

Dynamische Strompreise

AKA jetzt! 28. Mai 2025

M. Seelmann-Eggebert

Von der
verbrauchsorientierten
Erzeugung
zum
erzeugungorientierten
Verbrauch

Peak Shaving und Load Shifting
Demand Side Management (DMS)

Netzdienlichkeit von Hausspeichern

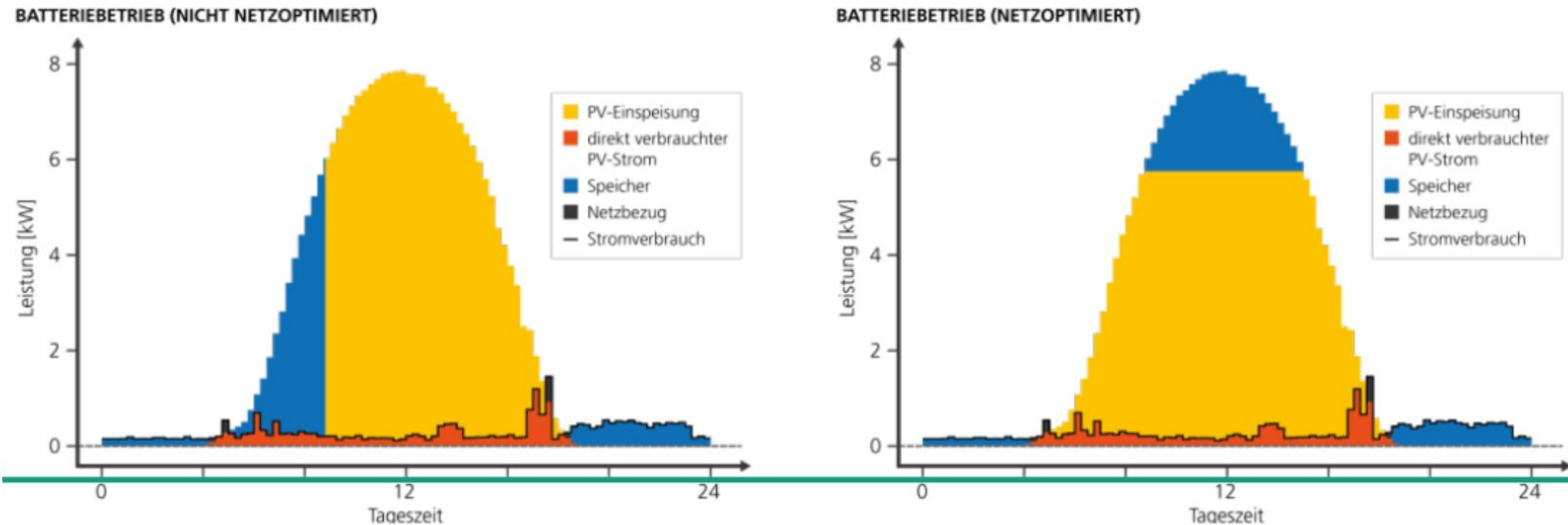


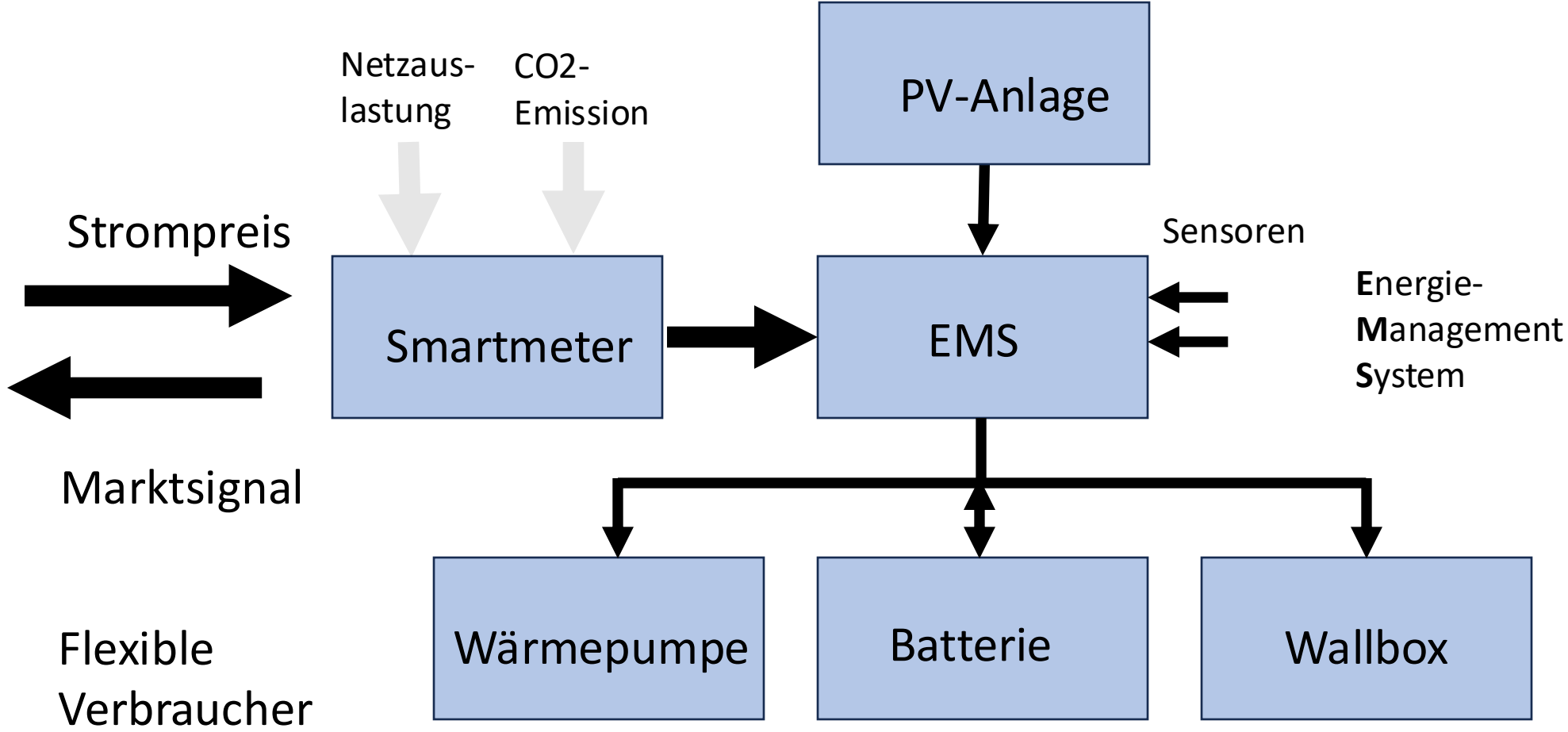
Abbildung 55: Gegenüberstellung der konventionellen und der netzdienlichen Betriebsführung [ISE7].

