

AG2: Flexibilitätsoptionen

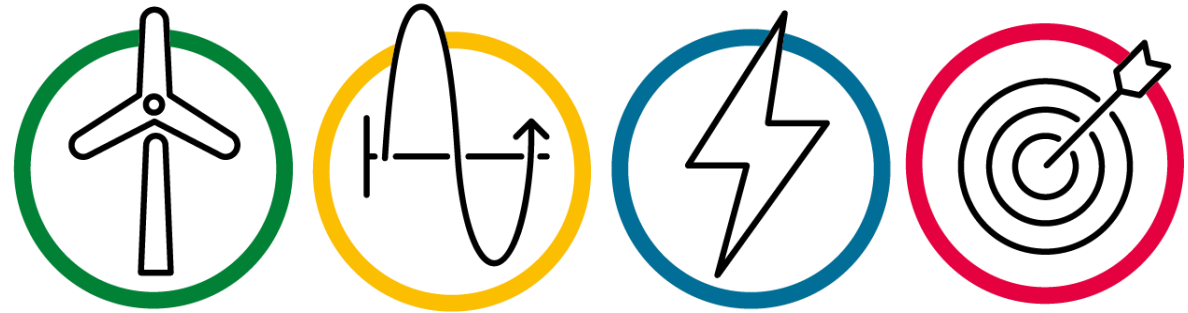
Online-Workshop #1: Dynamische Tarife & Verbraucherschutzaspekte

18.10.2023

13:00 – 15:00 Uhr

Online

Begrüßung & Einführung



Dr. Frauke Braun

Referatsleiterin IIIA4, BMWK



Hintergrund: Stand der Diskussion im EMD-Prozess

- 1) MS sollen sicherstellen, dass alle Verbraucher neben flexiblen Stromtarifen auch Verträge mit Festpreistarifen angeboten bekommen. (Art. 11 RL)
- 2) Weitere Maßnahmen umfassen zum Beispiel:
 - a) die Pflicht der MS, einen „Versorger der letzten Instanz“ (vergleichbar der Grund- oder Ersatzversorgung in DEU) zu benennen (Art. 27a RL), und
 - b) schutzbedürftige Verbraucher vor Stromsperren zu schützen (Art. 28a RL).



Recap: letzte Sitzung der AG Flexibilität

- Ende Juni: Thema „Dezentrale Flexibilität – Preissignale & Digitalisierung“
- Dabei weit auseinander gehende Einschätzungen zu dynamischen Tarifen, ihrem Nutzen und möglicher Herausforderungen angesprochen
- Ziel für die kommenden Veranstaltungen: dynamische Tarife im Detail beleuchten
 - 1) Zwei kurze Online-Workshops als Deep-Dives
 - i. Dyn. Tarife & Verbraucherschutzaspekte (18.10.)
 - ii. Dyn. Tarife & Systemsicherheitsaspekte (25.10.)
 - 2) AG-Sitzung zum Abschluss am 9.11.



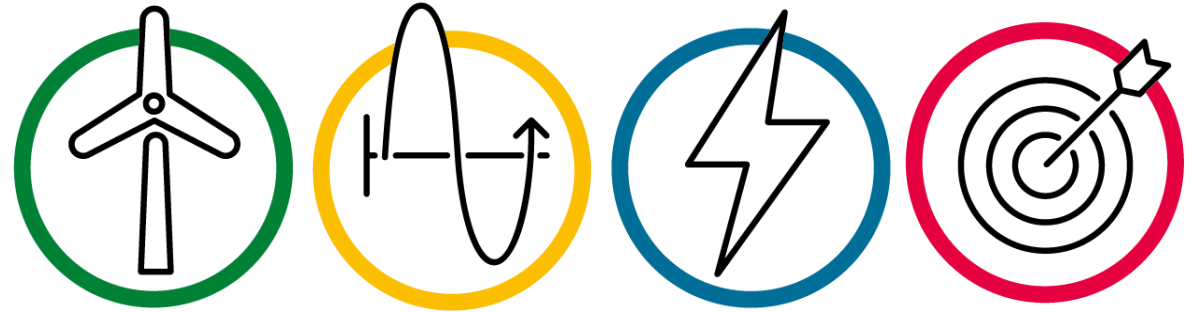
Agenda

Uhrzeit	Tagesordnungspunkt
13:00 –13:10	Begrüßung Dr. Frauke Braun, RL IIIA4 & Linda Neubauer, IIIA4, BMWK
13:10 –13:25	Dynamischer Tarif mit Preisabsicherung: ökonomische Perspektive Prof. Dr. Lion Hirth, Neon Neue Energieökonomik
13:25-13:30	Rechtliche Einordnung dyn. Tarife Prof. Dr. Thorsten Müller, Stiftung Umweltenergierecht
13:30-13:45	Dynamischer Tarif mit Preisabsicherung: Praxis-Perspektive Markus Adam, LichtBlick Anschließend: Verständnisfragen Anschließend: kurzer Kommentar von Prof. Dr. Thorsten Müller
13:45-13:55	Impuls: Dynamische Tarife aus Sicht des VZBV Thomas Engelke, VZBV
13:55-14:45	Offene Diskussion Moderation: Martin Jahn, IIIA4
14:45-14:55	Stimmungsbild Mentimeter
14:55-15:00	Zusammenfassung und Ausblick Linda Neubauer, IIIA4, BMWK
15:00	Ende der Veranstaltung



