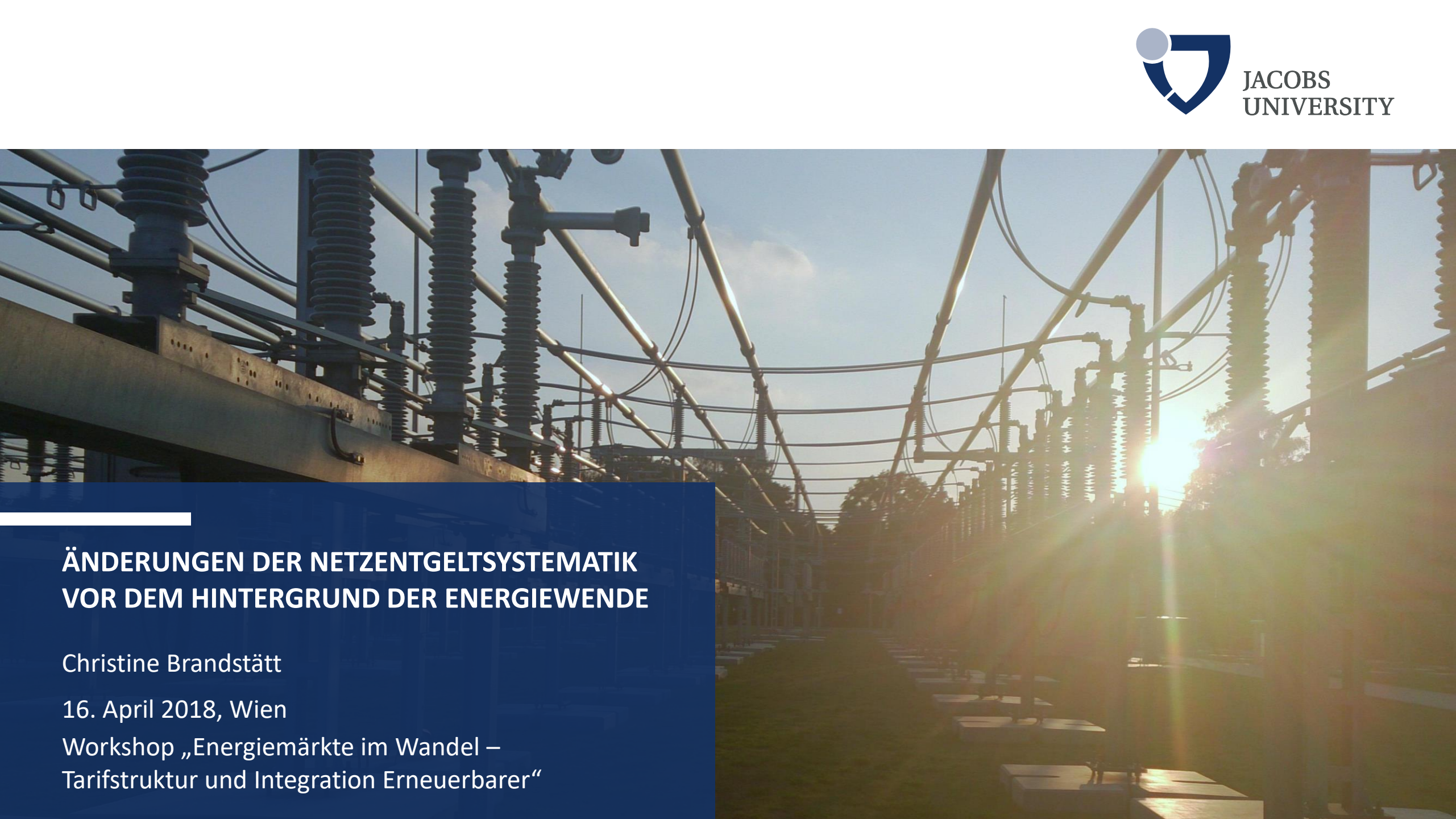




ÄNDERUNGEN DER NETZENTGELTSYSTEMATIK VOR DEM HINTERGRUND DER ENERGIEWENDE

Christine Brandstätt

16. April 2018, Wien

Workshop „Energienmärkte im Wandel –
Tarifstruktur und Integration Erneuerbarer“

(1) Herausforderungen für Netzentgelte mit der Energiewende

(2) Entwicklungen bei Netzentgelten in Deutschland

(3) Netzentgelte und Eigenverbrauch

- Leistungskomponente
- Energiekomponente

(4) Fazit

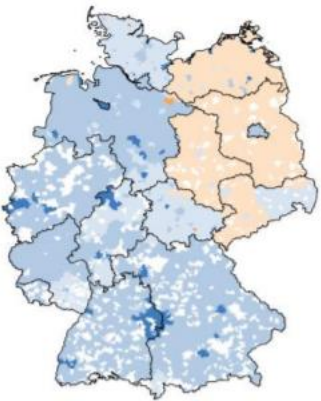
(5) Ausblick

- durch die Energiewende:
 - geringere Bezugsmenge aus dem Netz durch dezentrale Selbstversorgung
 - veränderte, weniger planbare Abnahmeprofile durch dezentrale Selbstversorgung und neue Verbraucher (Wärmepumpen, Elektrofahrzeuge)

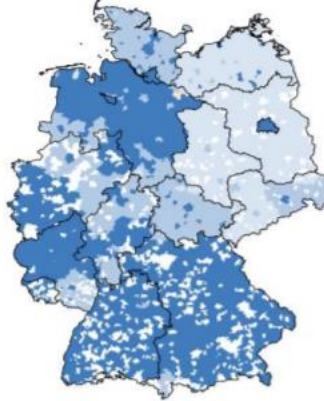
- Anforderungen an Netzentgelte schwerer zu erfüllen
 - kostendeckend
 - planbar
 - einfach
 - **fair**
 - **kostenreflektiv**

