

# Erfahrungsbericht - Dynamischer Strompreis mit



# Dynamischer Strompreis – disclaimer

Ein Erfahrungsbericht von: Wolfgang Hunte



wolfgang-hunte@wewillsee.de

- *Dieser Erfahrungsbericht enthält ausschließlich die persönlichen Erfahrungen und Meinungen des Autors. Der Autor übernimmt keine Verantwortung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Informationen in diesem Erfahrungsbericht. Der Erfahrungsbericht stellt keine Produktempfehlung dar und der Autor haftet nicht für Schäden oder Verluste, die durch die Verwendung der im Bericht enthaltenen Informationen entstehen.*
- *Die im Erfahrungsbericht verwendeten Grafiken, Texte und Links, die aus fremder Herkunft stammen, sind durch Quellenangaben [Quelle: ....](#) kenntlich gemacht.*
- *Die Nennung des Energieversorgers in den Quellenangaben ist der Verwendung von Foto-, Bildausschnitten und Textauszügen geschuldet. Eine Bewerbung dieses Energieversorgers ist nicht bezweckt. Das Material dient ausschließlich zur Veranschaulichung des grundsätzlichen Konzeptes der Energieversorgung auf Basis stündlich dynamischer Strompreise.*

## Dynamischer Strompreis – Randbedingungen

Alle im Verlauf dieses Vortrages gezeigten preislichen Darstellungen beziehen sich auf ein Wohngebäude in Budenheim und sind Bruttopreise.

An anderen Standorten können sich abweichende Preise ergeben, da der Gesamtstrompreis pro kWh durch regionale Besonderheiten, wie unterschiedliche Gebühren der jeweiligen Netzbetreiber etc. bestimmt wird.

Betrachteter Zeitraum Januar bis Anfang Mai 2024

# Dynamischer Strompreis – Ausgangssituation 2023

➤ „Klassisches“ Energiebezugmodell:  
Arbeitspreis über Strompreisdeckel: 46,3ct/kWh  
Grundpreis: 120€/a

➤ Hoher Stromverbrauch & Kosten:  
4100kWh/a - Hausstromverbrauch  
+ 2000kWh/a – Verbrauch Elektro-PKW

➤ Der Stromverbrauch erfolgt zu beliebigen Zeiten, leistet also keinen Beitrag zur „Entlastung des Netzes“

Öl­äquivalent	Bewertung	Entwicklung				
		2019	2020	2021	2022	2023
< 0.5 Liter/m²	A					
< 1.0 Liter/m²	B					
< 1.5 Liter/m²	C					
< 2.0 Liter/m²	D	2.1				
< 2.5 Liter/m²	E		2.6	2.5	2.6	2.4
< 3.0 Liter/m²	F					
> 3.5 Liter/m²	G					
<b>Strombedarf pro Jahr</b>		in Liter Öl­äquivalent (OE)				
		2019	2020	2021	2022	2023
Strom allgemein:		340,00	410,00	393,80	410,30	375,30
<b>GEK-Strom [OE/m²]:</b>		<b>2,14</b>	<b>2,58</b>	<b>2,48</b>	<b>2,58</b>	<b>2,36</b>
Kosten Strom allgemein [€]		826	1186	1172	1130	2756

3-Personenhaushalt mit Hund und ganztägiger Anwesenheit - Quelle: Wohngebäudebewertung aus GEK-Tool der Transferstelle Bingen (TSB)

# Dynamischer Strompreis – Überlegungen zur Verbesserung der Situation

- Einsparungen durch Ersatz von elektrischen Geräten sind nur noch im geringen Umfang umsetzbar.
- Geräte mit hohem Jahresstromverbrauch / Prognose 2024:
  - Elektro-Pkw: 2500 kWh/a → 38% vom Gesamtverbrauch
  - Trockner, Wasch-,Spülmaschine: ~985 kWh/a
  - Induktionsherd + Backofen z.Zt. ???
  - Gefrier- & Kühlschränke: ~450 kWh/a
  - Elektronische Geräte: ~260 kWh/a
  - Heizung: 150 kWh/a

