

**1KOM
MA5°**

Enpal.

Elli 

 **LichtBlick**

 **octopusenergy**

 **thermondo**

PARLAMENTARISCHES FRÜHSTÜCK

Die 255-Milliarden-Chance: Wie dezentrale Lösungen Kosten sparen.

WIR FORDERN DIE KOSTENEFFIZIENTE UND BEDARFSGERECHTE ENERGIEWENDE:

1KOM
MA 5°



enercity



Enpal.

gridX



ametiundo
MEASURING THE IMPACT



octopusenergy



techem



THE MOBILITY HOUSE
Energy



VONOVIA

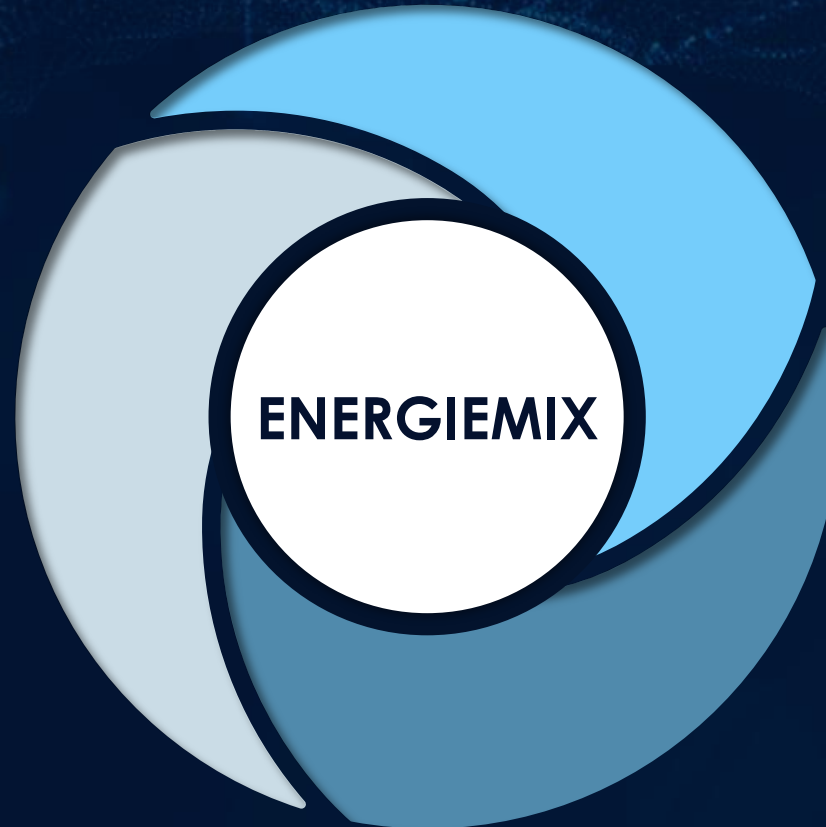
Gesamtkosteneffizientes Energiesystem im Zusammenspiel aus Erneuerbaren, Konventionellen und Dezentralen

Einordnung Dezentrale Lösungen im Deutschen Energiemix

Dezentrale Lösungen (DL)



- **Systemperspektive:** Abflachung der Verbrauchsspitzen und Bereitstellung von Flexibilität
- **Lokale Perspektive:** Ausgleich von Erzeugung und Nutzung durch smarte Steuerung



Erneuerbare Energien (EE)



- (Künftige) Abdeckung des **überwiegenden Teils der kontinuierlichen Last**
- Reduktion der **CO₂-Emissionen** mit niedrigen Erzeugungskosten
- Hohe **Unabhängigkeiten** von **Energie-** bzw. **Brennstoffimporten**

Konventionelle Erzeugung (KE)



- **Absicherung der kontinuierlichen Last** bei längeren Dunkelflauten
- **Strategische Reserve**, flexibles Backup und Industriekompatibilität

Dezentrale Lösungen bilden ein neues Ökosystem innerhalb des Energiesystems

Ökosystem 'Dezentrale Lösungen'



ENERGIEERZEUGUNG & -SPEICHERUNG

Small-scale Photovoltaik (PV)
Kleinwindkraftanlagen
Batteriespeicherlösungen/
Heimspeicher

HEATING & COOLING

Wärmepumpen
Klimaanlagen
Smarte Thermostate



MOBILITÄT

EVs als Batteriespeicher
Wallbox
Bidirektionales Laden
Smarte, uni-direktionales Laden

INTELLIGENTE SYSTEME

Smart Grids
Demand Side Management
Virtuelle Kraftwerke



FLÄCHENDECKENDER SMART METER ROLL-OUT ALS ENABLER

185-255 Mrd. EUR Mehrwert bis 2045

Mehrwert DL in Deutschland [EUR Mrd., 2025-2045]

3

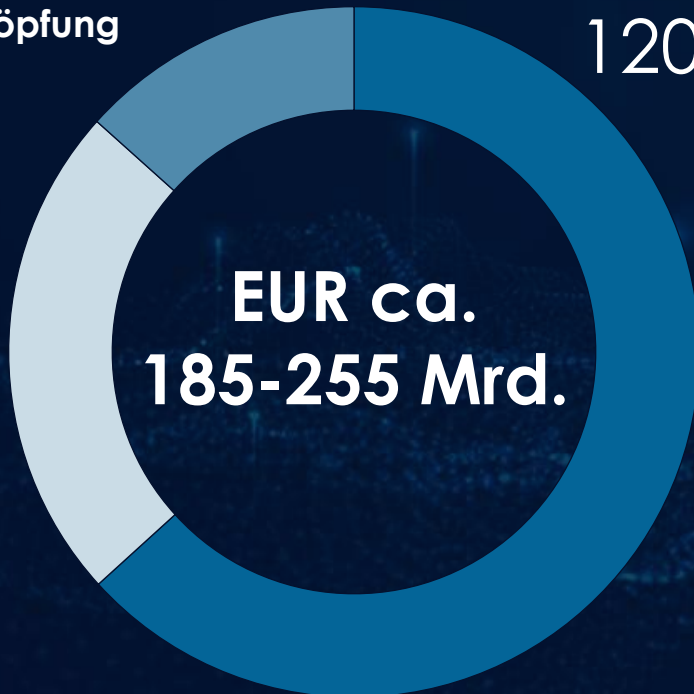
Deutsche Technologieführerschaft und lokale Wertschöpfung

25-35

2

Gesamtkosten-effizienz im Energiesystem

40-60



1

Wertschöpfung des Verbrauchers

120-160

Wertschöpfung des Verbrauchers

- Einsparungen bei Endverbrauchern und KMUs¹⁾
- **Investitionen** durch Endverbraucher und KMUs