Dynamischer Tarif mit Preisabsicherung

ökonomische Perspektive



Prof. Dr. Lion Hirth

Neon Neue Energieökonomik





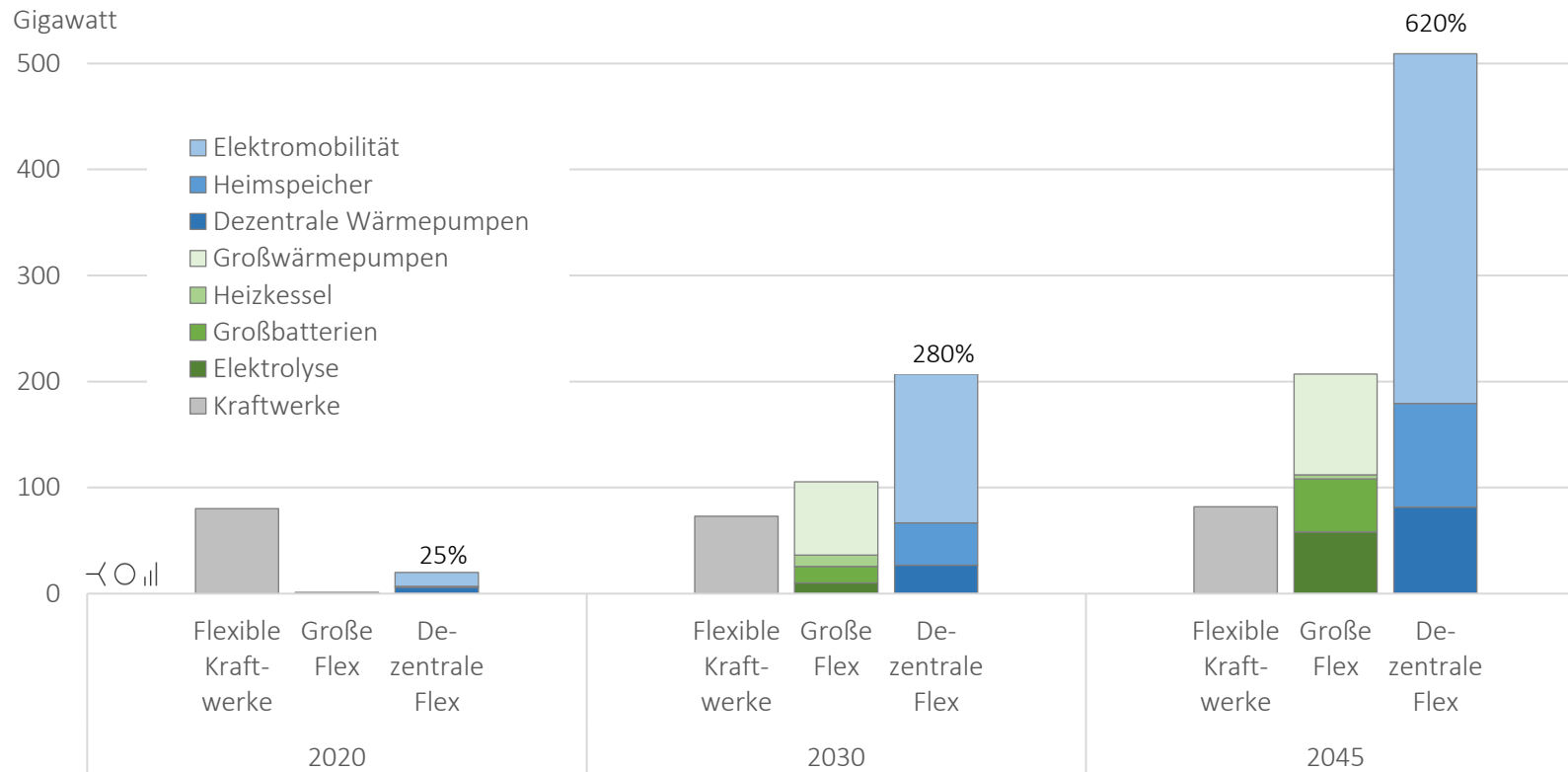
Stromtarife für Preissicherheit *und* Flexibilität

Lion Hirth · PKNS



Die essenzielle Rolle lastseitiger Flexibilität

Installierte flexible Leistung bei Erzeugung und Verbrauch



Dezentrale Flexibilität

- Heute: 20 GW
- 2030 bereits über 200 GW

Zu befürchten

- Hohe Gleichzeitigkeit zu Spitzenlastzeiten – immenser Bedarf an Netzen & Kraftwerken

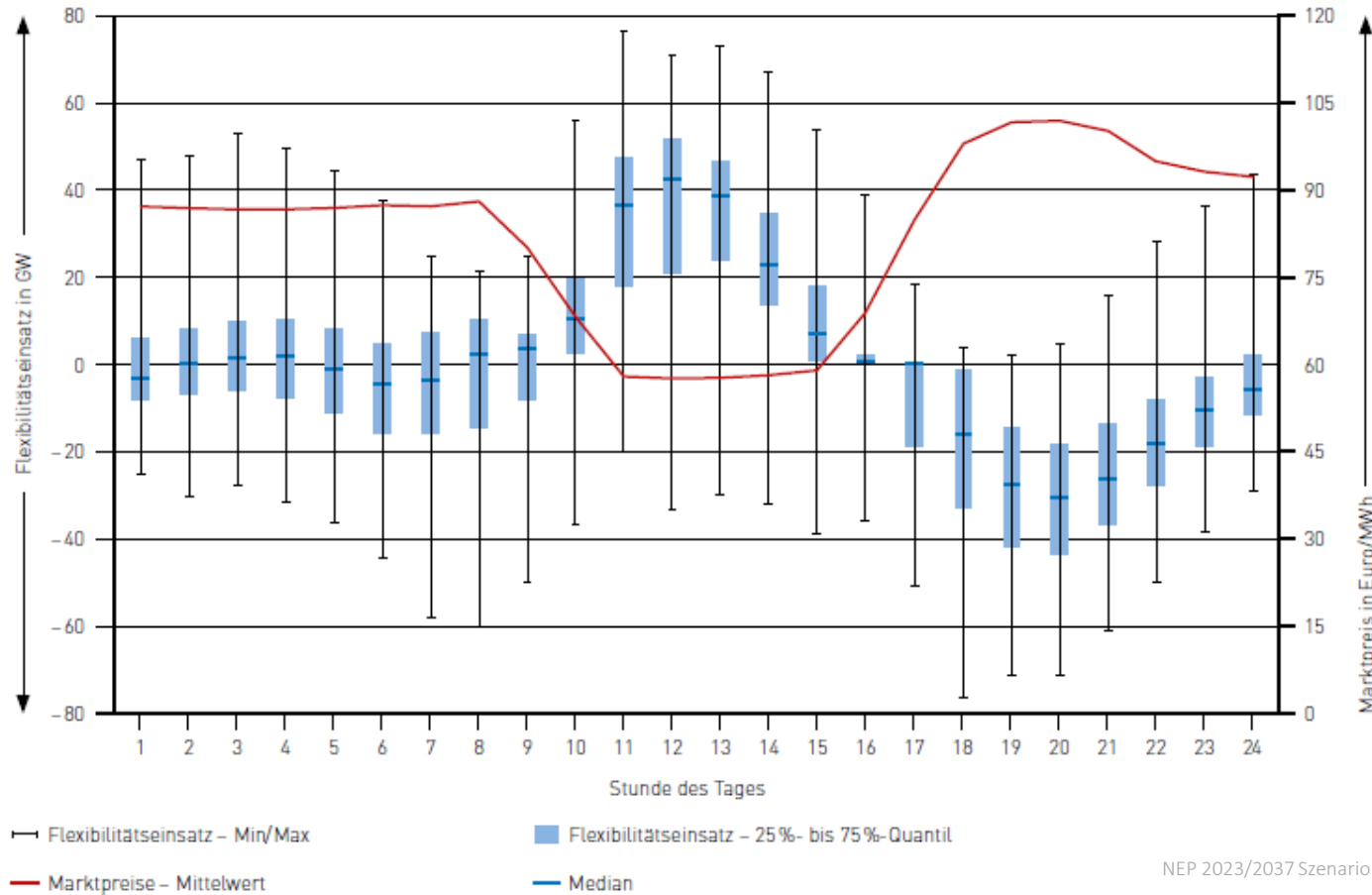
Zu hoffen

- Intelligenter Betrieb mit Flex-Bereitstellung für Markt & Netz

Vorraussetzung: Anreize

Installierte Leistung verschiedener potenziell flexibler Technologien heute und in der Zukunft. Dezentrale Flexibilität bezieht sich auf Anschluss in der Niederspannung. Eigene Darstellung auf Basis des BMWK-Langfristszenarios „T45-Strom“ (2022) mit eigenen ergänzenden Annahmen.

