



# Aktuelle Entwicklungen der Netzentgelte sowie Ausblick auf deren zukünftige Struktur („Tarife 2.0“)

1. Neueste Entwicklungen Netzentgelte

2. Herausforderungen und Chancen

3. Tarife 2.0: Leistungsmessung auf Netzebene 7

4. Tarife 2.0: Leistungsmessung und E-Mobility

5. Übersicht – geplante Änderung Entgeltkomponenten

## 1. Neueste Entwicklungen Netzentgelte

2. Herausforderungen und Chancen

3. Tarife 2.0: Leistungsmessung auf Netzebene 7

4. Tarife 2.0: Leistungsmessung und E-Mobility

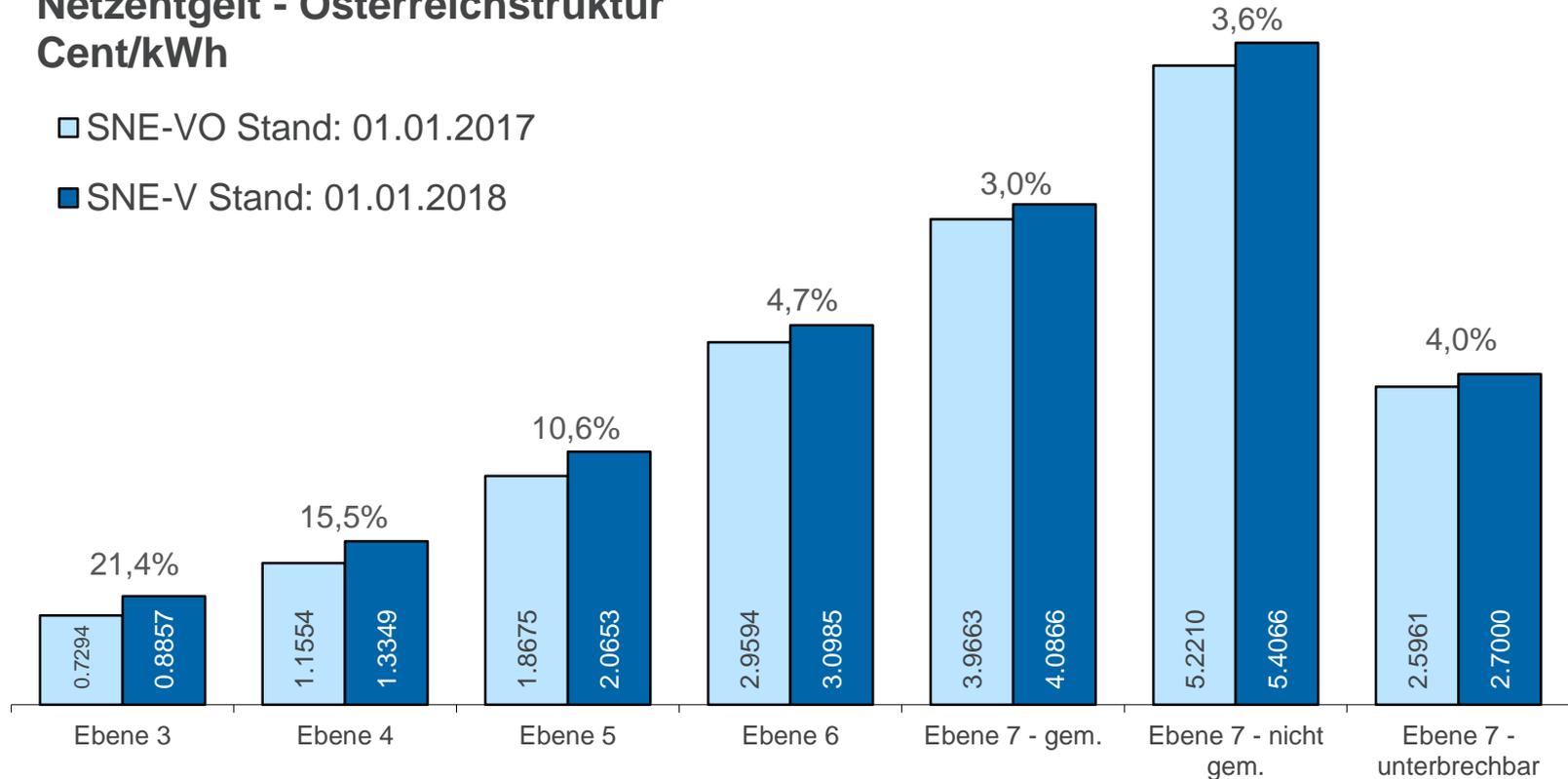
5. Übersicht – geplante Änderung Entgeltkomponenten

- Signifikante Veränderung bei Entgelte 2018: deutlicher Anstieg der Kosten für die Vermeidung von Engpässe
- Kosten fallen im Bereich des Regelzonenführers an (APG) und verteilen sich auf alle Netzebenen
- Aufgrund der Kostenwälzung kommt es zu einer prozentuell stärkeren Belastung der höheren Netzebenen
- Kostenwälzung:
  - Suche eines Aufteilungsschlüssels zur Verteilung der Kosten auf die verschiedenen Netzebenen.
  - Die Verteilung auf die Netzbenutzer innerhalb der Netzebenen erfolgt dann durch die Tarifierung.

## Netzentgelt - Österreichstruktur Cent/kWh

□ SNE-VO Stand: 01.01.2017

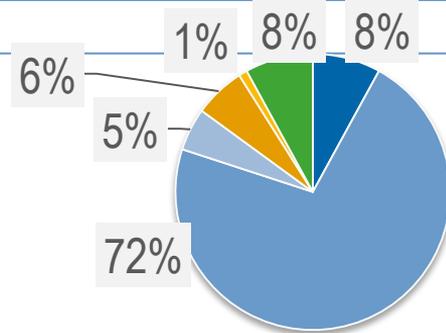
■ SNE-V Stand: 01.01.2018



# Netzentgeltstruktur – generell

Aufbringung und Umfang

Entgeltkomponenten (Basis SNE-VO 2015)	Zahlergruppen	Gerundet auf Mio. EUR	in %
Anschlussentgelte (Netzbereitstellungs- und Netzzutrittsentgelt)	Entnehmer und teilw. Einspeiser (Netzzutritt)	162	8
Netznutzungsentgelte (Arbeits- und Leistungskomponente)	Entnehmer	1.512	72
Netzverlustentgelt	Entnehmer und Einspeiser > 5 MW	110	5
Systemdienstleistungsentgelt	Einspeiser > 5 MW	131	6
Sonstige Entgelte (gem. § 11 SNE-VO)	Entnehmer und Einspeiser	6	1
Messentgelte	Entnehmer und Einspeiser	169	8
<b>Summe</b>		<b>2.090</b>	<b>100</b>