Kriterien für „grüne“ Prosumer

- Netz möglichst gleichmäßig auslasten
- Erneuerbaren Strom optimal Nutzen (Abregelung!)
- Fossilen Strom vermeiden

- Integration von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (§14a EnWG)
- Ziel: Reduktion der Netzbelastung
 - Ladesäulen für E-Autos, Wärmepumpen, (Batteriespeicher)
 - Hohe Leistungsanforderungen
 - Nutzung zur selben Zeit
- Seit 1.1.2024 Pflicht zur Dimmbarkeit
 - Für jede Einrichtung 4,2 kW, bis zu 2 h täglich
- Im Gegenzug Netzentgeltreduzierung
- Freie Wahl zwischen Direktansteuerung und EMS
- Bei EMS wird pauschale Obergrenze für Leistung festgelegt
- Bestandsschutz bis 31.12.2028

Intelligente Haussteuerung



Faktoren für Stromregelung

- Drei Steuereinrichtungen:
 - Smartmeter
 - Energiemanagementsystem
 - Steuerbare Einrichtungen (Batterie, Wärmepumpe, Wallbox)
- Drei Akteure:
 - Verteilnetzbetreiber (Netzentgelte)
 - Versorger (Strompreis Spotmarkt)
 - Messstellenbetreiber (Smartmeter, Steuerbare Einrichtungen)

Messeinrichtungen

- Smartmeter = bidirektionale Einrichtung
- Übertragung durch Mobilfunk
- Gesetzliche Vorgaben für Smartmeter-Entgelte:
 - Einmalige Installationsgebühr 100€
 - Jährliche Nutzungsgebühr 30 €
- Steuerbarkeit für Wärmepumpe, Wallbox und Batterie
- Smartmeter-Anbieter
 - <https://www.inexogy.com/>
 - <https://octopusenergy.de/smart-meter>

Gesetz Dynamische Stromtarife

- **Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG) § 41a Lastvariable, tageszeitabhängige oder dynamische und sonstige Stromtarife**
- (1) Stromlieferanten haben, soweit technisch machbar und wirtschaftlich zumutbar, für Letztverbraucher von Elektrizität einen Tarif anzubieten, der einen Anreiz zu Energieeinsparung oder Steuerung des Energieverbrauchs setzt. Tarife im Sinne von Satz 1 sind insbesondere lastvariable oder tageszeitabhängige Tarife. Stromlieferanten haben daneben für Haushaltskunden mindestens einen Tarif anzubieten, für den die Datenaufzeichnung und -übermittlung auf die Mitteilung der innerhalb eines bestimmten Zeitraums verbrauchten Gesamtstrommenge begrenzt bleibt.
- (2) Stromlieferanten, die zum 31. Dezember eines Jahres mehr als 100 000 Letztverbraucher beliefern, sind im Folgejahr verpflichtet, den Abschluss eines Stromliefervertrages mit dynamischen Tarifen für Letztverbraucher anzubieten, die über ein intelligentes Messsystem im Sinne des Messstellenbetriebsgesetzes verfügen. Die Stromlieferanten haben die Letztverbraucher über die Kosten sowie die Vor- und Nachteile des Vertrags nach Satz 1 umfassend zu unterrichten sowie Informationen über den Einbau eines intelligenten Messsystems im Sinne des Messstellenbetriebsgesetzes anzubieten. Die Verpflichtung nach Satz 1 gilt ab dem 1. Januar 2025 für alle Stromlieferanten.
- (3) Stromlieferanten, die Letztverbrauchern nach Absatz 2 den Abschluss eines Stromliefervertrages mit dynamischen Tarifen anzubieten haben, sind ab dem 1. Januar 2025 verpflichtet, diesen Stromliefervertrag nach Wahl des Letztverbrauchers auch ohne Einbeziehung der Netznutzung und des Messstellenbetriebs unter der Bedingung anzubieten, dass der Letztverbraucher die Netznutzung nach § 20 oder den Messstellenbetrieb nach § 9 Absatz 1 Nummer 1 des Messstellenbetriebsgesetzes selbst vereinbart hat.

