

A scenic view of a lake with wooden stables on stilts, a rocky shore, and a clear blue sky. The stables are built on wooden posts in the water. The foreground is a rocky shore with some bare branches. The background shows a clear blue sky and distant hills.

Dynamische Strompreise – Was steckt dahinter? Geht das bei mir? Lohnt sich das?

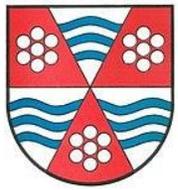
Arbeitskreis Energie und Umwelt



Agenda



- 1. Der Strommarkt**
- 2. Die Stromtarife**
- 3. Die Verbrauchserfassung beim Dynamischen Stromtarif**
- 4. Eigene Erfahrungen mit Tibber**
- 5. Zusammenfassung**



Der Strommarkt im Wandel der Zeit



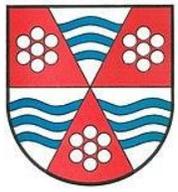
Früher

- Schwankende Nachfragekurve mit Mittagsspitze (Kochen) und nächtlichem Absinken
- Wetterunabhängige Erzeugung folgt Nachfrage mit Grundlast (Kernenergie, Kohle) und Spitzenlast (Erdgas, Pumpspeicherwerke)
- Nächtliches Überangebot wird durch spezielle Nachtstarife (z.B. für Nachtspeicherheizungen) aufgefangen
- Monopolistische Strukturen mit Großkonzernen, die für Erzeugung, Verteilung und Vertrieb verantwortlich sind (z.B. RWE, EnBW)
- Strompreis ist Festpreis auf Basis langfristiger betriebswirtschaftlicher Berechnungen; Spezialtarife nur für Großkunden

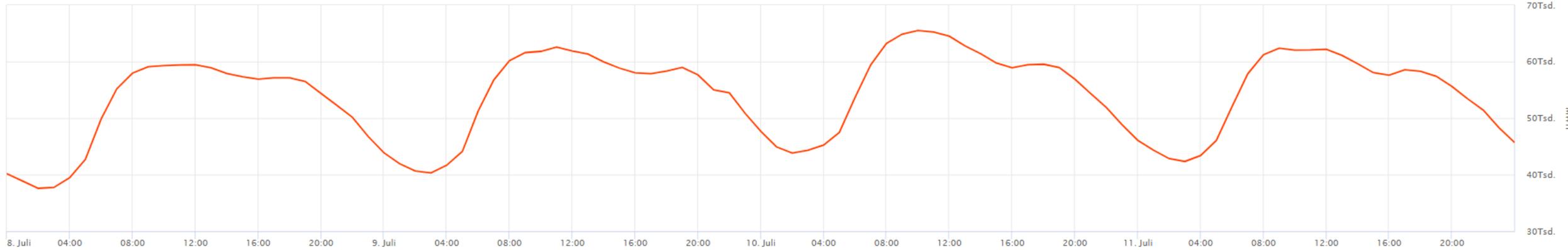
Heute

- Durch zusätzliche Großverbraucher (Wärmepumpen, e-Autos) und veränderten Lebensrhythmus (Kochen am Abend) geringere Schwankungen im Verbrauch
- Wetterabhängige Erzeugung ohne signifikanten Grundlastanteil
- Liberalisierung des Strommarktes: Aufspaltung der Großkonzerne (Beispiel EnBW: Kraftwerk GmbHs, Transnet, Netze BW, EnBW Vertriebs GmbH)
- Vertriebsfirmen im Wettbewerb – meist ohne eigene Erzeugungskapazität
- Strom wird Handelsware: Strombörse Leipzig, Paris
- Dynamischer Strompreisverlauf, der wünschenswerterweise zunehmend Auswirkungen auf das Verbraucherverhalten hat
- Dynamische Strompreise auch für Privatkunden

Während früher die Erzeugung der Nachfrage folgte, orientiert sich im Strommarkt der Zukunft die Nachfrage stärker am Angebot

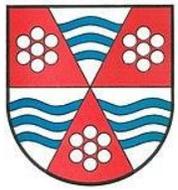


Der Strommarkt – Die Nachfrage

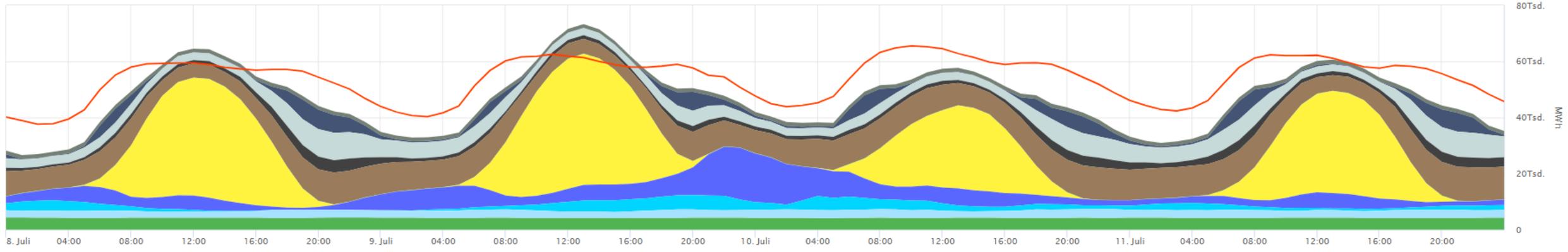


Quelle: smard.de

- **Typische Nachfragekurve im Juli 2024 an 3 Wochentagen**
- **Man sieht einen relative gleichmäßig hohen Verbrauch zwischen 06:00 und 22:00 Uhr**
- **Danach sind die e-Autos geladen und der Verbrauch sinkt in den Nachtstunden deutlich**
- **Ab 06:00 Uhr steigt der Verbrauch wieder an**



Der Strommarkt – Das Angebot

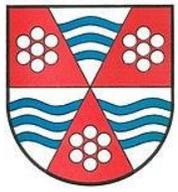


Stromerzeugung - Realisierte Erzeugung (i)

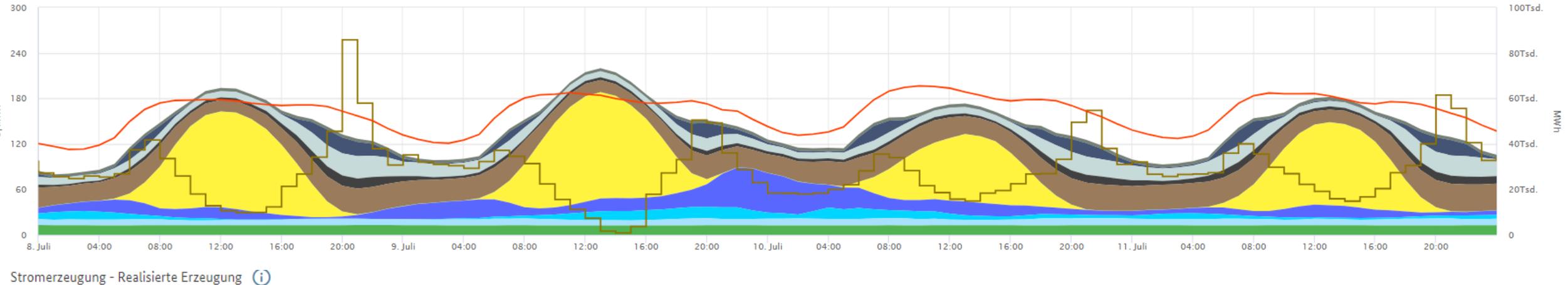
- 1. Biomasse
- 2. Wasserkraft
- 3. Wind Offshore
- 4. Wind Onshore
- 5. Photovoltaik
- 6. Sonstige Erneuerbare
- 7. Kernenergie
- 8. Braunkohle
- 9. Steinkohle
- 10. Erdgas
- 11. Pumpspeicher
- 12. Sonstige Konventionelle

