



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Strom 2030

Langfristige Trends - Aufgaben für die kommenden Jahre

Berlin, 11. Oktober 2016

Wir richten den Blick nach vorne

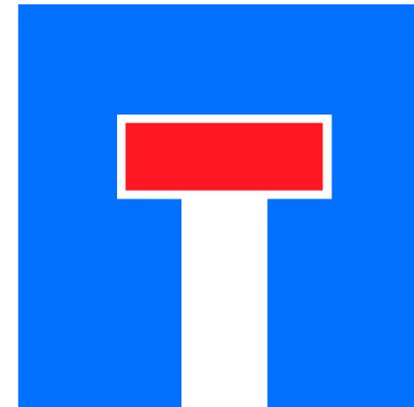
2016

2030

2050



Weichen stellen...



...Lock-Ins vermeiden.



Grundlage: BMWi-Langfristszenarien



Quelle: BMWi



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



Impulspapier

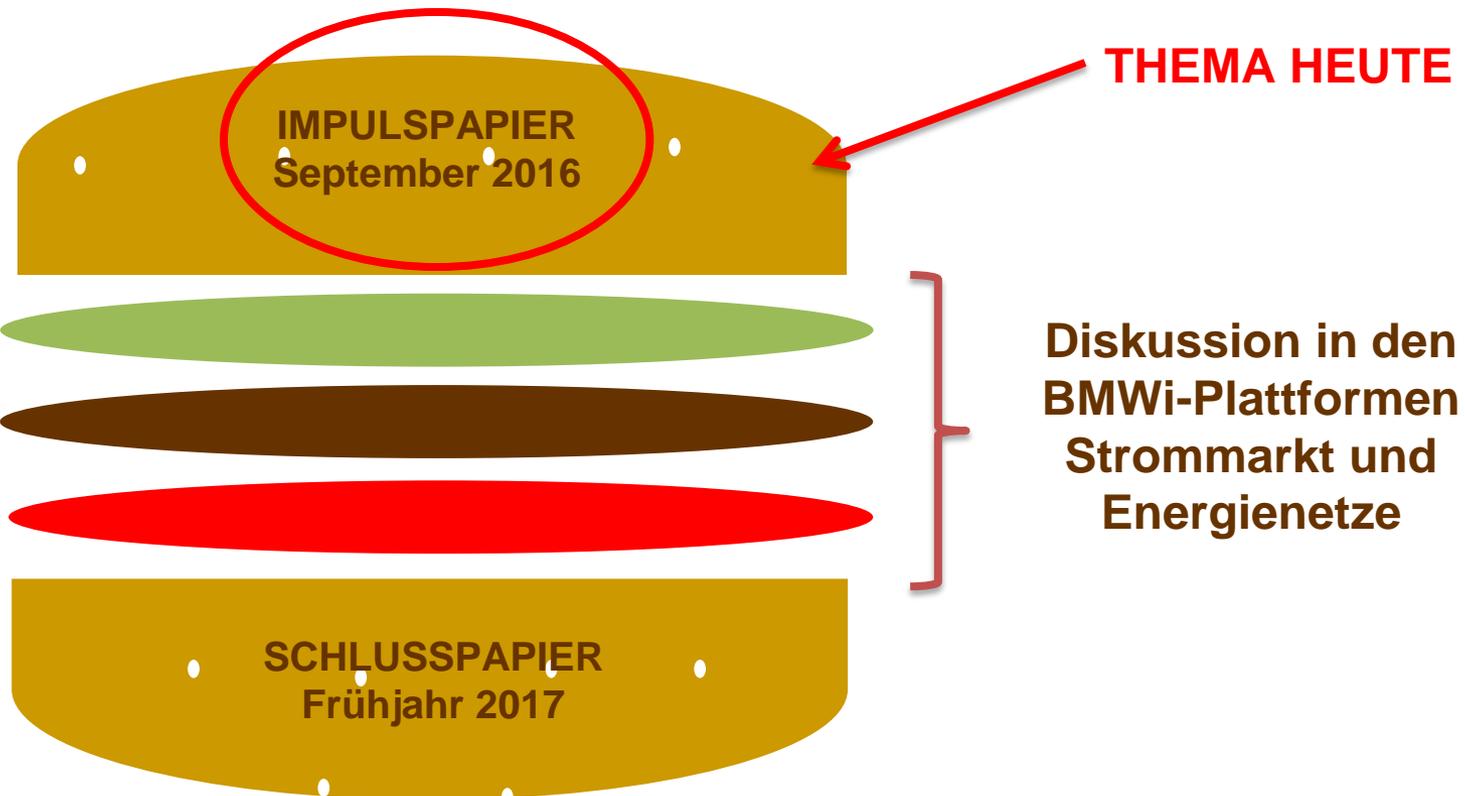
Strom 2030

Langfristige Trends – Aufgaben für die kommenden Jahre



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Struktur des Prozesses „Strom 2030“



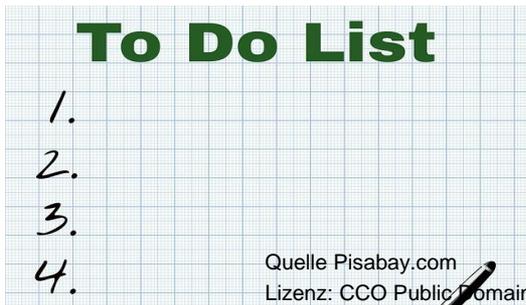
Trends – Aufgaben - Leitfragen

BMWi-
Langfristszenarien



12 Trends

- Wege zu einer sicheren, bezahlbaren und umweltfreundlichen Stromversorgung im Jahr 2050



Aufgaben

- Wie muss der energiepolitische Rahmen weiterentwickelt werden, damit sie die Trends in der Realität einstellen?



Leitfragen

- Für die Diskussion in den Plattformen

Fluktuierende Stromerzeugung aus Wind und Sonne prägt das System

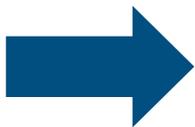
- Anteil von **Wind- und Sonne** steigt
- Anteil von **Strom** Gesamtenergie steigt
