

# Impulsvortrag Eigenverbrauch

Jens Hobohm,  
Bereichsleiter Energiewirtschaft  
Berlin, 18. September 2013



- 01 Definition und Bedeutung der Strom-Eigenerzeugung heute
- 02 Anreize für Eigenerzeugung
- 03 Erwartete Entwicklung der Eigenerzeugung
- 04 Folgen zunehmender Eigenerzeugung für das Gesamtsystem
- 05 Optionen und Fragen für die Diskussion

- 01 Definition und Bedeutung der Strom-Eigenerzeugung heute
- 02 Anreize für Eigenerzeugung
- 03 Erwartete Entwicklung der Eigenerzeugung
- 04 Folgen zunehmender Eigenerzeugung für das Gesamtsystem
- 05 Optionen und Fragen für die Diskussion

- „Eigenverbrauchte Eigenerzeugung“ (§ 37 EEG)
  - Eigenverbrauch ist die Nutzung von Strom aus eigenen Stromerzeugungsanlagen
  - Entscheidend: „Räumlicher Zusammenhang“, keine Belieferung durch Dritte, keine Durchleitung durch Netze

Beispiele:

- Industrielle Eigenerzeugung (KWK und sonstige Kraftwerke)
  - Fahrstrom (Eigenerzeugung der Bahnen)
  - Pumpstrom der städtischen Wasserwerke
  - Photovoltaik
  - Strom aus Mikro KWK
- 
- Eigenerzeugung macht heute etwa **10%** des Nettostrombedarfs aus

Die gesamte eigenerzeugte Strommenge wird auf rund 56 TWh im Jahr 2013 geschätzt.

davon (grobe Schätzung):

industrieller Eigenverbrauch:	ca. 35-38 TWh	(hauptsächlich KWK)
Eigenverbrauch von PV-Strom:	ca. 2-3 TWh	(bei stark steigender Tendenz)
Sonstiger dezentraler Eigenverbr.:	ca. 11-13 TWh	(Mini-BHKWs, Stadtwerke)
Schienenbahnen:	ca. 5 TWh	

## Entwicklungsfaktoren

- zunehmende Vermarktung von Mini-BHKWs
- Förderung PV-Zubau nach EEG
- Batteriespeicherförderung
- Industrie-/GHD-Preisentwicklung?