Quelle: smard.de

- **Erzeugerkurve im selben Zeitraum**
- **Anders als früher insgesamt sehr dynamischer Verlauf**
- **Gleichmäßig, wenn auch niedriger Beitrag aus Biomasse und Wasserkraft**
- **Wichtiger Beitrag von Wind – mehr Onshore als Offshore**
- **Tagsüber dominiert die PV-Erzeugung**
- **Nachts stärkerer Beitrag von Kohle und Gas**



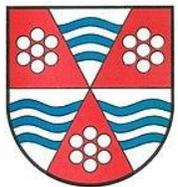
Der Strommarkt – Der Großhandelspreis



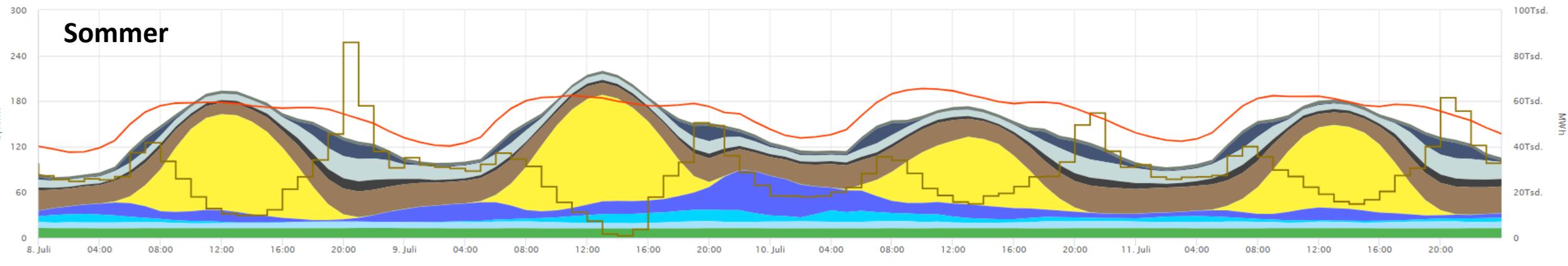
- Stromerzeugung - Realisierte Erzeugung (i)
- 1. Biomasse
 - 2. Wasserkraft
 - 3. Wind Offshore
 - 4. Wind Onshore
 - 5. Photovoltaik
 - 6. Sonstige Erneuerbare
 - 7. Kernenergie
 - 8. Braunkohle
 - 9. Steinkohle
 - 10. Erdgas
 - 11. Pumpspeicher
 - 12. Sonstige Konventionelle

Quelle: smard.de

- **Wie zu erwarten war, hat der Großhandelspreis ebenfalls einen dynamischen Verlauf**
- **Bei Überangebot kann er auf 0 absinken oder sogar darunter**
- **Bei Unterdeckung kann er auch sehr stark ansteigen**
- **Die Preisunterscheide sind an Wochentagen höher, am Wochenende aufgrund des veränderten Verbrauchsverhaltens geringer**

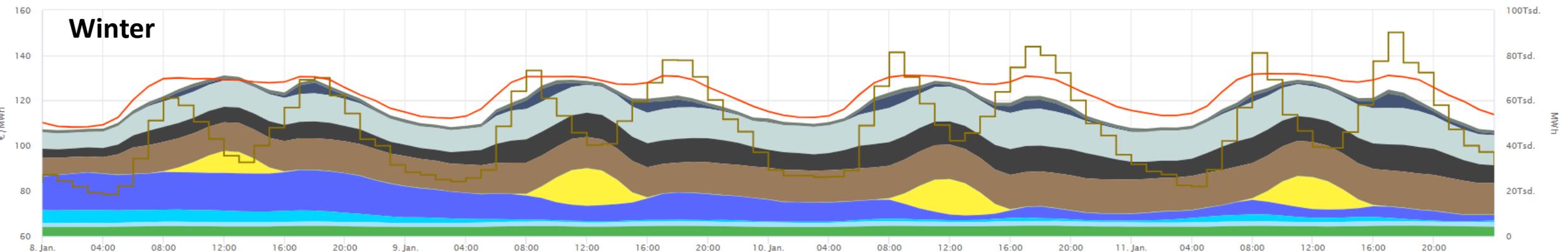


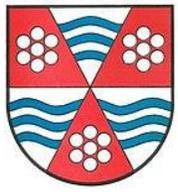
Der Strommarkt – Winterkurve zum Vergleich



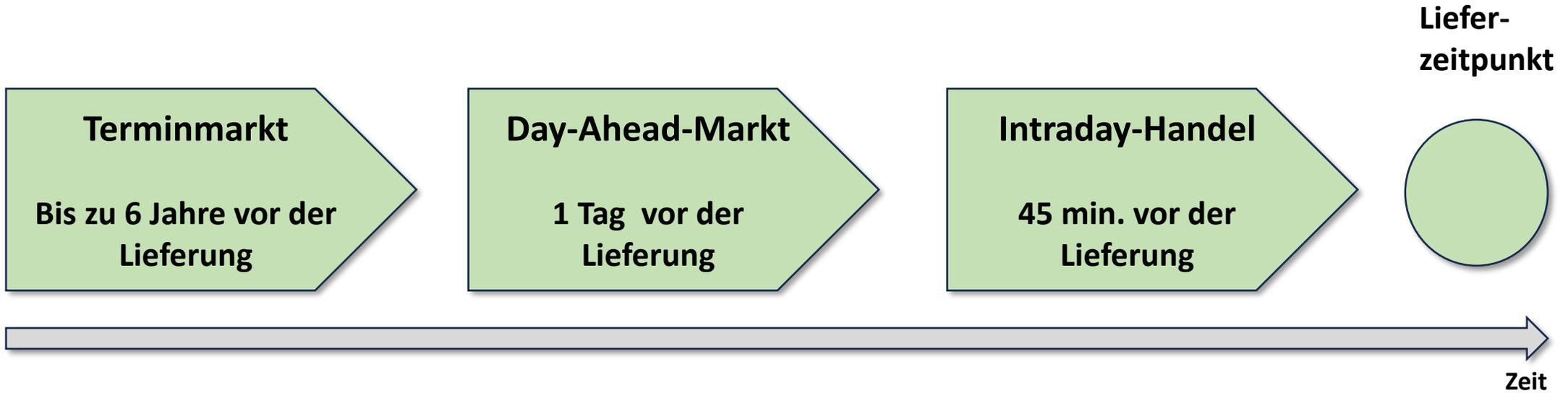
Stromerzeugung - Realisierte Erzeugung [i](#)

- 1. Biomasse
- 2. Wasserkraft
- 3. Wind Offshore
- 4. Wind Onshore
- 5. Photovoltaik
- 6. Sonstige Erneuerbare
- 7. Kernenergie
- 8. Braunkohle
- 9. Steinkohle
- 10. Erdgas
- 11. Pumpspeicher
- 12. Sonstige Konventionelle

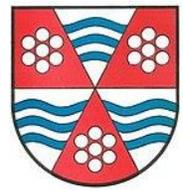




Struktur des Strommarktes



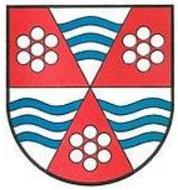
Der Strommarkt ist in 3 verschiedene Teilmärkte unterteilt, die unterschiedliche Zeithorizonte abdecken



Agenda



- 
- 1. Der Strommarkt**
 - 2. Die Stromtarife**
 - 3. Die Verbrauchserfassung beim Dynamischen Stromtarif**
 - 4. Eigene Erfahrungen mit Tibber**
 - 5. Zusammenfassung**