- <https://octopusenergy.de>
- <https://www.rabot.energy>
- <https://www.voltego.de>
- <https://tibber.com>
- <https://www.awattar.at> (nur Österreich)
- <https://flex-power.energy>
- <https://www.zaehlerfreunde.de>
- <https://www.inexogy.com/>
- <https://gruenstromindex.de>

Großanlagen

- <https://www.next-kraftwerke.de/virtuelles-kraftwerk>

Dynamische Tarif gibt es nur bei Erwerb einer Solaranlage

- <https://www.enpal.de/faq/interessenten?thema=stromtarif>
- <https://sonnen.de/>
- <https://1komma5.com/de>

Standortübergreifende Selbstversorgung:

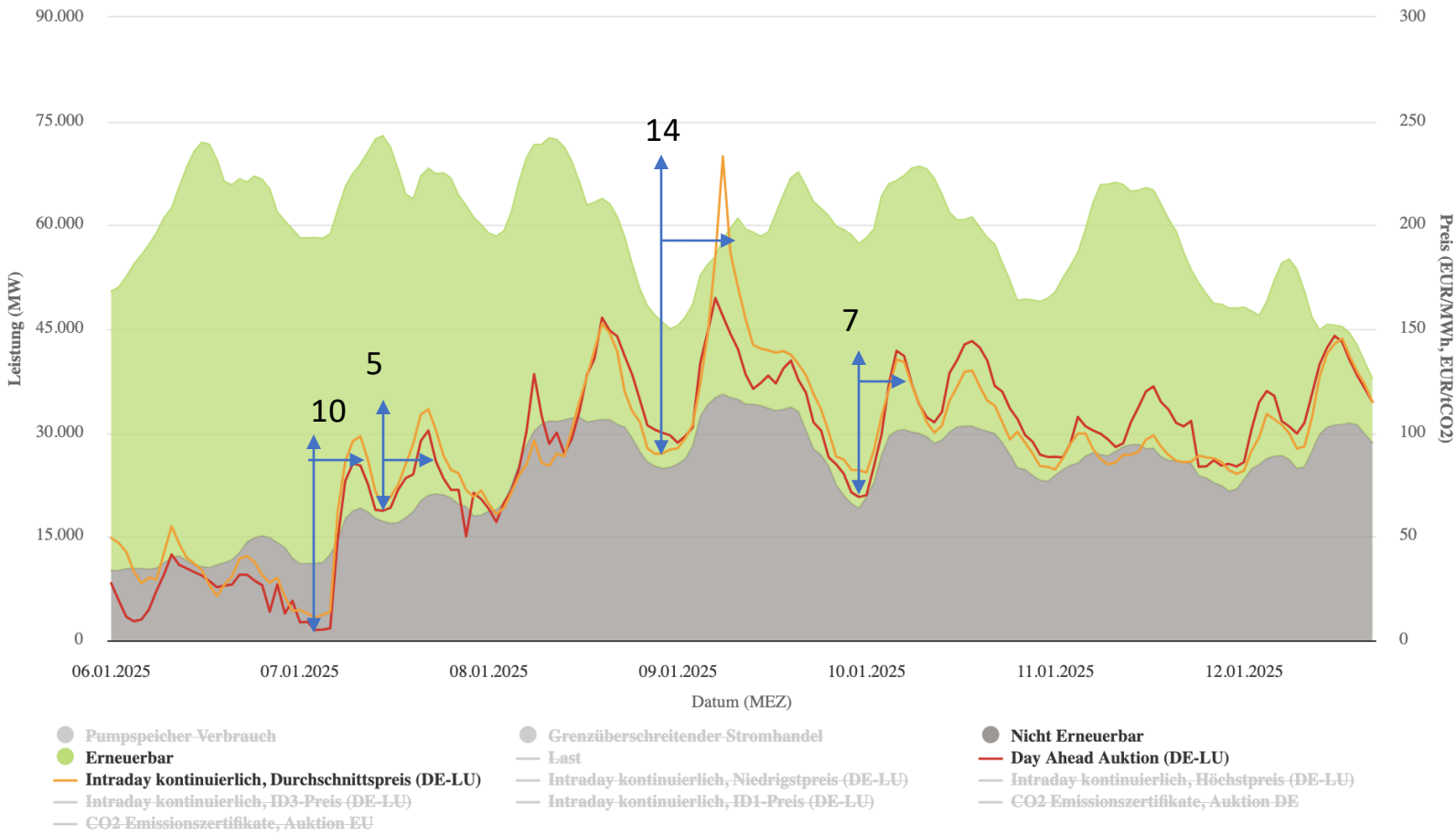
- <https://www.node.energy>
- <https://cubeconcepts.de>

Lohnt sich die Nutzung von dynamischen Stromtarifen?