- **Flexibles Stromsystem** integriert EE-
Strom kosteneffizient



Stromsystem weiter flexibilisieren

Einsatz fossiler Brennstoffe im Kraftwerkspark geht deutlich zurück

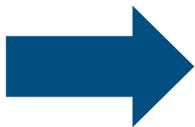
- 2050 Strom weitgehend **CO₂-frei** erzeugt
- 2030 **konsequente Minderung** der CO₂-Emissionen
- Sozial und ökonomisch verträglicher Strukturwandel



**CO₂-Emissionen verlässlich verringern,
Strukturwandel sozialverträglich gestalten**

Strommärkte werden europäischer

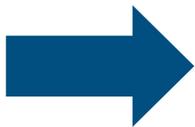
- EU Strommärkte **wachsen zusammen**
- EU Stromsystem wird **flexibler**
- Flexibilität und ETS **verringern EE-Förderbedarf**



**EU Strommärkte weiter integrieren
und flexibilisieren**

Versorgungssicherheit wird im Rahmen des EU-Strombinnenmarkt gewährleistet

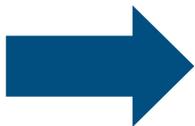
- Versorgungssicherheit wird de facto **europäisch gewährleistet**
- Es ist **kostengünstig!**



**Versorgungssicherheit europäisch bewerten,
gemeinsame Instrumente entwickeln**

Sektorkopplung: „Heizstrom“, „Fahrstrom“, „Industriestrom“

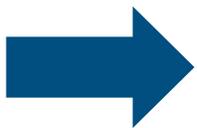
- EE-Strom : **wichtigster Energieträger**
- **Effiziente** Sektorkopplung
- Sektorkopplung macht System **flexibler**