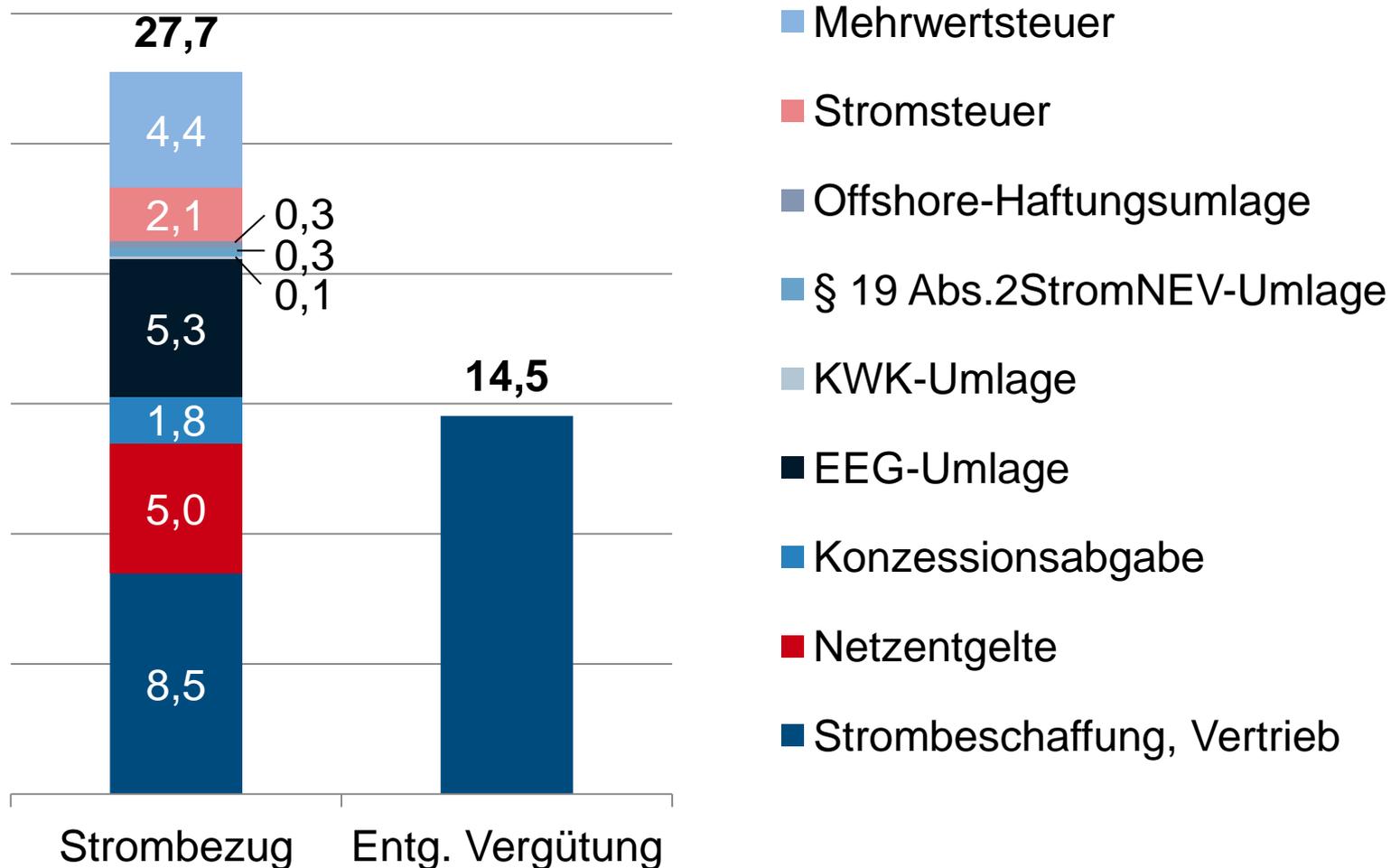
- 01 Definition und Bedeutung der Strom-Eigenerzeugung heute
- 02 Anreize für Eigenerzeugung
- 03 Erwartete Entwicklung der Eigenerzeugung
- 04 Folgen zunehmender Eigenerzeugung für das Gesamtsystem
- 05 Optionen und Fragen für die Diskussion

- Eigenverbrauch ist von Umlagen und Steuern befreit.
  - Netzentgelte entfällt
  - Konzessionsabgaben entfällt
  - KWK-Umlage entfällt
  - Stromsteuer entfällt bei Anlagen < 2 MW sowie EE
  - Mehrwertsteuer entfällt in bestimmten Konstellationen
  - §19Abs.2StromNEV-Umlage entfällt
  - Offshore-Umlage entfällt

Die vermiedenen Strombezugskosten sind mittlerweile fast doppelt so hoch wie die entgangene Einspeisevergütung gemäß EEG.

- Bei großen Verbrauchern können die Umlagen in der Größenordnung dem Strombezugspreis entsprechen
- Weitere Anreize: „Gefühlte Unabhängigkeit“ von Stromversorgern bzw. Schutz gegen Blackouts
- Neue Produkte wie Batteriespeicher und deren Förderung