Strompreis und Residuallast Jan 25

Faktoren: Lastprofil und Erzeugungsverlauf

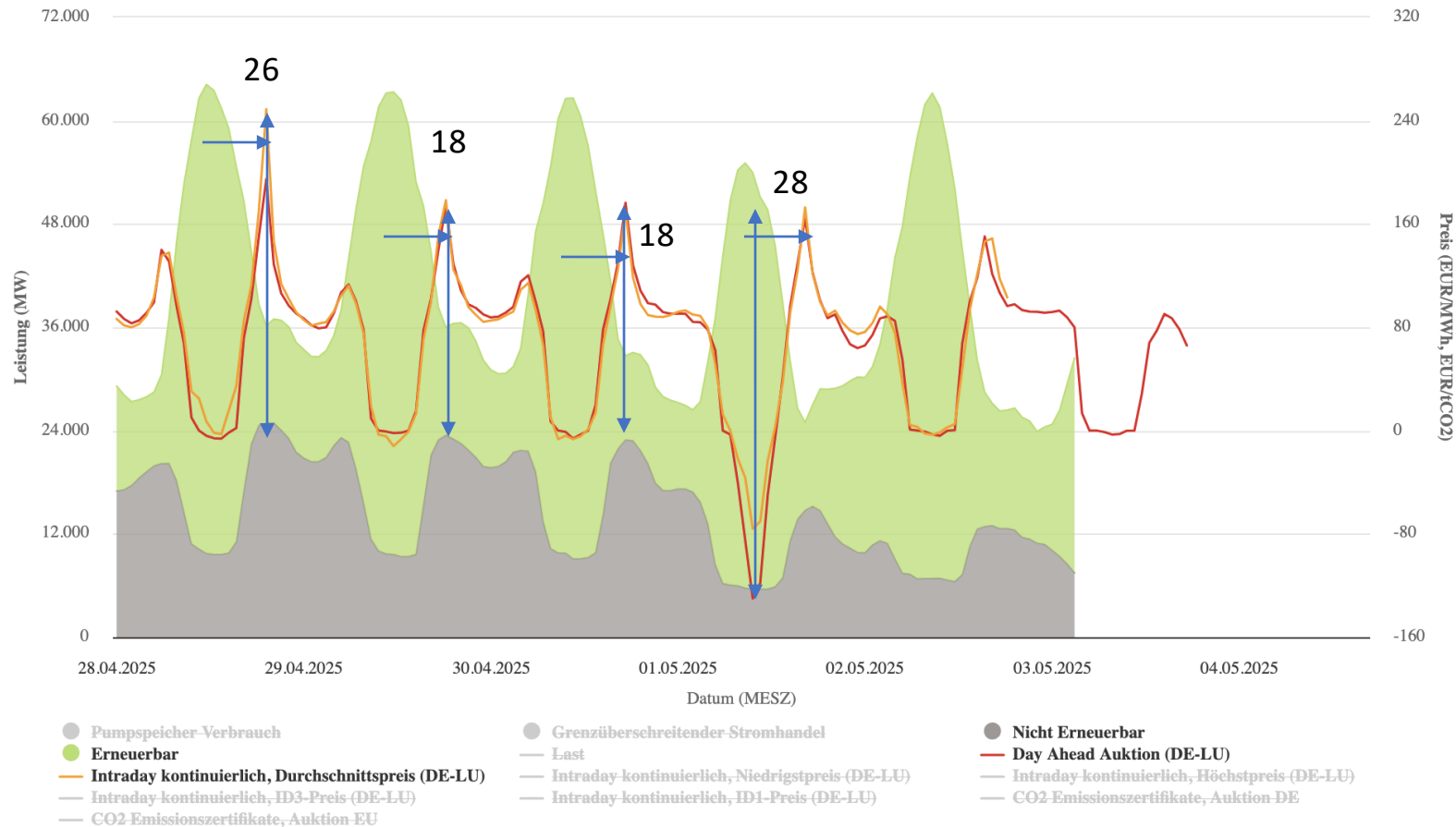
Stromproduktion und Börsenstrompreise in Deutschland in Woche 2 2025



Windstrom dominiert EE -> Speicherzyklen nur durch Lastprofile oder day ahead vorhersagbar
Day ahead weicht von Intraday deutlich ab