- Anschlussentgelte
- Netznutzungsentgelte
- Netzverlustentgelt
- Systemdienstleistungsentgelt
- Sonstige Entgelte gem. § 11 SNE-VO
- Messentgelte

1. Neueste Entwicklungen Netzentgelte

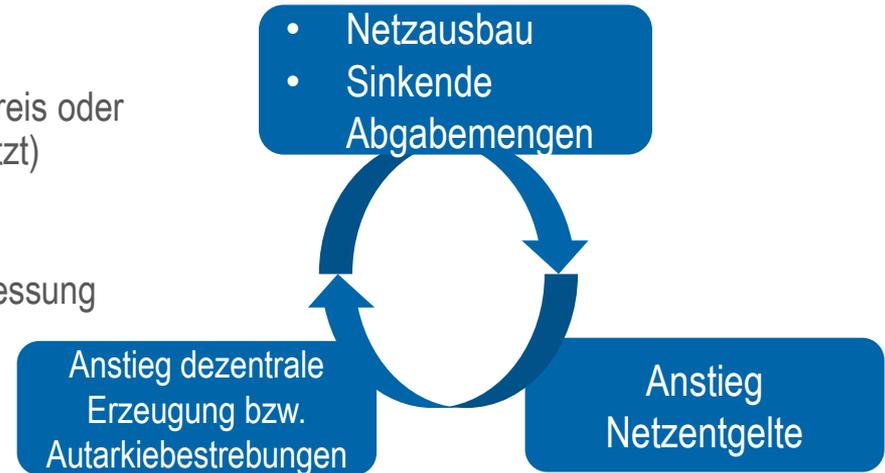
**2. Herausforderungen und Chancen**

3. Tarife 2.0: Leistungsmessung auf Netzebene 7

4. Tarife 2.0: Leistungsmessung und E-Mobility

5. Übersicht – geplante Änderung Entgeltkomponenten

- Integration der Erneuerbaren:
  - Erhöhte Lastschwankungen im Netz – vermehrter Leistungsbedarf und somit schlussendlich Netzausbau
  - Verursachungsgerechtigkeit
- Flexibilisierung:
  - Bei Verbrauch und/oder Einspeisung oder bei Energiepreis oder Netzentgelten (im Energiebereich sei 1.2.2018 umgesetzt)
- Ausrollung von Smart Meter
  - (theor.) Möglichkeit der flächendeckenden Lastgangsmessung
  - Netzbereitstellungsentgelt?
- Energieeffizienz, politische Vorgaben
  - Energieeffizienzpaket, Energieeffizienzrichtlinie
  - Klima- und Energiestrategie der Österreichischen Bundesregierung



## Hauptziele von Tarife 2.0:

- Vereinfachung der Verrechnung in Zusammenhang mit Netzanschluss und dessen Leistungsfähigkeit
- Umstellung auf eine Leistungsverrechnung (monatliche Viertelstundenmaximumsverbrauchswerte) für alle Kundengruppen
- Nutzung von Flexibilitätsoptionen der Kunden
- Weitere Vereinfachungen und Erhöhung der Transparenz (Rechnung)
- **Allerdings** – für viele Vorhaben sind Gesetzesänderungen im EIWOG erforderlich
- Zwei wesentliche Kritikpunkte wurden bisher genannt:
  - „Die Vorschläge könnten zu einer deutlichen Mehrbelastung privater Haushalte und kleiner Gewerbebetriebe führen.“
  - E-Mobility-Ausbau wird verhindert, gestört oder zumindest mit massiven Zusatzkosten belastet

1. Neueste Entwicklungen Netzentgelte

2. Herausforderungen und Chancen

**3. Tarife 2.0: Leistungsmessung auf Netzebene 7**

4. Tarife 2.0: Leistungsmessung und E-Mobility

5. Übersicht – geplante Änderung Entgeltkomponenten

- Verrechnungsleistung: Verbrauch in einer Viertelstunde
- Kurzes Einschalten von wenigen Sekunden oder Minuten wirkt nur anteilmäßig auf die Verrechnungsleistung
- Messintervalle: Minute 0-15, 15-30, 30-45, 45-60
- Erste Analyse von mehr als 1.000 Smart Meter Haushalten aus Oberösterreich
- Errechnung eines leistungsgemessenen Tarifs

Tarif gem. SNE-VO 2017	LP	SHT	SNT	WHT	WNT
Ebene 7	Cent / kW	Cent / kWh	Cent / kWh	Cent / kWh	Cent / kWh
Netznutzungsentgelt (gemessene Leistung)	4.212	3,1600	3,0100	3,3600	3,0800
Netznutzungsentgelt (nicht gemessene Leistung)	3.000	4,5200	4,5200	4,5200	4,5200
Netznutzungsentgelt Unterbrechbar		2,5100	2,5100	2,5100	2,5100



Tarifierung Neu	LP	AP
Ebene 7	Cent / kW	Cent / kWh
Netznutzungsentgelt (gemessene Leistung)	969	4,1603