Kleinverbraucher liefern den Großteil des “Hubs”



Heute

- Thermische Kraftwerke in Deutschland liefern Preisreaktion von vielleicht 80 GW

In 14 Jahren (nach NEP)

- Kleinverbraucher (Haushalte, Gewerbe) liefern Preisreaktion von bis zu 160 GW

Strom-Tarife für Haushalte

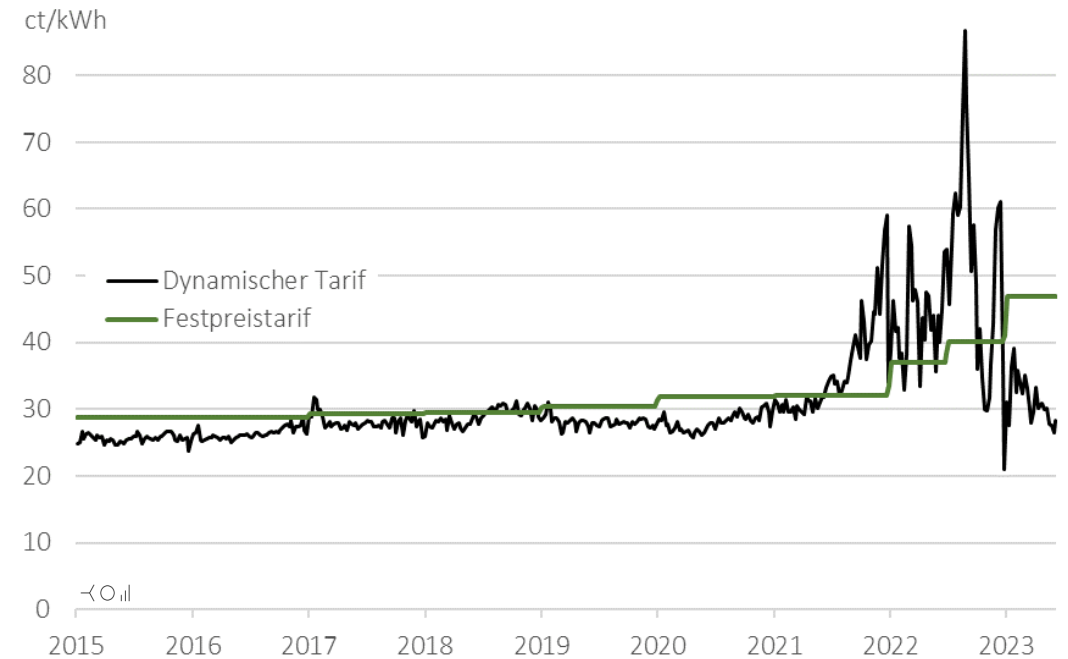
Endkumentarife heute

- Festpreistarife
- Spotttarife
- Zwischenformen

Ziele der Tarifgestaltung

- Flex-Anreize (Lastverschiebung)
- Situatives Energiesparen (Dunkelflaute)
- Kostensicherheit (stabile Stromrechnung)

Festpreistarif vs. dynamischer Tarif für Haushaltskunden



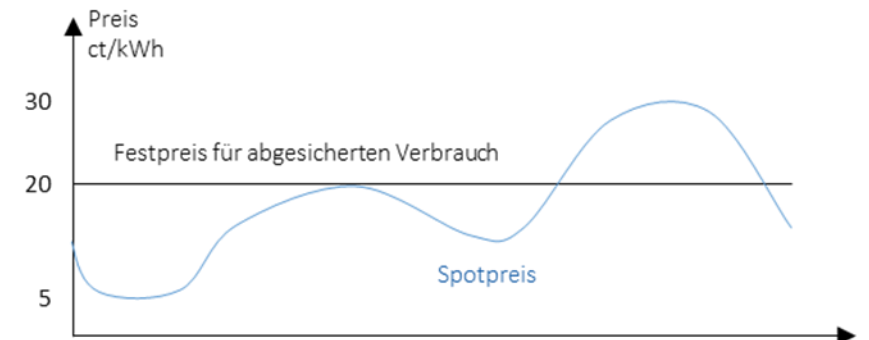
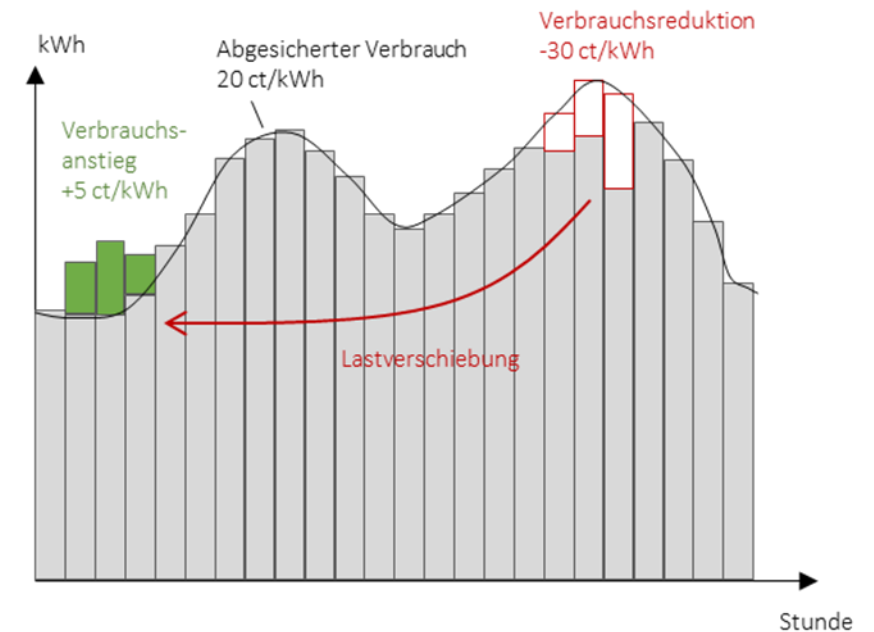
Der dynamische Tarif mit Preisabsicherung

Ein abgesicherter Spotttarif spezifiziert drei Elemente

- (a) ein jährliches Volumen
 - (b) ein stündliches Verbrauchsprofil wie z. B. ein Standardlastprofil
 - (c) einen Preis für das vorab definierte Verbrauchsprofil
- Kleinen ermöglichen, was Große schon lange tun (hedging, b2b)