**Wettbewerbsbedingungen für EE-Strom ggü.
Brennstoffen im Wärme- und Verkehrssektor
verbessern**

Biomasse zunehmend für Verkehr und Industrie genutzt

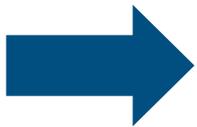
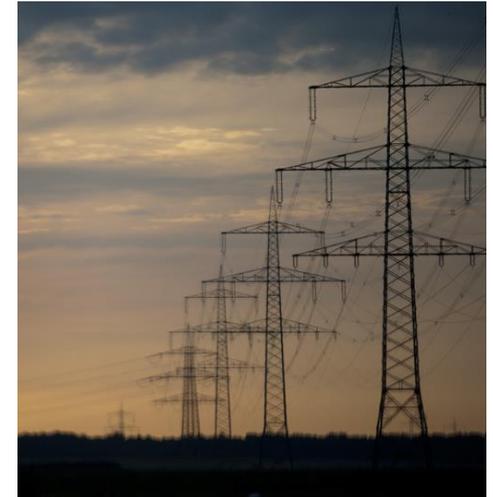
- Biomasse **universell einsetzbar, aber knapp**
- Biomasse dort eingesetzt, **wo sie den größten Nutzen bringt**



Anreize so setzen, dass Biomasse zunehmend für Verkehr und Industrie genutzt wird

Gut ausgebaute Netze schaffen kostengünstig Flexibilität

- Leistungsfähige Stromnetze bieten **Flexibilität beim Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch**
- Verteilernetze **integrieren dezentrale Erzeugungsanlagen und flexible Verbraucher**



Beschlossene Ausbauvorhaben realisieren und weiteren Ausbaubedarf identifizieren und diskutieren

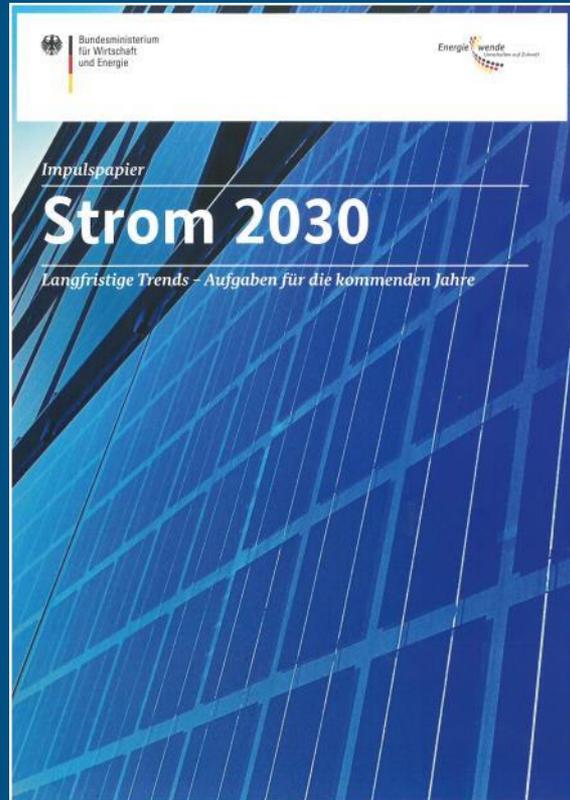
Weiterer Zeitplan

- **20. September:**
Auftaktsitzung „Strom 2030“
- **bis Ende des Jahres:**
Diskussion der Trends in Arbeitsgruppen
der Plattformen
- **Anfang 2017:**
Präsentation der Ergebnisse aus
Arbeitsgruppen in erneuter Plenarsitzung