1

Gesamtkosteneffizienz im Energiesystem

- Reduktionen der **Anlagen- und Netzinvestitionen**
- Verringerung der **Netzstandhaltungskosten** und der **Flexibilitätskosten**

2

Deutsche Technologieführerschaft und lokale Wertschöpfung

- "Lokale" Wertschöpfung der intelligenten **Bestandteile**
- **Neue Arbeitsplätze** in Energietechnologie

3

1) KMUs = Klein- und Mittelbetriebe

Die Kernergebnisse zusammengefasst und in Relation gesetzt

Bis zu 13 Mrd. EUR
Wertschöpfung pro Jahr
bis 2045



Jährliches
Wertschöpfungspotenzial
entspricht ca. 50% des
Klima- und Trans-
formationsfonds



CAPEX Potenzial
entspricht ca. 60% des
Energieinfrastruktur
Sondervermögens



Ermöglicht ca. 40%
Senkung der
Flexibilitätskosten
pro MWh (Kosten
Redispatch)



Schafft ca. 100 Tsd. neue
Arbeitsplätze bis 2045

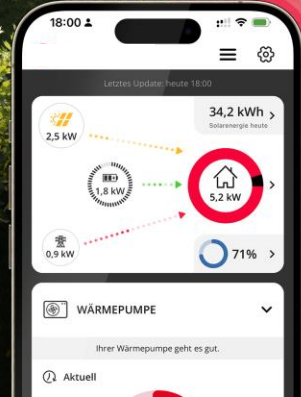
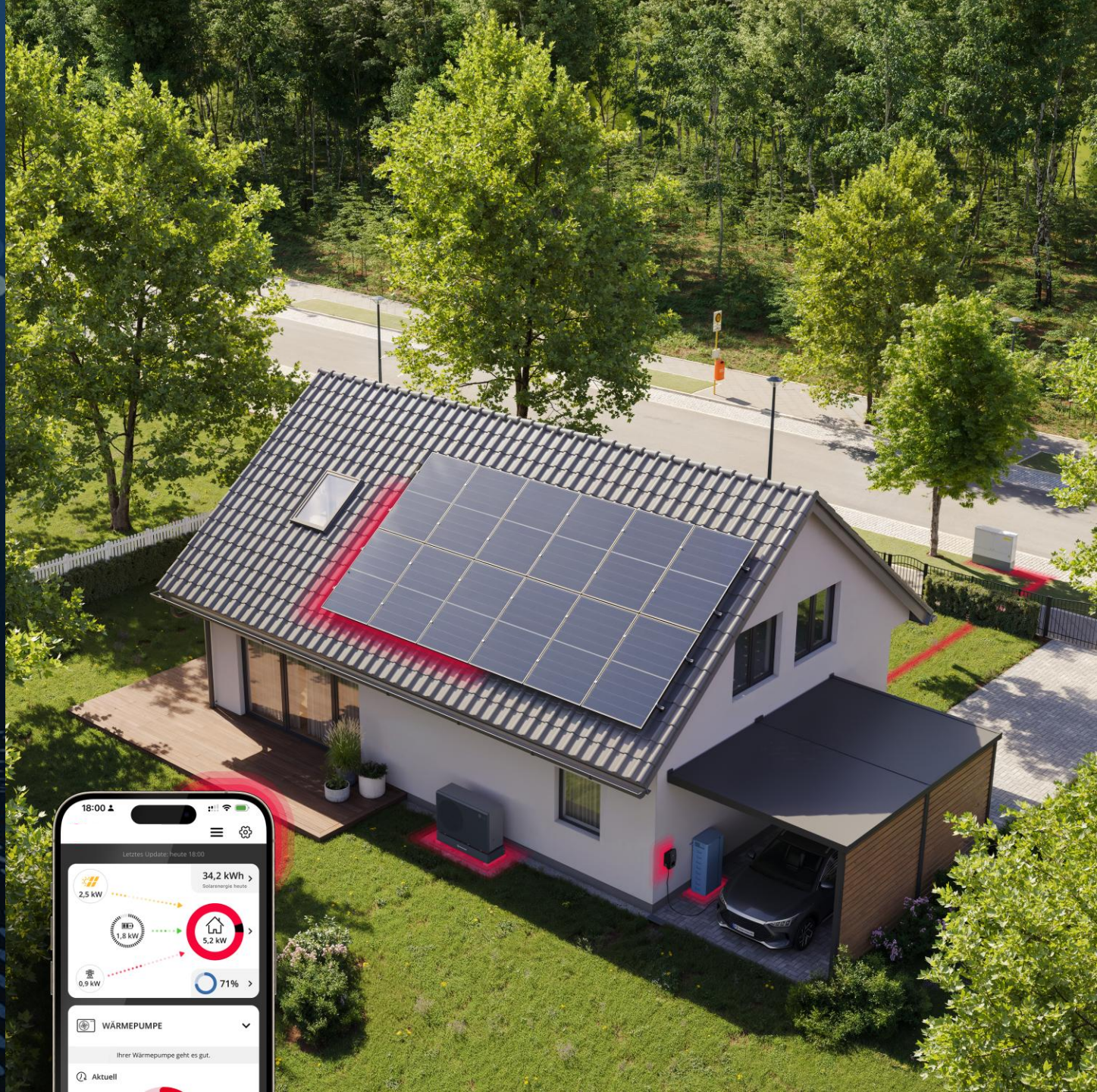