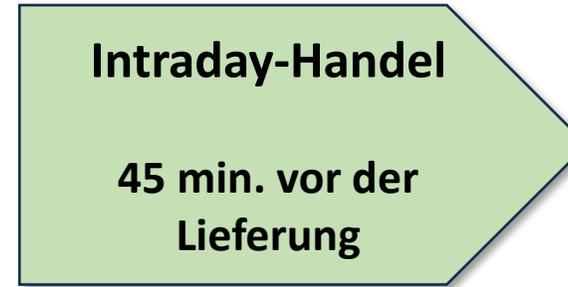
Die Stromtarife - Übersicht



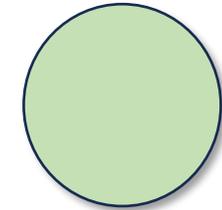
- Festpreis
- Lastvariable Tarife
- Zeitvariable Tarife

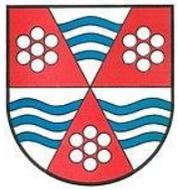


- Dynamische Tarife



Liefer-
zeitpunkt

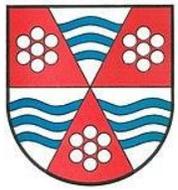




Die Stromtarife



Festpreis	<ul style="list-style-type: none">• Zur Erfüllung eines Festpreis-Vertrages hat der Stromversorger am Terminmarkt einen entsprechenden Liefervertrag geschlossen. Es ist allein entscheidend, WIEVIEL Strom man verbraucht• Kein besonderer Stromzähler erforderlich
Lastvariable Tarife	<ul style="list-style-type: none">• Tarife für steuerbare Nachtspeicherheizungen, Wärmepumpen und Ladestationen für Elektroautos• Der Netzbetreiber kann über ein Schaltgerät die Stromversorgung des jeweiligen Geräts innerhalb festgelegter Zeitfenster verringern und gewährt dafür niedrigere Netzentgelte• Separater Stromzähler erforderlich
Zeitvariable Tarife a)	<ul style="list-style-type: none">• Mit NT- und HT-Zeiten: In bestimmten Stunden besteht ein niedrigerer Strompreis (NT-Tarif), meist nachts (z.B. für Nachtspeicherheizungen). Tagsüber gilt dann ein höherer Preis (HT-Tarif)• Zweitarifzähler erforderlich
Zeitvariable Tarife b)	<ul style="list-style-type: none">• Zeitvariable Tarife ohne festgelegte Zeiten: Es besteht entweder ein Korridor, innerhalb dessen sich der Preis bewegt, oder der Anbieter rechnet einen Mittelwert pro Monat ab• Kein besonderer Stromzähler erforderlich
Dynamische Tarife	<ul style="list-style-type: none">• Gehören auch zu den zeitvariablen Tarifen, allerdings mit stundengenauer Abrechnung• Der Strompreis richtet sich nach dem aktuellen Börsenpreis –Day-Ahead-Markt• Intelligenter Stromzähler erforderlich - Smart Meter

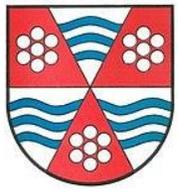


Die Stromtarife



Festpreis	<ul style="list-style-type: none">• Zur Erfüllung eines Festpreis-Vertrages hat der Stromversorger am Terminmarkt einen entsprechenden Liefervertrag geschlossen• Es ist allein entscheidend, WIEVIEL Strom man verbraucht
Lastvariable Tarife	<ul style="list-style-type: none">• Tarife für steuerbare Nachtspeicherheizungen, Wärmepumpen und Ladestationen für Elektroautos• Der Netzbetreiber kann über das jeweilige Gerät innerhalb festgelegter Zeitfenster steuern• Separater Stromzähler erforderlich
Zeitvariable Tarife a)	<ul style="list-style-type: none">• Mit NT- und nachts. Tagstarif (NT-Tarif), meist ohne festgelegte Zeitfenster• Für einen solchen Tarif sind keine besonderen Stromzähler erforderlich
Zeitvariable Tarife b)	<ul style="list-style-type: none">• Zeitvariable Tarife ohne festgelegte Zeitfenster, innerhalb dessen sich der Preis bewegt, oder der Anbieter rechnet einen Mittelwert pro Monat ab• Kein besonderer Stromzähler erforderlich
Dynamische Tarife	<ul style="list-style-type: none">• Gehören auch zu den zeitvariablen Tarifen, allerdings mit stundengeneuer Abrechnung• Der Strompreis richtet sich nach dem aktuellen Börsenpreis –Day-Ahead-Markt• Intelligenter Stromzähler erforderlich - Smart Meter

Ab 2025 muss jeder Stromversorger einen flexiblen Tarif anbieten
Vergleichsportale (Verivox, Check 24, etc.) zeigen heute bereits eine Reihe von Angeboten



Dynamische Stromtarife: Vor und Nachteile

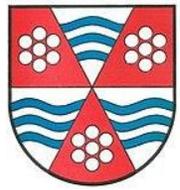


Vorteile

- ✓ **Einsparungen durch niedrige Strompreise pro kWh**
- ✓ **Einsparungen durch Verbrauchsoptimierung aufgrund höherer Transparenz bei den Verbrauchsdaten**
- ✓ **Optimale Nutzung der Erneuerbaren Energien**
- ✓ **Entlastung der Stromnetze**

Nachteile

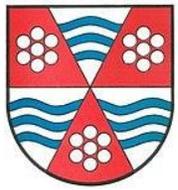
- **Finanzielles Risiko durch unvorhersehbare Preisschwankungen**
- **Hoher Überwachungsaufwand trotz vermeintlicher Automation**