Strompreis und Residuallast Mai 25

Stromproduktion und Börsenstrompreise in Deutschland in Woche 18 2025

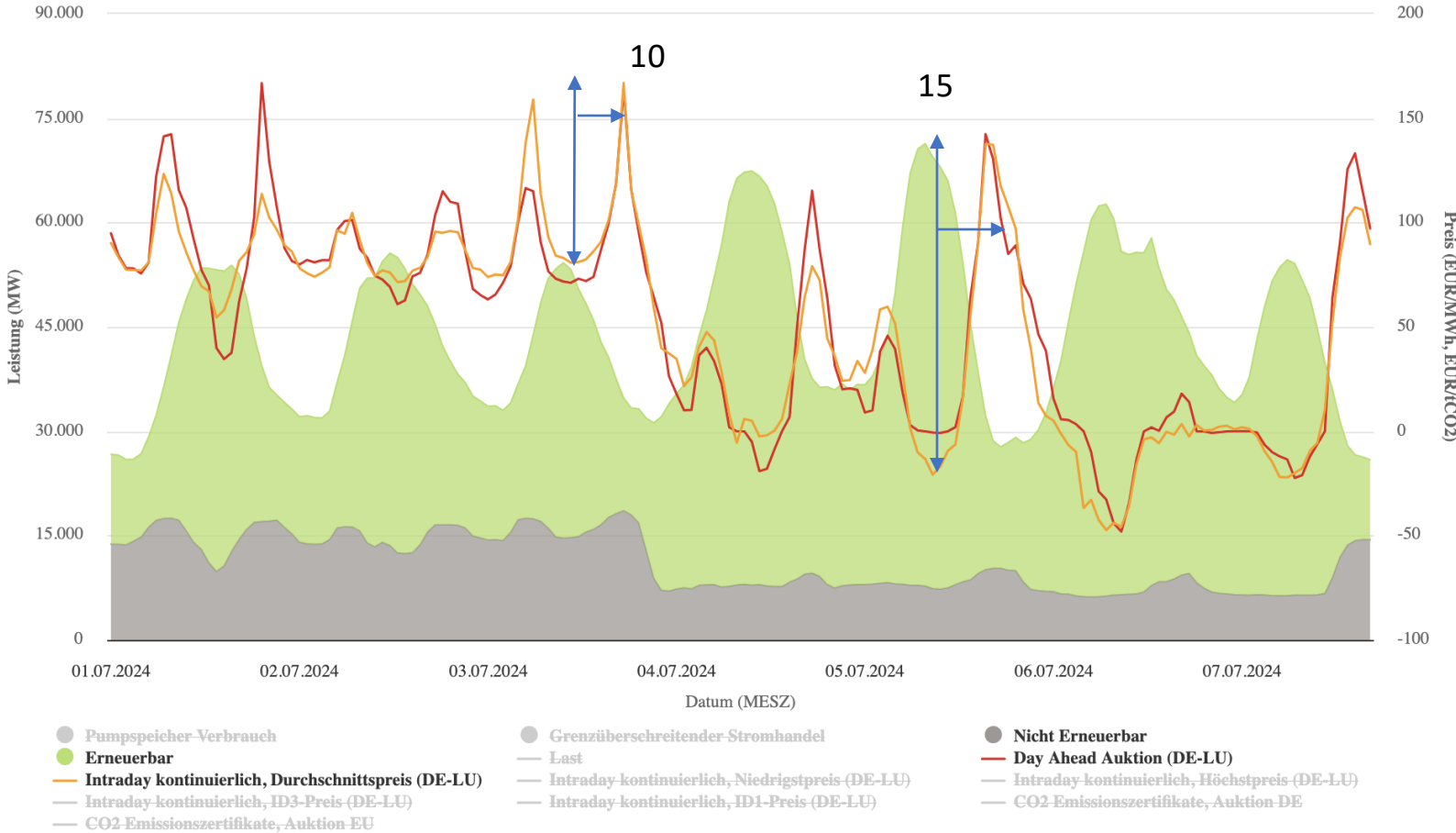


Energy-Charts.info - letztes Update: 03.05.2025, 10:12 MESZ

Solarstrom dominiert EE -> Speicherzyklen gut prognostizierbar
Day ahead stimmt mit Intraday weitestgehend überein

Strompreis und Residuallast Jul 24

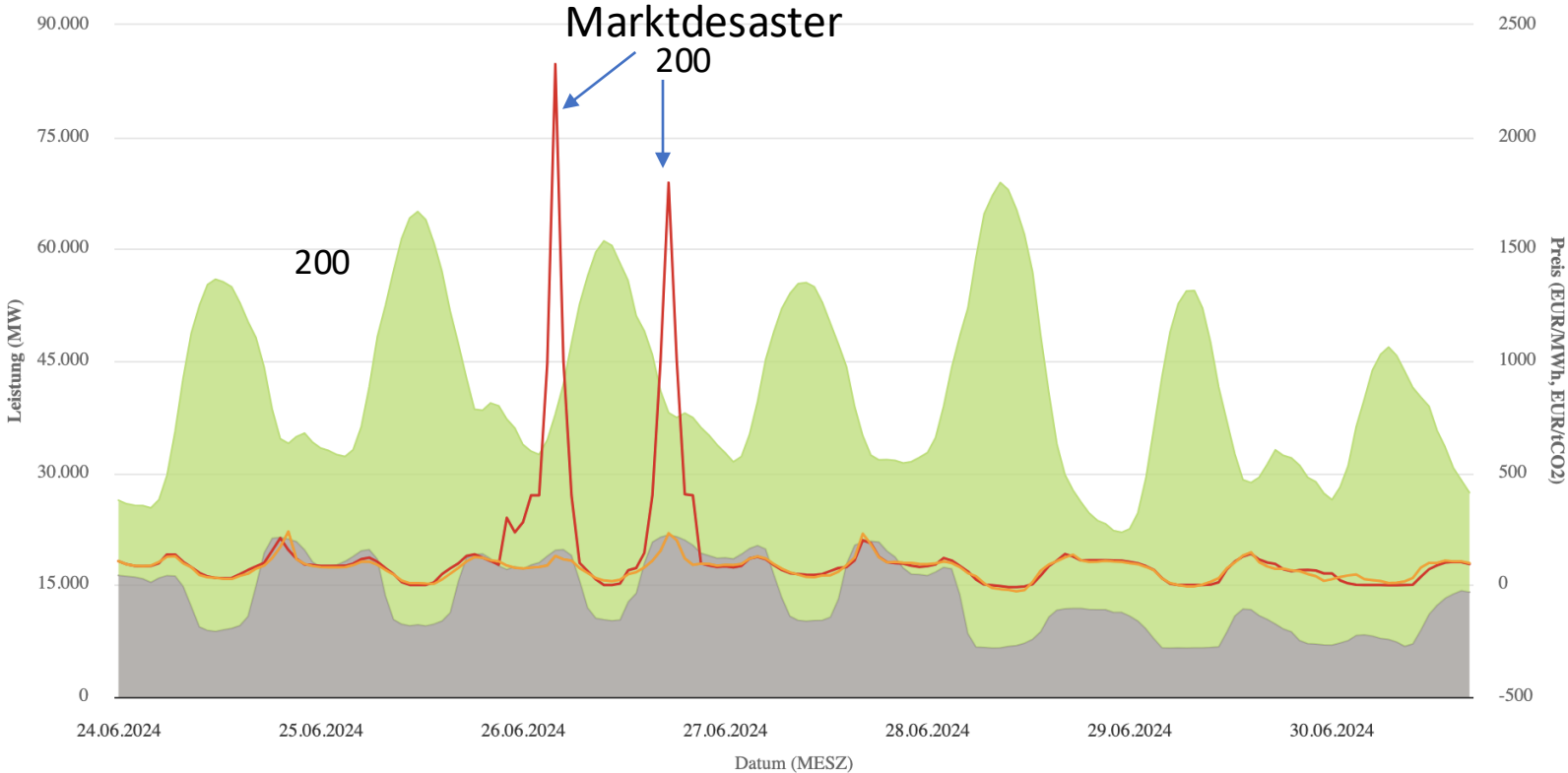
Stromproduktion und Börsenstrompreise in Deutschland in Woche 27 2024