Realisiert bis zu 50%
geringere Energiekosten
für Verbraucher



Best Practise: Smartes und bidirektionales Laden

 **Elli – Volkswagen Group Charging**
Johanna Kardel
Head of Regulatory Affairs

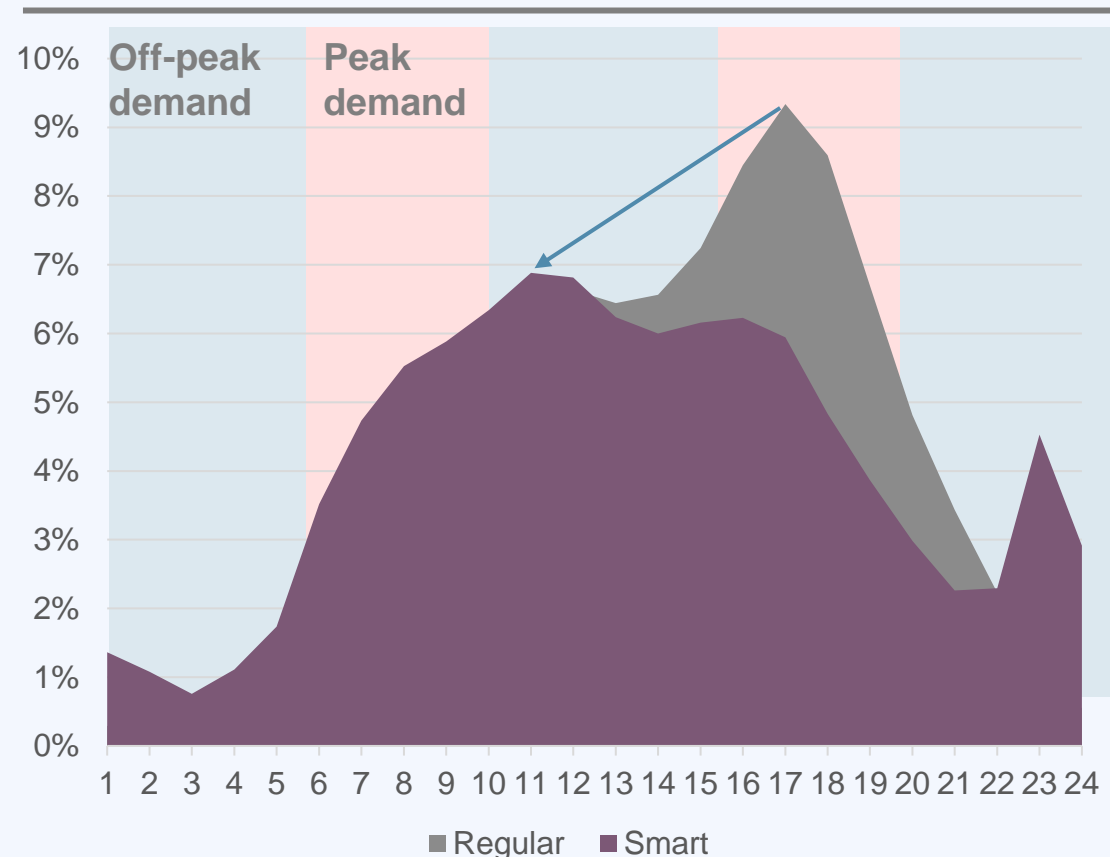


Best Practise: Smartes Laden

Praxis zeigt Vorteile von smartem Laden*

Beobachtungen mit Elli-Kunden

Anteil gestarteter Ladesessions pro Stunde; Zeitraum 1.1.24 – 30.5.25



*Smart = Optimierung auf Preis und Solar

Smartes Laden = Optimierte Ladestrategie auf Basis definierter Parameter (z.B. Preis, Anteil Grünstrom, Netz)

40% niedrige Ladekosten – dank Smartem Laden & dynamischen Tarif

> 60% niedrigere Ladekosten – dank Smartem Laden & Solar

Zukunft: Dynamische Netzentgelte als „Netz-Parameter“

Bedingung: Nutzerfreundlichkeit & Digitale Infrastruktur

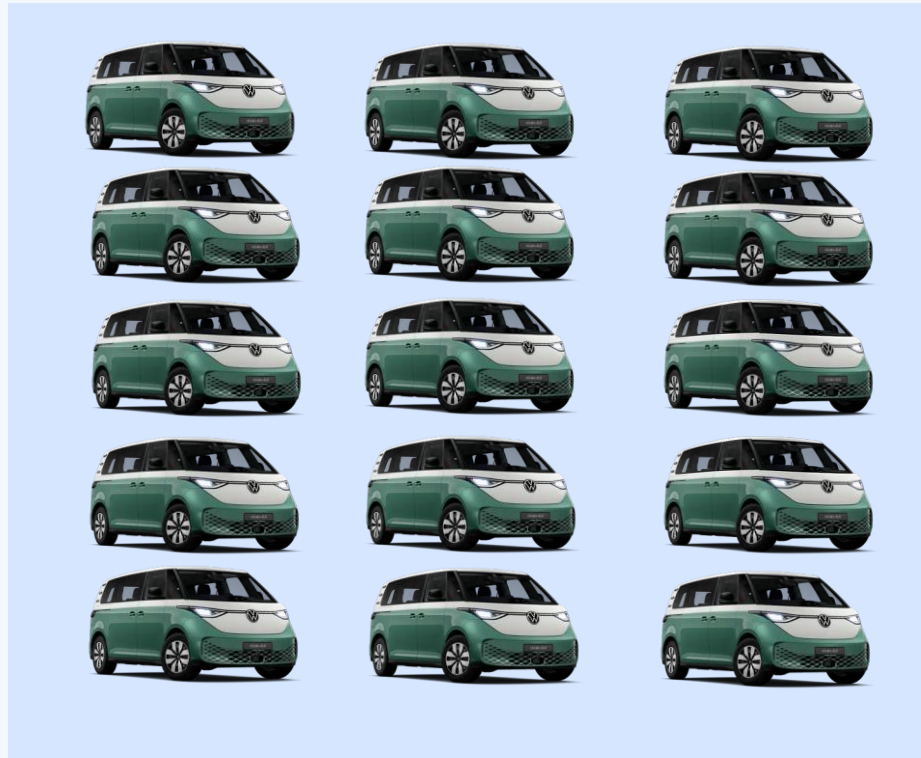
Smartes Laden als ein wichtiger erster Schritt