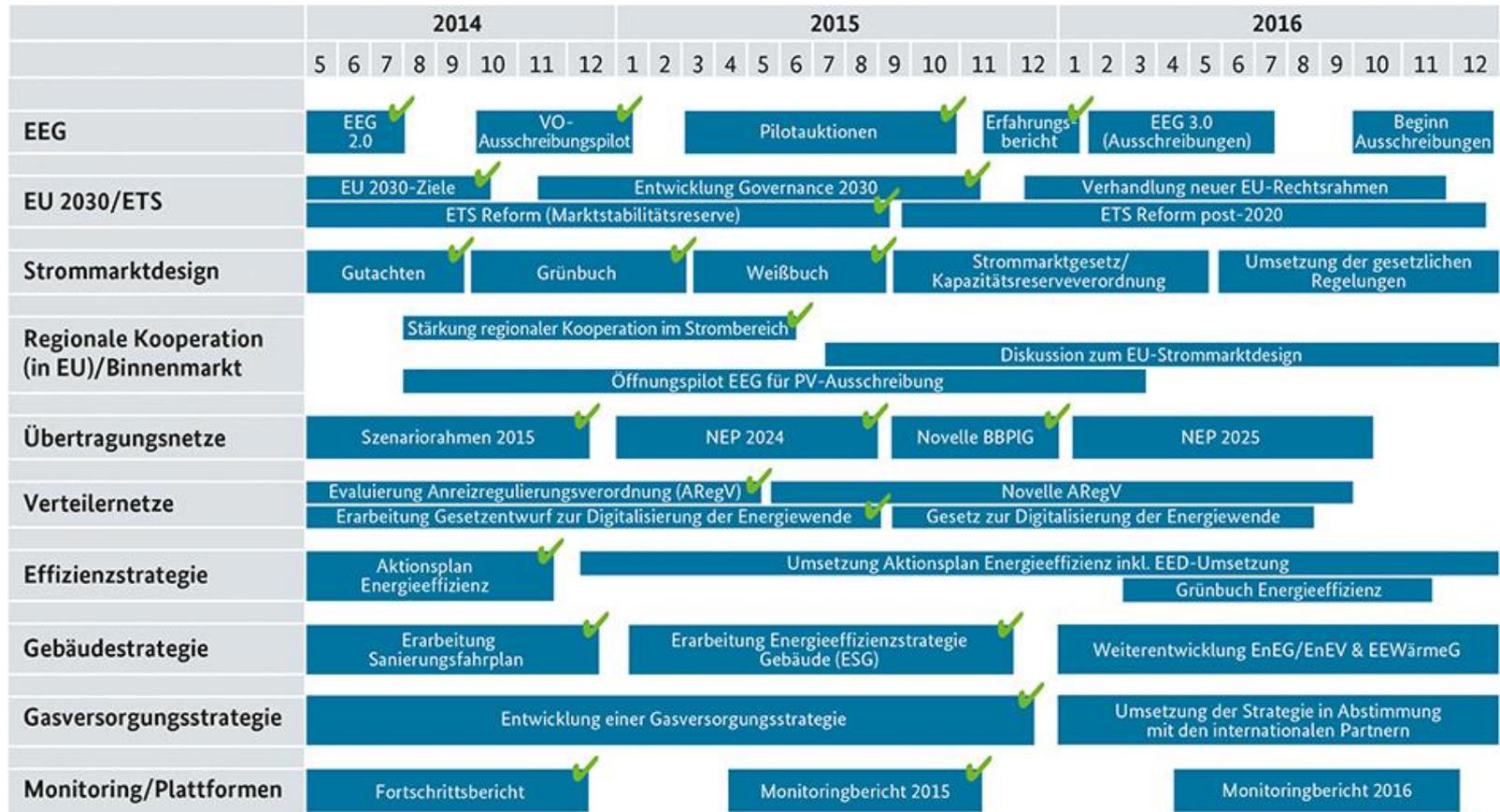


Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



Danke!

Wir haben viel geschafft!