## Strombezugskosten aus dem Netz versus entgangene Vergütung in Ct/kWh



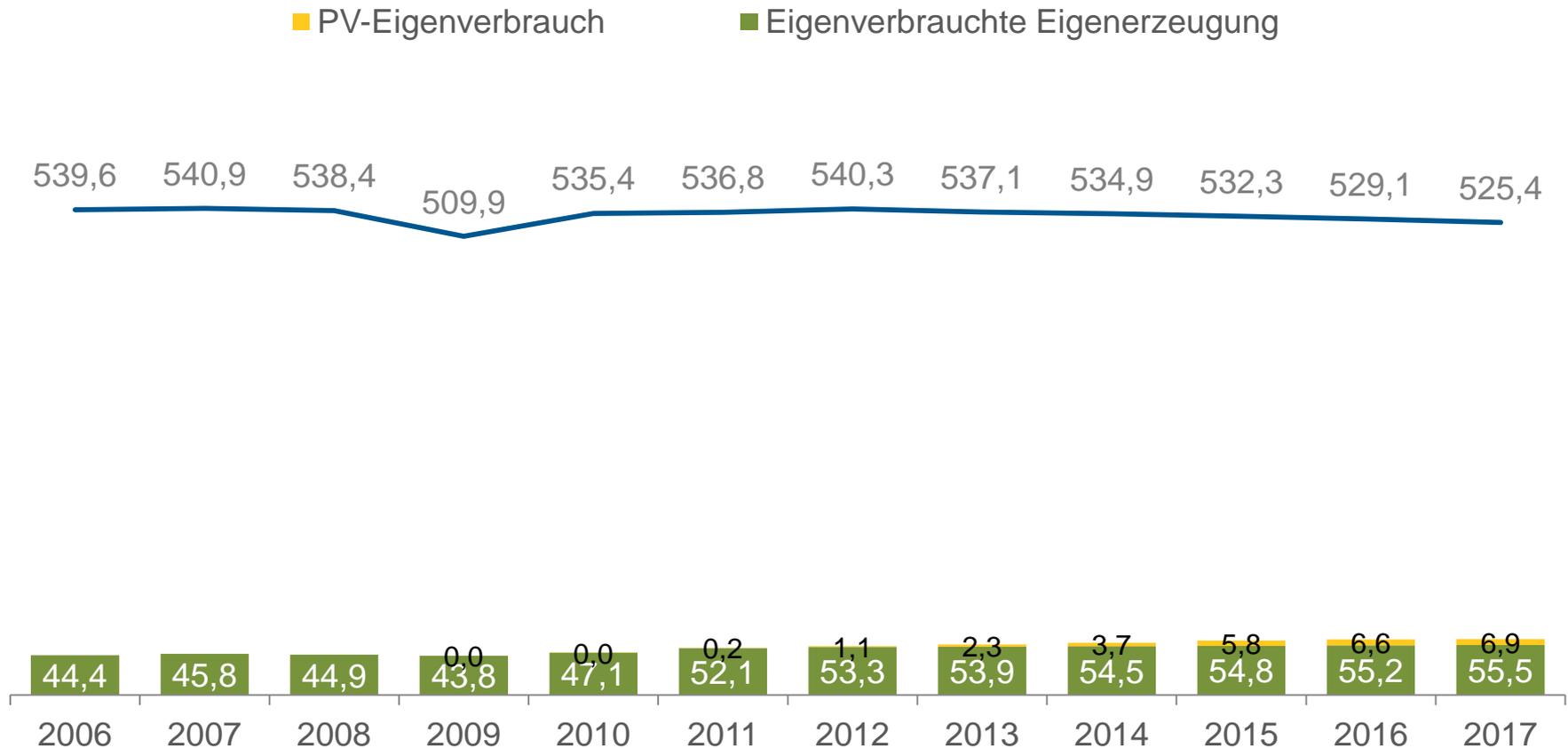
	Ohne PV Anlage	Mit PV-Anlage
Strombezugskosten	1028,-	743,-
Annuität PV-Anlage abz. EEG-Vergütung		106,-
Jahresgesamtkosten	1028,-	849,-