# Daten von 1.112 Kunden mit Tarif NE 7 nicht gemessen derzeit

4.298,19 Durchschnittlicher Jahresverbrauch in kWh

4,69 Durchschnittliche Verrechnungsleistung in kW

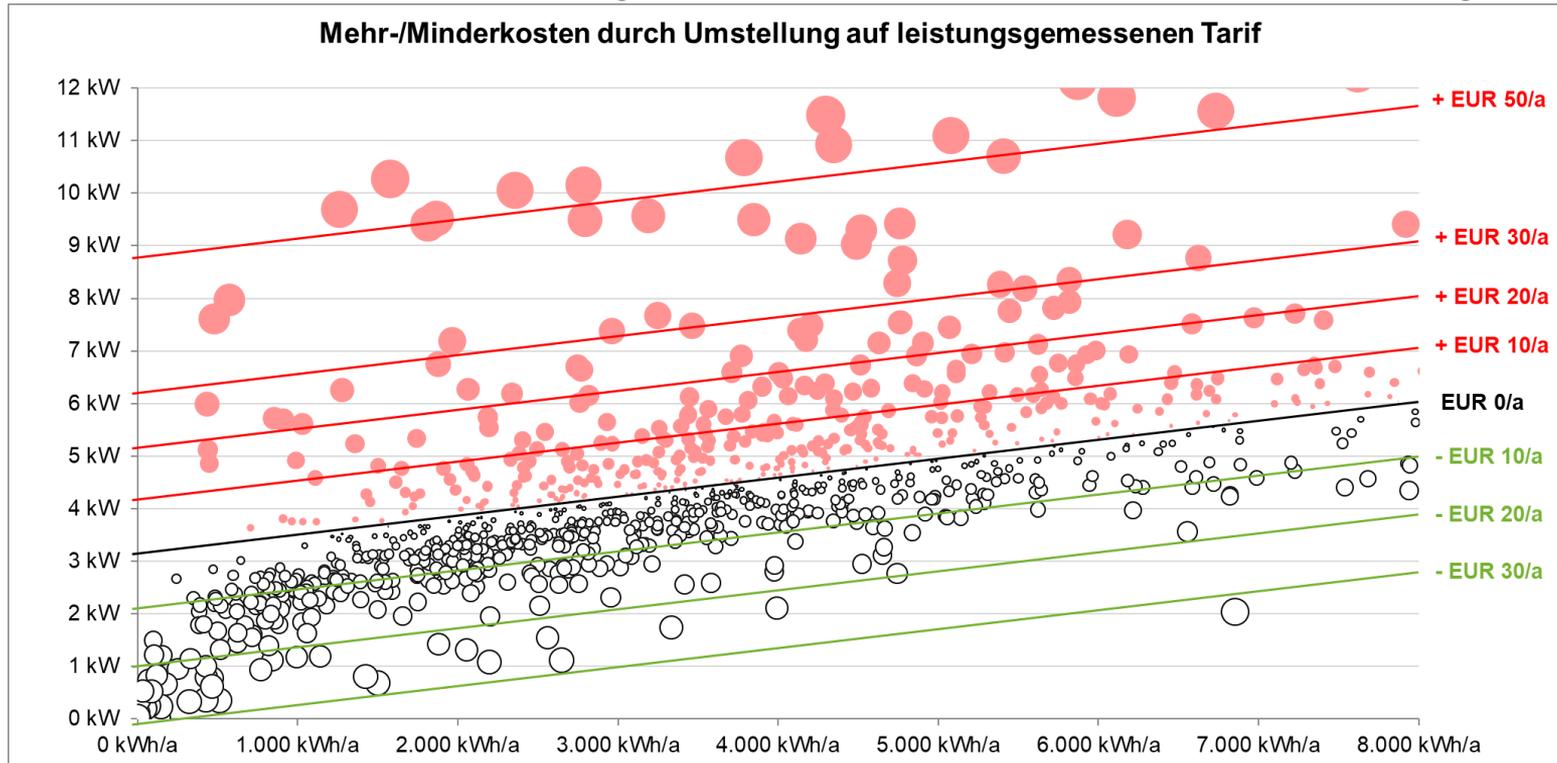


20% Leistungs-, 80% Arbeitsanteil im Durchschnitt

672 Kunden zahlen durch Umstellung weniger

205,9 EUR Mittelwert der Jahresrechnung

440 Kunden zahlen durch Umstellung mehr



# Daten von 1.112 Kunden mit Tarif NE 7 nicht gemessen derzeit

4.298,19 Durchschnittlicher Jahresverbrauch in kWh

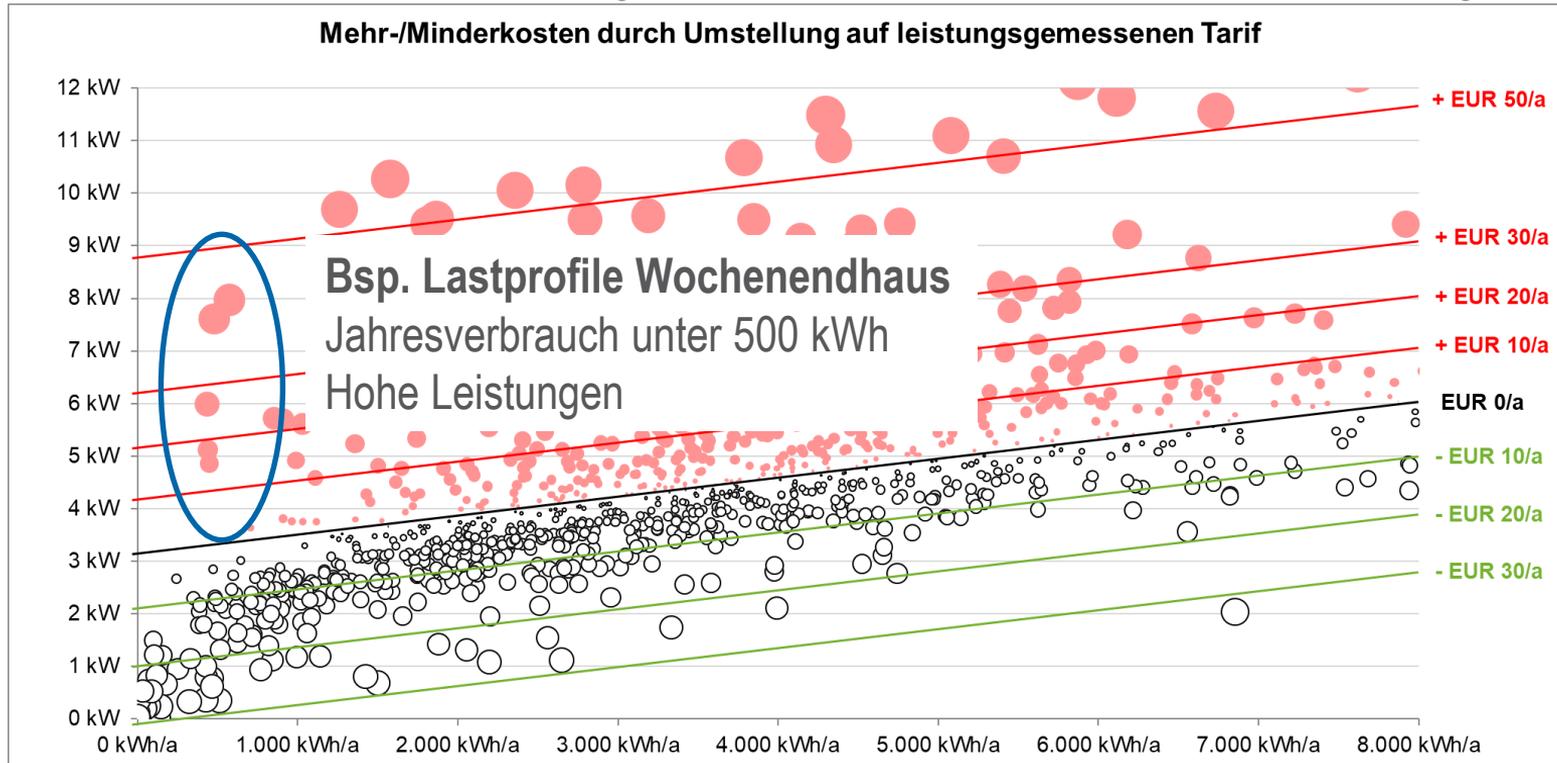
4,69 Durchschnittliche Verrechnungsleistung in kW