## ! Idee:

- **Wechsel zu einem Versorger mit stündlich dynamischen Strompreisen**
  - **Bewusstere Nutzung von Zeiträumen mit höherer regenerativer Energieproduktion**
- **Effekt: Stromverbrauch in Zeiten hoher regenerativer Energieproduktion (Sonne, Wind) bewirkt:**
- Netzentlastung und Reduzierung umweltschädlicher Energieproduktion ( = Entschwendung),
  - Senkung der Energieverbrauchskosten ( stärkerer Verbrauch in Stunden mit günstigerem Strompreis )

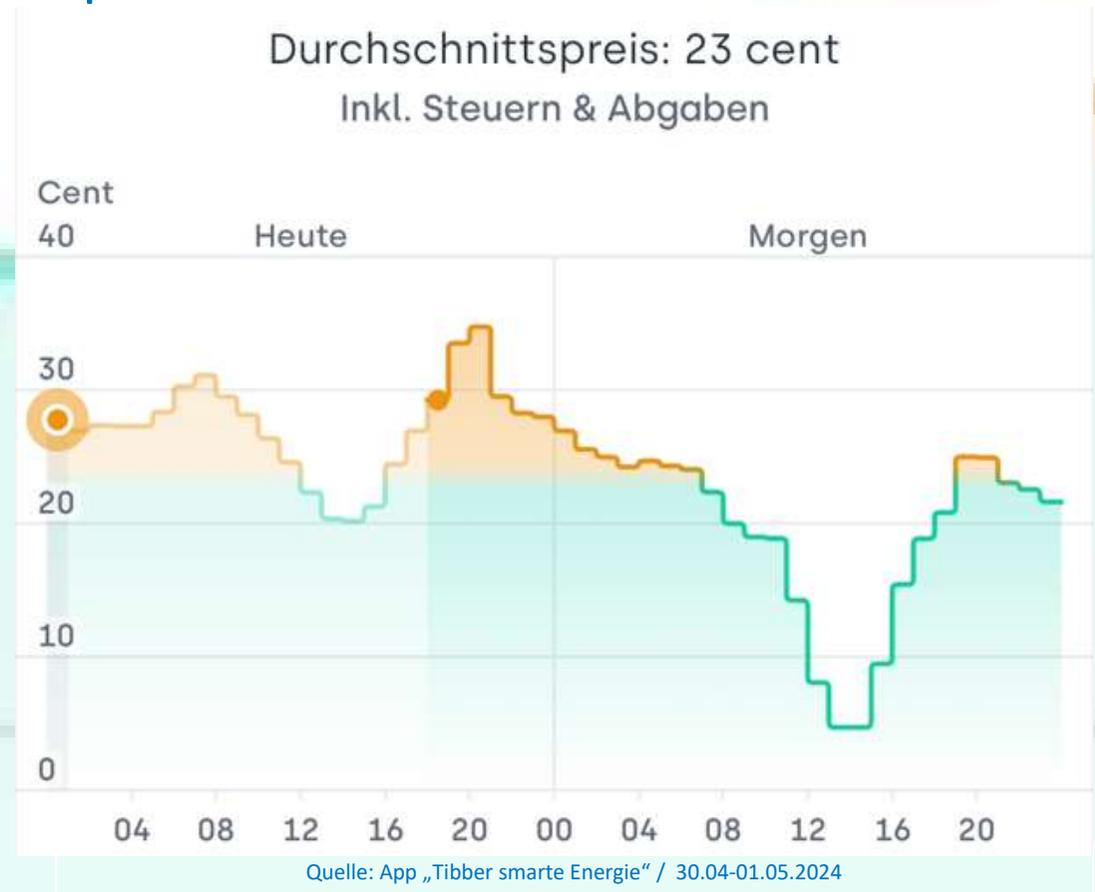
# Dynamischer Strompreis – was ist das?