Je mehr EE, desto höher Gewinnspanne

Strompreis und Residuallast Jun 24

Stromproduktion und Börsenstrompreise in Deutschland in Woche 26 2024



- Pumpspeicher-Verbrauch
- Erneuerbar
- Intraday kontinuierlich, Durchschnittspreis (DE-LU)
- Intraday kontinuierlich, ID3-Preis (DE-LU)
- CO2-Emissionszertifikate, Auktion-EU
- Grenzüberschreitender Stromhandel
- Last
- Intraday kontinuierlich, Niedrigstpreis (DE-LU)
- Intraday kontinuierlich, ID1-Preis (DE-LU)
- Nicht Erneuerbar
- Day Ahead Auktion (DE-LU)
- Intraday kontinuierlich, Höchstpreis (DE-LU)
- CO2-Emissionszertifikate, Auktion-DE

Mögliche Gewinne

- Batteriespeicher: Ein Ladezyklus pro Tag
- Bei Beladung aus dem Netz: 10 ct pro kWh
- PV-Einspeisung zur optimalen Zeit: 15 ct pro kWh
(bisher keine Netzentgelte bei Einspeisung)

Strompreis-Zusammensetzung



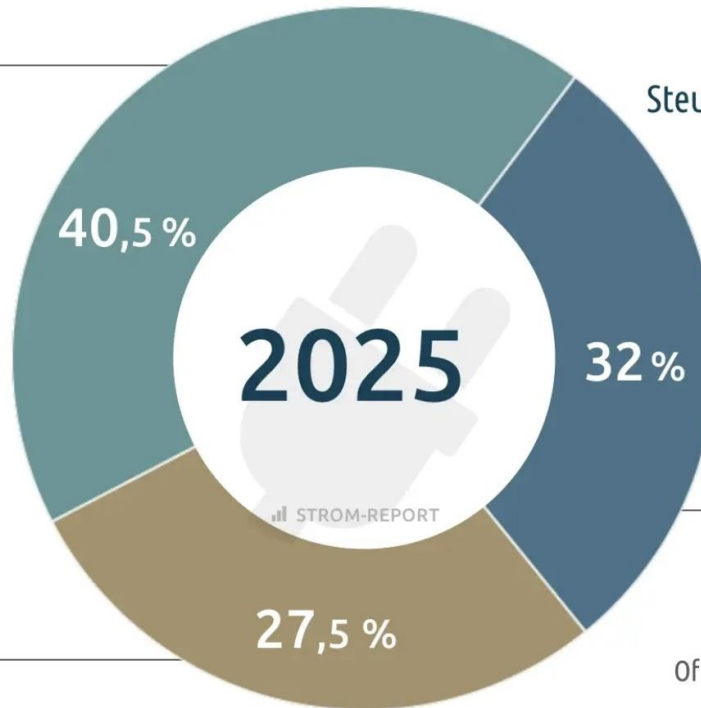
STROMPREIS ZUSAMMENSETZUNG 2025

Komponenten des Strompreises für Privatkunden in Deutschland*



Stromerzeugung

Stromerzeugung,
Beschaffung &
Vertrieb



Steuern & Abgaben

Mehrwertsteuer

19% Mehrwertsteuer auf
alle Preisbestandteile

Sonstige Abgaben

Stromsteuer 2,05 ct
Konzessionsabgabe 1,67 ct
KWK-Aufschlag 0,277 ct
StromNEV-§19 1,558 ct
Offshore-Netzumlage 0,816 ct



Netzentgelte

* Preis pro Kilowattstunde bei 3.500 kWh Jahresverbrauch, Daten & Download <https://strom-report.com/strompreise>

Was sind dynamische Netzentgelte?