ENTWICKLUNG DER NETZENTGELTE IN DEUTSCHLAND

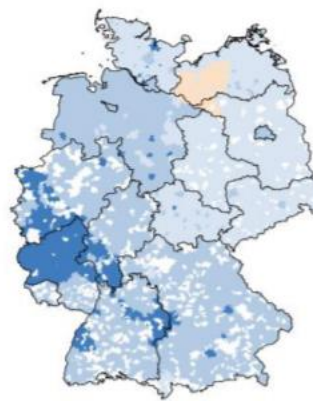
Haushalt 2009 (Dc)



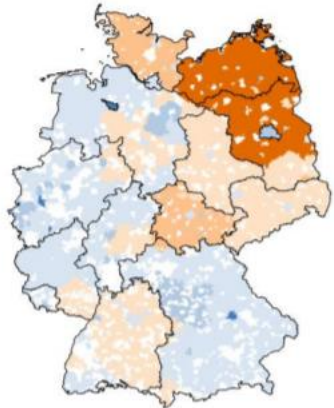
Gewerbe 2009 (Ib)



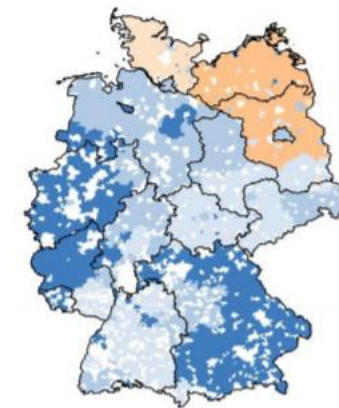
Industrie 2009 (Ig)



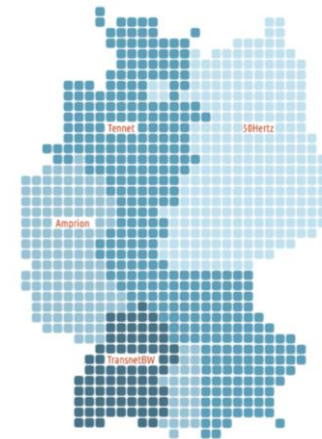
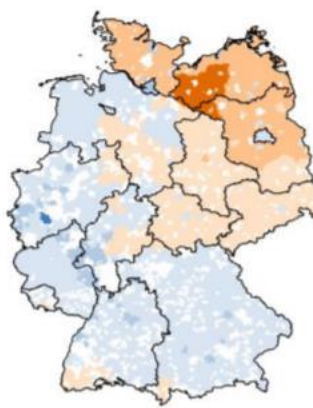
Haushalt 2015 (Dc)



Gewerbe 2015 (Ib)

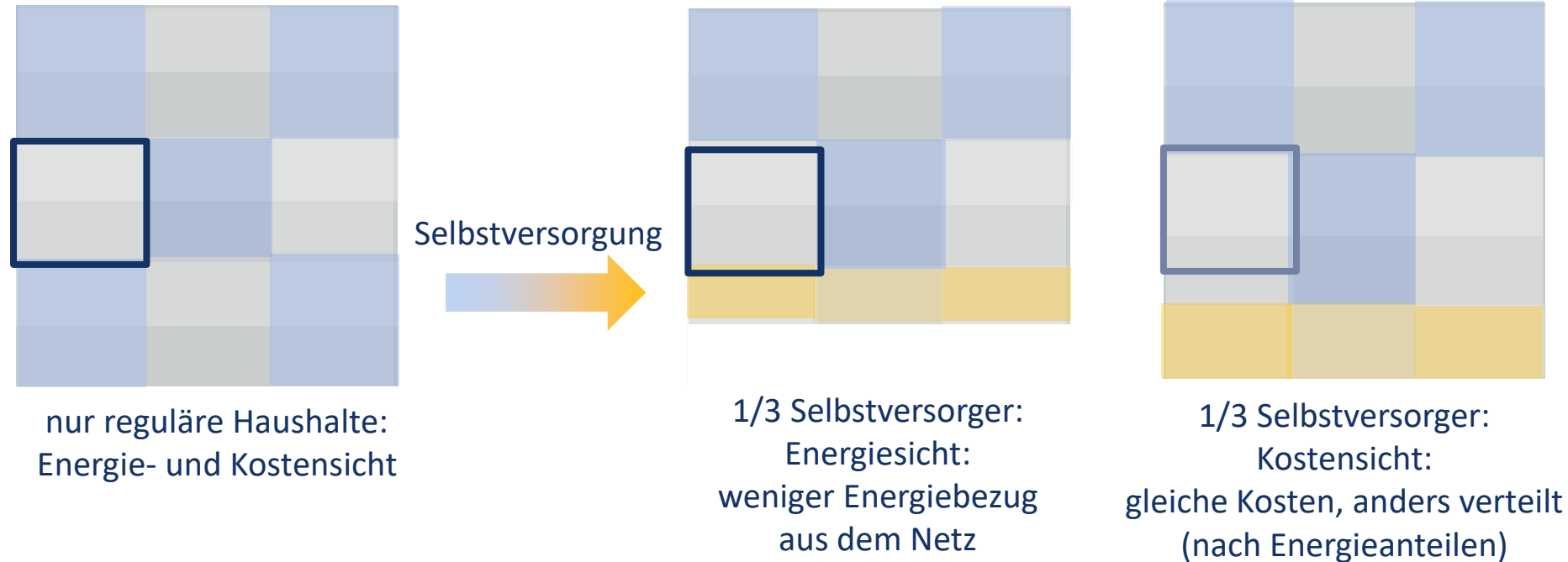


Industrie 2015 (Ig)