... ist ein Stromtarif, bei dem sich der Preis nach dem aktuellen Marktpreis richtet.

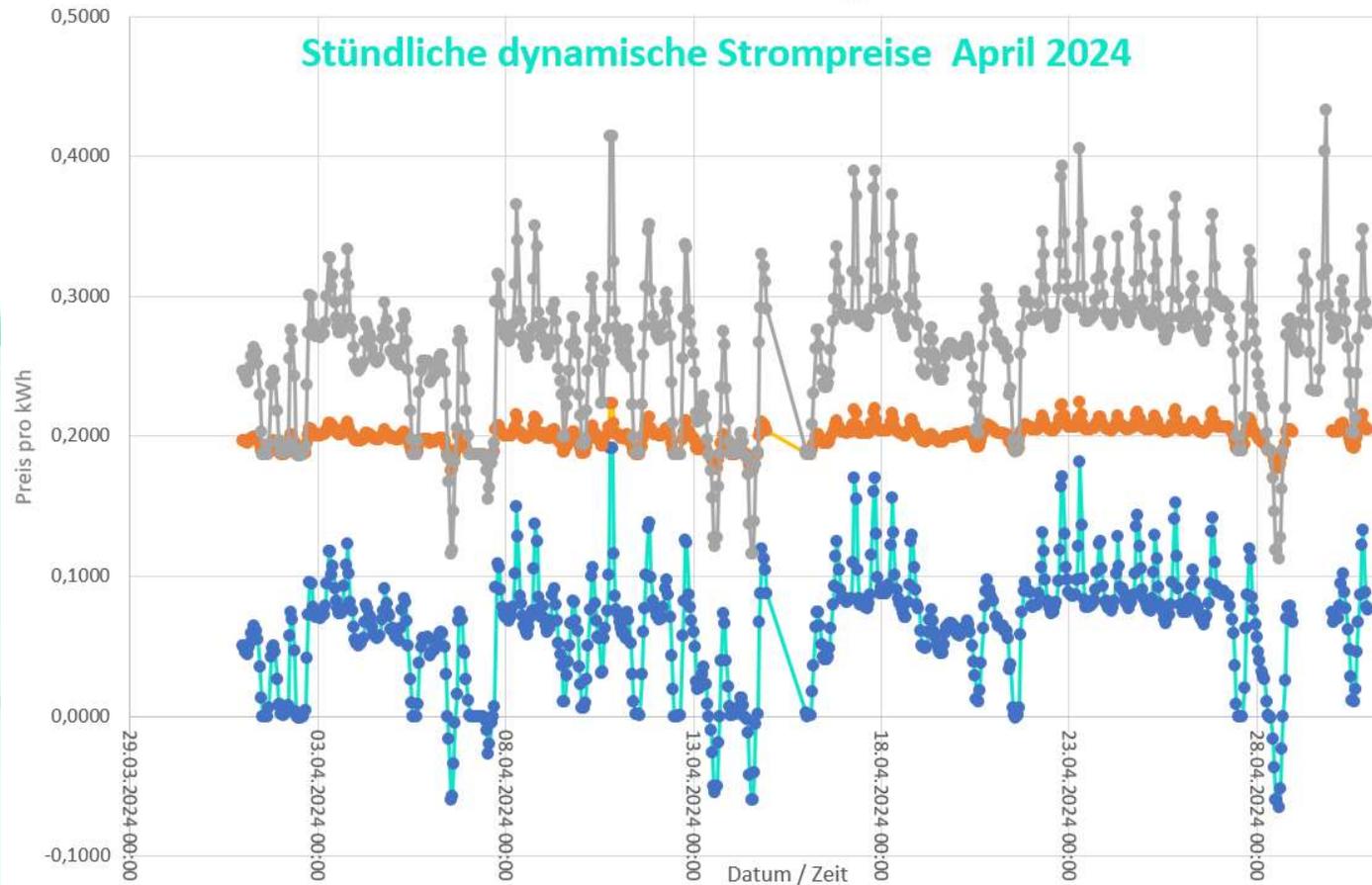
Im Gegensatz zu einem festen Strompreis, der für einen bestimmten Zeitraum festgelegt ist, ändert sich der Preis für Strom in einem dynamischen Stromtarif mehrmals täglich.