Unverzerrte Anreize trotz Versicherungswirkung

- Anreize für Lastverschiebungen



Der dynamische Tarif mit Preisabsicherung

Ein abgesicherter Spotttarif spezifiziert drei Elemente

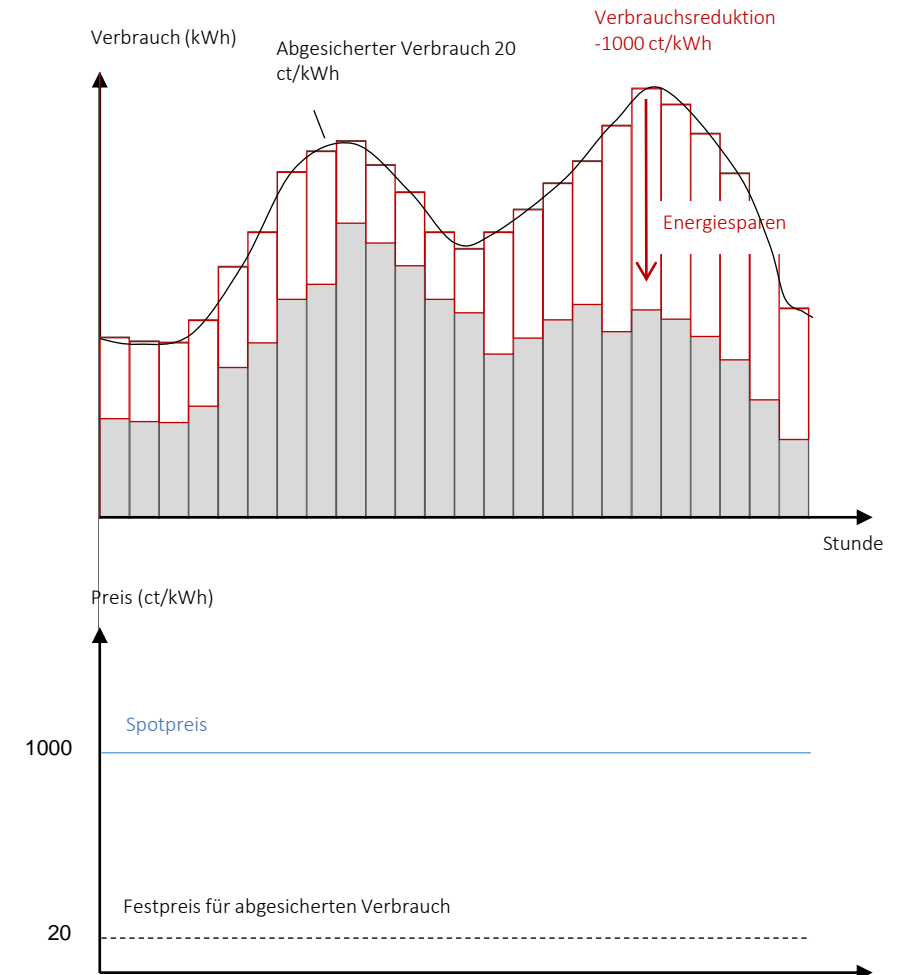
- (a) ein jährliches Volumen
 - (b) ein stündliches Verbrauchsprofil wie z. B. ein Standardlastprofil
 - (c) einen Preis für das vorab definierte Verbrauchsprofil
- Kleinen ermöglichen, was Große schon lange tun (hedging, b2b)

Unverzerrte Anreize trotz Versicherungswirkung

- Anreize für Lastverschiebungen
- Anreize für situatives Energiesparen

Vorteile von Preisanreiz gegenüber Eingriffsrechten

- Erreicht auch situatives Energiesparen – und generiert damit einen geldwerten Nutzen für Kund:innen
- Kann mit über die Zeit variierender Flex-Bereitschaft umgehen



Vertragsdauer und Kündigungsrecht

Zielkonflikt: Wunsch nach Absicherung vs. kurze Kündigungsfristen

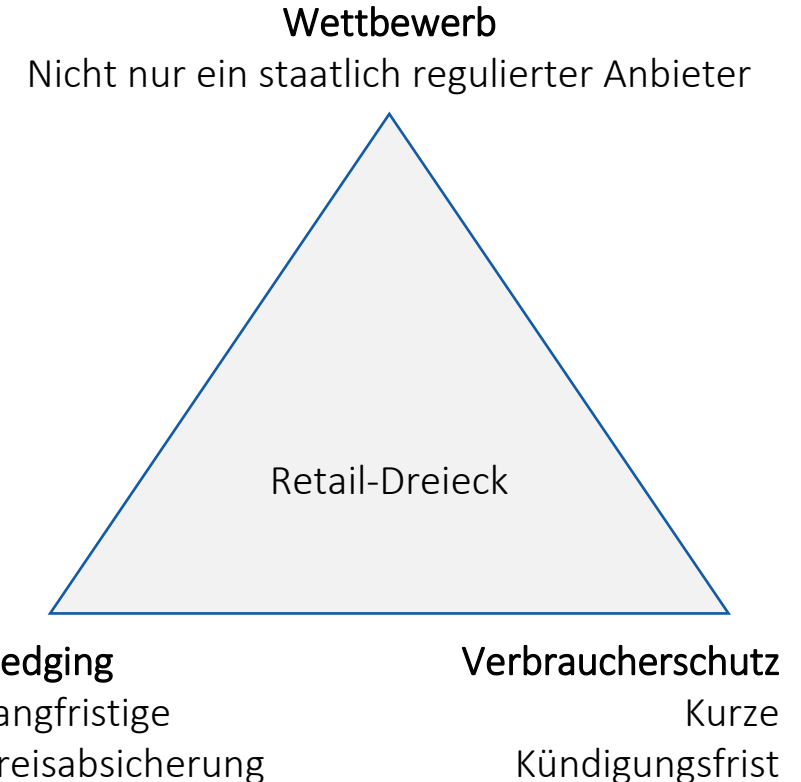
- Wunsch nach Absicherung: Strom wird auch in Zukunft verbraucht
- Vermeidung von Lock-in: Schlechte Verträge nicht unendlich lang

Auflösung des Zielkonflikts möglich?

- Staatliches Monopol → Hat viele Nachteile (Innovation, Kosten, etc.)
- Wechselgebühren → Würden für Absicherungsverluste kompensieren

Ausgestaltung von Wechselgebühren

- Kompensiert die Preisentwicklung auf Forward-Märkten zwischen Vertragsabschluss und Kündigung
- Kann in beide Richtungen gehen (Auszahlung an vs. Zahlung des Kunden)
- Müsste reguliert sein: Verbraucherschutz





KURZGUTACHTEN

Stromtarife für Preissicherheit *und* Flexibilität

Ausgestaltung eines dynamischen Tarifs mit Preisabsicherung

21. September 2023

Im Auftrag von LichtBlick SE

Verfasst von Neon Neue Energieökonomik durch die Autoren

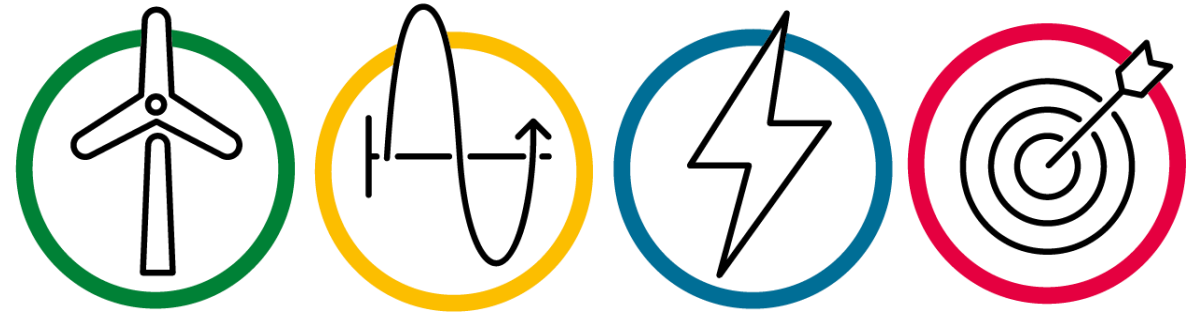
Lion Hirth (hirth@neon.energy)

Ingmar Schlecht (schlecht@neon.energy)

Jonathan Mühlenpfordt (muehlenpfordt@neon.energy)

<https://neon.energy/dynamischer-tarif>

rechtliche Einordnung der Definition dynamischer Tarife



Prof. Dr. Thorsten Müller

Stiftung Umweltenergierecht



Dynamische Stromtarife

Rechtliche Vorgaben und deren Erfüllung durch das von LichtBlick/Neon vorgeschlagene Tarifmodell