Senkt Kosten der E-Mobilität



Best Practise: In Zukunft wird Smartzu Bidirektional

Heute: Bereits mehr als 200.000 Fahrzeuge der VW Group „Bidi-Ready“



Heutige Flotte bietet rund 10 GWh
Speicherkapazität

$\cong \frac{1}{4}$ der aktuellen Kapazität aller dt.
Pumpspeicherkraftwerke*

$\cong \frac{1}{2}$ der aktuell installierten dt.
Heimspeicher**

Keine zusätzlichen öfftl. Investitionen,
Senkung Ladekosten bis zu 75%***

Bidirektionales Laden als die
Zukunft

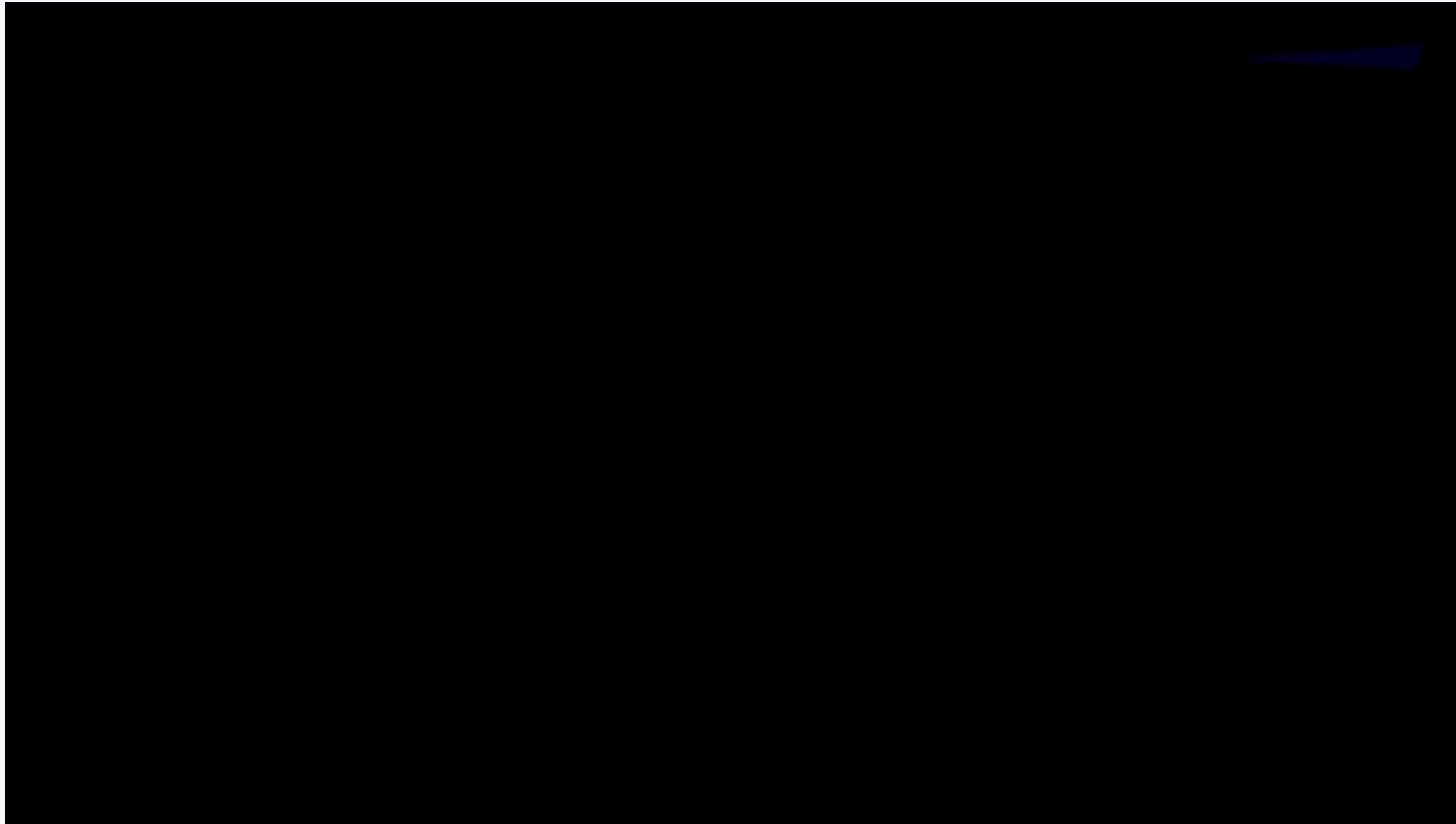
Kostensenkung für Kunden
und Energiesystem

* Deutscher Bundestag 2017

** battery-charts.de (Stand: 09/2025)

*** Haushalt mit vs. ohne PV & Speicher & HEMS, Quelle VW Group Innovation sowie interne Metastudie

Ein Tag mit bidirektionalem Laden



Was es braucht?

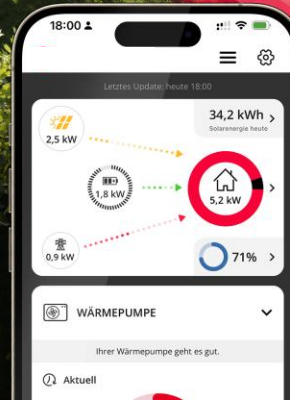
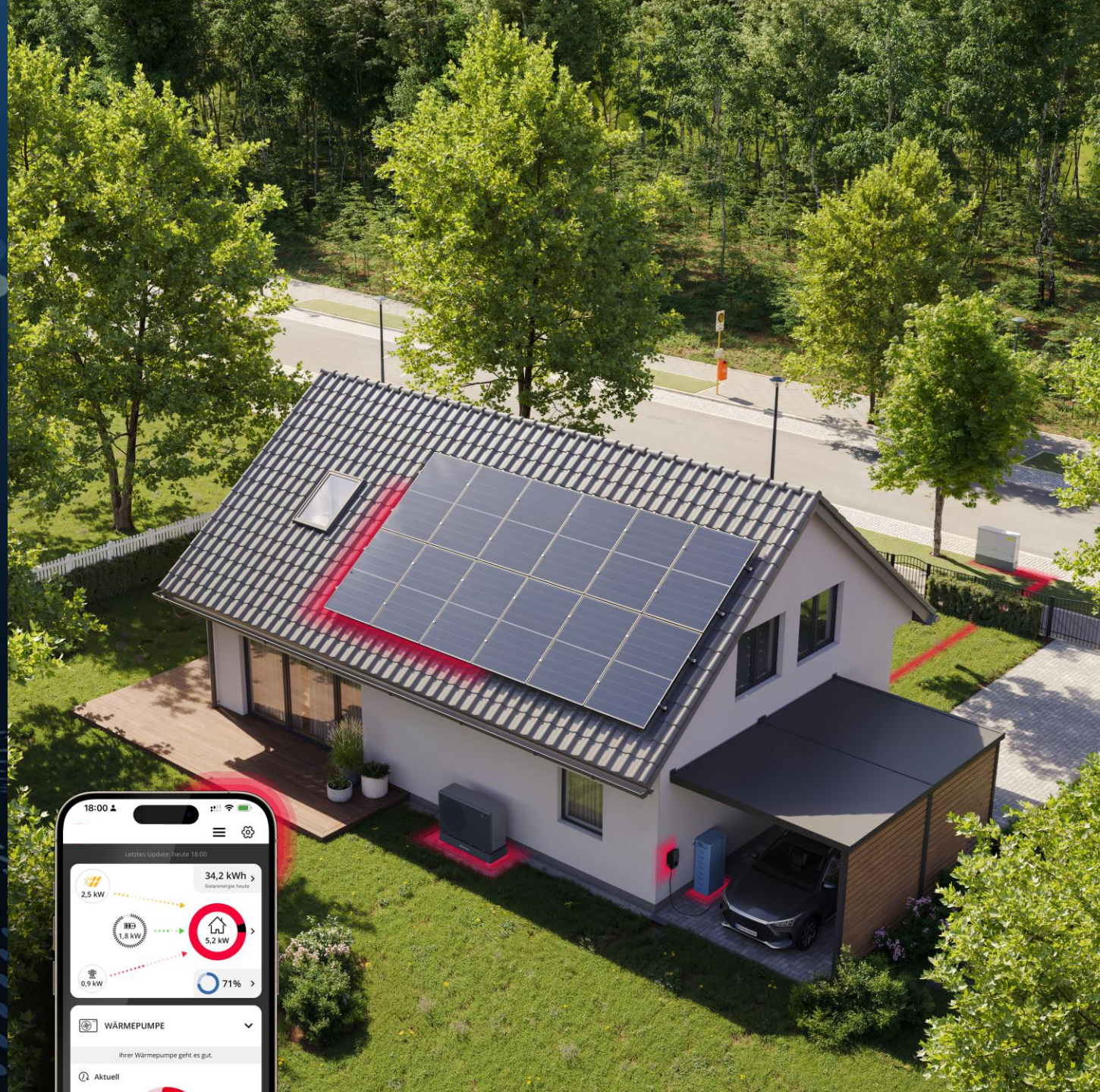
- Faire Netzentgelt-Regulierung: Level-Playing-Field für alle Speichermodelle
- Stromsteuer: Neben V2H auch eine Lösung für V2G
- Klare und skalierbare Netzanschlussregeln für V2X, inklusive einfachem Messkonzept