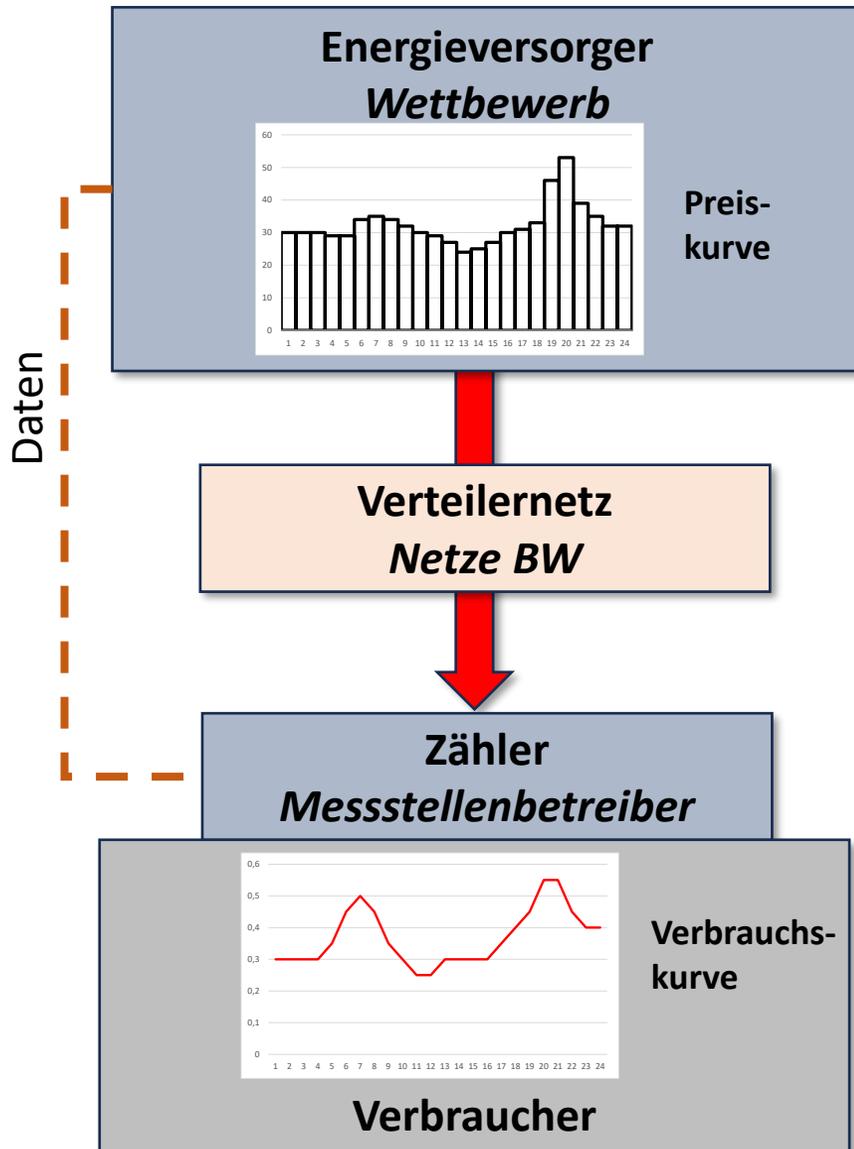
Agenda



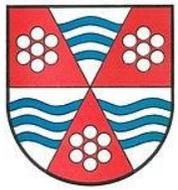
1. Der Strommarkt
2. Die Stromtarife
- ▶ 3. Die Verbrauchserfassung beim Dynamischen Stromtarif
4. Eigene Erfahrungen mit Tibber
5. Zusammenfassung



Der Stromzähler wird zum Schlüsselement



Voraussetzung für die Teilnahme an einem Dynamischen Stromtarif ist die automatische, minutengenaue Erfassung des eigenen Stromverbrauchs und eine Datenverbindung zum Energieversorger.



Kleine Zählerkunde



Ferraris-Zähler



- Früher: Verbräuche bis 100.000 kWh/Jahr
- Zählermiete ab ca. 13 €/Jahr
- Wird nicht mehr verbaut; Geräte werden bis 2032 gegen digitale Zähler ausgetauscht
- Jährliche Ablesung notwendig
- Keine Verbrauchsübersichten, keine Übertragung der Messwerte

Nicht
geeignet

Moderne Messeinrichtung (mME)



- Für Verbräuche bis 6.000 kWh/Jahr
- Zählermiete 20 €/Jahr
- Als Einrichtungs- und Zweirichtungszähler (für PV-Anlagen) verfügbar
- Verbrauchswerte der letzten 24 Monate am Gerät auslesbar
- Keine Übertragung der Messwerte; jährliche Ablesung erforderlich
- Wechsel durch Netze BW kostenfrei

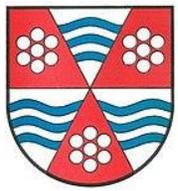
Bedingt
geeignet

Smart Meter (iME)

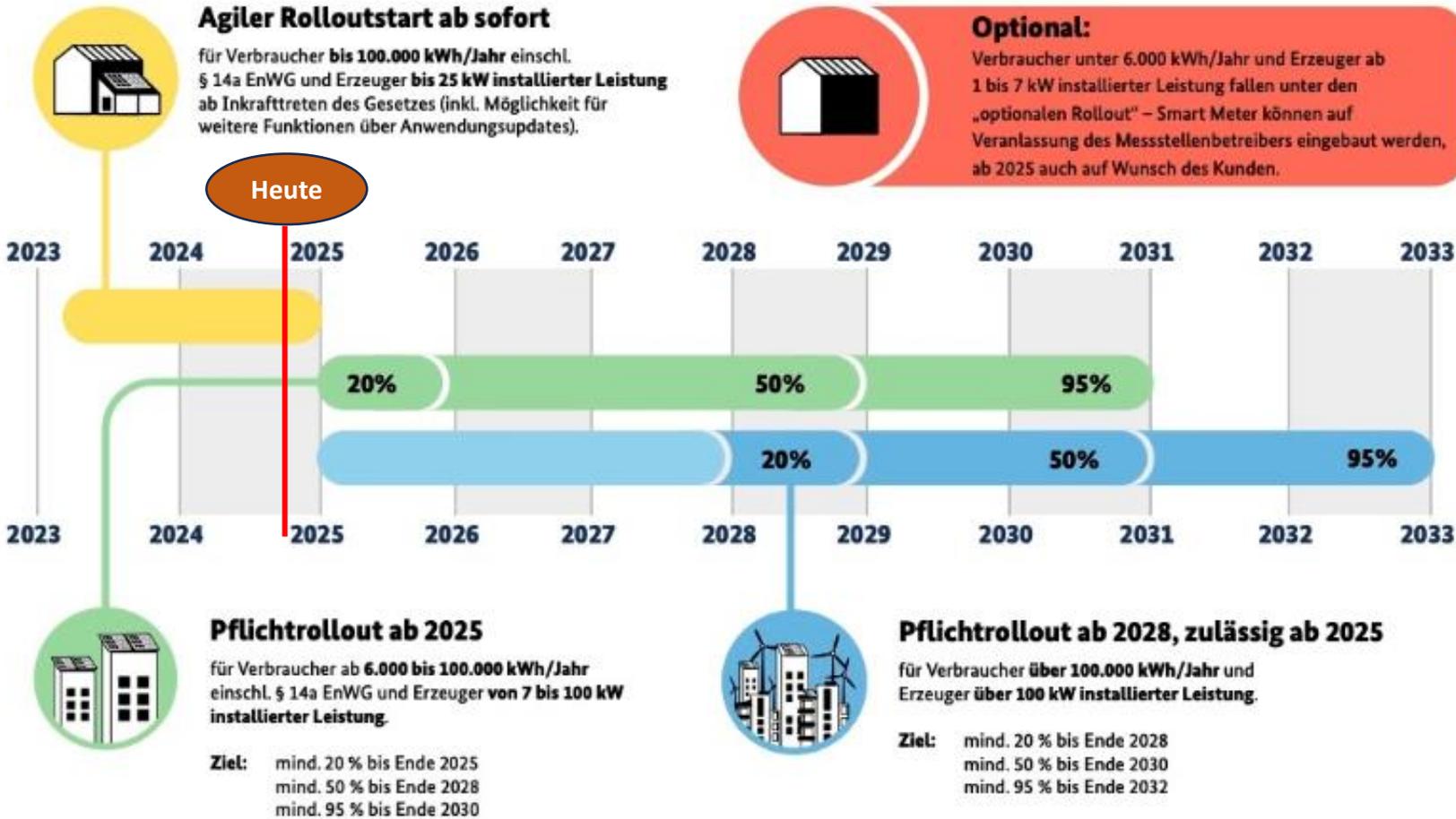


- Verpflichtend für Verbräuche ab 6.000 kWh/Jahr
- Zählermiete ab ca. 20 €/Jahr
- Als Einrichtungs- und Zweirichtungszähler (für PV-Anlagen) verfügbar
- Keine Ablesung erforderlich: Verbrauch und Einspeisung werden auf 15 Min. genau ermittelt + übertragen
- **Übertragung auf absehbare Zeit nur über Mobilfunk möglich!**
- Deckt Einsparpotentiale auf und ermöglicht größere Planungssicherheit
- Wechsel durch Netze BW kostenfrei

Ideal



Smart-Meter-Roll-Out-Fahrplan

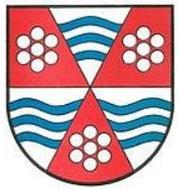


Ab 2025 beginnt unter bestimmten Voraussetzungen der Roll-Out für den Einbau eines Smart Meters.