PKNS Online-Workshop AG 2 Flexibilität

Prof. Dr. Thorsten Müller

18.10.2023



Dynamische Stromtarife

Rechtliche Vorgaben

Begriffsbestimmung(en)

§ 3 Nr. 31b EnWG: „Stromliefervertrag mit dynamischen Tarifen“

„ein Stromliefervertrag mit einem Letztverbraucher, in dem die Preisschwankungen auf den Spotmärkten, einschließlich der Day-Ahead- und Intraday-Märkte, in Intervallen wiedergespiegelt werden, die mindestens den Abrechnungsintervallen des jeweiligen Marktes entsprechen“

Art. 2 Nr. 15 EBM-RL: „Vertrag mit dynamischen Stromtarifen“

einen Stromliefervertrag zwischen einem Versorger und einem Endkunden, der die Preisschwankungen auf den Spotmärkten, einschließlich der Day-Ahead- und Intraday-Märkte, in Intervallen widerspiegelt, die mindestens den Abrechnungsintervallen des jeweiligen Marktes entsprechen

§ 41a EnWG – 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 200 000 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 2022 für alle Stromlieferanten, die zum 31. Dezember eines Jahres mehr als 100 000 Letztverbraucher beliefern, und ab dem 1. Januar 2025 für alle Stromlieferanten.“

Überblick über die (positiven) Anforderungselemente

1. Bezugspunkt Spotmärkte

- Jedenfalls Day-Ahead und Intraday-Märkte – andere Bezugspunkte zumindest denkbar

2. Widerspiegelung der Preisschwankungen

- Unbestimmter Rechtsbegriff, keine konkretisierenden Vorgaben, Auslegung erforderlich
 - Wortlaut: „widerspiegeln“ ≠ eins zu eins wiedergeben/entsprechen
 - Telos: Partizipation und Einsparmöglichkeiten für Verbraucher (EWG 37 EBM-RL)

3. Einhaltung der Intervallvorgaben

- Abrechnungsintervall \leq Marktintervall des Bezugs-Spotmarkt

Abgrenzungs- und Ausschlusskriterien

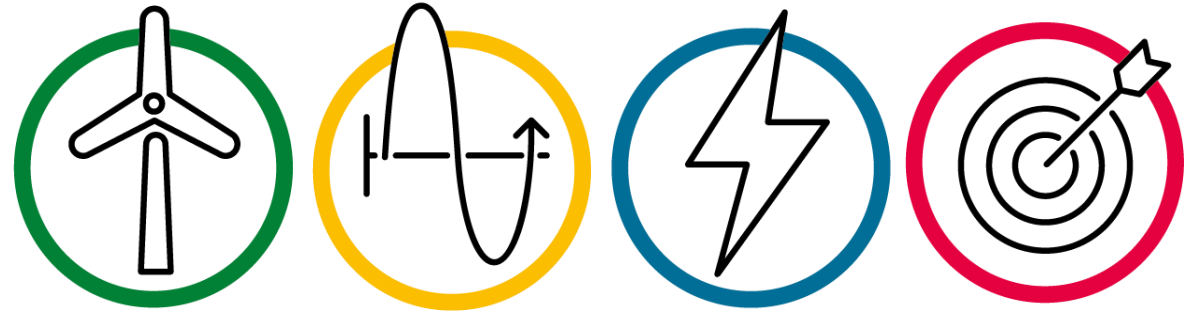
- ▶ Unklares Abgrenzungserfordernis zu lastvariablen und tageszeitabhängigen Stromtarifen (§ 41a EnWG)
- ▶ Keine unmittelbar geregelten negative Ausschlusskriterien
- ▶ Erfüllung der positiven Anforderungselemente grds. ausreichend für Qualifizierung
- ▶ Allgemeine zivilrechtlichen Vorgaben (insbes. zu AGB und aus dem Kaufrecht) müssen eingehalten werden
- ▶ Zusätzlich weitergehende Informations- und Aufklärungspflichten bei dynamischen Stromtarifen gefordert (§ 41a Abs. 2 S. 2 EnWG)

Mögliche weitere Anforderungselemente

- ▶ Pflicht, einen Tarif anzubieten, der einen Anreiz zur Energieeinsparung oder Steuerung des Energieverbrauchs setzt (§ 41a Abs. 1 S. 1 EnWG)
 - Besteht grundsätzlich unabhängig von der Pflicht einen dynamischen Tarif anzubieten
 - Lastvariable oder tageszeitabhängige Tarife als (nicht abschließende) Beispiele
 - Jeder dynamische Tarif (nach § 3 Nr. 31b EnWG) ist auch ein Tarif i.S.v. § 41a Abs. 1 S. 1 EnWG und erfüllt damit die vorgesehene Anreizerfordernisse

Dynamischer Tarif mit Preisabsicherung

Praxis-Perspektive



Markus Adam

LichtBlick SE





PKNS – Workshop: Dynamische Tarife mit Preisabsicherung

18. Oktober 2023 ppa. Markus Adam, LL.M. – LichtBlick SE



Status Quo: Marktbasierte Stromtarife



Wie weit sind wir von marktgekoppelten Stromtarifen (nicht Netzentgelten) für Haushaltskunden entfernt?



Wie viele Haushaltskunden machen bereits heute Gebrauch von marktgekoppelten Stromtarifen? Wie viele sonstige Kunden in der Niederspannung? (über 100.000 kWh)



Stündliche variable Spot-Tarife sind für Kund*innen erst mit einem Smart Meter richtig sinnvoll. Nur mit einem Smart Meter kann wirklich die Last verschoben werden und untertägig von günstigen Stunden profitiert werden. LichtBlick hat derzeit nur wenige tausend Kund*innen mit einem intelligenten Messsystem in der Versorgung.



Aktuell gibt es bereits die gesetzliche Anforderung in § 41a EnWG ab einer bestimmten Versorgergröße einen dynamischen Tarif für Kund*innen mit einem iMSys anzubieten. Das machen wir mit unserem Tarif ÖkoStromSmart.



Im März 2023 haben wir unseren Vario-Tarif für SLP-versorgte Kund*innen eingeführt. Hier haben wir monatlich wechselnde Preise. D.h. der Tarif basiert auf einer Frontmonatsbeschaffung und diese Preise geben wir 1:1 an die Kund*innen weiter.