## Annahmen:

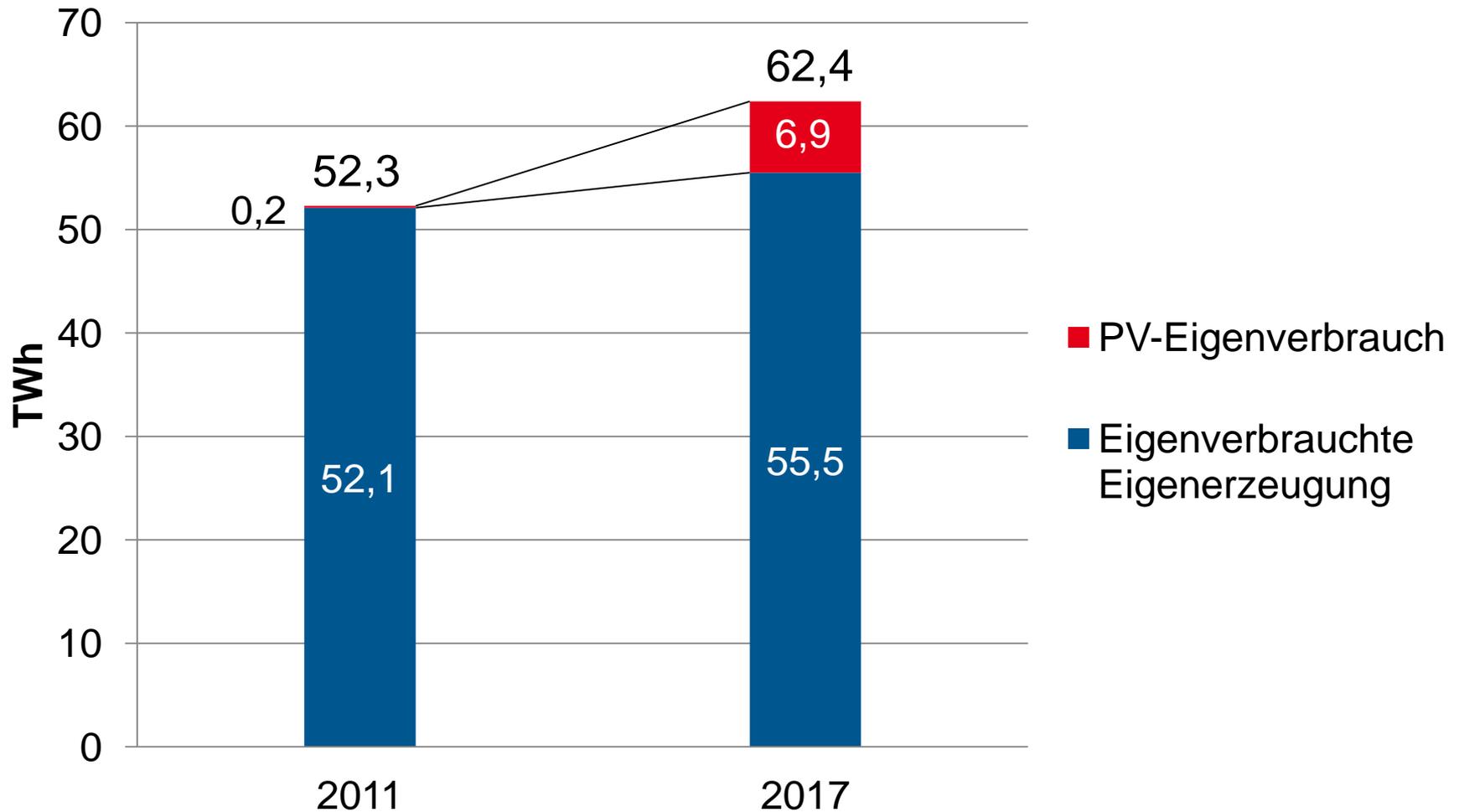
- 3.600 kWh Strombedarf
- 4,5% Realzins, 20 Jahre
- 4 kW PV Leistung, 900 Volllaststunden
- 30% Eigenverbrauch
- 1.300 EUR/kW Investkosten der PV-Anlage
- EEG-Vergütung 14,54 ct/kWh (September 2013)

- 01 Definition und Bedeutung der Strom-Eigenerzeugung heute
- 02 Anreize für Eigenerzeugung
- 03 Erwartete Entwicklung der Eigenerzeugung
- 04 Folgen zunehmender Eigenerzeugung für das Gesamtsystem
- 05 Optionen und Fragen für die Diskussion