- Ab April 2025 müssen Netzbetreiber dynamische Netzentgelte anbieten. Das bedeutet, dass die Gebühren für die Netznutzung nach Tageszeit variieren. Deshalb spricht man auch von zeitvariablen Tarifen. Dann gibt es überall drei Tarife:
- Der **Hochlasttarif (HT)** ist der teuerste, er gilt in Zeiten mit hoher Netzauslastung, also vor allem tagsüber in den Morgen- und Abendstunden.
- Der **Niedriglasttarif (NT)** kostet am wenigsten und zwar zwischen 10 und 40 Prozent des HT. Er gilt in Zeiten mit tendenziell niedriger Netzauslastung, also vor allem nachts sowie bei manchen Netzbetreibern mittags.
- Der **Standardtarif (ST)** gilt für alle, die das Angebot dynamischer Netzentgelte nicht in Anspruch nehmen, sowie in Zeiten, in denen der Netzanbieter keinen der beiden anderen Tarife anbietet. Preislich liegt das Netzentgelt im Standardtarif dann zwischen den beiden anderen Tarifen.
- Die Netzbetreiber haben bei der Gestaltung der Zeitfenster einen relativ großen Spielraum. Dies soll ihnen helfen, den individuellen Anforderungen gerecht zu werden. So wird in Netzgebieten mit vielen Photovoltaikanlagen während der Mittagsstunden häufiger der NT gelten, damit der Solarstrom stärker genutzt und das Netz durch die Nutzung entlastet wird.
- Auch für die Höhe der drei Tarife gibt es gewisse Regeln. So muss etwa der HT für mindestens zwei Stunden pro Tag gelten und darf – gemessen in Cent pro Kilowattstunde (ct/kWh) – nicht mehr als doppelt so hoch sein wie der ST. Der NT wiederum muss zwischen 10 % und 40 % des ST betragen.
- Seit April 2025 müssen **Verteilnetzbetreiber** Verbrauchern dynamische Netzentgelte nach Modul 3 von § 14a EnWG anbieten.

Reduzierung des Netzentgeltes: Die 3 Module



- Der größte Vorteil für dich als Kund:in aus § 14a EnWG, ist dein langfristig reduziertes Netzentgelt. Jeder **Haushalt ist unterschiedlich**, auch jedes Gerät und der Stromzähler, an den es angeschlossen ist. Deswegen kannst du wählen, zwischen einem **Modul 1 mit einer pauschalen Reduzierung** des Netzentgeltes oder einem **Modul 2**, das eine **prozentuale Reduzierung** vorsieht.
- Zusätzlich zu Modul 1 kannst du seit 1. April 2025 ein **Modul 3** hinzubuchen, bei dem die **Höhe der Netzentgelte** je nach Tageszeit verschieden ist. Das heißt: Du bekommst nicht nur eine pauschale Reduzierung, sondern zahlst auch je nach Tageszeit weniger Netzentgelte – immer dann, wenn die Netzauslastung gering ist. Ein Anreiz, deinen Stromverbrauch in genau diese Zeiten zu verschieben.

Modul 1 mit pauschaler Reduzierung.

- **Gemeinsame oder getrennte Messung.** Das Modul gilt, wenn du nur einen Zähler hast, über den dein gesamter Strom fließt. Du kannst das Modul auch wählen, wenn du zwei getrennte Zähler nutzt.
- **Pauschale Entlastung.** Du bekommst eine vom Verbrauch unabhängige Entlastung. Die Höhe variiert je nach Netzbetreiber und liegt zwischen [110 € und 190 €](#) brutto im Jahr.
- **Spannend für E-Mobilität.** Die Pauschale kann beispielsweise die Stromrechnung für den Verbrauch eines E-Autos mit 2.500 Kilowattstunde (kWh), um etwa 20 % im Jahr senken, bei einem Strompreis von 30 Cent pro kWh. Eine attraktive Option für E-Mobilist:innen.

Modul 2 mit prozentualer Reduzierung.

- **Getrennte Messung.** Die technische Voraussetzung für das Modul 2 ist eine getrennte Messung. Das heißt, du brauchst einen zweiten, separaten Zähler für deine Wärmepumpe, Wallbox & Co.
- **Prozentuale Entlastung.** Du bekommst eine prozentuale Entlastung auf dein Netzentgelt. Es wird auf 40 % je verbrauchter kWh reduziert. Die Höhe des Netzentgeltes ist abhängig vom Netzbetreiber und macht knapp ein Drittel deines Strompreises aus.
- **Spannend für Wärme.** Das Modul 2 lohnt sich vor allem für höhere Verbräuche. Das kann zum Beispiel der Strom für eine Wärmepumpe sein. Oder auch, wenn du mehr als ein steuerbares Gerät besitzt.

Modul 3 mit zeitvariablen Netzentgelten.

- **Intelligentes Messsystem.** Das Modul 3 kannst du ergänzend zu Modul 1 hinzubuchen und so beide Module kombinieren. Voraussetzung: Du hast ein intelligentes Messsystem (Smart Meter) installiert und in Betrieb genommen.
- **Zeitvariable Netzentgelte.** Der Netzbetreiber legt 3 unterschiedliche Preisstufen innerhalb eines Tages fest, die sich nach der Netzauslastung richten. Die Höhe deines Netzentgeltes ist abhängig von diesen Tarifstufen.
- **Lastspitzen reduzieren.** Modul 3 hilft, Lastspitzen im Netz zu glätten. Warum? Du zahlst besonders günstige Entgelte, wenn du deinen Verbrauch in Zeiten mit geringer Netzauslastung verschiebst.

Netzentgelte BadenovaNetze



Bisheriger Standard

- Grundpreis 0,16438356000 €/Tag. (60 € p.a.)
- Arbeitspreis (Standard + Modul 1 + Modul 3 in Restzeit) 0,07160000000 €/kWh
- Arbeitspreis WP Bestand 0,02400000000 €/kWh
- Arbeitspreis EM Bestand 0,02400000000 €/kWh

Variable Netzentgelte

- Variable Netzentgelte nach Modul 3 werden nur für die Quartale Q1 und Q4 angeboten
- 8-21 Uhr: 9,38 ct/kWh, 22:30 bis 7:30: 2,17 ct kWh, Restzeiten: 7,16 ct/kWh
- Pauschalreduzierung Modul 1 NS:-0,33131507000 €/Tag (-121 € p.a.)