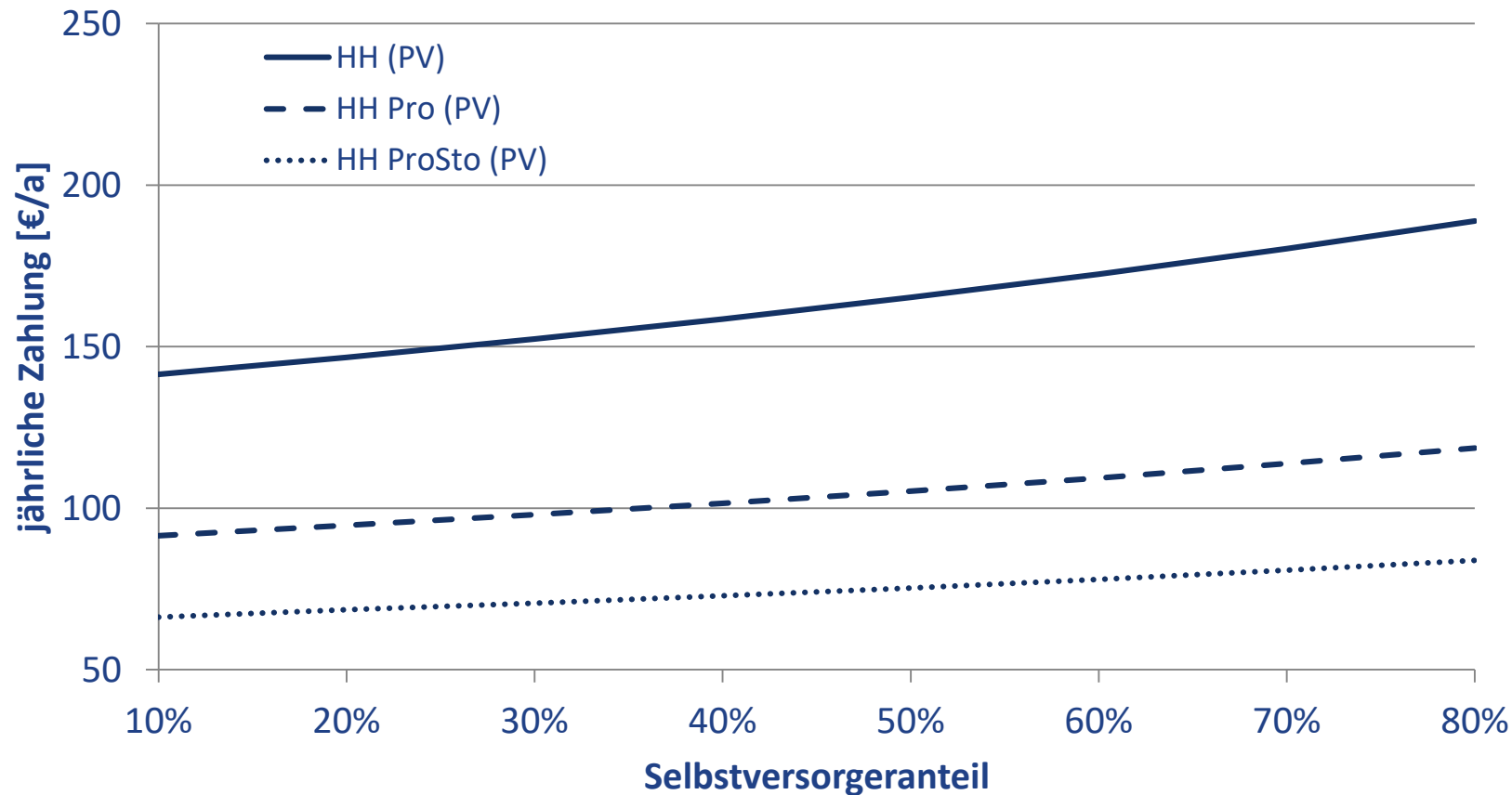
- Netzentgelte deutlich gestiegen
- starke regionale Unterschiede unter anderem aufgrund von Entgeltunterschieden bei den Übertragungsnetzen
- Netzentgeltmodernisierungsgesetz (NEMoG) von 2017:
 - Vereinheitlichung der Entgelte auf ÜN-Ebene
 - getrennte Erlösobergrenzen bleiben erhalten
 - Differenzen bei den Einnahmen werden verrechnet

SELBSTVERSORGUNG UND DER ANSTIEG DER SPEZIFISCHEN KOSTEN BEI ENERGIEBASIERTEN NETZENTGELTEN



- höhere spezifische Kosten je Energieeinheit
 - höhere absolute Kosten für reguläre Haushalte
- Ausweg leistungsorientierte Bepreisung?