**Voraussetzung:**

**Intelligentes Messsystem ( iMSys )**



# Dynamischer Strompreis – Verlauf wesentlicher Preisbestandteile



Arbeitspreise in €/kWh

Gesamtstrompreis bestehend aus:

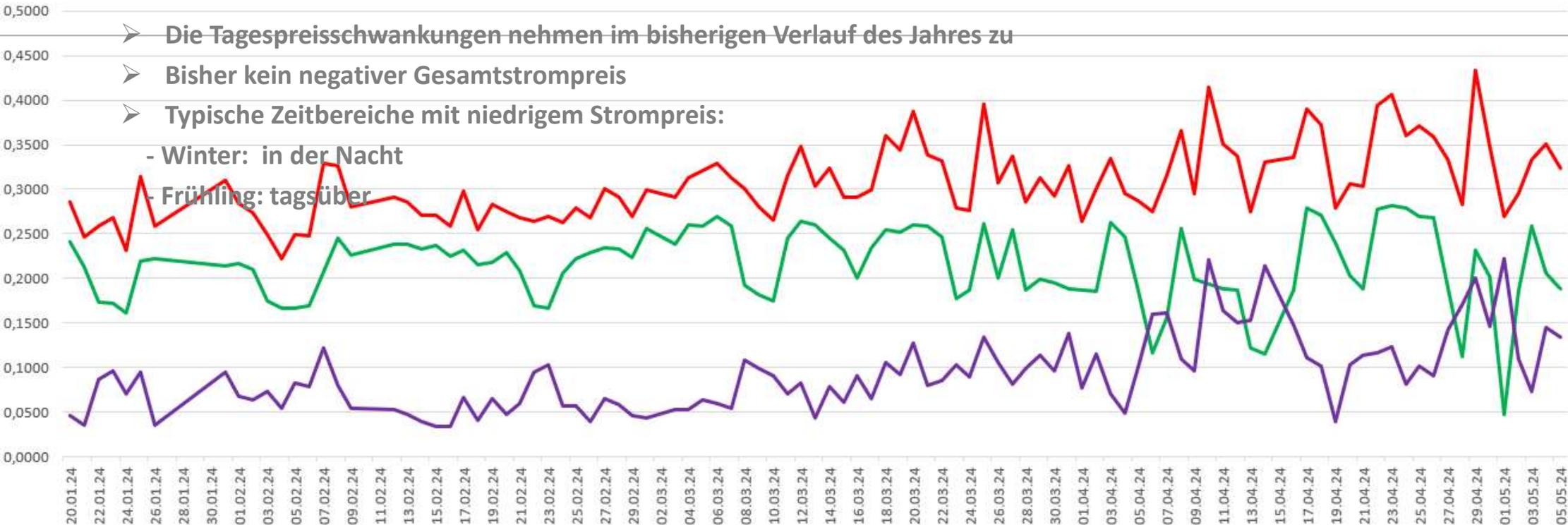
- **Abgaben**

- **Börsenpreis**

Quelle: Daten aus Tibber Schnittstelle: API-Explorer

# Dynamischer Strompreis – Verlauf Tagespreisschwankung

Verlauf Gesamtstrompreis für Tages-Minimum /-Maximum / Differenz [€/kWh]