Anstehende Prozesse (Auswahl)

- KOM-Entscheidungen Energiepaket Q4/16
- SammelG EEG/KWKG Q4/16
- VO grenzüberschreitende Ausschreibungen 1. HJ/17
- VO technologieneutrale Ausschreibung 17/18
- KWK-V Q3/17
- MarktstammdatenregisterV Q4/16
- Ausweisung Netzausbaugesbiet Q1/17
- GesetzE vNE/einheitliche ÜN-E Q4/16
- ...

Strom wird deutlich effizienter genutzt

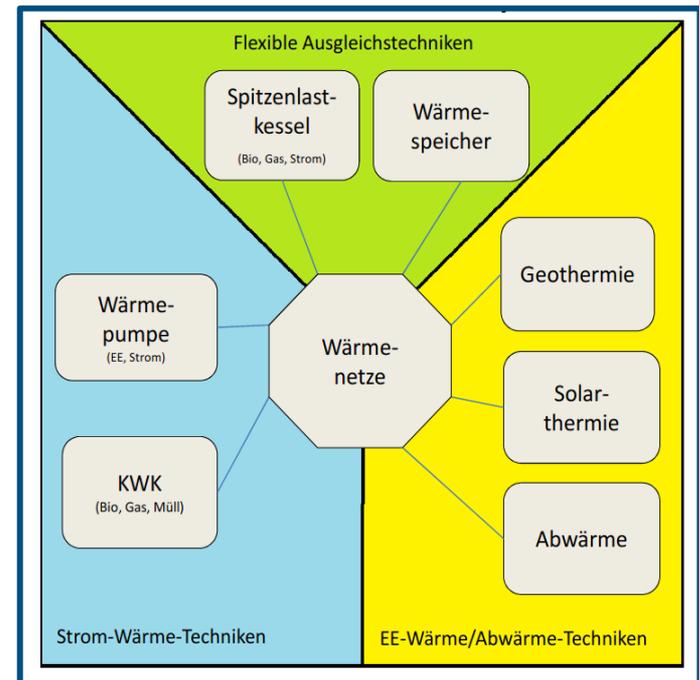
- **Energieverbrauch** in Sektoren wird deutlich **gesenkt**
- **Stromeffizienz steigt** deutlich
- Auch **Sektorkopplung** ist effizient



Anreize für effizienten Einsatz von Strom stärken

KWK-Anlagen produzieren residualen Strom und tragen zur Wärmewende bei

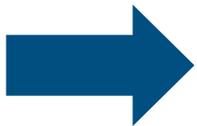
- Mehr **Flexibilität**
- Mehr **Wärmenetze**
- Mehr EE in **Wärmenetzen**



Anreize für moderne KWK-Systeme setzen

Die Systemstabilität bleibt bei hohen Anteilen erneuerbarer Energien gewährleistet

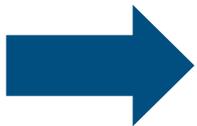
- **Flexible Erzeuger, Verbraucher und Speicher** tragen zur Stabilität der Netze bei
- **Systemdienstleistungen** passen sich an ein EE-basiertes Stromsystem an



Systemdienstleistungen kontinuierlich weiterentwickeln und Systemstabilität europäisch koordinieren

Die Netzfinanzierung erfolgt fair und systemdienlich

- **Netz- und Systemkosten werden transparent und fair** von den Netznutzern getragen
- **Flexible Verbraucher und dezentrale Erzeugungsanlagen** gewinnen an Bedeutung



Netzkosten fair und transparent verteilen
Nutzung systemdienlicher Flexibilität ermöglichen

Die Energiewirtschaft nutzt die Chancen der Digitalisierung

- Digitalisierung ermöglicht **effizientes Zusammenspiel von Erzeugung, Verbrauch, Speichern und Netz**
- Digitalisierung ermöglicht **innovative Geschäftsmodelle**



Intelligente Mess-Systeme einführen
Kommunikationsplattformen aufbauen
Systemsicherheit gewährleisten