Best Practise: Weniger Kosten durch Wärmepumpen

 **thermondo**

Dr. Richard Lucht

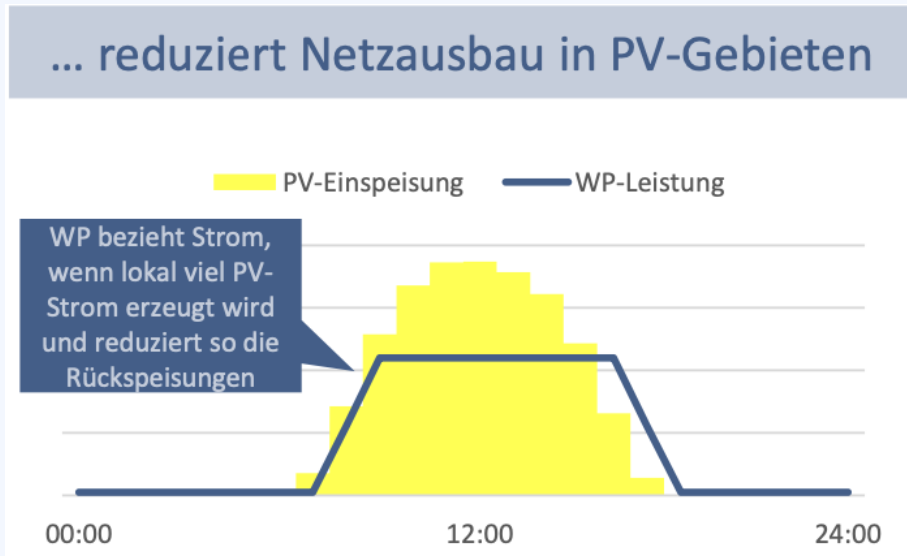
Vice President Brand, Communication &
Public Affairs



Weniger Netzausbau dank smarterer Wärmepumpen.

Noch nicht veröffentlichte Consentec-Studie des BWP

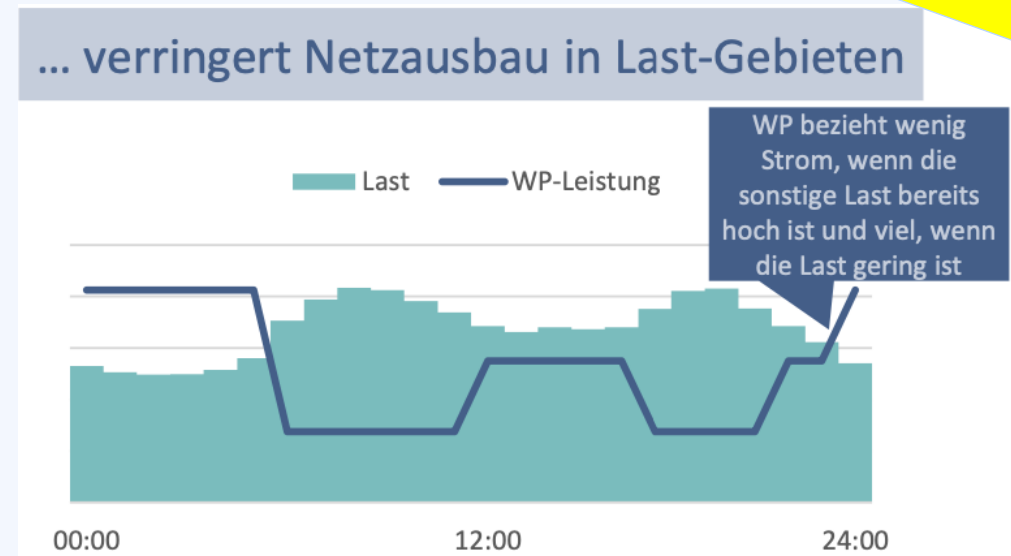
... reduziert Netzausbau in PV-Gebieten



Erzeugungsspitze am Mittag

- Deutschland. 12 Uhr mittags. Die Sonne strahlt.
- PV-Anlagen drohen, zu viel einzuspeisen.
- Smarte Wärmepumpen bekommen ein Signal.
- Sie beziehen **jetzt** Strom & entlasten das Netz.
- So sparen der Kunde und der Steuerzahler.

... verringert Netzausbau in Last-Gebieten



Lastspitze am Abend

- Deutschland. 20 Uhr abends. Pendler sind zurück.
- Lichter gehen an. EVs laden. Tagesschau läuft.
- Smarte Wärmepumpen bekommen ein Signal.
- Sie beziehen **keinen** Strom & entlasten das Netz.
- So sparen der Kunde und der Steuerzahler.

Günstigere Strombezugpreise und günstigere Netzentgelte.