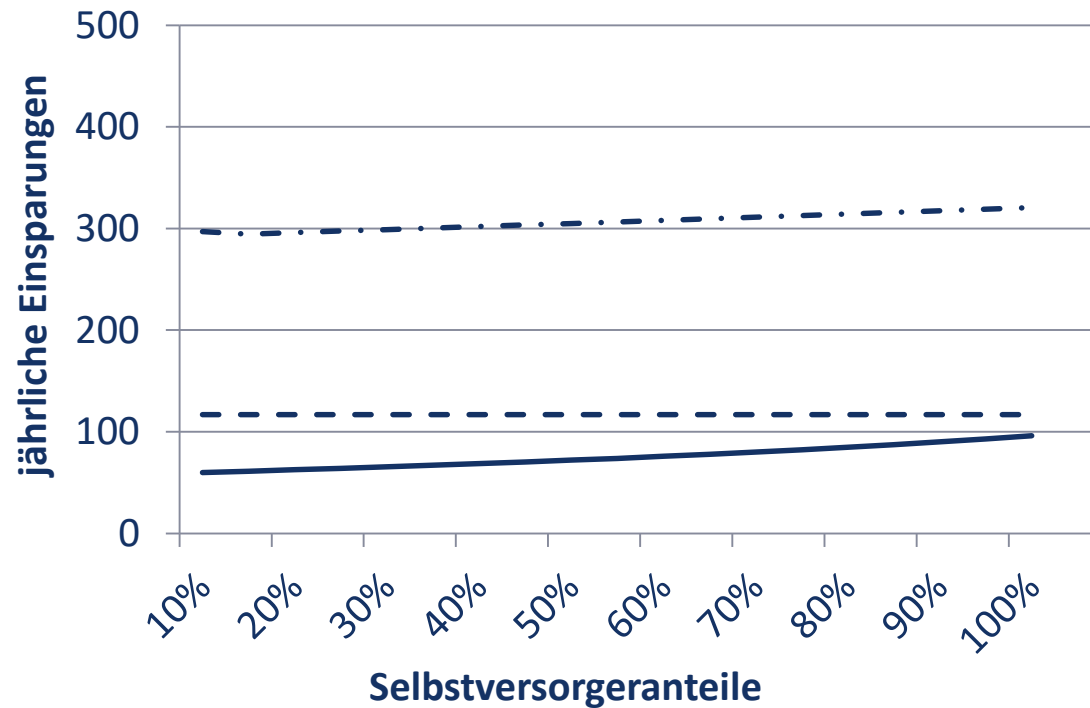
ANSTIEG DER JÄHRLICHEN NETZKOSTEN FÜR VERBRAUCHER IN DEUTSCHLAND (SYNTHETISCHES MODELLNETZ)



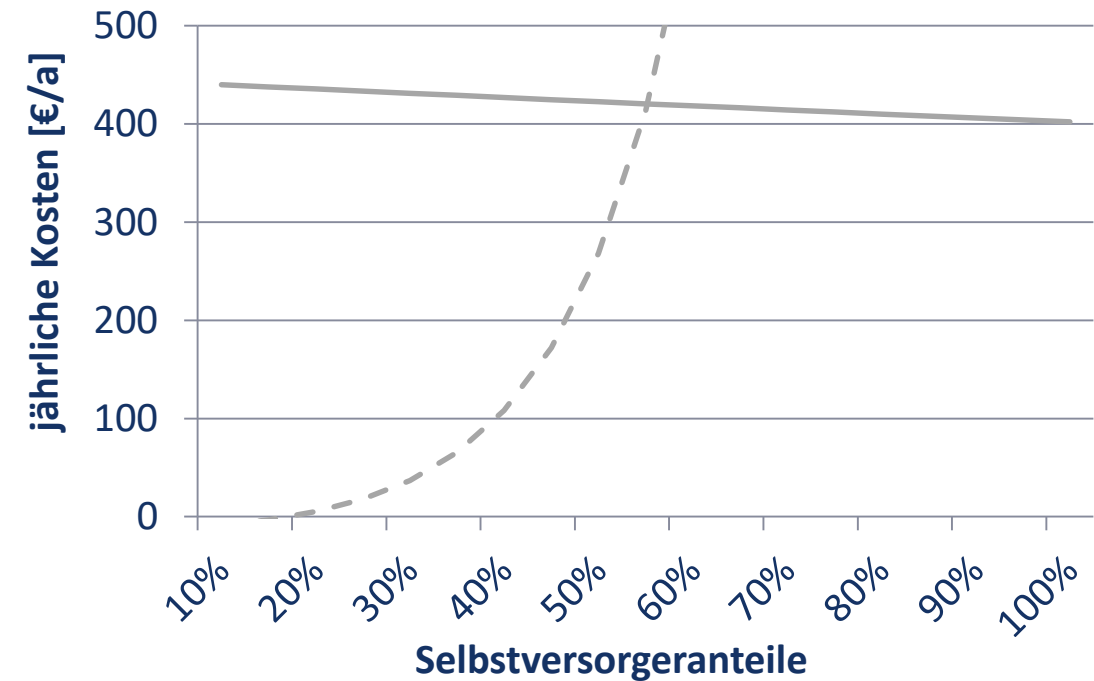
- jährliche Ersparnis zwischen 50 und 150 €
 - je nach Ausmaß der Selbstversorgung
 - nur Netzkosten, ohne Energiekosten, Steuern und Umlagen
- Anreiz zur Selbstversorgung größer, je mehr Selbstversorger im System sind

EINSPARUNGEN UND KOSTEN VON SELBSTVERSORGUNG IN DEUTSCHLAND

(Haushalt: 3000 kWh, Selbstversorger: 1800 kWh, PV: 8 kWp, konstante Netzkosten)