Wenn der Mobilfunkempfang im Zählerkasten sichergestellt ist, dann ist ein Smart Meter die ideale Voraussetzung für einen Dynamischen Stromtarif

Das Problem:

Bei vielen Nutzern ist der erforderliche Mobilfunkempfang im Zählerschrank nicht gegeben und damit der Betrieb eines Smart Meters gar nicht möglich.



Lösung 1:

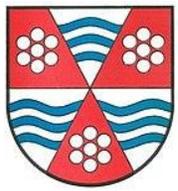
Suche nach einem Wettbewerblichen Messstellenanbieter



Anbieter	Entgelt pro Jahr	Einmalige Kosten Installation	Kundengruppe	Bemerkungen
Commetering	84 €	199 €	Betreiber von PV-Anlagen bis 100kW Leistung	Betrieb eingestellt
Discoveryg	200 € (für 2 Zähler)	160 €	Einspeisezähler und Zweirichtungszähler für Betreiber von PV-Anlagen und Blockheizkraftwerken	Heißen jetzt inexogy Nicht für Privathaushalte
Discoveryg	100 €	130 €	Strombezieher ab 1.500 kWh pro Jahr	Heißen jetzt inexogy Nicht für Privathaushalte
Solandeo	Nach Vereinbarung	Inklusive	Betreiber von Stromerzeugungsanlagen	Gemäß pv-Magazin vom April 2024 derzeit insolvent

Quelle: Finanztip; <https://www.finanztip.de/wechsel-messstellenbetreiber/>; eigene Recherchen

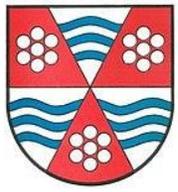
Es gibt nach meinen Recherchen für Privathaushalte derzeit praktisch keine Wettbewerblichen Anbieter



Lösung 2: Suche nach einem geeigneten Stromversorger



Anbieter	Tarif	Tarifart	Benötigter Stromzähler	Information zum Strompreis
Awattar	Hourly-Cap	Variabler Tarif mit Preiskorridor	Smart Meter	Börsenstrompreis aktuell übermittelt
Awattar	Hourly	Dynamischer Tarif	Smart Meter	Börsenstrompreis aktuell übermittelt
Eon Energy Deutschland	Smartstom Öko	Variabler Tarif mit 3 festen Preisen	Smart Meter	Festpreise auf der Internetseite abrufbar
Gasag	Strom flex	Dynamischer Tarif	Smart Meter	Börsenstrompreis aktuell übermittelt
Rabot Energy	rabot.home	Variabler Tarif mit monatlich geänderten Preisen	Jeder Zählertyp	Börsenstrompreis gemittelt +20% der erzielten Ersparnis gegenüber der örtlichen Grundvers.
Rabot Energy	rabot.charge	Variabler Tarif, lädt E-Autos bevorzugt bei Ökostrom Überschuss	Jeder Zählertyp	Börsenstrompreis gemittelt +20% der erzielten Ersparnis gegenüber der örtlichen Grundversorgung
Rabot Energy	rabot.charge smart	Dynamischer Tarif	Smart Meter	Börsenstrompreis aktuell übermittelt
Stadtwerke Düsseldorf	Düselstrom Öko Dynamisch	Dynamischer Tarif	Smart Meter	Börsenstrompreis aktuell übermittelt
Tibber	Tibber Energy	Variabler Tarif mit gemittelten Monatspreisen	Jeder Zählertyp	Ab 13:00 Uhr Preise für Folgetag in der App abrufbar
Tibber	Tibber Energy	Dynamischer Tarif	Smart Meter oder mME mit eigenem Sensor	Ab 13:00 Uhr Preise für Folgetag in der App abrufbar
Vivi-Power	Vivi-Strom	Variabler Tarif mit sich monatlich ändernden Preisen	Jeder Zählertyp	Festpreise bis zu 3 Monate im voraus auf der Internetseite abrufbar
Voltego	Voltego Privat	Dynamischer Tarif	Smart Meter	Börsenstrompreis aktuell übermittelt
....				Quelle: Finanztip; https://www.finanztip.de/



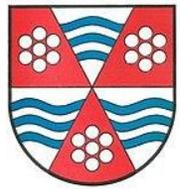
Tibber - Voraussetzungen



- Eine geeignete mME (White List von Tibber prüfen)
- Den PIN der mME, um die IR-Schnittstelle freizuschalten
- Einen Sensor für die Datenübertragung (kommt von Tibber, kostet ca. 100€)
- Ein eigenes WLAN
- Eine Steckdose für die WLAN-Übertragung in der Nähe des Stromzählers



Damit ist die Nutzung Dynamischer Stromtarife grundsätzlich auch in Mehrfamilienhäusern (ETW, Mietwohnungen) möglich

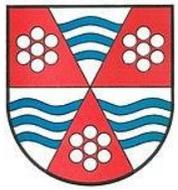


Agenda



- 1. Der Strommarkt**
- 2. Die Stromtarife**
- 3. Die Verbrauchserfassung beim Dynamischen Stromtarif**
- 4. Eigene Erfahrungen mit Tibber**
- 5. Zusammenfassung**





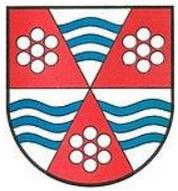
Allgemein



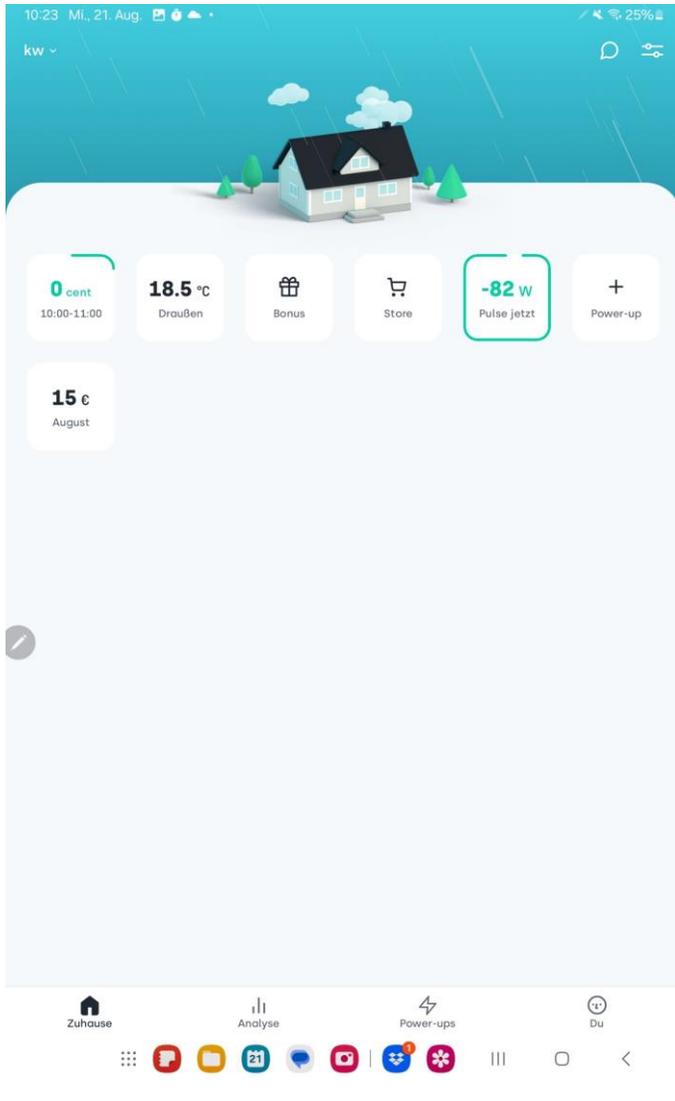
- Ausführliche Erläuterungen auf der Homepage
- Zügige Bearbeitung des Antrags mit kontinuierlicher Rückmeldung
- Solide Sensortechnik, mit ca. 100€ allerdings relativ teuer
- Problemlose Inbetriebnahme mit hauseigenem WLAN
- Daten stehen über die Tibber-App zur Verfügung
- 14-tägige Kündigungsfrist