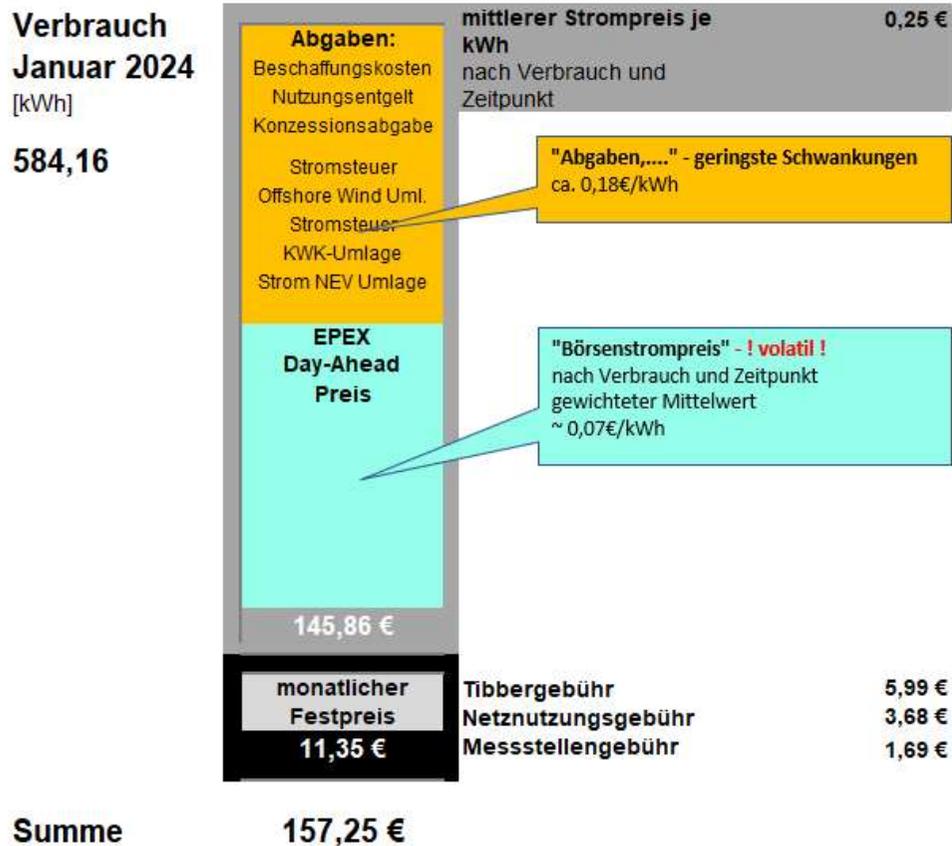


Quelle: Daten aus Tibber Schnittstelle: API-Explorer

# Dynamischer Strompreis - Tarifmodell

## am Beispiel einer Monatsabrechnung

Quelle: Brutto-Preis-Daten aus Tibber Monatsabrechnung für Haushalt am Standort Budenheim



## Preisbildung

Börsenpreise des Day-Ahead-Handels werden an der European Power Exchange (EPEX) festgelegt.

Die Preise am Day-Ahead-Markt werden durch Angebot und Nachfrage bestimmt und spiegeln die erwarteten Strommengen für den nächsten Tag wieder.

## Dynamischer Strompreis –

Herausforderung: bester Zeitpunkt der Woche

Verfügbarkeitsprognosen für Strom aus erneuerbaren Quellen, die über mehrere Tage gehen, sind bisher selten:

Ich orientiere mich z.Zt. → <https://lade.de/energiewende/gruenstromprognose/>

Die Prognose ist hilfreich, um den besten Ladetag innerhalb einer Woche zu erwischen. Meinen E-Pkw lade ich ca. einmal pro Woche.

