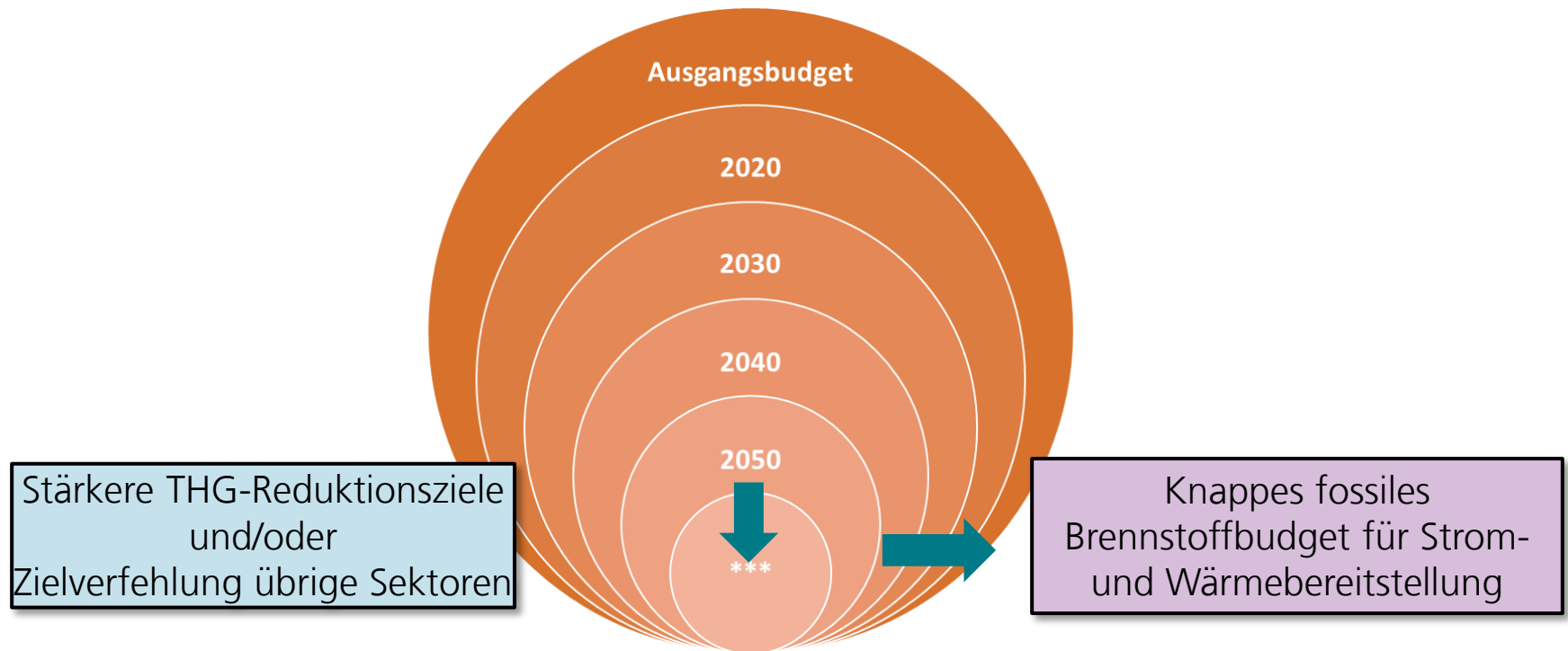


KONSEQUENZEN DES LANGFRISTIGEN ENTWICKLUNGSPFADES FÜR DIE KWK-FÖRDERUNG

Plattform Strommarkt, 15.11.2016

Gerda Deac, Fraunhofer ISI



Fazit 1

- Strom – und Wärmesektor müssen **sehr stark dekarbonisiert** werden
- Strom – und Wärmesektor werden immer **stärker interagieren**
- Im operativen Einsatz ist **hohe Flexibilität** gefordert
 - Stromsystem
 - Wärmesystem
 - Diversifizierung/Mehrfachauslegung der Wärmebereitstellung
 - Elektrodenheizkessel
 - Thermische Feuerung
 - Wärmespeicher
 - Ggf. KWK/Wärmepumpen als Effizienztechnologien

Fazit 2

- Eine effiziente Kopplung von Strom- und Wärmesektor erfordert eine **effiziente und störungsfreie** Koordination im operativen Einsatz
- Fossile KWK ist eine Brückentechnologie
 - Länge und Höhe der Brücke sind unsicher
 - Zentrale Faktoren werden im **europäischen** Stromversorgungssystem bestimmt
- **Wärmenetze sind ein wichtiger Baustein der Energiewende**
 - Leichtere Integration von Wärmespeichern (Flexibilität)
 - **Strategische Flexibilität bei den Erzeugungstechnologien**

1. Sehr starke Dekarbonisierung von Strom- und Wärmemarkt nötig

- Strom – und Wärmesektor müssen sehr stark dekarbonisiert werden
 - **Erneuerbare Energien** → Flexibilität
 - **Effizienz**
- Strom – und Wärmesektor werden immer stärker interagieren

➤ **fossile KWK ist Brückentechnologie**

- Bestehende emissionsarme KWK erhalten, Zubau von systemkonformen flexiblen KWK-Anlagen
- Regelmäßige Überprüfung der CO₂-Einsparungen anhand aktueller Referenzsysteme zur getrennten Strom- und Wärmeerzeugung
- KWK dort, wo hohe CO₂-Einsparungen möglich (bzw. Referenzsysteme CO₂-intensiv, emissionsarme Alternativen knapp → Prozesswärme)
- Nutzungskonkurrenz und Verfügbarkeit von Biomasse im Auge behalten

2. Wärmenetze als strategisch wichtiger Baustein der Energiewende

- **Wärmenetze bieten strategische Flexibilität**
 - Multienergetisch; Einbindung verschiedener Erzeuger und Wärmequellen
 - Einbindung CO₂-armer Wärmeerzeuger
 - Leichtere Integration von Energiespeichern
 - Leichtere Steuerbarkeit (Skaleneffekte) der Strom- und Wärmeerzeugung im Vergleich zu dezentralen Einheiten
- **Wärmenetze sind ein wichtiger Baustein** der Energiewende
 - Erhalt, Transformation und Nachverdichtung/Ausbau von Wärmenetzen
 - Lokale Potentiale identifizieren und nutzen

3. Hohe Flexibilität im operativen Einsatz

- **Hohe Flexibilität** im operativen Einsatz erreichen durch **effiziente und störungsfreie Koordination** von Strom- und Wärmeseite
 - Systematische Fehlanreize in der Koordination Strom- und Wärmemarkt abbauen)
 - Keine Anreize in der Förderung, die Flexibilität behindern

- Aufgaben der KWK-Förderung
 - Flexibilität nicht behindern bzw. Flexibilität fördern
 - Wichtige Treiber: CO₂- und Brennstoffpreise
 - Ggf. fehlende CO₂-Reduktionsanreize aus dem Emissionshandel kompensieren