- Nutzung der IR-Schnittstelle der mME in Verbindung
- mit dem Pulse
- und
- der Bridge mit dem hauseigenen WLAN



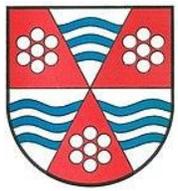
Tibber-App: Startbildschirm und Aktueller Verbrauch



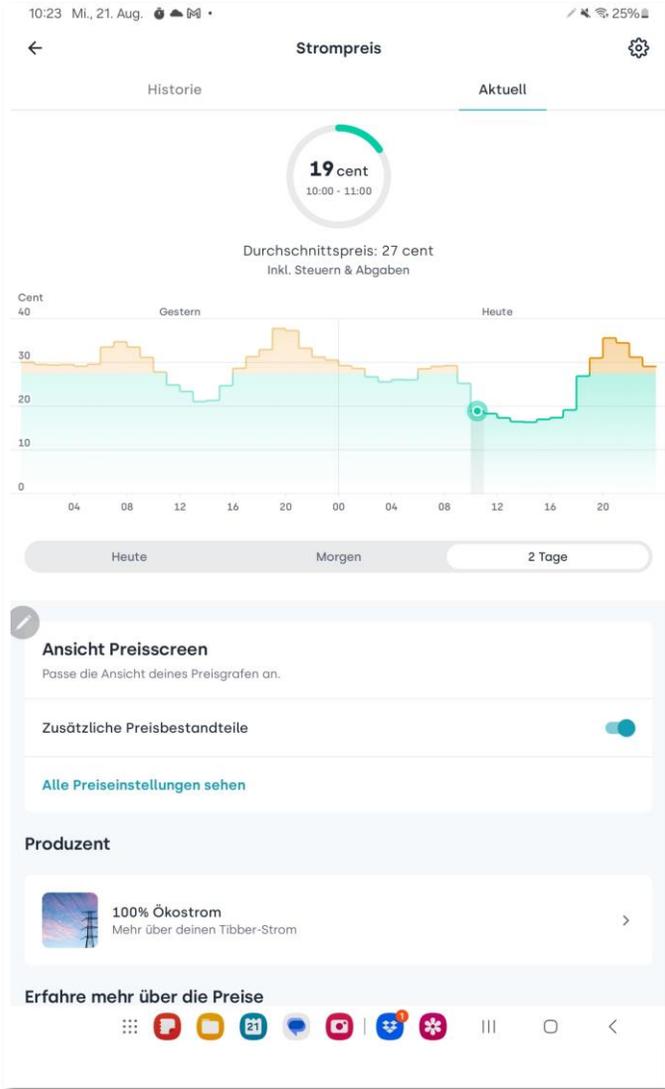
- Auf dem Startbildschirm kann man auf einen Blick den aktuellen Strompreis, den aktuellen Verbrauch sowie die für den laufenden Monat aufgelaufenen Kosten ablesen
- Eine Wall-Box und ein Wechselrichter lassen sich als sogenannte Power-Ups zusätzlich einbinden

- Der aktuelle Verbrauch wird minutengenau als Diagramm dargestellt
- Durch diese Daten erhält man eine ausgezeichnete Transparenz über den eigenen Stromverbrauch. Es lassen sich „heimliche“ Verbraucher identifizieren und damit der „Ruhestrom“ senken



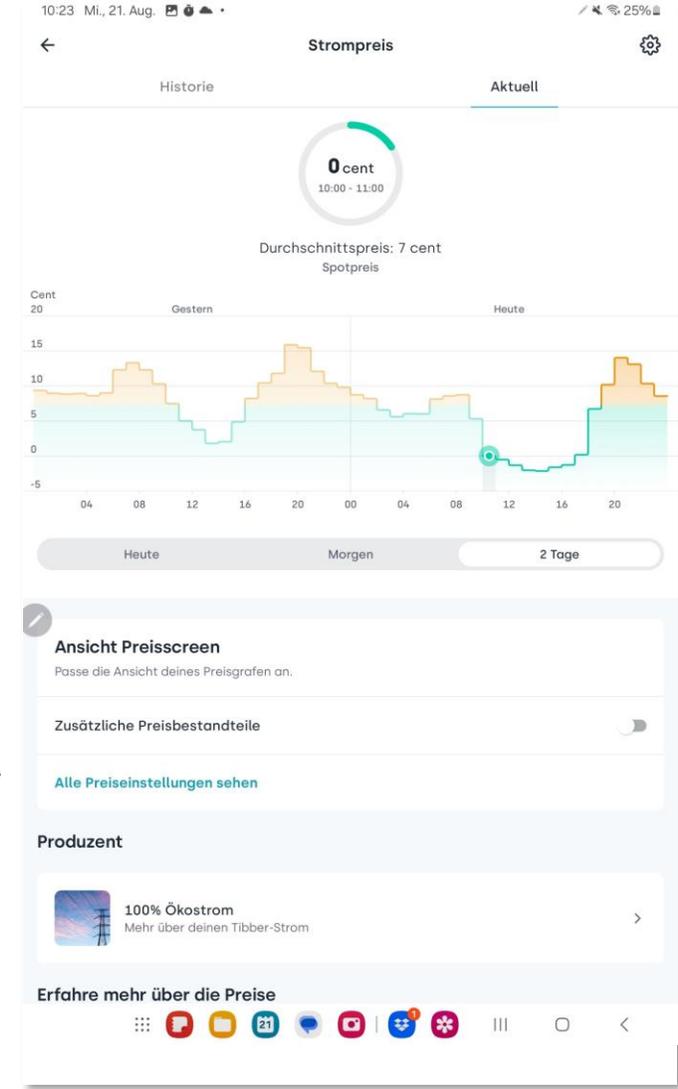


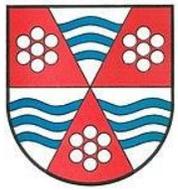
Tibber-App: Preisanzeige



- Bei der Preisanzeige wird jeweils der Verlauf des aktuellen Strompreises angezeigt, ab Mittag dann der Preis des Folgetages
- Man erkennt die Ähnlichkeit der Kurve zu den im Kapitel Strommarkt gezeigten

- Wenn man die zusätzlichen Preisbestandteile ausblendet, erkennt man, dass
 - der Strompreis negativ werden kann
 - allein ca. 19ct des Preises für Steuern und Abgaben zu Buche schlagen