20% Leistungs-, 80% Arbeitsanteil im Durchschnitt

672 Kunden zahlen durch Umstellung weniger

205,9 EUR Mittelwert der Jahresrechnung

440 Kunden zahlen durch Umstellung mehr



# Daten von 1.112 Kunden mit Tarif NE 7 nicht gemessen derzeit

4.298,19 Durchschnittlicher Jahresverbrauch in kWh

4,69 Durchschnittliche Verrechnungsleistung in kW

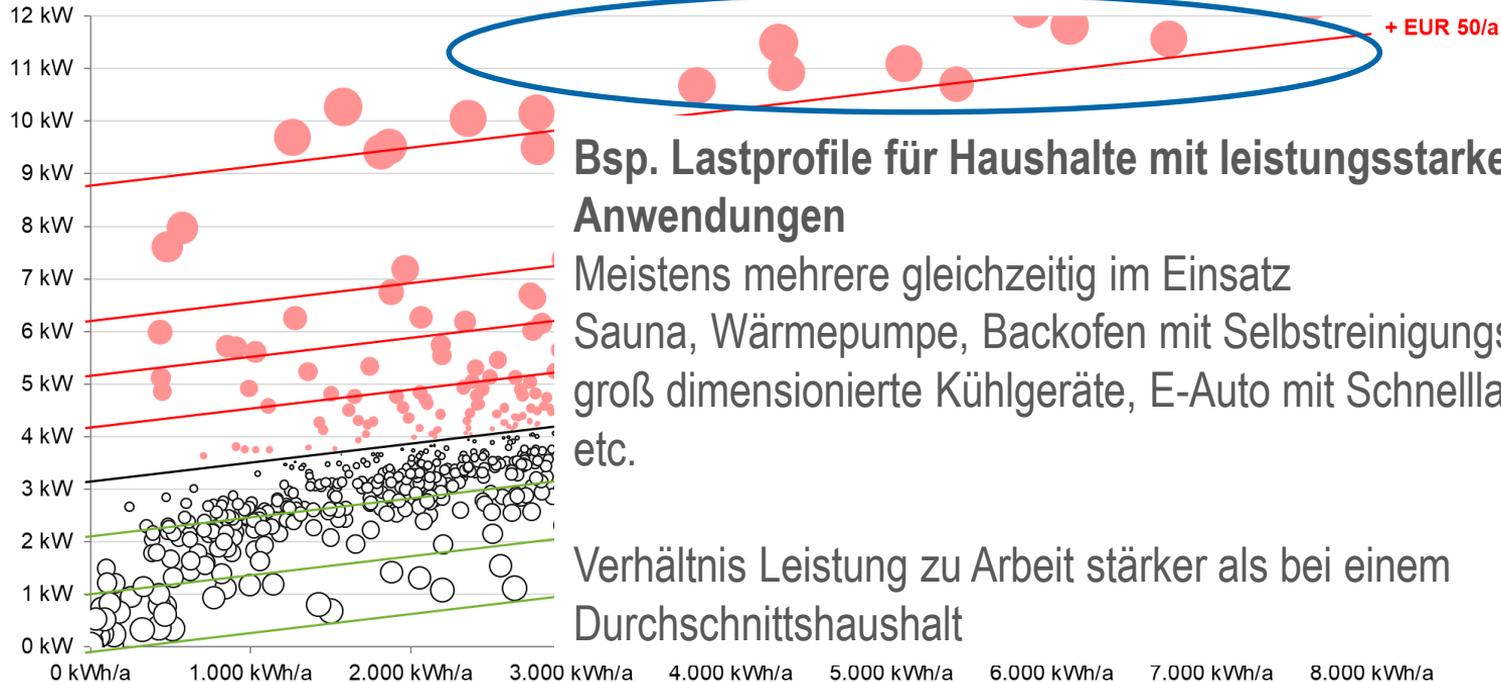
20% Leistungs-, 80% Arbeitsanteil im Durchschnitt

672 Kunden zahlen durch Umstellung weniger

205,9 EUR Mittelwert der Jahresrechnung

440 Kunden zahlen durch Umstellung mehr

Mehr-/Minderkosten durch Umstellung auf leistungsgemessenen Tarif



**Bsp. Lastprofile für Haushalte mit leistungsstarken Anwendungen**

Meistens mehrere gleichzeitig im Einsatz  
Sauna, Wärmepumpe, Backofen mit Selbstreinigungsfunktion,  
groß dimensionierte Kühlgeräte, E-Auto mit Schnellladefunktion  
etc.