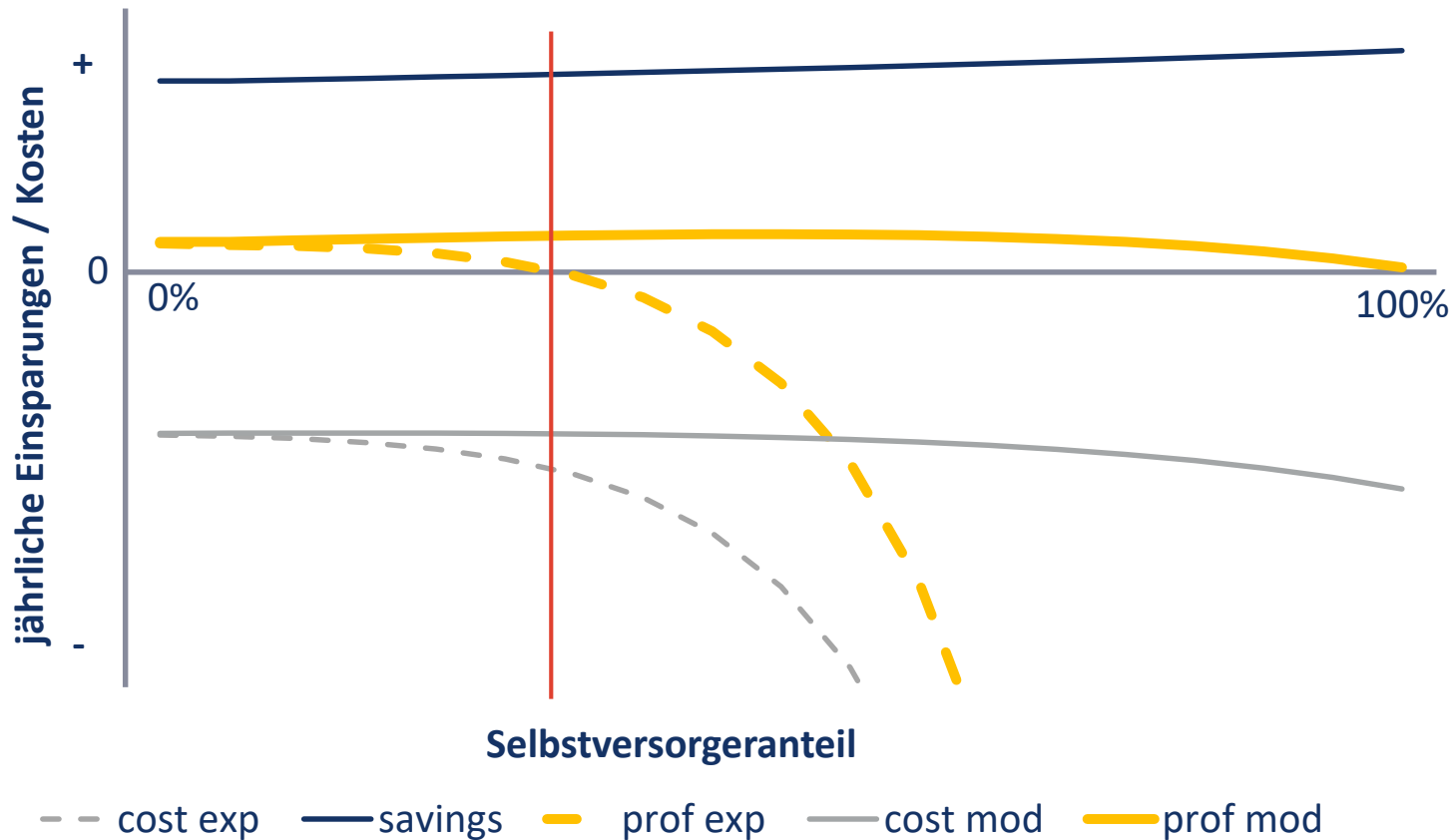


- saved network charges
- - saved energy price
- · - saved energy-based surcharges