## Stündlich dynamischer Strompreis – Was hat's bisher gebracht?

Erzielten effektiven Arbeitspreise ct/kWh]

Datum	Gesamt	Haus	PKW
Jan. 24	25,0	25,7	23,7
Feb. 24	22,6	22,8	22,4
Mrz. 24	24,2	24,5	23,3
Apr. 24	22,8	25,6	17,4
Günstigster "klassischer Tarif" zum Entscheidungszeitpunkt: Nov.2023			
Arbeitspreis: 33ct/kWh			

- Die bisher erzielten durchschnittlichen Arbeitspreise sind attraktiv
- Der wesentliche Hebel liegt bei der geplanten Verbrauchssteuerung von Großverbrauchern: E-PKW !
- Kleinere Hebel: Bewusste Nutzung der Zeitvorwahl bei Geschirrspüler, mit Einschränkungen Waschmaschine, bzw. stärkere Nutzung in passenden Zeitbereichen

## Stündlich dynamischer Strompreis – weitere Überlegungen

- Die restlichen Kleinverbraucher „smarter“ zu steuern macht m.E. nur in wenigen Fällen Sinn und liefert keinen signifikanten Beitrag
- Ideen: - noch nicht in Angriff genommen -
  - Bessere Visualisierung der „Marktsituation“ für alle Mitglieder im Haushalt zur weiteren Verbesserung des Nutzungsverhaltens.
  - Nutzung eines geplanten PV-Speichers zur Zwischenspeicherung von preiswertem Strom
  - Genauerer Anbietervergleich

## Dynamischer Strompreis – Pro & Contra

### Vorteile

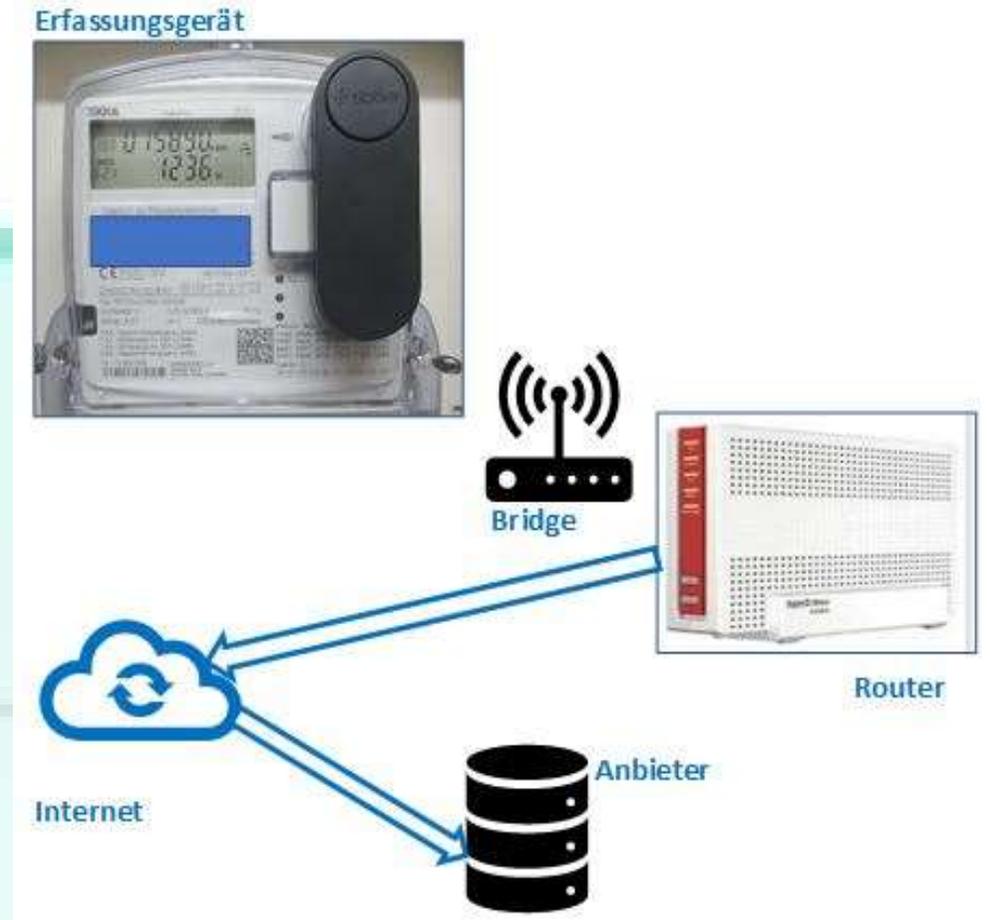
- keine langlaufende Vertragsbindung
- Stromverbrauch des Haushalts wird transparenter
- Geringere Strombezugskosten bei angepasster Nutzung → Verhaltensänderung
- Netzentlastung und damit verringerte Nutzung der i.d.R. fossilen Spitzenlasterzeugung