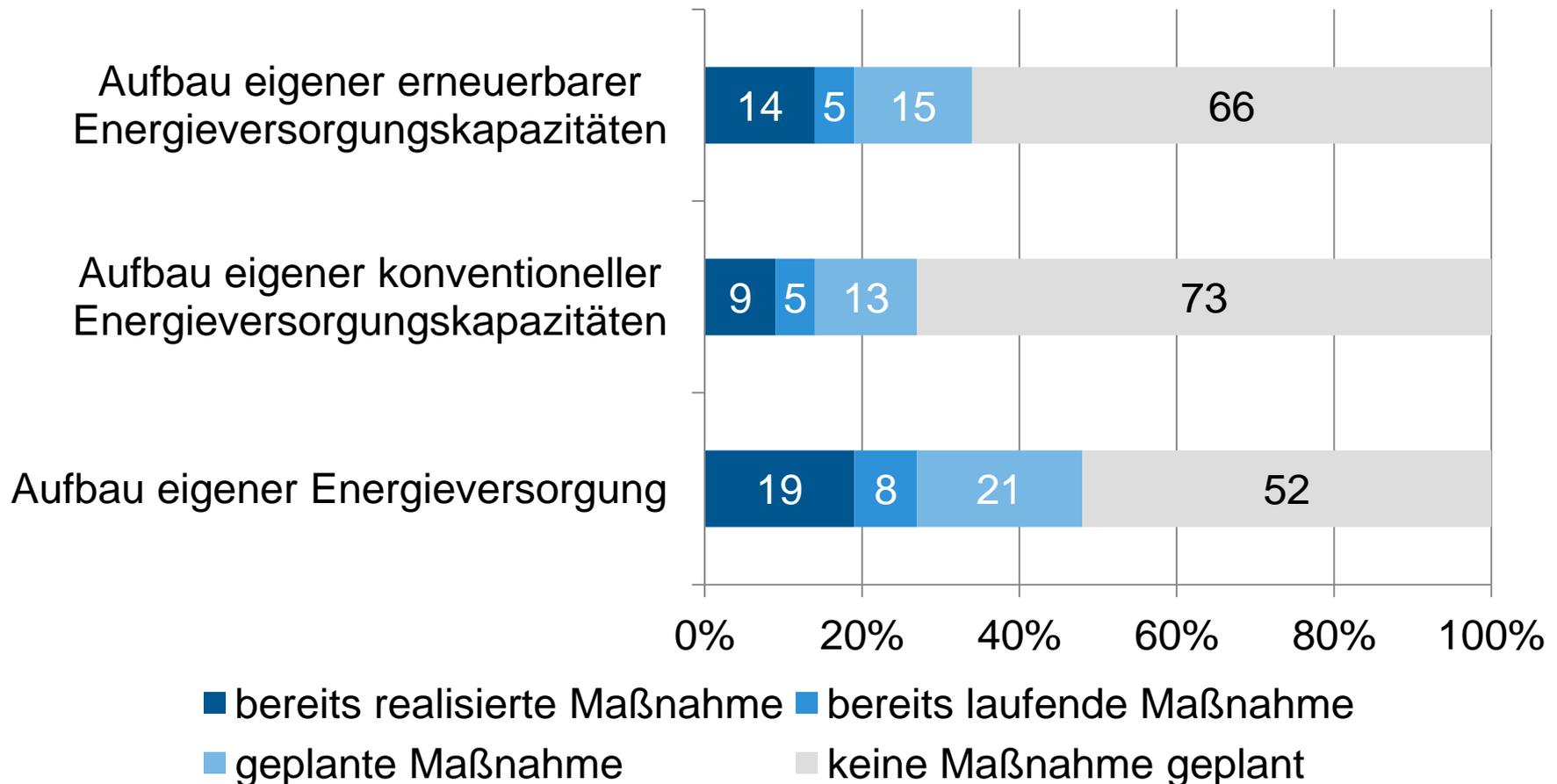
## Nettostrombedarf in Deutschland im Referenzszenario, in TWh