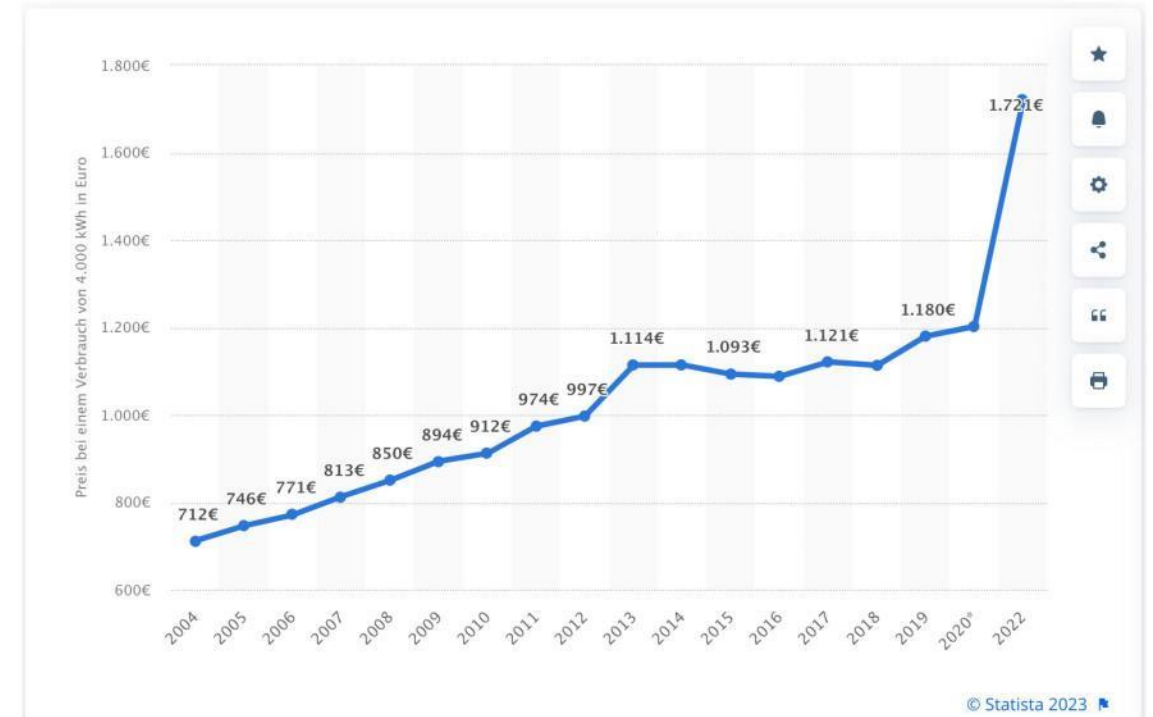
Im Prosumer-Bereich arbeiten wir an der Einführung voll-dynamischer Tarife. Die Implementierung ist eine Herausforderung für die Systemlandschaft, insbesondere die Abrechnungssysteme sind für eine Massenverarbeitung von dynamischen Daten nicht ausgelegt.



Im B2B-Bereich (RLM-versorgte Geschäftskunden) sind marktbasierte Stromtarife mit rund 50 % Anteil am Portfolio ein Standardprodukt.



- dynamische Tarife liefen in die hohen Spotmarktpreise (in der Spitze 1 EUR/kWh); auch Festpreistarife waren enormen Preissteigerungen ausgesetzt (hier auch in der Spitze 1 EUR/kWh)
- Energiepreisbremsen verhinderten das Schlimmste, waren aber nachteilig für den Wettbewerb und mit hohen Kosten für die Staatskasse und nicht zuletzt auch für die Energieversorger verbunden (Implementierungskosten sowie Opportunitätskosten, weil andere Projekte abgesagt oder verschoben werden mussten)
- Die volatile Großhandelssituation führte bei vielen Versorgern zu vorübergehenden VertriebsEinstellungen, teilweise auch dauerhaft
- selbst einzelne Grundversorger haben die Versorgung von Haushaltskunden aufgeben müssen
- Flexibilität gab es nur bei industriellen Großverbrauchern (in einigen Extremfällen war der Verkauf der bereits eingekauften Strom- oder Gasmengen lukrativer als der eigentliche Geschäftsbetrieb)



Ein dynamischer Tarif mit Preisabsicherung kann Preisschocks verhindern und gleichzeitig Flexibilität ermöglichen.

Das, was bisher nur Geschäftskunden möglich war, sollte auch Haushaltskunden ermöglicht werden.

Das Tarif-Modell sichert gegen volatile Großhandelspreise ab und ist daher ein sinnvolles Instrument einem Markt, der von volatilen Erneuerbaren bestimmt wird.

Tarifkonzept

- Tendenziell langfristiger Vertrag von 3 bis 5 Jahren Laufzeit

Vorteil: sehr günstige Beschaffung aufgrund der langen Vorlaufzeit, Standard u.a. in NL oder BE

- Vereinbarung auf ein Lastprofil mit den KundInnen, anfangs Standardlastprofil, später auch individuelles Profil vorstellbar

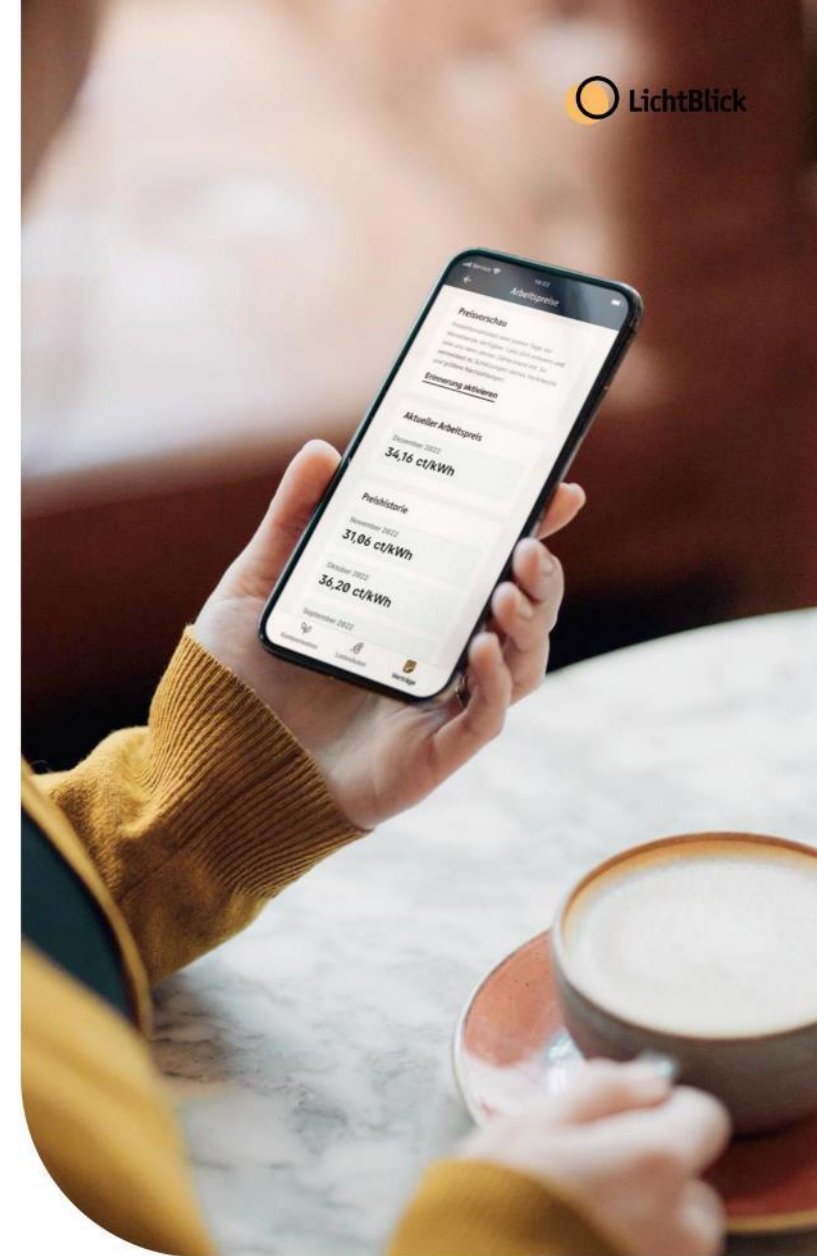
Vorteil: Beschaffung erfolgt konkret auf Basis dieses Lastprofils und erlaubt dadurch das „Handeln“ des Kunden mit eigenen Energiemengen (so wie es große B2B-Kunden heute schon tun)

- Tarifierung erfolgt klassisch im Modell aus Grundpreis (EUR/Monat) und Arbeitspreis (Cent/kWh), der Arbeitspreis ist jedoch an die Spotmarktpreise gekoppelt, Abweichungen vom vereinbarten Lastprofil werden – je nach Situation – vergütet oder in Rechnung gestellt; stundengenaue Abrechnung

Aber es darf für die Kund*innen nicht zu kompliziert werden. Wir sehen bei den Heizstrom-Tarifen, die mit HT/NT-Zeitscheiben arbeiten, dass dies bereits ein kompliziertes Produkt für viele Kund*innen ist und zu Klärfällen führt.