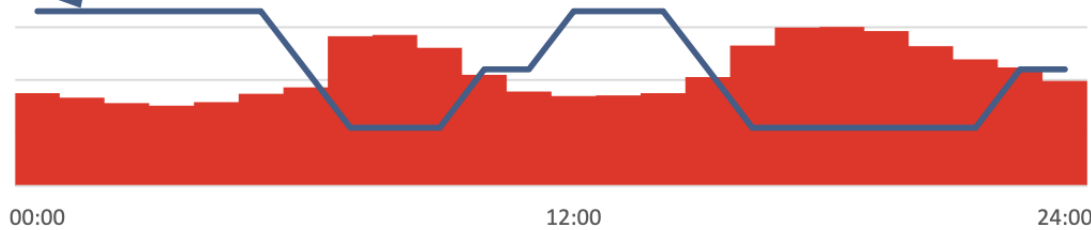
Noch nicht veröffentlichte
Consentec-Studie des
BWP

Günstigere Strombezugpreise

Günstigere Netzentgelte

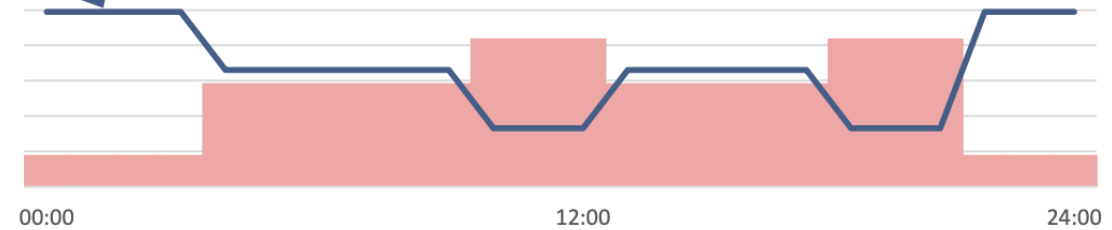
WP bezieht wenig Strom, wenn die Strompreise hoch sind und viel Strom bei niedrigen Preisen

Strompreis — WP-Leistung



WP bezieht wenig Strom, wenn die Netzentgelte hoch sind und viel Strom bei niedrigen Entgelten

Tarif — WP-Leistung



Szenario A - Dunkelflaute

- Deutschland. Dunkelflaute. Fossile bestimmen den Preis.
- Strom ist teuer.
- Smarte Wärmepumpen drosseln den Bezug.

Szenario B – Hellwind

- Deutschland. Hellwind. Die Sonne lacht, der Wind weht.
- Strom ist günstig.
- Smarte Wärmepumpen ziehen jetzt günstigen Strom

→ Hausbesitzer sparen 20 % Stromkosten (400 € p.a.)

- Deutschland in naher Zukunft. Abends. Alles lädt & läuft.
- Das Netz ist voll ausgelastet. §14a greift.
- Lokale Netzentgelte sind teuer. Ein Anreiz.
- Wärmepumpen reduzieren ihre Last. Sparen Geld

Ziel

- Wärmepumpen orientieren sich an Netzauslastung.
- Beziehen netzdienlich Strom und sparen in Summe mehrere hundert Euro p.a..

Flex-Vorteil von Wärmepumpen für EFH-Besitzer & Gesamtsystem.

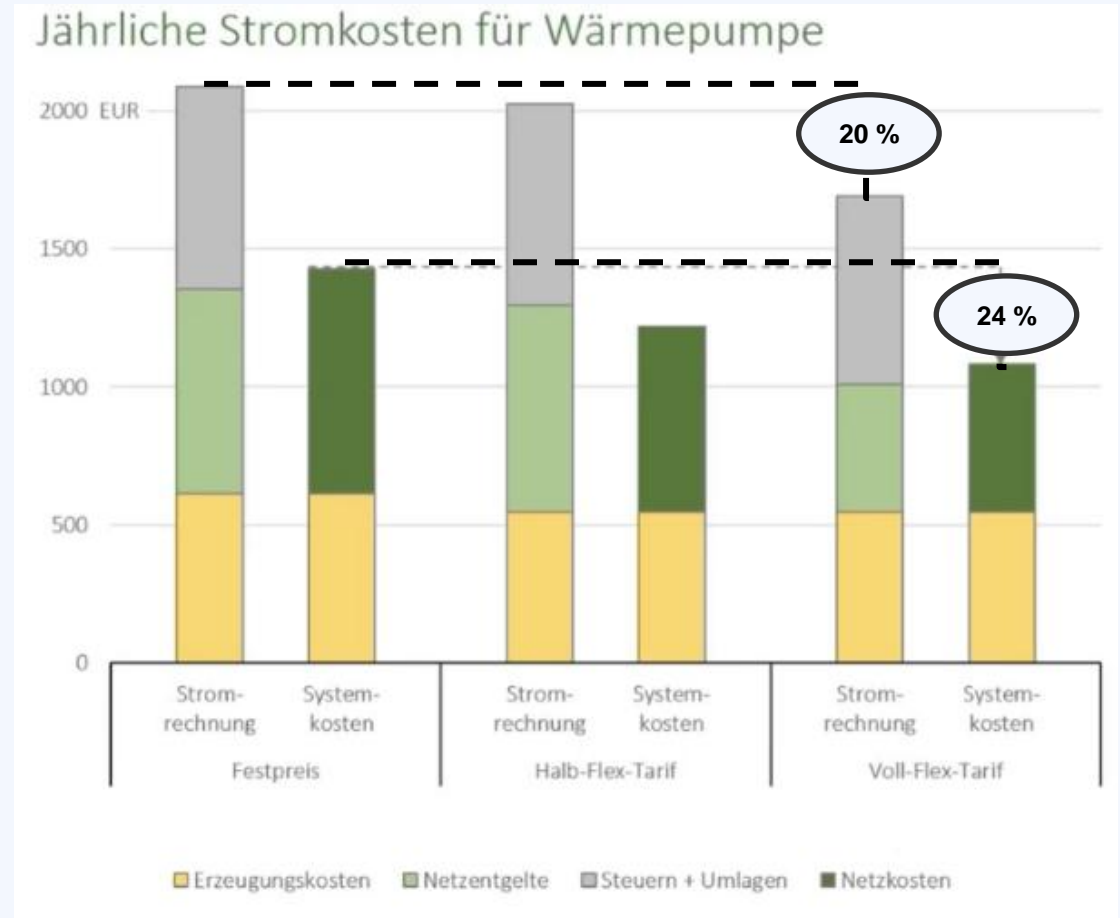
20 % (400 € p.a.)

Weniger Stromkosten für **EFH-Besitzer** dank Flex

24 %

Weniger **Systemkosten** dank Flex

Quelle: Neon Neue Energieökonomik GmbH: Mehrwert dezentraler Flexibilität. (Lion Hirth), <https://neon.energy/mehrwert-flex/>



Mehr Wärmepumpen senken die Kosten für alle.


Nötig dafür:

- Mehr **smarte Wärmepumpen**
- **Schnellerer Smart Meter Rollout**
- **Dynamische Netzentgelte**

Davon profitieren die Endverbraucher und die Staatskasse.