Verhältnis Leistung zu Arbeit stärker als bei einem  
Durchschnittshaushalt

# Daten von 1.112 Kunden mit Tarif NE 7 nicht gemessen derzeit

4.298,19 Durchschnittlicher Jahresverbrauch in kWh

4,69 Durchschnittliche Verrechnungsleistung in kW

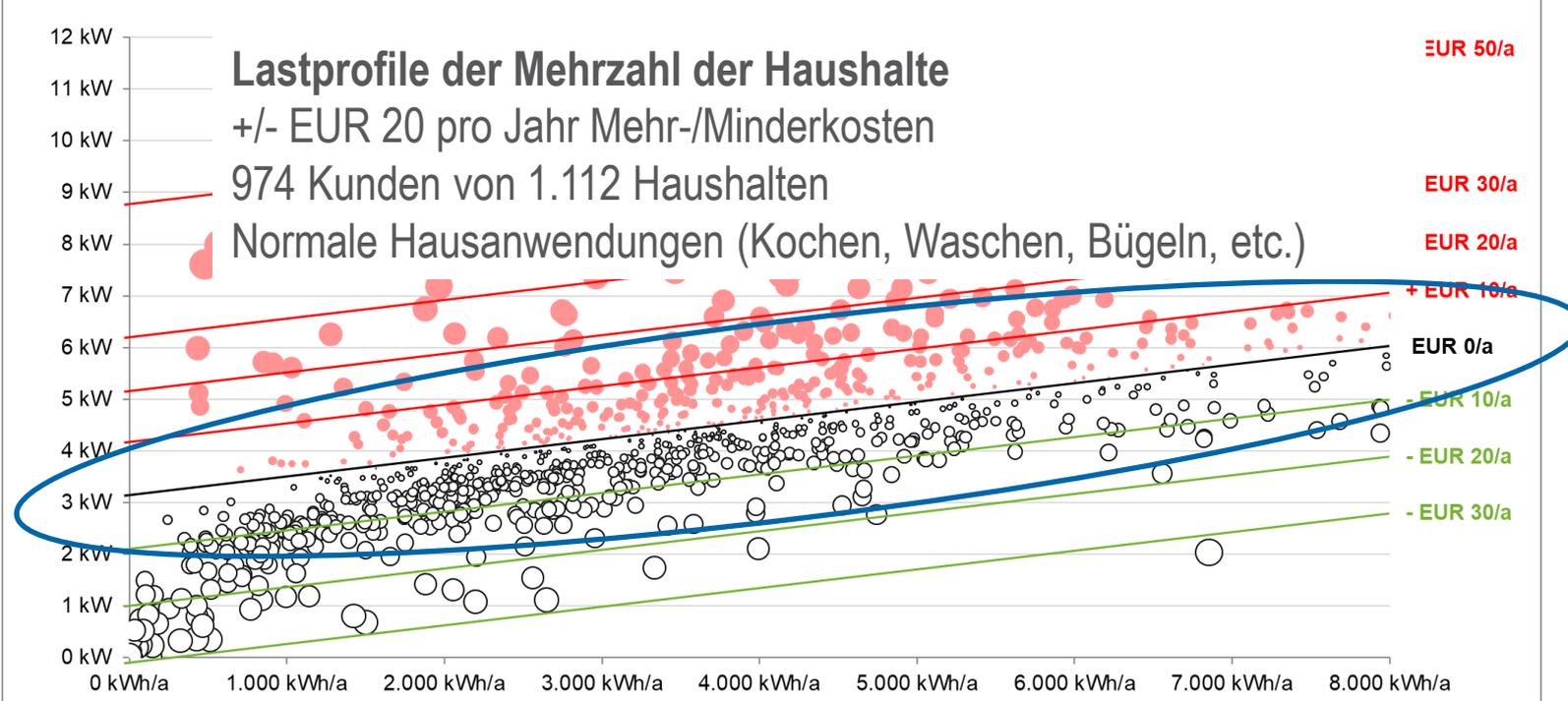
20% Leistungs-, 80% Arbeitsanteil im Durchschnitt

672 Kunden zahlen durch Umstellung weniger

205,9 EUR Mittelwert der Jahresrechnung

440 Kunden zahlen durch Umstellung mehr

### Mehr-/Minderkosten durch Umstellung auf leistungsgemessenen Tarif



- Messentgelt derzeit fixe Komponente:
- Maximal  $\text{EUR } 2,4 \times 12 = \text{EUR } 28,8$  pro Jahr
- Zusammen mit dem derzeitigem Leistungspreis (=Pauschale) auf der Netzebene 7 nicht gemessen werden, ergibt das für den Durchschnittskunden des vorherigen Datensamples einen Leistungsanteil von 23% an den gesamten Netzkosten (Pauschale allein: 13%)
- Die Neutarifizierung des gemessenen Tarifs erfolgt dann zum selben Leistungsanteil (Das bedeutet volle Integration des Messentgelts in die Leistungskomponente)