Dynamischer Stromtarif Badenova (Versorger)

<https://www.badenova.de/privatkunden/oekostrom/dynamischer-stromtarif/>

Nur auf Anfrage

- In § 118 Abs. 6 EnWG ist bisher geregelt, dass Batteriespeicher, die Strom aus dem öffentlichen Netz entnehmen und wieder in dieses einspeisen, sog. netzgekoppelte Speicher, von den Netzentgelten für den Strombezug für 20 Jahre befreit sind.
- Diese Regelung sollte nach dem bisherigen Wortlaut eigentlich im August 2026 auslaufen. Mit der [EnWG-Novelle](#) gilt die Befreiung allerdings noch bis August 2029, also drei Jahre länger fort.
- Dies sind gute Nachrichten für die Betreiber von netzgekoppelten Speichern, für welche bereits durch den Wegfall der EEG-Umlage im Jahr 2022 wesentliche rechtliche Hemmnisse aus dem Weg geräumt wurden.

Backup

- Umrüstung des Arealnetzwerks Bürgerhaus auf Smartmeter
- Zeitreihe der kommunalen Jahresverbräuche
 - Strom
 - Gas
- Gebäudespezifische PV-Kampagne durch AKA

Netzentgeltbefreiung von Speichern:

6) Nach dem 31. Dezember 2008 neu errichtete Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie, die ab 4. August 2011, innerhalb von 18 Jahren in Betrieb genommen werden, sind für einen Zeitraum von 20 Jahren ab Inbetriebnahme hinsichtlich des Bezugs der zu speichernden elektrischen Energie von den Entgelten für den Netzzugang freigestellt. Pumpspeicherkraftwerke, deren elektrische Pump- oder Turbinenleistung nachweislich um mindestens 7,5 Prozent oder deren speicherbare Energiemenge nachweislich um mindestens 5 Prozent nach dem 4. August 2011 erhöht wurden, sind für einen Zeitraum von zehn Jahren ab Inbetriebnahme hinsichtlich des Bezugs der zu speichernden elektrischen Energie von den Entgelten für den Netzzugang freigestellt. Die Freistellung nach Satz 1 wird nur gewährt, wenn die elektrische Energie zur Speicherung in einem elektrischen, chemischen, mechanischen oder physikalischen Stromspeicher aus einem Transport- oder Verteilernetz entnommen und die zur Auspeisung zurückgewonnene elektrische Energie zeitlich verzögert wieder in dasselbe Netz eingespeist wird. Die Freistellung nach Satz 2 setzt voraus, dass auf Grund vorliegender oder prognostizierter Verbrauchsdaten oder auf Grund technischer oder vertraglicher Gegebenheiten offensichtlich ist, dass der Höchstlastbeitrag der Anlage vorhersehbar erheblich von der zeitgleichen Jahreshöchstlast aller Entnahmen aus dieser Netz- oder Umspannebene abweicht. Sie erfolgt durch Genehmigung in entsprechender Anwendung der verfahrensrechtlichen Vorgaben nach § 19 Absatz 2 Satz 3 bis 5 und 8 bis 10 der Stromnetzentgeltverordnung in der bis zum Ablauf des 31. Dezember 2028 geltenden Fassung. Als Inbetriebnahme gilt der erstmalige Bezug von elektrischer Energie für den Probetrieb, bei bestehenden Pumpspeicherkraftwerken der erstmalige Bezug nach Abschluss der Maßnahme zur Erhöhung der elektrischen Pump- oder Turbinenleistung und der speicherbaren Energiemenge. Die Sätze 2 und 3 sind nicht für Anlagen anzuwenden, in denen durch Wasserelektrolyse Wasserstoff erzeugt oder in denen Gas oder Biogas durch wasserelektrolytisch erzeugten Wasserstoff und anschließende Methanisierung hergestellt worden ist. Diese Anlagen sind zudem von den Einspeiseentgelten in das Gasnetz, an das sie angeschlossen sind, befreit. Die Betreiber von Übertragungsnetzen haben ab dem 1. Januar 2023 nachgelagerten Betreibern von Elektrizitätsverteilernetzen entgangene Erlöse zu erstatten, die aus der Freistellung von den Entgelten für den Netzzugang von Anlagen nach Satz 7 resultieren, soweit sie durch Wasserelektrolyse Wasserstoff erzeugen. Satz 9 ist für nach dem 1. Januar 2023 neu errichtete Anlagen nur anzuwenden, wenn der zuständige Betreiber von Übertragungsnetzen dem Anschluss der Anlage an das Verteilernetz zugestimmt hat, wenn keine negativen Auswirkungen auf das Übertragungsnetz zu befürchten sind. § 19 Absatz 2 Satz 14 und 15 der Stromnetzentgeltverordnung ist für die Zahlungen nach Satz 9 entsprechend anzuwenden. Auf Grundlage von § 21 Absatz 3 Satz 3 Nummer 3 kann die Regulierungsbehörde von den Sätzen 1 bis 11 abweichende Regelungen treffen, insbesondere zum zeitlichen Anwendungsbereich, zu den zu erfüllenden Voraussetzungen und zum Ausgleich entgangener Erlöse, die Netzbetreiber auf Grund der Freistellung von den Entgelten für den Netzzugang haben.