### Nachteile

- Preisrisiko: Marktpreis reagiert sofort auf Produktionsengpässe !
- Bei einigen Anbietern muss der Hauszähler durch ein Smart-Meter ersetzt oder um ein zusätzlich zu installierendes System „iMSys“ erweitert werden

## Dynamischer Strompreis - Vorgehensweise

- Lösungsansatz ohne Elektriker-Eingriff:
  - Anbieter mit smartem optischen Erfassungsgerät ausgewählt
  - Die Eignung des Erfassungsgerätes für den vorhandenen Energie-Zähler geprüft
  - Optische-Datenschnittstelle des vorhandenen Zählers freigeschaltet
  - Erfassungsgerät am Zähler angebracht
  - Installation und Überprüfung der Komponenten zur Datenübertragung
- Vertragswechsel zu Anbieter mit stündlich dynamischem Stromtarif



# Dynamischer Strompreis – Monitoring

Wolfgang ▾



Tesla 3 **26 cent** 17:00-18:00 Bonus

**1250 W** Pulse jetzt Store Power-up

**103 €** Februar

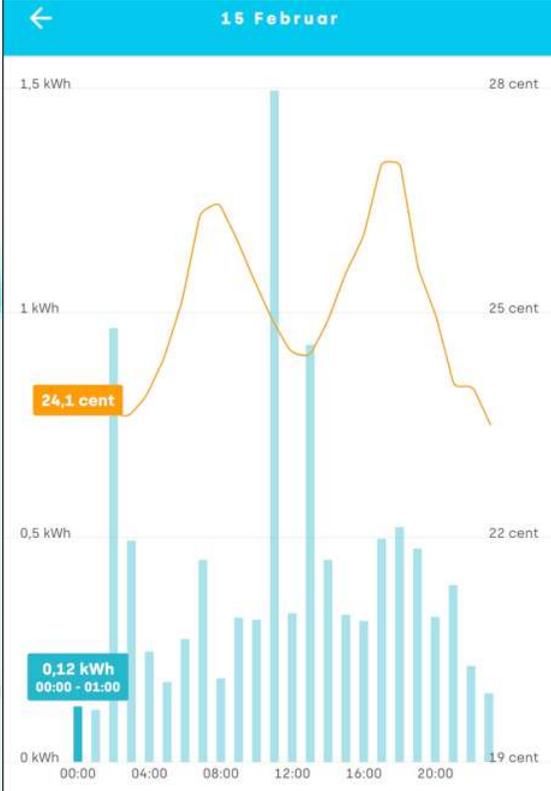
Quelle: „Screenshots“ aus der Tibber App  
für Android-Smartphones / Preisangaben: Brutto