- techn. Fortschritt
- - verfügbare Flächen

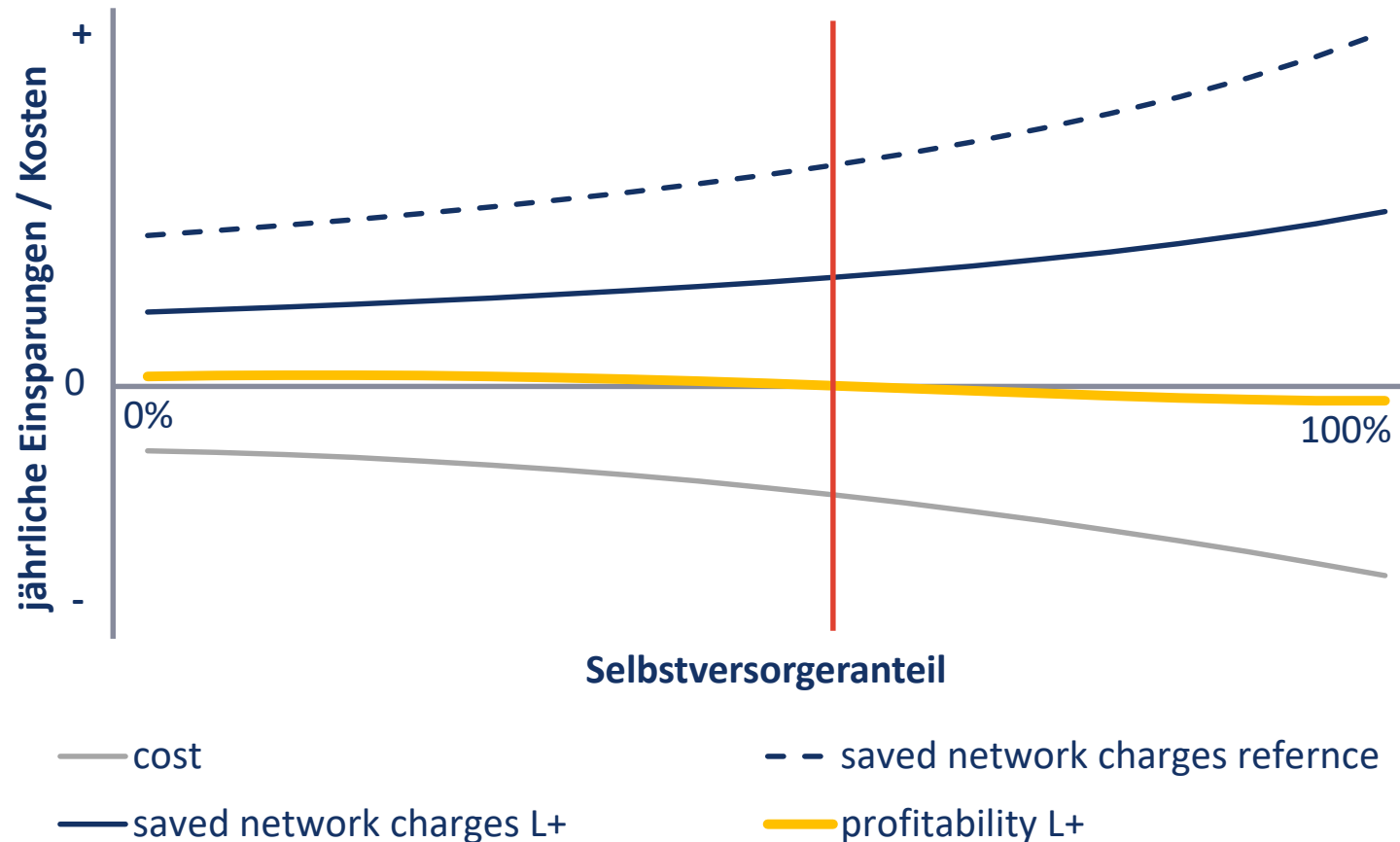
DYNAMIK DES ZUBAUS VON SELBSTVERSORGUNG



- **Profitabilität** = Einsparungen – Kosten
- Einsparungen aus
 - Netzentgelten
 - Energiekosten, Steuern, Umlagen
- Kosten durch
 - technologischen Fortschritt
 - Verfügbarkeit geeigneter Flächen
- Zubau solange Profitabilität > 0
- stabiles Niveau an Selbstversorgung bei exponentiell fallenden Kosten
- Selbstverstärkender Zubau bei moderaten Kosten
 - Anpassungen bei Einsparungen (Netzentgelten)

VARIANTE 1: ANPASSUNG DER LEISTUNGSKOMPONENTE

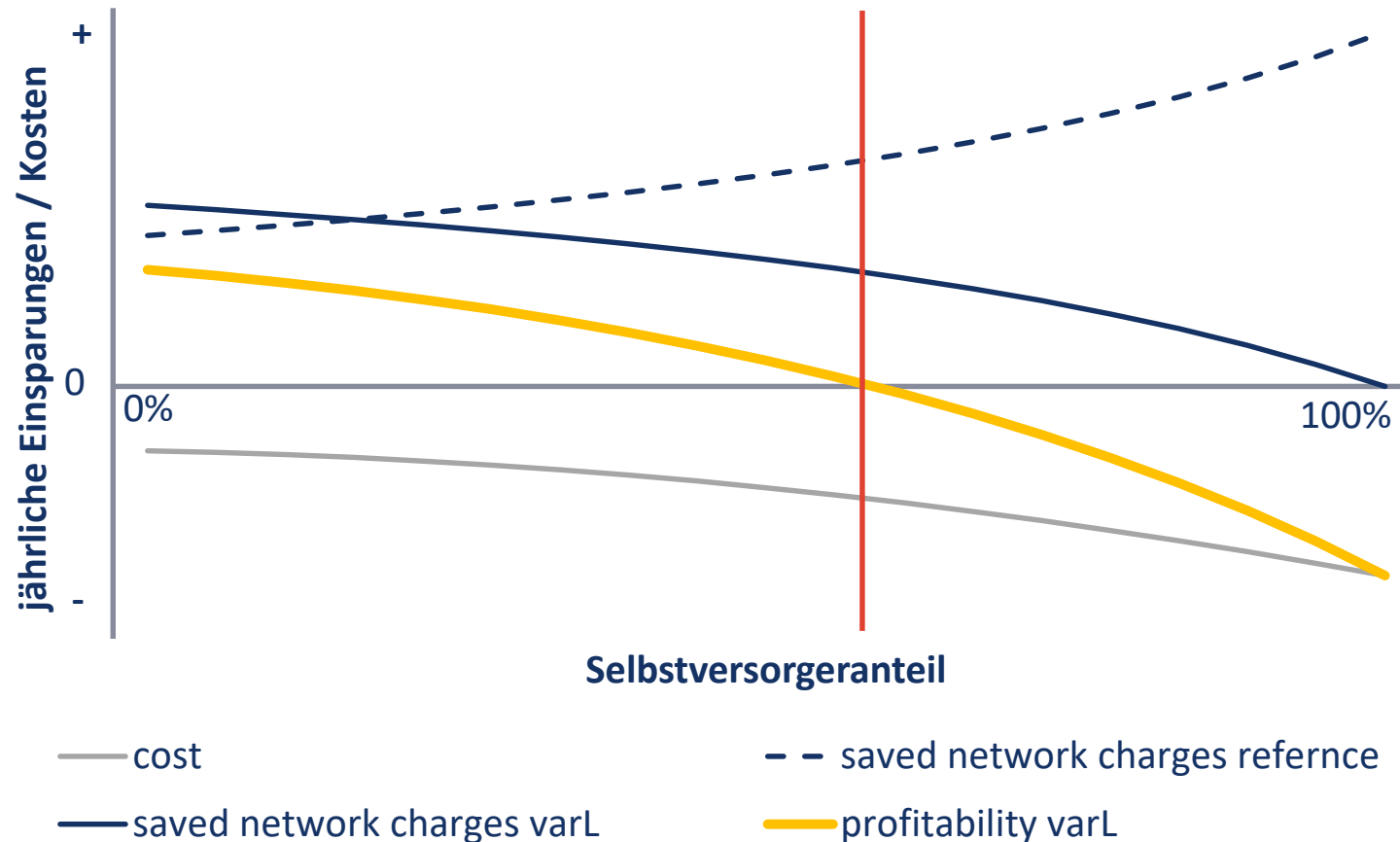
höherer Leistungsanteil



- höherer Leistungsanteil
 - senkt die möglichen Einsparungen für Selbstversorger
 - senkt die Profitabilität von Investitionen in Selbstversorgung
- bei einer Profitabilität von 0 stagniert der weitere Zubau von Selbstversorgung
- eine selbstverstärkende Dynamik wird verhindert