Wie die Historie in der Telekommunikation zeigt („Mondschein-Tarife“), sind Kund*innen ohne weiteres in der Lage, auch komplexe Tarife sinnvoll zu nutzen. Die Abbildung von dynamischen Tarifen, inklusive variabler Netzentgelte, in einer App-Umgebung sorgt für Transparenz.

Dynamische Tarife sind „digital only“ - kein Papier, keine Briefe oder Faxe.



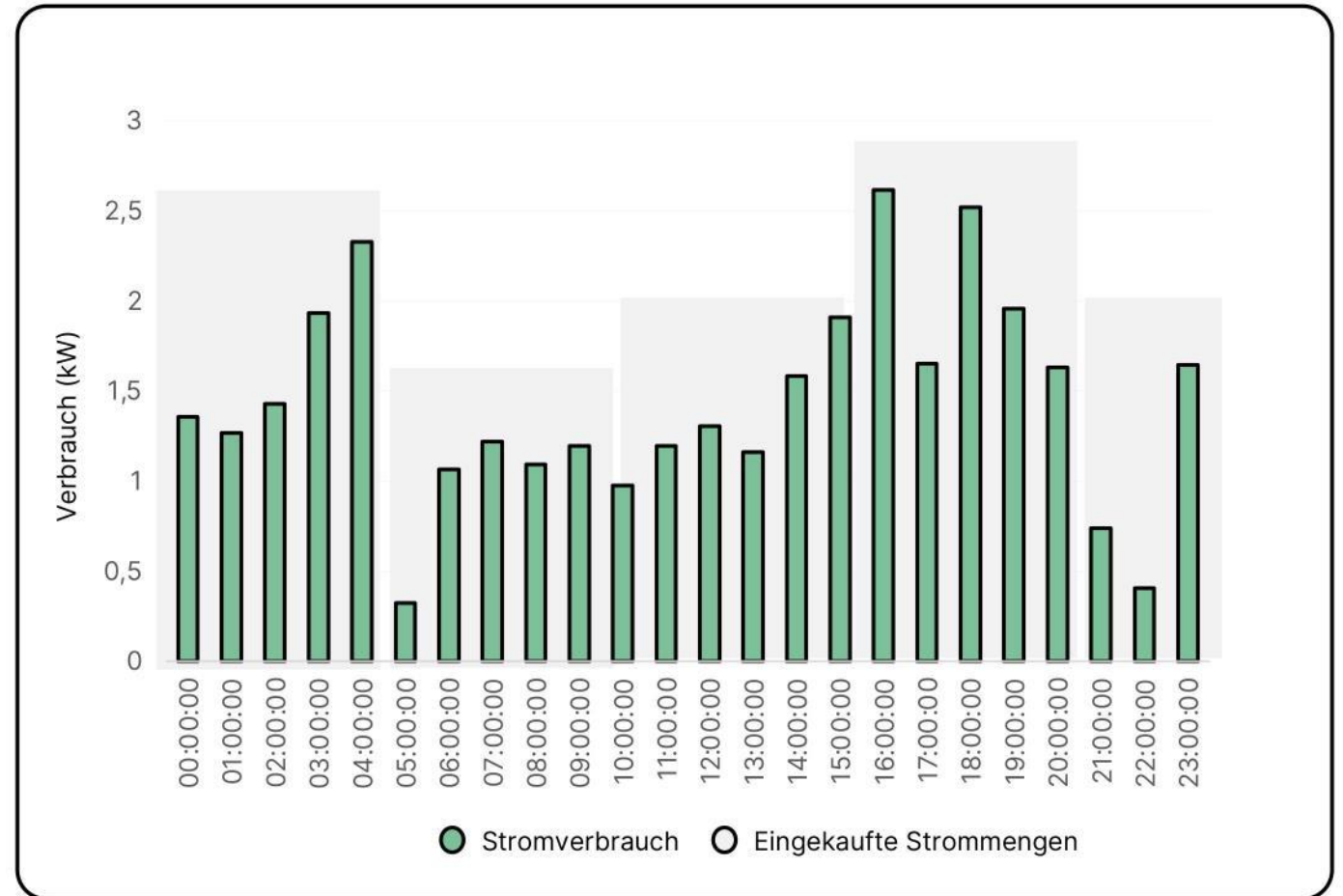
Visualisierung des dynamischen Stromtarifs mit Preisabsicherung

Je nach Vertragsmodell werden vom EVU bei Vertragsschluss alle Strommengen (maximale Absicherung) oder ein Teil der Strommengen (Teilabsicherung, zB zu 50%) eingekauft.

Die Lastverschiebung bei den Kund:innen führt zu finanziellen Vorteilen, da nicht genutzte Strommengen am Markt abverkauft werden und so Erlöse für die Kund:innen erzielt werden.

Dies kann teil-automatisiert über Aggregatoren (z.B. [ison.energy](#)) oder durch die Kund:innen selbst (z.B. durch Live-Daten in der App und Push-Nachrichten) erfolgen.

Sehr sinnvoll bei großen Verbräuchen wie das Laden von E-Fahrzeugen, aber auch sinnvoll bei kleineren Verbräuchen wie Waschmaschine oder Trockner.



Regulatorische To Do's

- **Smart Meter Beschleunigung:** Wir brauchen mehr und schneller Smart Meter, die sehr günstig sind. Stärkung des wettbewerblichen MSB, da diese schneller Smart Meter bereitstellen können als grundzuständige MSB
- **Variable NNE:** Variable Netzentgelte stärken dynamische Tarife, da sie für zusätzliche Anreize für eine Lastverschiebung sorgen („Modul 3“ der BNetzA-Festlegung).
- **Konzessionsabgabe reformieren:** Die sachgerechte Höhe der Konzessionsabgabe ist heute oft streitig, gerade in HT/NT-Konstellationen. Ein Update der KAV ist notwendig.
- **Vertragslaufzeiten:** Mit der aktuell zulässigen Laufzeit von 2 Jahren ist ein dynamischer Tarif mit Preisabsicherung möglich, aber Preiseinsparungen und krisenfeste Belieferung werden mit Laufzeiten zwischen 2 bis 5 Jahren sehr attraktiv.
- **Vertragsauflösung:** Gegen Gebühr (für das EVU oder die Kund:innen, je nach Marktlage)
- **PPAs und Hedging:** Die EU-Strommarktreform enthält Regelungen, die EVUs zu langfristigem Hedging zu verpflichten. Dies soll Stromkosten stabilisieren und EE-Investoren Abnehmer verschaffen. Bei langfristigem Einkauf braucht es aber auf der Verkaufsseite auch längerfristige Verträge mit Endkund:innen.
- **Keine Preis-Fixierung:** In der geplanten EU-Strommarktreform wird eine Rückkehr zu Festpreistarifen gefordert, mittels Verpflichtung von EVUs, Festpreisverträge anzubieten.
- **Keine Preis-Intervention:** Der EU-Kommissions-Vorschlag sieht auch staatliche Interventionsrechte in Endkundenpreise für Strom in Phasen besonders hoher Endkunden-Strompreise vor. So entfällt aber der Vorsorge-Anreiz: Warum sollten Verbraucher:innen einen Tarif mit Versicherungsfunktion wählen, wenn der Staat ohnehin interveniert?