## Entwicklung des Eigenverbrauchs gemäß Referenzszenario EEG-Mittelfristprognose 2012



## Welche Maßnahme ergreift Ihr Unternehmen angesichts der Veränderungen in der Energiewirtschaft und –politik? (in %)



Quelle: DIHK, Energiewende Barometer 2013, Teilnahme von 2394 Unternehmen an der Befragung, August 2013

- 01 Definition und Bedeutung der Strom-Eigenerzeugung heute
- 02 Anreize für Eigenerzeugung
- 03 Erwartete Entwicklung der Eigenerzeugung
- 04 Folgen zunehmender Eigenerzeugung für das Gesamtsystem
- 05 Optionen und Fragen für die Diskussion

- (+) Im kleinen Maßstab und privaten Bereich stärkt Eigenverbrauch das Engagement der Bürger für die Energiewende.
- (+) Immerhin besteht durch Optimierung von PV- und KWK-Anlagen auf den Eigenbedarf erstmals ein Bezug zwischen Erzeugung und Strombedarf
- (-) Ggf. ineffiziente Erzeugungsstrukturen
- (-) Ansteigende Umlagen und Abgaben für Verbraucher ohne Eigenerzeugung
- (-) Mindereinnahmen des Staates bei Strom- und Mehrwertsteuer

- Netzentlastende Wirkung des Eigenverbrauchs ist umstritten.
- Einspeisespitzen können gekappt werden → Hilft ggf. im ländlichen Raum mit hoher Solareinspeisung („Einspeisenetze“)
- Stromverbraucher müssten ihren Eigenverbrauch im Hinblick auf das Gesamtsystem optimieren → benötigt Informationsaustausch mit dem Netzbetreiber.
- keine Reduzierung der Anschlussleistung, da Lastmaximum in Herbst/Abendstunden, wenn keine PV
- Auch PV-Speicher führen nicht zu einer gravierenden Verbesserung, da die Maximallast des Strombezugs nicht zuverlässig reduziert werden kann

Je TWh eigenverbrauchtem Strom

- steigen die Netzentgelte über alle Letztverbraucher um 0,3 %
  - dies entspricht bei Privathaushalten 0,02 ct/kWh
- Bei 10 TWh Zuwachs beim Eigenverbrauch dürften die Netzentgelte eines Privathaushalts um 0,2 ct/kWh ansteigen.

- 01 Definition und Bedeutung der Strom-Eigenerzeugung heute
- 02 Anreize für Eigenerzeugung
- 03 Erwartete Entwicklung der Eigenerzeugung
- 04 Folgen zunehmender Eigenerzeugung für das Gesamtsystem
- 05 Optionen und Fragen für die Diskussion

1. Abwarten: Da der Zielwert von 52 GW noch nicht erreicht ist, könnte man noch abwarten zumal die weitere Preisentwicklung von PV unsicher ist (Konsolidierung?)
2. Belastung des Eigenverbrauchs mit einem Teil der Umlagen und Netzentgelte
3. Stärkere Berücksichtigung des Fixen Charakters der Stromnetzkosten
4. Umfassende Belastung des Eigenverbrauchs mit Umlagen und Netzentgelten soweit rechtlich zulässig

- Ist eine Differenzierung zwischen den Netzkosten und den sonstigen Umlagen sinnvoll?
- Ist eine Differenzierung zwischen fossiler und erneuerbarer Eigenerzeugung sinnvoll?
- Sollte zwischen Eigentümergruppen (z.B. Industrie, private Haushalte) differenziert werden?
- Wie ist mit bestehenden Anlagen umzugehen?
- Geben die heutigen Tarifstrukturen die richtigen Anreize?



## Jens Hobohm

Bereichsleiter Energiewirtschaft

---

**prognos** | Goethestr. 85 | D-10623 Berlin

---

Tel: +49 30 5200 59-242

Fax: +49 30 5200 59-201

E-Mail: [jens.hobohm@prognos.com](mailto:jens.hobohm@prognos.com)