VARIANTE 1: ANPASSUNG DER LEISTUNGSKOMPONENTE

Variation mit Selbstversorgeranteil



- Kopplung des Leistungs- an den Selbstversorgeranteil
 - senkt die möglichen Einsparungen für Selbstversorger
 - senkt die Profitabilität von Investitionen in Selbstversorgung
 - vor allem bei hohen Anteilen, noch stärker
- bei einer Profitabilität von 0 stagniert der weitere Zubau von Selbstversorgung
- eine selbstverstärkende Dynamik wird verhindert

ERHÖHUNG VON GRUNDPREIS UND FIXANTEIL FÜR STANDARTLAST-KUNDEN IN DEUTSCHEN VERTEILNETZEN

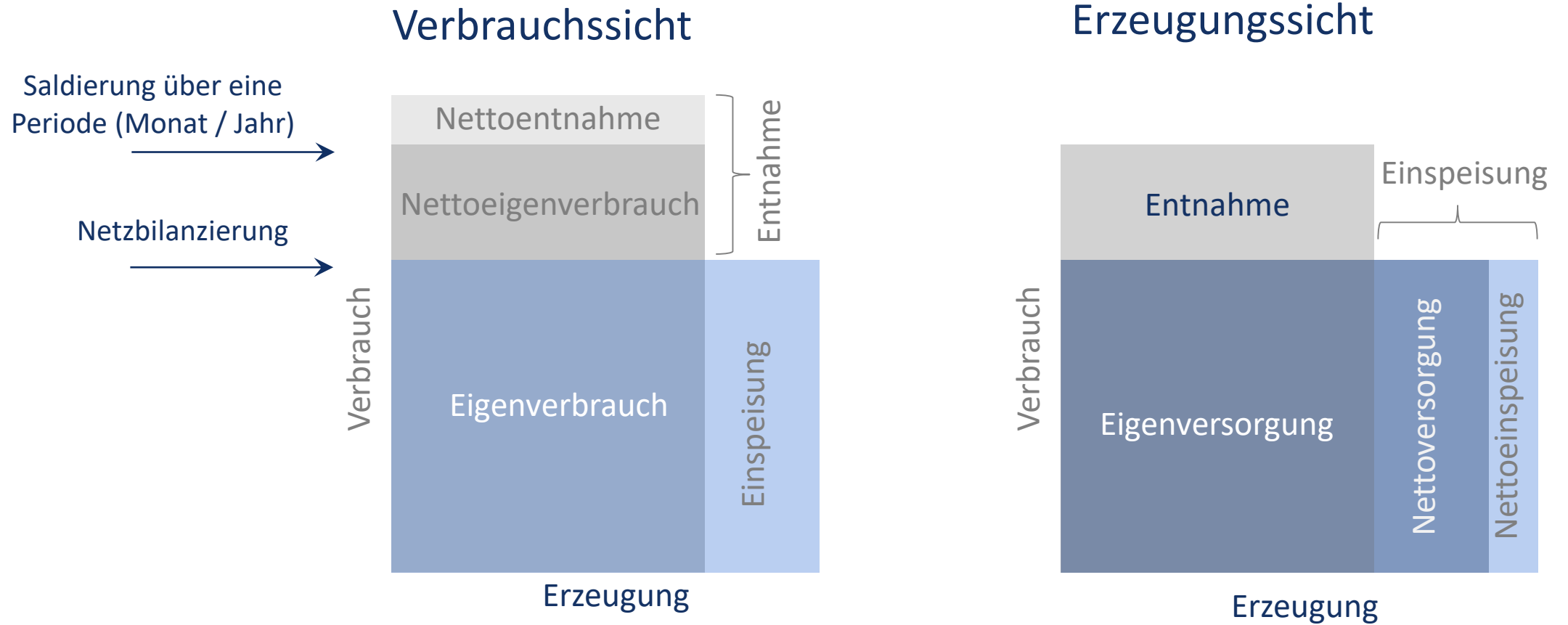
	2017			2018		
	Grundpreis	Arbeitspreis	Fixanteil*	Grundpreis	Arbeitspreis	Fixanteil*
Stuttgart Netze	0 €	5,58 ct/kWh	0%	0 €	5,58 ct/kWh	0%
Netze BW	0 €	7,49 ct/kWh	0%	28 €	7,31 ct/kWh	11%
Stromnetz Berlin	33,36 €	5,35 ct/kWh	17%	33,36 €	4,69 ct/kWh	19%
Wesernetz	58 €	3,59 ct/kWh	35%	50 €	2,85 ct/kWh	37%
Westnetz	51,1 €	5,00 ct/kWh	25%	54,75 €	5,05 ct/kWh	27%
Edis	58,4 €	9,88 ct/kWh	16%	62,05 €	7,51 ct/kWh	22%
Bayernwerk	60 €	6,22 ct/kWh	24%	62,05 €	5,50 ct/kWh	27%
EnergieNetz	66 €	5,69 ct/kWh	28%	72 €	4,84 ct/kWh	33%
SW Tübingen	75 €	3,88 ct/kWh	39%	75 €	5,13 ct/kWh	33%
EWE	70 €	6,36 ct/kWh	27%	96 €	4,83 ct/kWh	40%

Datenzusammenstellung basierend auf [Agora 2018]