Einordnung des Modells von LichtBlick/Neon

„Der dynamische Tarif mit Preisabsicherung“

Zentrale Elemente des vorgeschlagenen Tarifmodells

Funktionsweise:

„Der Tarif spezifiziert ein jährliches Volumen (kWh), ein stündliches Verbrauchsprofil (z. B. Standardlastprofil) und einen Preis (Cent pro kWh) für das vorab definierte Verbrauchsprofil. Wenn der tatsächliche Verbrauch in einer Stunde von der vorab vereinbarten Menge für die Stunde abweicht, werden die stündlichen Mehr- oder Mindermengen zu Spotpreisen abgerechnet bzw. erstattet.“

1. Dynamisches Tarifelement

- Stündliche Preisanpassung an Spotmarkt-Preise

2. Absicherungselement

- Nur die stündlichen Mehr-/Minderverbrauchsmengen werden zu Spotmarkt-Preisen abgerechnet

Erfüllung der Anforderungselemente

1. Bezug zu den Spotmärkten (+)

- Day-Ahead-Markt als präferierter Bezugsmarkt

2. Widerspiegelung der Preisschwankungen (+/-)

- Dynamisches Element unproblematisch
- Aber: Entkoppelungseffekte durch Absicherungselement?
- Marktpartizipation als Regelungsziel bleibt grds. erhalten
- Bewertung letztlich abhängig von der konkreten Ausgestaltung – dynamisches Element sollte auch faktisch nicht zu weit in den Hintergrund treten

3. Einhaltung der Intervallvorgaben (+)

- Stundenintervall entspricht Preisbildung auf Day-Ahead-Markt

Abgrenzungs- und Ausschlusskriterien

- ▶ Abgrenzung zu lastvariablen und tageszeitabhängigen Stromtarifen vermutlich unkritisch
- ▶ Ausschlusskriterien
 - Können nicht auf Grundlage eines Tarifkonzepts geprüft werden
 - Müssen bei der konkreten Ausgestaltung berücksichtigt werden
- ▶ Disclaimer: Wenn dynamisches Element zu sehr durch die Absicherung überlagert würde, könnte Qualifikation als dynamischer Tarif „kippen“ und damit § 41a Abs. 2 EnWG nicht erfüllt sein oder auch die Erfüllung der Anforderungen aus § 41a Abs. 1 EnWG wegen verschwindender Anreize gefährdet sein

Prof. Dr. Thorsten Müller
Vorsitzender des Stiftungsvorstandes und
Wissenschaftlicher Leiter

mueller@stiftung-umweltenergierecht.de

Tel: +49-931-79 40 77-0

Fax: +49-931-79 40 77-29

Twitter: @tmueller_Wue

Friedrich-Ebert-Ring 9 | 97072 Würzburg

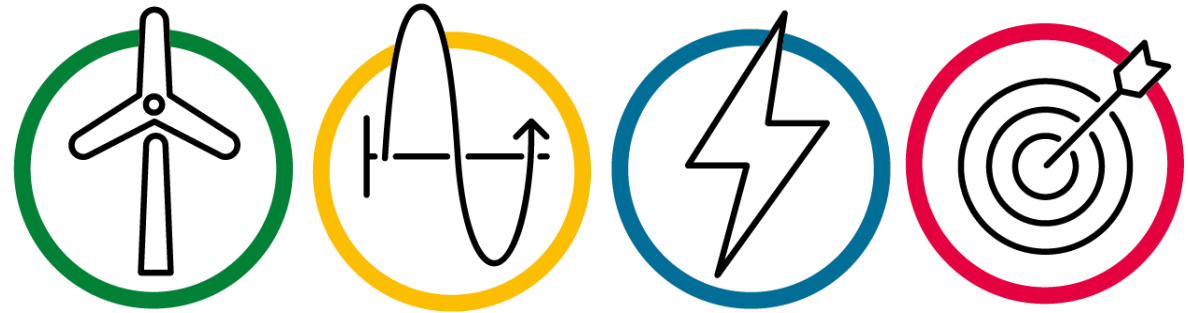
www.stiftung-umweltenergierecht.de

Unterstützen Sie unsere Arbeit durch Zustiftungen und Spenden für laufende Forschungsaufgaben.

Spenden: BIC BYLADEM1SWU (Sparkasse Mainfranken Würzburg)
IBAN DE16790500000046743183

Zustiftungen: BIC BYLADEM1SWU (Sparkasse Mainfranken Würzburg)
IBAN DE83790500000046745469

Impuls: Dynamische Tarife aus Sicht des VZBV

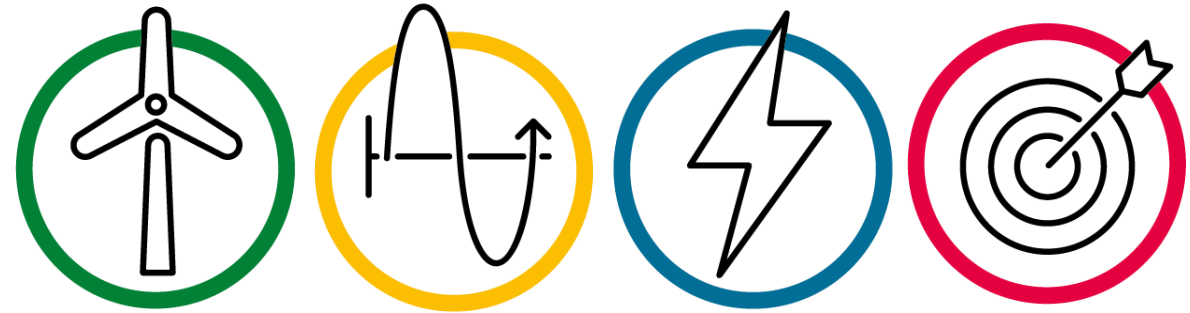


Thomas Engelke

VZBV



Offene Diskussion



Moderation: Martin Jahn

IIIA4, BMWK



Leitfragen zur Diskussion

1. Wie schätzen Sie die Chancen und Risiken dynamischer Tarife für Verbraucher*innen am Beispiel des Lichtblick-Vorschlags ein?
2. Welche konkreten Maßnahmen oder Mechanismen halten Sie für entscheidend, um einen effektiven Verbraucher*innenschutz und eine hohe Akzeptanz zu gewährleisten?



Zusammenfassung & Ausblick

Linda Neubauer
IIIA4, BMWK





Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Mehr Informationen zur PKNS: www.bmwk.de/pkns