Beispiel-Rechnung:

Weniger Kosten für EFH-Besitzer dank smarterer Steuerung

 thermondo	Gasheizung	Wärmepumpe
Investitionskosten		
Anschaffungskosten (inklusive Entsorgung, Fundament, Elektrik etc.)	12.000€	32.000
Staatliche Förderung in Prozent (30% Basisförderung + 20% Speed-Bonus + 5% Effizienz-Bonus)	0%	55%
Kosten nach Förderung (Cap bei 30k)	12.000€	15.500€
Differenz Anschaffung nach Förderung	3.500€	
Betriebskosten		
Wärmebedarf pro Jahr in kWh (klassisches EFH / 4 Personen / kaum saniert)	20.000	20.000
Wirkungsgrad (Wirkungsgrad der WP gemäß Fraunhofer ISE)	0,9	3,4
Jahresverbrauch in kWh	22.222,22	5.882,35
Aktueller Energiepreis in Euro/kWh (~19% MWSt eingerechnet)	0,09	0,27
Heizkosten pro Jahr	2.000€	1.588€
Differenz p.a.	412€	
Amortisationszeit der WP in Jahren	8,5	
Mit HEMS		
Jahresverbrauch mit HEMS in kWh (20% Einsparungen beim Jahresverbrauch)	22.222,22	4.706
Aktueller Energiepreis in Euro/kWh (~19% MWSt eingerechnet)	0,09	0,27
Heizkosten pro Jahr	2.000€	1.271€
Differenz p.a.	729€	
Amortisationszeit der WP in Jahren	4,80	

Beispiel: thermondo smart



Intelligentes Lernen ab dem ersten Tag

Schon vor der Installation kennt thermondo smart die wichtigsten Daten Ihres Hauses – durch unsere erfahrenen Planer. Sobald Ihre Wärmepumpe installiert wurde und läuft, passt sich der Energiemanager Schritt für Schritt an und lernt, wie Ihr Zuhause am effizientesten beheizt wird.



Optimiert Ihre Wärmepumpe in Echtzeit

thermondo smart nutzt über 50 Datenpunkte, wie zum Beispiel Wetter, Gebäude und Heizverhalten rund um die Uhr. So findet thermondo smart automatisch die effizienteste Heizstrategie für Ihr Zuhause. Alles bei vollem Komfort!



Automatisch clever mit Wärmepumpen KI

Im Hintergrund arbeitet eine speziell für Wärmepumpen entwickelte Intelligenz. Sie erkennt Muster, denkt mit und sorgt dafür, dass Ihre Heizung immer optimal läuft – ganz automatisch.

Best Practise: Kosteneffizienz im Energiesystem durch Groß- batteriespeicher

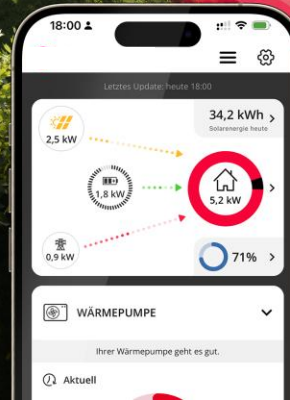
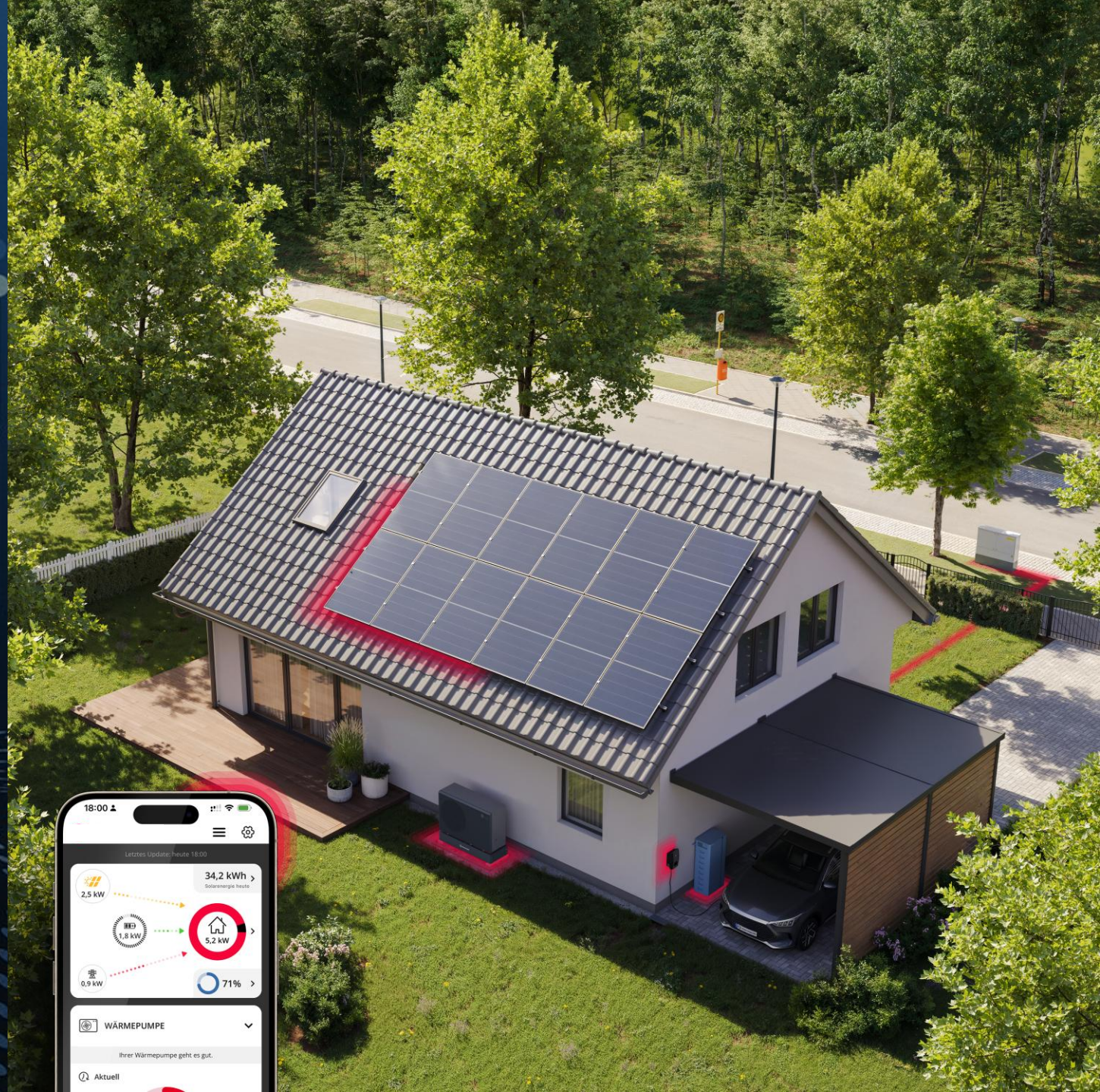