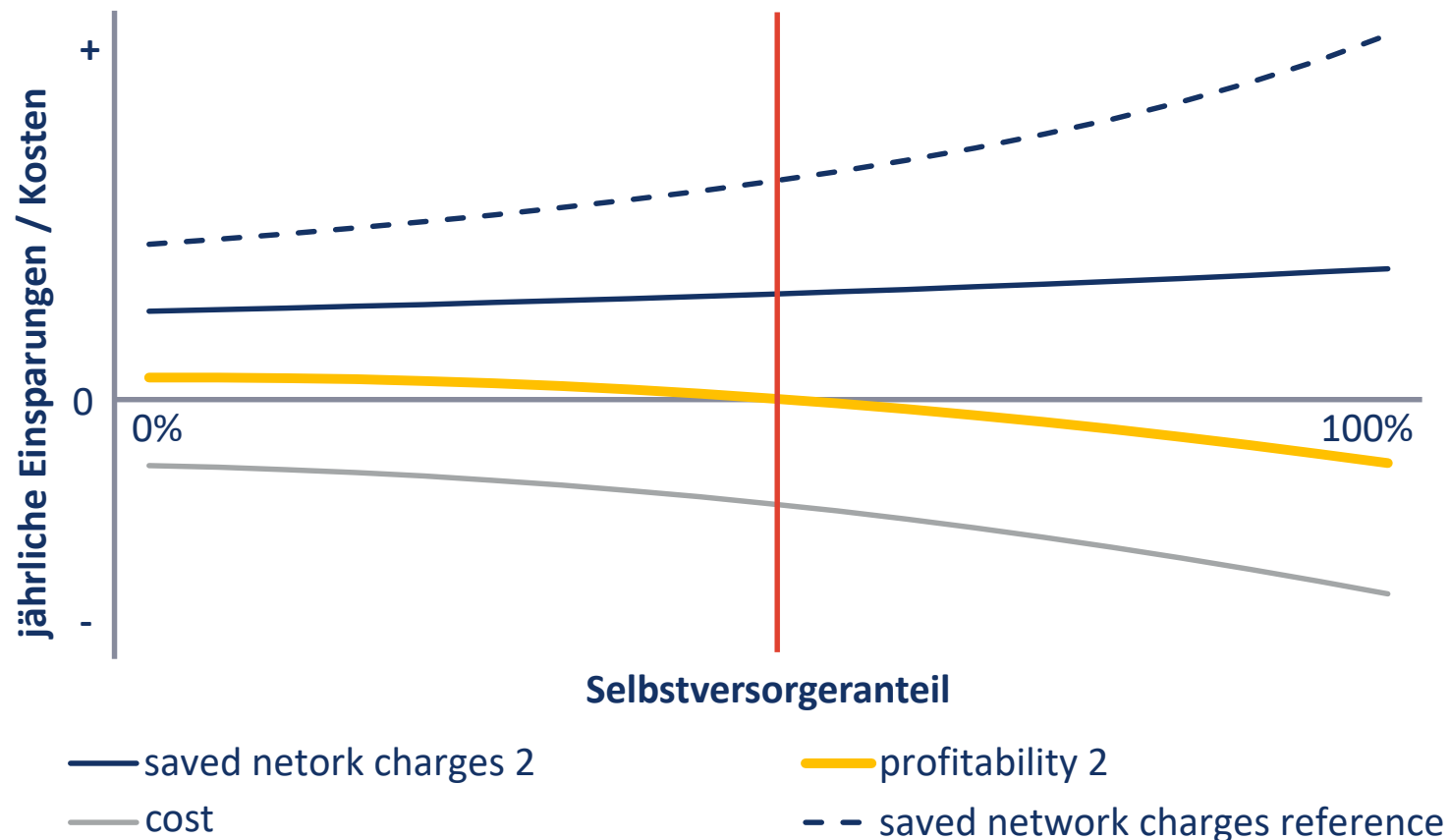
*bei einem Jahresverbrauch von 3.000 kWh

- Reaktion auf Selbstversorgung?
- bessere Planbarkeit, relative Entlastung von Gewerbe und Industrie

BESTIMMUNG DER ENERGIEMENGE BEI SELBSTVERSORGUNG



ALTERNATIVE 2: VARIATION DER ENERGIEMENGE



- geringere Verringerung der bepreisten Energiemenge (schwächere Anrechnung der Selbstversorgung)
 - senkt die möglichen Einsparungen für Selbstversorger
 - senkt die Profitabilität von Investitionen in Selbstversorgung
- bei einer Profitabilität von 0 stagniert der weitere Zubau von Selbstversorgung
- eine selbstverstärkende Dynamik wird verhindert
- bislang nicht praktisch relevant

- Netzentgelte müssen im Rahmen der Energiewende angepasst werden
- regionale Unterschiede wurden in Deutschland auf Übertragungsebene kürzlich adressiert, spielen auch auf Verteilnetzebene zunehmend eine Rolle
- in Bezug auf Selbstversorgung und ‚Entsolidarisierung‘ wird eine Anpassung des Leistungsanteils diskutiert (und praktiziert)
- Anpassung der Energiemengen eher theoretisch relevant (wenn dann eher zur Förderung von dezentraler Erzeugung)

- regionale Unterschiede auch auf Verteilnetzebene relevant
-> Potenzial für Vereinheitlichung und/oder Wälzung
- kostenreflektive Netzentgelte mit Steuerungswirkung für flexible Verbraucher (Speicher, Wärmepumpen, Elektroautos) immer wichtiger
 - gleichzeitige Spitzenlast
- Ausnahmen und Sonderregelungen für Großverbraucher und Industrie auf dem Prüfstand

VIELEN DANK FÜR IHRE ZEIT UND AUFMERKSAMKEIT

Stellen Sie bitte gern noch Fragen.

Christine Brandstädt M.Sc.

Bremen Energy Research
Jacobs University Bremen

c.brandstaett@jacobs-university.de
+49 421 200 4866

