Maßnahmen stark ineinander greifen und untereinander abhängig sind, sind die Rahmenbedingungen technologieoffen zu gestalten.

### **2\_Investitionen in Netze**

Um Versorgungssicherheit zu gewährleisten, müssen neue Transportleitungen gebaut und gleichzeitig Anreize für einen lokalen CO<sub>2</sub>-freundlichen Energieausgleich geschaffen werden.

### **3\_Sektorkopplung: Power-to-Gas, Wärmepumpen**

Um die erzeugte elektrische Energie über Zeiträume im Bereich von Monaten speichern zu können, ist eine Umwandlung in andere Energieträger notwendig.

### **4\_Anerkennung von erneuerbarem Gas als Biokraftstoff oder als Energiespeicher**

Um Wasserstoffbeimischgrenzen nicht zu verletzen, kann H<sub>2</sub> in Verbindung mit CO<sub>2</sub> zu „Substitute Natural Gas (SNG)“ methanisiert werden. Neben den dabei auftretenden Wirkungsgradverlusten, ist die Frage der CO<sub>2</sub>-Quelle entscheidend.

### **5\_Lastmanagement (DSM)**

Eine optimale Abstimmung zwischen der Erzeugung und dem Verbrauch in zeitlicher und räumlicher Hinsicht kann den Bedarf an Speicherkapazität erheblich verringern. Smart Grids betrachten und steuern zu diesem Zweck das Zusammenwirken von Energie- und weiteren Versorgungsnetzen.

### **6\_Anschubfinanzierung für Speicher in verschiedenen Energieformen**

Erweiterung der Pumpspeicherkraftwerke, Großbatterien, Gas, Wärme, Elektromobilität.