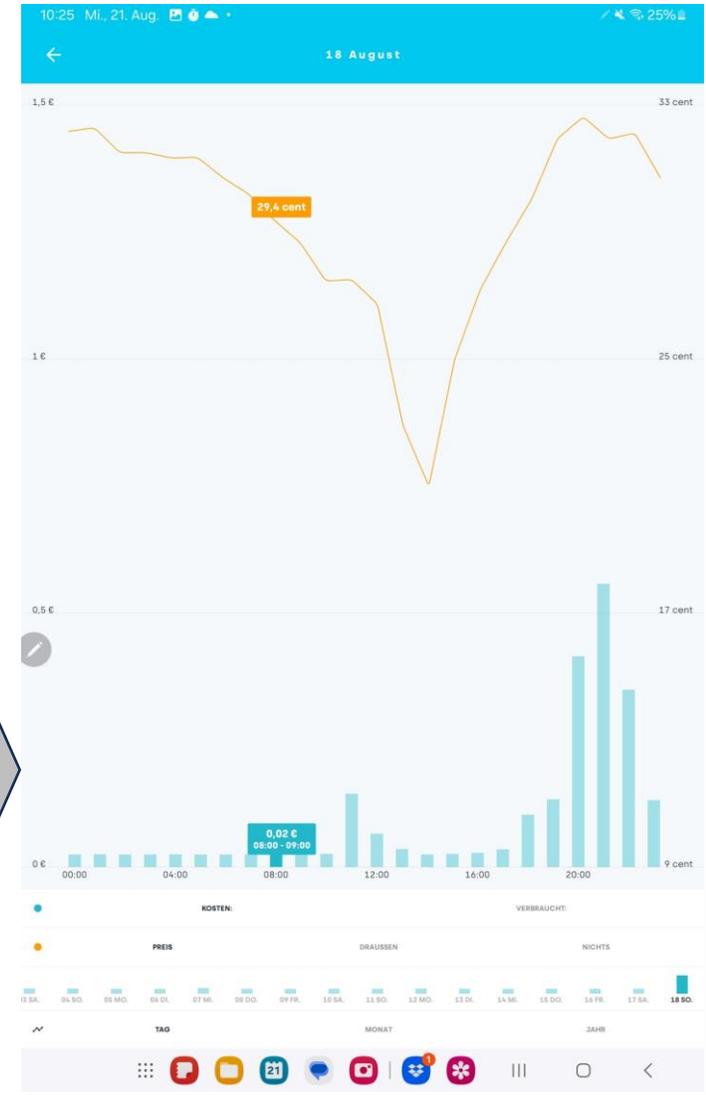


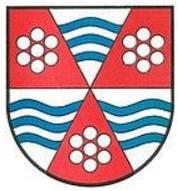
Tibber-App: Verbrauchsanzeige



- In der Monatsdarstellung erhält man eine Übersicht über die Tagesverbräuche und den durchschnittlichen Tagespreis

- Wahlweise kann man aber auch detailliertere Auswertungen erhalten (z.B. Tagesverbrauch in Stunden mit jeweiligem Preis)
- Das Beispiel zeigt eine ungünstige Verteilung: höchster Verbrauch bei höchstem Preis!





Tibber: Abrechnung



Kosten

Rechnungsdatum: 14. Aug. 2024

Rechnungsnummer: 1803729

Marktllokations-ID: 50252007130

Zählernummer: 11GZ0061353990

Stromkosten - Dynamischer Stromtarif

Der Strom-Börsenpreis ist der mit deinem Verbrauch gewichtete Durchschnitt des Börsenpreises (EPEX Spot day-ahead) inkl. Kosten für Marktzugang, Herkunftsnachweise und Ausgleichsenergie.

Juli 2024 **2,13 €**
9,90 kWh mit einem Durchschnittspreis von 21,52 ct/kWh

Stromekauf

Strom-Börsenpreis	5,56 ct/kWh	0,55 €
Weitere Beschaffungskosten (s. §4 AGB)	1,81 ct/kWh	0,18 €

Netz

Netznutzungsentgelt (variabel)	9,10 ct/kWh	0,90 €
--------------------------------	-------------	--------

Steuern, Abgaben & Umlagen

Konzessionsabgabe	1,32 ct/kWh	0,14 €
Stromsteuer	2,05 ct/kWh	0,20 €
Offshore Wind Umlage	0,656 ct/kWh	0,07 €
KWK Umlage	0,275 ct/kWh	0,02 €
Strom NEV Umlage	0,643 ct/kWh	0,07 €

Zwischensumme

2,13 €

Kosten Grundgebühr

Tibber Gebühr für Juli 2024 **5,03 €**
5,03 € pro Monat - Betrag hier für 31 Tage

Messstellengebühr für Juli 2024 **1,42 €**
0,0459 € pro Tag - Betrag hier für 31 Tage

Netznutzungsgebühr für Juli 2024 **8,55 €**
0,2759 € pro Tag - Betrag hier für 31 Tage

Zwischensumme

15,00 €

- Sehr transparente Aufschlüsselung der einzelnen Kostenpositionen
- Zeigt wieder die hohen Aufschläge: aus netto 5,56ct/kWh Börsenstrompreis werden 21,52 ct/kWh

- Einordnung der Verbrauchswerte und detaillierte Aufschlüsselung der Stromquelle – wie bei allen Anbietern



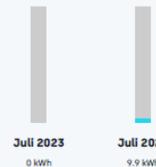
Verbrauch

Die Bundesnetzagentur veröffentlicht die genaue Zusammensetzung des deutschen Strommixes des aktuellen Jahres immer im Quartal 4 des Folgejahres. Sobald uns die Daten vorliegen, bilden wir dir diese auch auf deiner Tibber Rechnung ab.

Dein Stromverbrauch

Abrechnungszeitraum	Ab Zählerstand	Bis Zählerstand	Verbrauch
1. Juli 2024 - 31. Juli 2024	3.369,97 (errechnet)	3.379,87 (errechnet)	9,90 kWh
Stromverbrauch für ganze Periode			9,90 kWh

Dein Verbrauch



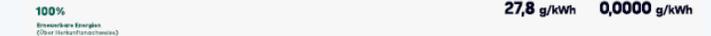
Dein Verbrauchsvergleich



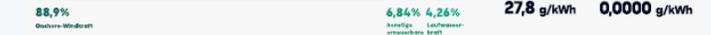
Für eine genaue Vergleichsanalyse schaue in unsere App.

Woher kommt der Strom?

Unternehmensmix 2022



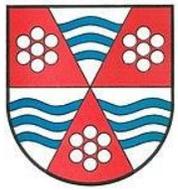
Unternehmensverkaufsmix 2022



Deutscher Strommix 2022



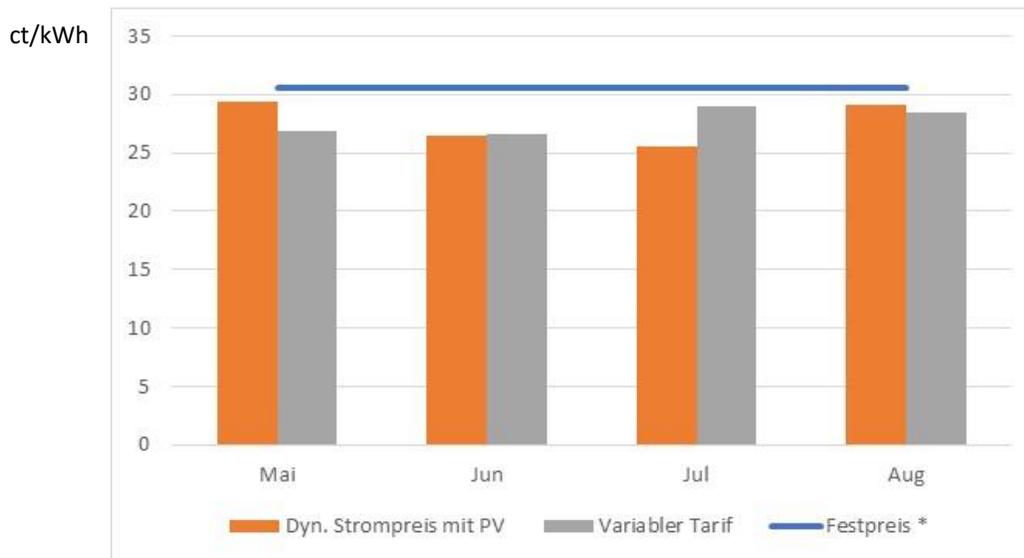
Quelle: BDEW-Werte für 2022



Dynamische Stromtarife - Lohnt sich das?