# Daten von 1.112 Kunden mit Tarif NE 7 nicht gemessen derzeit

4.298,19 Durchschnittlicher Jahresverbrauch in kWh

4,69 Durchschnittliche Verrechnungsleistung in kW

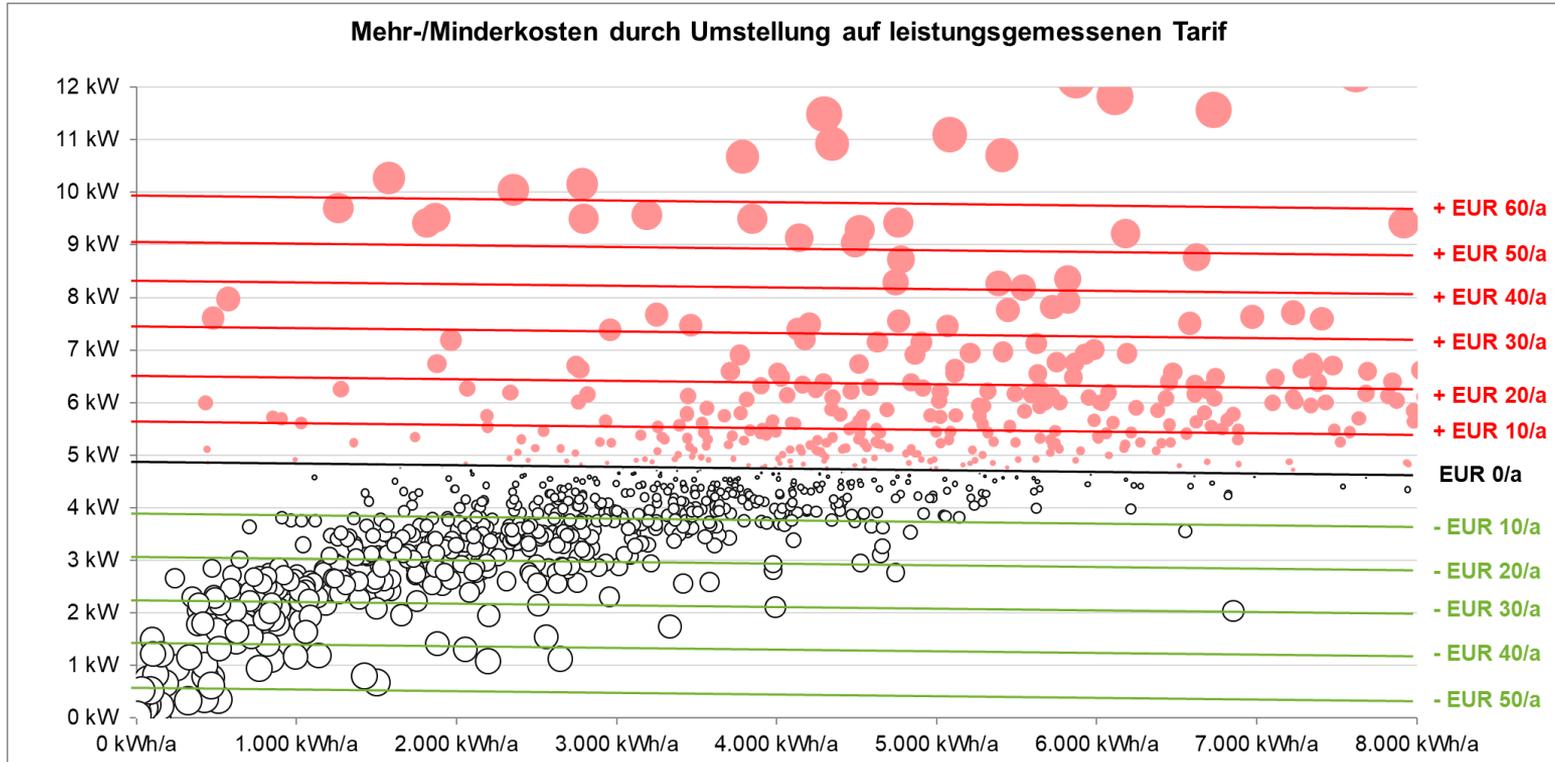


23% Leistungs-, 77% Arbeitsanteil im Durchschnitt

686 Kunden zahlen durch Umstellung weniger

232,8 EUR Mittelwert der Jahresrechnung

426 Kunden zahlen durch Umstellung mehr



# Daten von 1.112 Kunden mit Tarif NE 7 nicht gemessen derzeit

4.298,19 Durchschnittlicher Jahresverbrauch in kWh

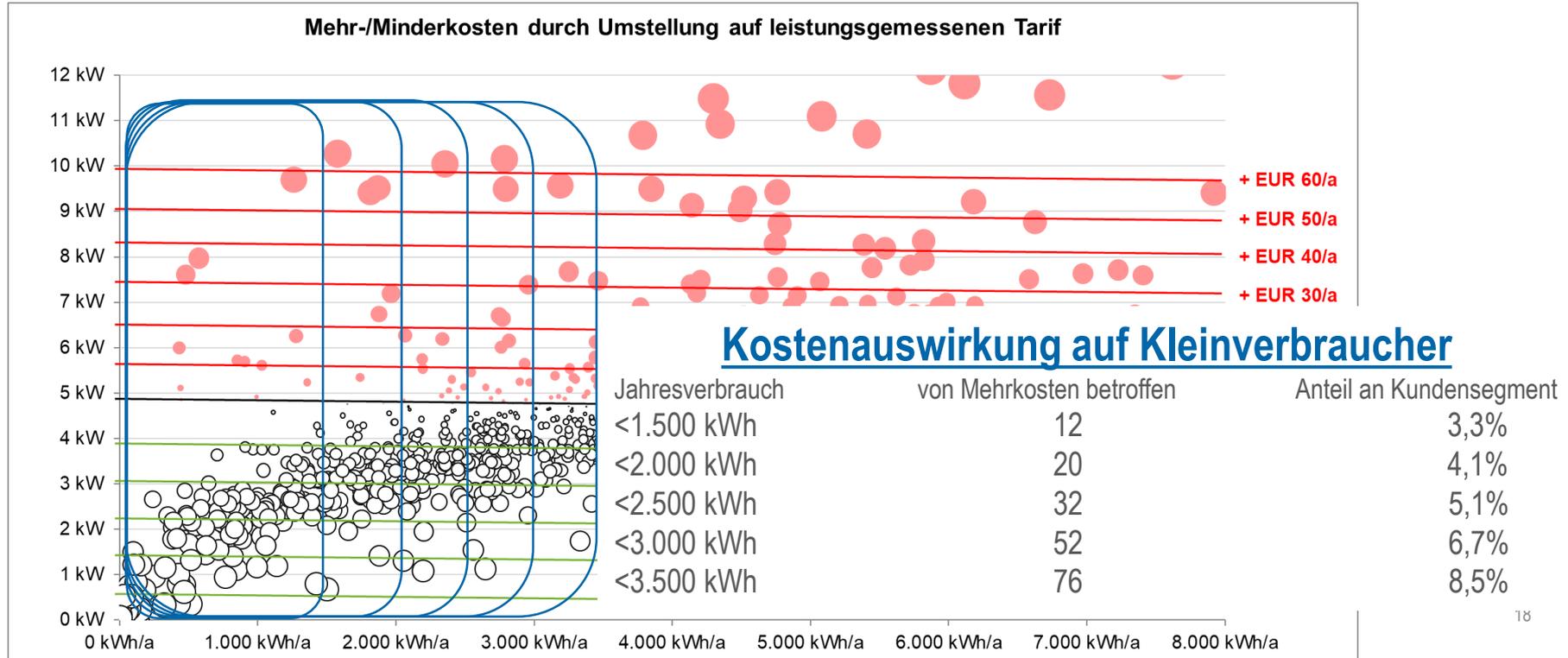
4,69 Durchschnittliche Verrechnungsleistung in kW

23% Leistungs-, 77% Arbeitsanteil im Durchschnitt

686 Kunden zahlen durch Umstellung weniger

232,8 EUR Mittelwert der Jahresrechnung

426 Kunden zahlen durch Umstellung mehr



- „Break Even“ für Mehr/Minderkosten hängt von Verhältnis zu Arbeit und Leistung im neuen Modell an
- Dieser Punkt ist bei Tarifgestaltung zu beachten
- Datenlage zeigt jedoch, dass ein niedriger Verbrauch nicht zwangsläufig zu Mehrkosten führt
- Selbst bei hohen Leistungspreisen belaufen sich die jährlichen Mehr/Minderkosten auf +/- EUR 20,0
- Integration Messentgelt ins Netznutzungsentgelt würde vor allem Kleinstverbraucher stark begünstigen

1. Neueste Entwicklungen Netzentgelte

2. Herausforderungen und Chancen

3. Tarife 2.0: Leistungsmessung auf Netzebene 7

**4. Tarife 2.0: Leistungsmessung und E-Mobility**

5. Übersicht – geplante Änderung Entgeltkomponenten

## Nissan Leaf 2018

- Reichweite: 378 km
- Batteriekapazität: 40 kWh
- Leistung: 110 kW (150 PS)
- Verbrauch: ca. 10,6 kWh pro 100 km
- Lademöglichkeiten:
  - 6,6 kW Wechselstrom für Zuhause oder an öffentlich Ladestationen. Vollladung erfolgt in ca. 6 Stunden.
  - 50 kW Gleichstrom für Schnellladestationen. Vollladung in weniger als 1 Stunde.