LichtBlick

Philipp Barthel

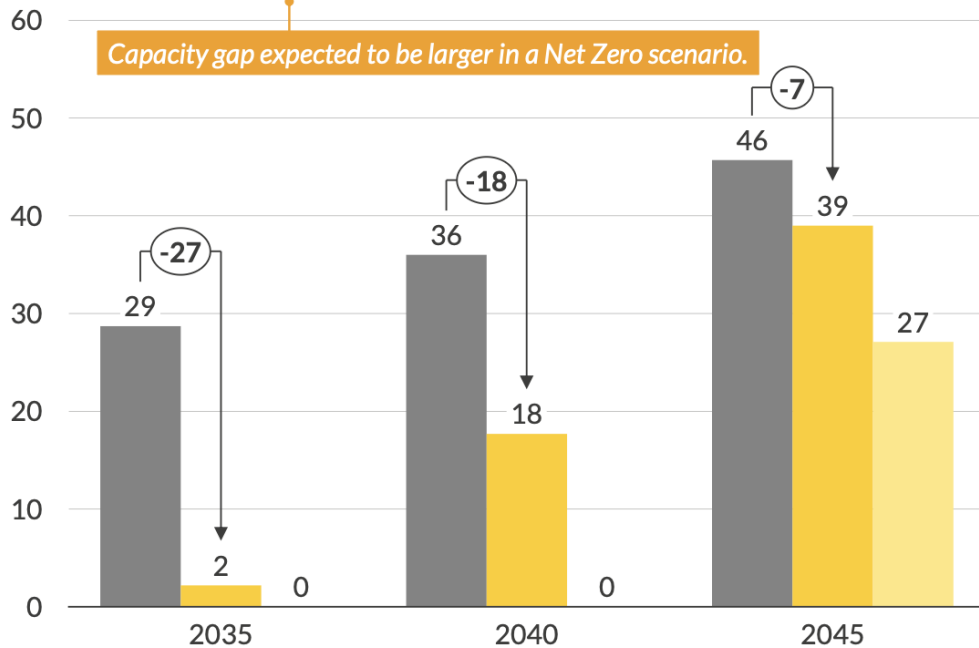
Coordinator Energy and Climate Policy

Communication & Public Affairs



BESS reduzieren den Bedarf an Gas-Kraftwerken erheblich.

Maximum size of loss of load in tightest weather year¹ without newbuilt thermals in Aurora Central² vs. with additional dispatchable capacity, GW

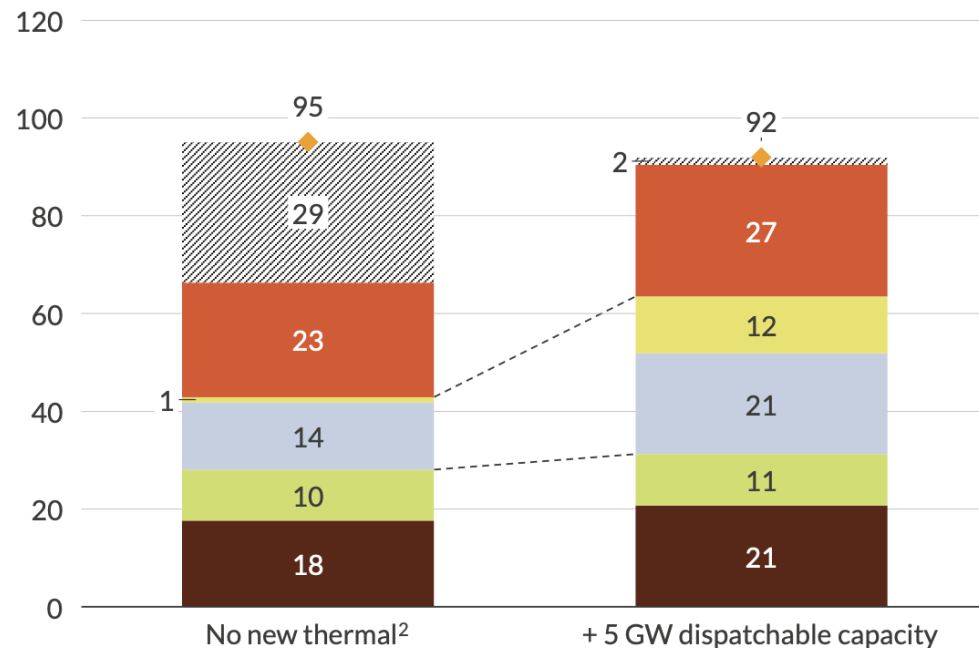


Capacity gap expected to be larger in a Net Zero scenario.

No new thermal²
 + 5 GW dispatchable capacity
 + 10 GW dispatchable capacity

An addition of 5 GW dispatchable capacity reduces the loss of load in 2035 by 27GW, allowing for more effective use of flexibility providers...

Generation at 6pm 20/01/2035 in tightest weather year¹



Thermal³
 Flexible⁵
 Net Imports
 Demand

...which can charge in hours between load spikes and provide further capacity in hours with the highest system tightness.

1) 2015, where low renewables generation during peak demand hours led to the highest loss of load risk. 2) Assumes no newbuilt power-only gas and H2-fired CCGT/OCGT; additional CHP plants built according to our forecasted district heating demand, replacing retiring coal/lignite CHPs. 3) CCGTs, waste plants and industrial thermal plants. 4) Solar PV, wind, hydro, biomass and other gas renewables. 5) Peakers, pumped hydro and demand-side response.

Was braucht es jetzt?

- Mit Überarbeitung der **Netzentgeltsystematik** den BESS-Ausbau **fördern statt abwürgen**
- transparente, faire und beschleunigte **Netzanschlussverfahren**
- einheitliche Definition von **Netz- und Systemdienlichkeit**

Forderungen

- 1 Ausbautempo der Erneuerbaren hochhalten, nicht bremsen
- 2 Mit echten Marktmechanismen Versorgungssicherheit garantieren und Energieimporte reduzieren
- 3 Mit dynamischen Netzentgelten und einem Redispatch 3.0 die Netzentgelte senken
- 4 Dezentrale Lösungen durch Smart Meter und digitale Prozesse an den Markt bringen
- 5 Emissionshandel und seine Lenkungswirkung wie geplant starten
- 6 Mit smarterer Förderung die Gesamtkosten für das Energiesystem senken
- 7 Klare Ziele und eine Agenda für Flexibilität rechtlich verankern

Q&A

Fragen?