Aktuelle Werte **1245 W** Historie

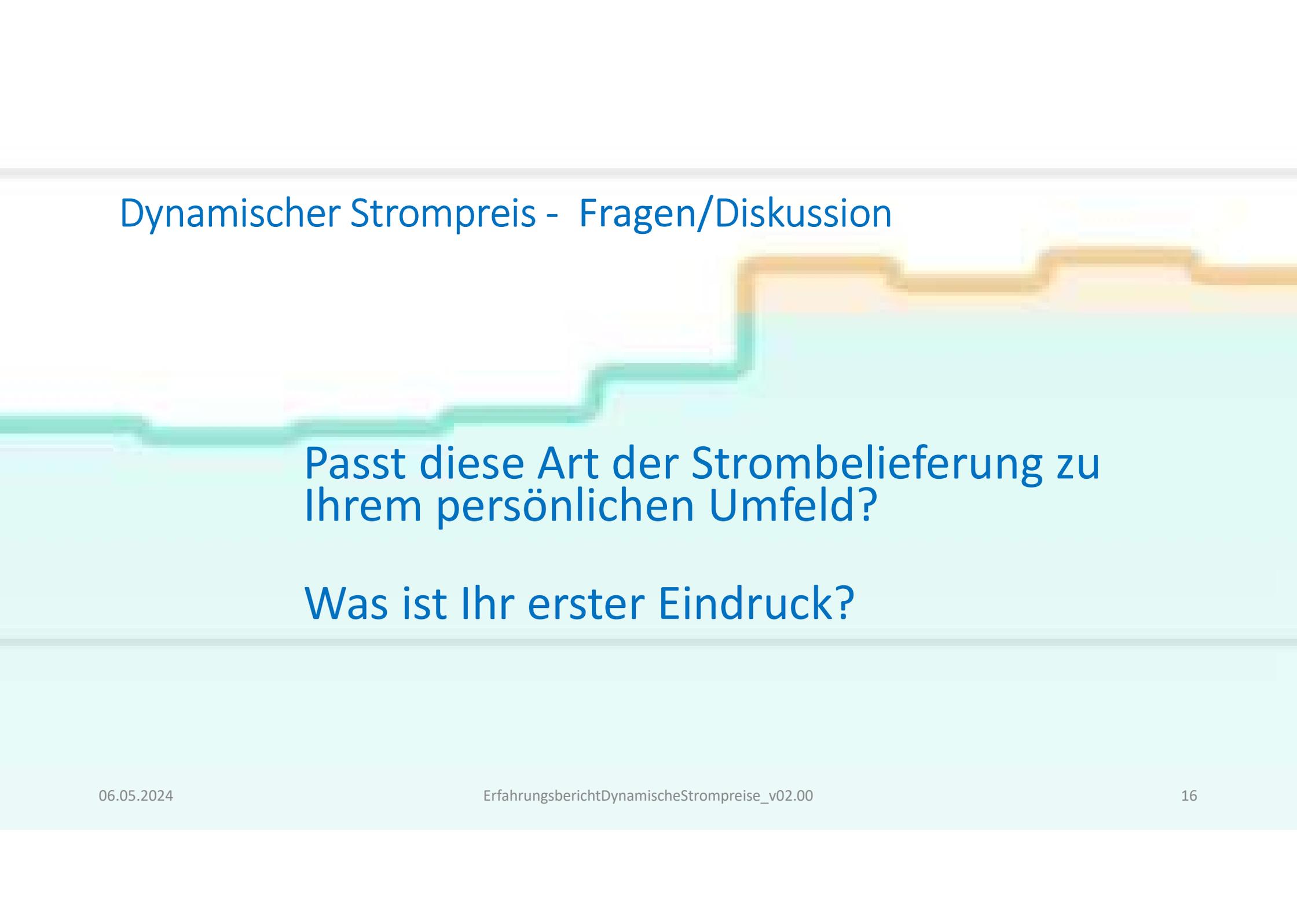


24 Std. 6 Std. 1 Std. 5 min

Tagesverbrauch	Max. heute	Min. heute
<b>9,59 kWh</b> 2,35 EUR	<b>4142 W</b> 09:50	<b>88 W</b> 05:39



## Dynamischer Strompreis - Fragen/Diskussion



Passt diese Art der Strombelieferung zu Ihrem persönlichen Umfeld?

Was ist Ihr erster Eindruck?

... weitere Möglichkeiten zum Informationsaustausch:

Monatlicher, offener Treff „Energie Café Ingelheim“,  
eine private Initiative im Rahmen der 1000 knG  
Community

Mehrgenerationenhaus (MGH) Ingelheim  
Matthias-Grünewald-Straße 15 - 55218 Ingelheim

Nächster Termin 22.05.2024 / 18:00

Thema: Dimensionierung von PV und Batterie