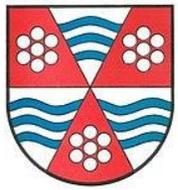


- **Abhängig vom individuellen Nutzerprofil und der eigenen Flexibilität**
- **Nach Berechnungen von Finanztip kann man bei einem 60°-Waschgang bei voller Beladung der Trommel rund 13 ct sparen, bei einer Vollladung des e-Autos können es locker 4 – 5 € sein**
- **Je mehr Großverbraucher, deren Nutzungszeit individuell wählbar ist (z.B. E-Auto, Wärmepumpe, Waschmaschine, Geschirrspüler), desto größer der Nutzen; ggf. unterstützt durch Smart Home Lösungen**
- **Eine eigene PV-Anlage reduziert die Einsparungen, da diese genau dann Strom zur Verfügung stellt, wenn er auch übers Netz billig wäre (an Sonnentagen)**
- **Meine Durchschnittspreise seit Betriebsbeginn:**



... aber die teuren Wintermonate stehen ja noch bevor

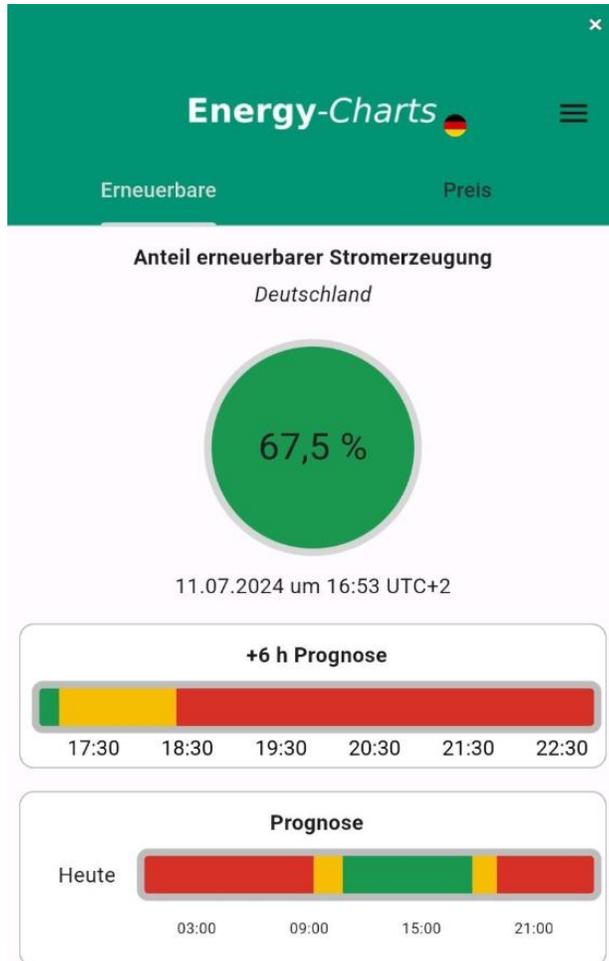
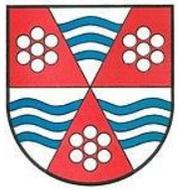
* Aktuell günstigster Ökostromtarif mit Festpreis
Eprimo, 30.58 ct/kWh 15,80€ Grundgebühr pro Monat
Quelle: Verivox



Zusammenfassung



- Während früher die Erzeugung der Nachfrage folgte, orientiert sich im Strommarkt der Zukunft die Nachfrage stärker am Angebot – das ist auch erforderlich, um das Potential der erneuerbaren Energien optimal zu nutzen.
- Dynamische Stromtarife sind auch für Privathaushalte verfügbar – auch für Miet- und ETWs
- Man unterscheidet zwischen 2 unterschiedlichen Tariftypen
 - Zeitvariable Tarife, die auf Monats-Durchschnittspreisen basieren und keinen speziellen Zähler erfordern
 - Dynamische Tarife, die auf dem Börsenstrompreis basieren und für eine stundengenaue Verbrauchsabrechnung eine Datenverbindung zwischen dem Zähler und der Stromversorger erfordern
- Netze BW ist der „grundzuständige Messstellenbetreiber“ - es gibt praktisch keine Alternativen
- Ein Smart Meter ist immer die beste Lösung; dafür braucht man bei Netze BW aber eine Mobilfunkverbindung zum Zählerschrank
- Alternativ funktioniert aber auch eine mME in Verbindung mit einem externen Sensor - Tibber
- Dynamische Stromtarife funktionieren auch ohne PV-Anlage und machen dann finanziell sogar noch mehr Sinn
- Auch ohne einen Dynamischen Stromtarif kann man durch Minimierung des Stromverbrauchs zu den Spitzenzeiten (06:00 – 08:00 und 18:00 – 21:00) einen wesentlichen Beitrag zur Netzstabilität leisten – allerdings ohne finanziell direkt davon zu profitieren

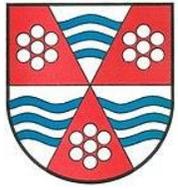


© Fraunhofer ISE/energy-charts.de

Mit der Stromampel-App können Besitzerinnen und Besitzer von Elektroautos, Wärmepumpen oder Smart Homes ihren Stromverbrauch so steuern, dass er einen möglichst grünen Strommix nutzt.

Und wenn Sie wissen wollen, wann ausreichend erneuerbare Energien zur Verfügung stehen ...

... nutzen Sie die Stromampel App des Fraunhofer Instituts

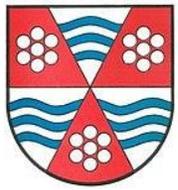


**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!**

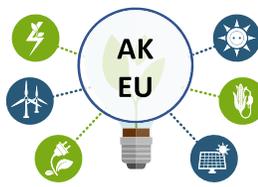


Homepage: <https://um-ak-energie-umwelt.de/>





Quellen



- Strommarktdesign der Zukunft: BMWK, https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/20240801-strommarktdesign-der-zukunft.pdf?__blob=publicationFile&v=10
- Energiemarkt: Wikipedia, de.wikipedia.org/wiki/Energiemarkt
- Strombörse: Wikipedia, de.wikipedia.org/wiki/Strombörse
- Stromzähler: <https://www.netze-bw.de/zaehler/stromzaehler>
- Energiemarkt: Bundesnetzagentur, <https://www.smard.de/home>
- Variable und Dynamische Stromtarife: Finanztip; <https://www.finanztip.de/stromtarife/variable-stromtarife/>
- Dynamische Stromtarife, lohnt sich das? PV-Portal Thüringen, <https://www.pv-portal-thueringen.de/dynamische-stromtarife/>
- Wann sich ein dynamischer Stromvertrag lohnt: Wirtschaftswoche; <https://www.wiwo.de/finanzen/immobilien/dynamischer-stromtarif-geld-sparen-und-die-energiewende-foerdern-wann-sich-ein-dynamischer-stromvertrag-lohnt-/29642854.html>
- Dynamische Stromtarife – ein Business Case für Batterien: Helmholtz Institut Ulm; <https://hiu-batteries.de/research/dynamische-stromtarife/>
- Flexibler Strompreis für alle Haushalte; EFAHRER; https://efahrer.chip.de/news/flexibler-strompreis-fuer-alle-haushaelte-regierung-kuendigt-markt-revolution-an_1021551?layout=amp
- Strom verbrauchen, wenn er günstig ist: Stiftung Warentest, <https://www.test.de/Dynamische-Stromtarife-6071801-0/>
- Energy Charts: Fraunhofer, <https://www.energy-charts.info/index.html?l=de&c=DE>