- Preis: ab € 32.950



<https://www.nissan.at/fahrzeuge/neuwagen/leaf.html>

## Jaguar I-PACE

- Reichweite: 480 km
- Batteriekapazität: 90 kWh
- Leistung: 294 kW (400 PS)
- Verbrauch: ca. 21,2 kWh pro 100 km
- Lademöglichkeiten:
  - 7 kW Wechselstrom für Zuhause oder an öffentlich Ladestationen. Vollladung erfolgt in ca. 12,9 Stunden.
  - 100 kW Gleichstrom für Schnellladestationen. Vollladung in weniger als 1 Stunde.

- Preis: ab € 78.380



<https://www.jaguar.at/jaguar-range/i-pace/index.html>

- Fahrzeug hauptsächlich im Pendeleinsatz
- Gleichmäßiger Einsatz über das gesamte Jahr (nur Werktags)
- **Szenario 1: 15.000 km pro Jahr, 57 km pro Tag**
  - Nissan Leaf: 1.590 kWh Verbrauch pro Jahr; 6,1 kWh pro Tag
  - Jaguar I-PACE: 3.180 kWh Verbrauch pro Jahr; 12,2 kWh pro Tag
- **Szenario 2: 20.000 km pro Jahr, 77 km pro Tag**
  - Nissan Leaf: 2.120 kWh Verbrauch pro Jahr; 8,1 kWh pro Tag
  - Jaguar I-PACE: 4.240 kWh Verbrauch pro Jahr; 16,3 kWh pro Tag
- **Szenario 3: 30.000 km pro Jahr, 115 km pro Tag**
  - Nissan Leaf: 3.180 kWh Verbrauch pro Jahr; 12,2 kWh pro Tag
  - Jaguar I-PACE: 6.380 kWh Verbrauch pro Jahr; 24,4 kWh pro Tag

# Langsames Laden über Nacht

## Ladeszenario 1

Ladevorgang auf 6 Stunden verteilt

Intelligentes Laden; Theoretische Ladeleistung von 6,6 kW (Nissan Leaf) bzw. 7 kW (Jaguar I-PACE) wird nicht benötigt

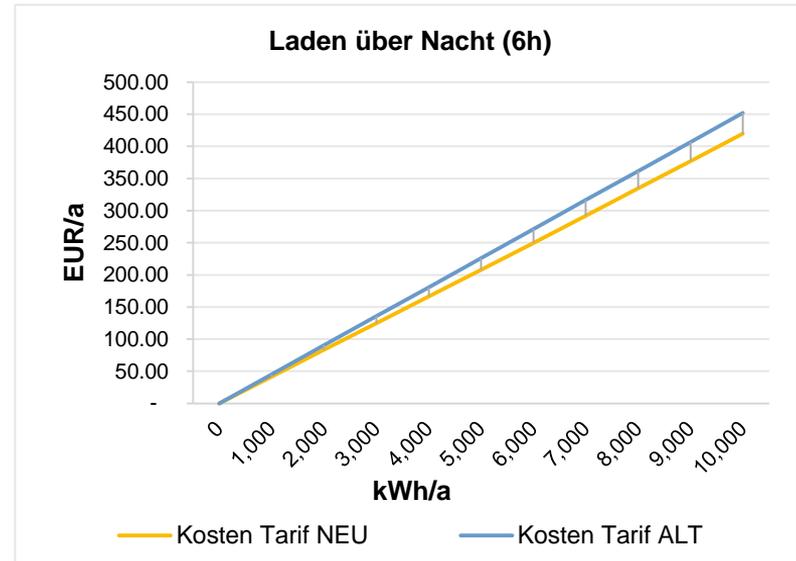
Leistungsbezug für die 3 Verbrauchsszenarien:

### Nissan Leaf:

1: 15.000 kWh/a	6,09 kWh/Tag	entspricht	1,02 kW Leistung pro h
2: 20.000 kWh/a	8,12 kWh/Tag	entspricht	1,35 kW Leistung pro h
3: 30.000 kWh/a	12,18 kWh/Tag	entspricht	2,03 kW Leistung pro h

### Jaguar I-PACE:

1: 15.000 kWh/a	12,18 kWh/Tag	entspricht	2,03 kW Leistung pro h
2: 20.000 kWh/a	16,25 kWh/Tag	entspricht	2,71 kW Leistung pro h
3: 30.000 kWh/a	24,37 kWh/Tag	entspricht	4,06 kW Leistung pro h



Unter der Annahme einer durchschnittlichen Verrechnungsleistung von 4 kW pro Haushalt die untertags zustande kommt, ist aufgrund der Leistungsverrechnung mit keinen (bzw. minimalen) Mehrkosten zu rechnen.

Aufgrund des geringeren Arbeitspreises liegen die Gesamtkosten mit dem neuen Tarif sogar unter jenem des Alten.

# Langsames mit normaler Haushaltskapazität

## Ladeszenario 2

Ladevorgang mit 6,6 kW (Nissan Leaf) bzw. 7 kW (Jaguar I-PACE) über Hausanschluss untertags

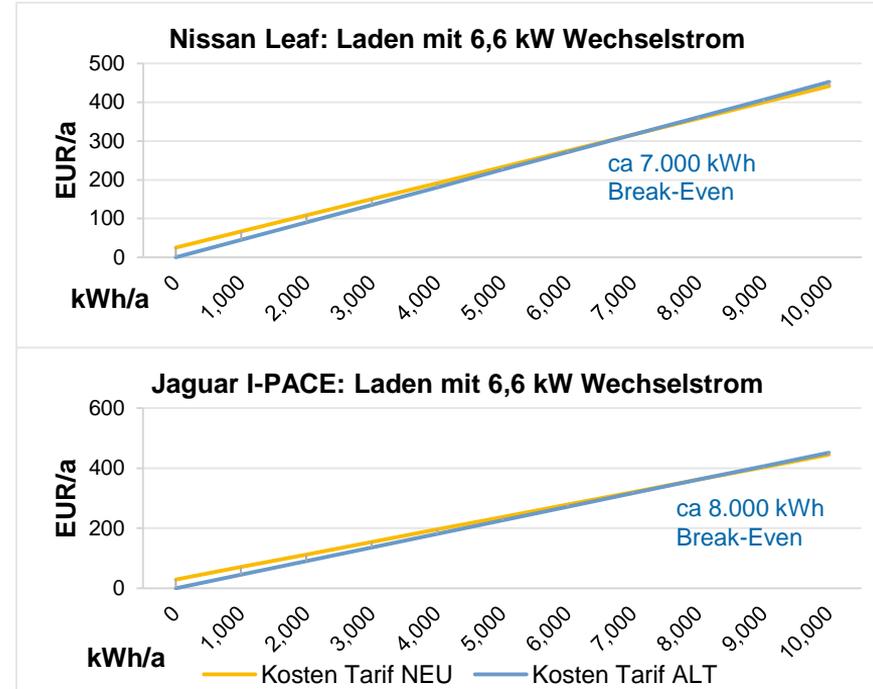
Lastspitze wird durch Ladevorgang erzeugt was zu einer Erhöhung der Verrechnungsleistung führt  
Allerdings wird der Ladevorgang für den täglichen Pendlerverbrauch verkürzt:

**Nissan Leaf:** zwischen 55 (15.000 km/Jahr bzw. 57 km/Tag) und 111 Minuten (30.000 km / Jahr bzw. 115 km / Tag)

**Jaguar I-PACE:** zwischen 104 und 209 Minuten

Mehrkosten zu altem Tarif halten sich in Grenzen und bei Mehrverbrauch gleichen sich Tarife an

Allerdings: Nachzahlungen von Netzbereitstellungsentgelt bei derzeitigem Tarifsystem wären zu erwarten



# Schnellladung Zuhause

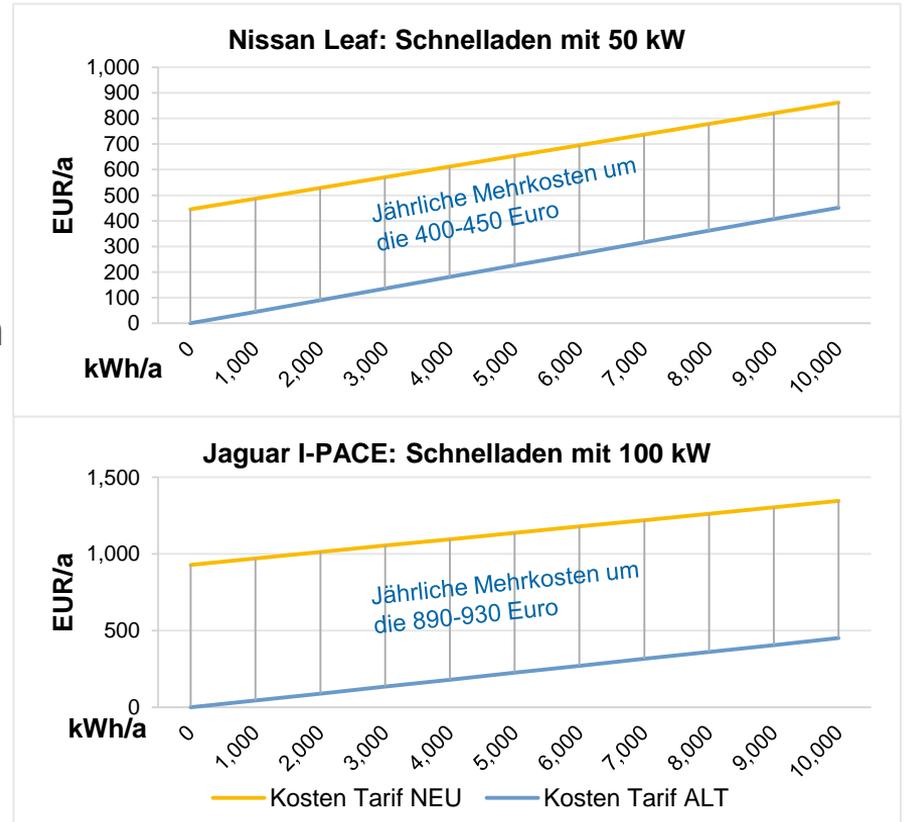
## Ladeszenario 3

Täglicher Bedarf wäre in wenigen Minuten gedeckt

Allerdings deutliche Mehrkosten aus der Netznutzung im Vergleich zum derzeitigen Tarifsystem

Unrealistisches Szenario → Schnellladestationen werden in den wenigsten Haushalten zu finden sein

Der Betrieb einer derartig ausgestalteten Schnellladestation wäre ohne bauliche Maßnahmen nicht möglich bzw. führt zu einer massiven Nachverrechnung von Netzanschlussentgelten und führt schon beim derzeitigen Tarifsystem zu deutlichen Mehrkosten



1. Neueste Entwicklungen Netzentgelte

2. Herausforderungen und Chancen

3. Tarife 2.0: Leistungsmessung auf Netzebene 7

4. Tarife 2.0: Leistungsmessung und E-Mobility

5. Übersicht – geplante Änderung Entgeltkomponenten

# Zusammenfassung der vorgeschlagenen Änderungen

E-Control Positionspapier „Tarife 2.0“

E-Control Positionspapier zur Weiterentwicklung der Netzentgeltstruktur für den Stromnetzbereich

Download unter: <https://www.e-control.at/marktteilnehmer/strom/netzentgelte/tarife-2-0>

Netzentgeltstruktur Status quo							
Netzzutritts-entgelt	Netzbereit-stellungsentgelt	Leistungs-komponente	Arbeits-komponente	Netzverlust-entgelt	System-dienstleistungs-entgelt	Messentgelt	Entgelt für sonstige Leistungen
<b>Einspeiser</b>				<b>Einspeiser &gt; 5MW</b>		<b>Einspeiser</b>	
<b>Entnehmer</b>						<b>Entnehmer</b>	
Netzanschluss		Netznutzung		Netzverluste	Systemdienstleistungen	Messleistungen	Andere Leistungen
Weiterentwickelte Netzentgeltstruktur "Tarife 2.0"							
Netzanschlussentgelt (Pauschalanteil sowie aufwandsorientierte Verrechnung)		Leistungs-komponente	Arbeits-komponente	Netzverlust-entgelt	Neue System-dienstleistungs-verrechnung	Entgelt für sonstige Leistungen	
<b>Einspeiser</b>				<b>Einsp. &gt; 5MW</b>	<b>Einsp. &gt; 5MW</b>	<b>Einspeiser</b>	
<b>Entnehmer</b>					<b>Lieferanten*</b>	<b>Entnehmer</b>	

\* Aufbringung könnte wie bei Tertiärregelung über Ausgleichsenergie erfolgen (damit indirekt über Entnehmer zu bezahlen)

***Unsere Energie gehört der Zukunft.***

E-Control

Rudolfsplatz 13a, 1010 Wien

Tel.: +43 1 24 7 24-0

Fax: +43 1 247 24-900

E-Mail: [office@e-control.at](mailto:office@e-control.at)

[www.e-control.at](http://www.e-control.at)

Twitter: [www.twitter.com/energiecontrol](https://www.twitter.com/energiecontrol)

Facebook: [www.facebook.com/energie.control](https://www.facebook.com/energie.control)

