

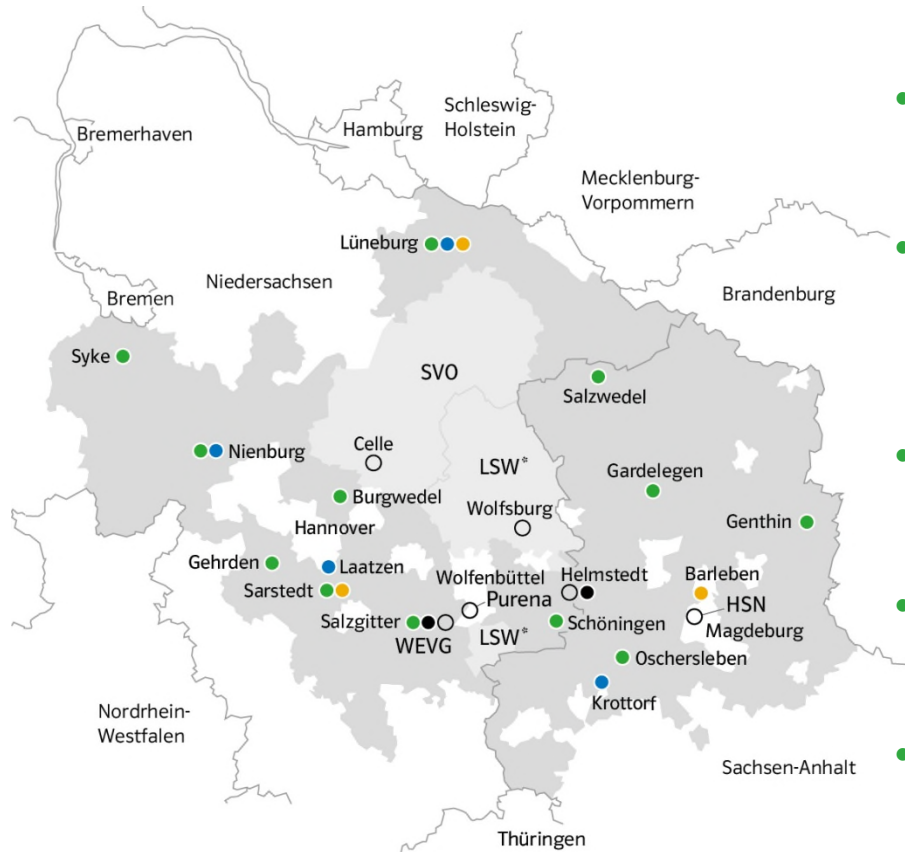
Die Netzentgeltsystematik nach StromNEV aus Sicht eines Verteilnetzbetreibers

Göttingen, 27./28. März 2014

Aus dem Inhalt

1. Vorstellung Avacon AG
2. Strompreis und Netzentgelte
3. Entgeltkalkulation – Prozess, Prämissen und wesentlicher Rahmen
4. Fazit und Ausblick

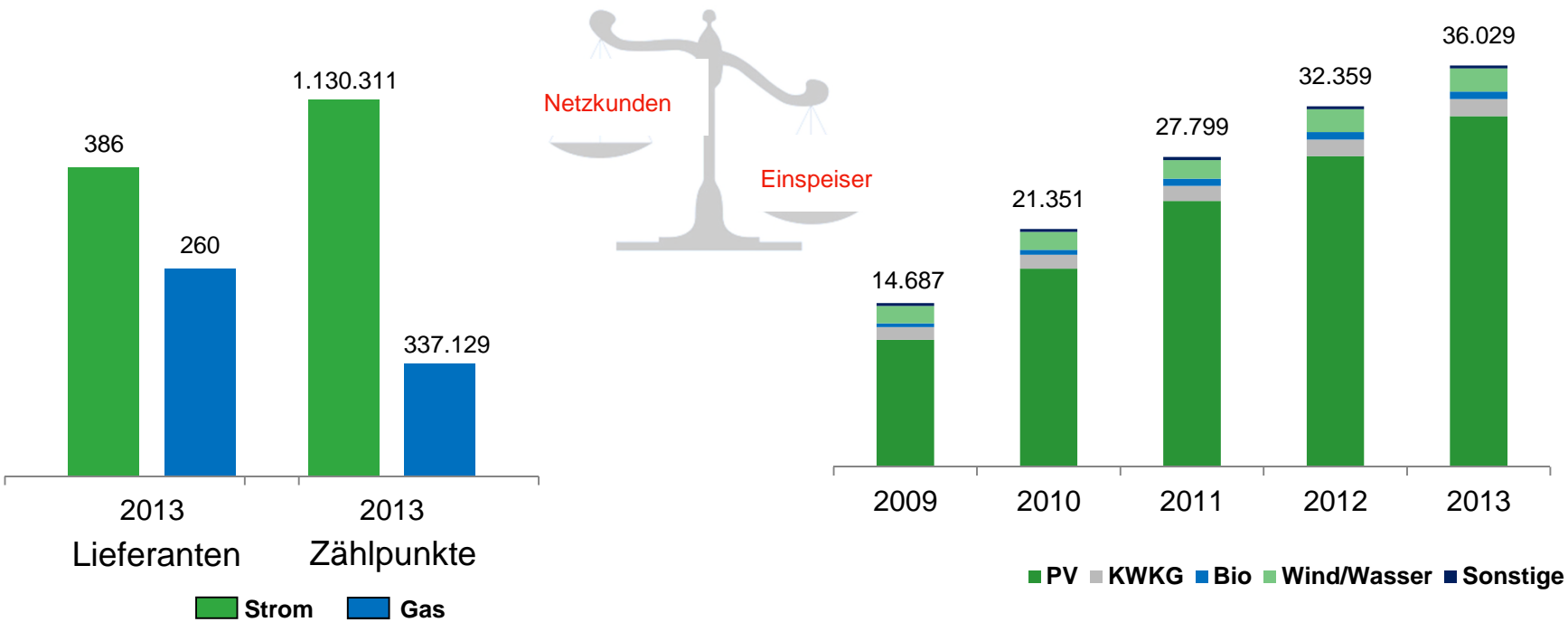
Avacon AG als regionaler Netzbetreiber



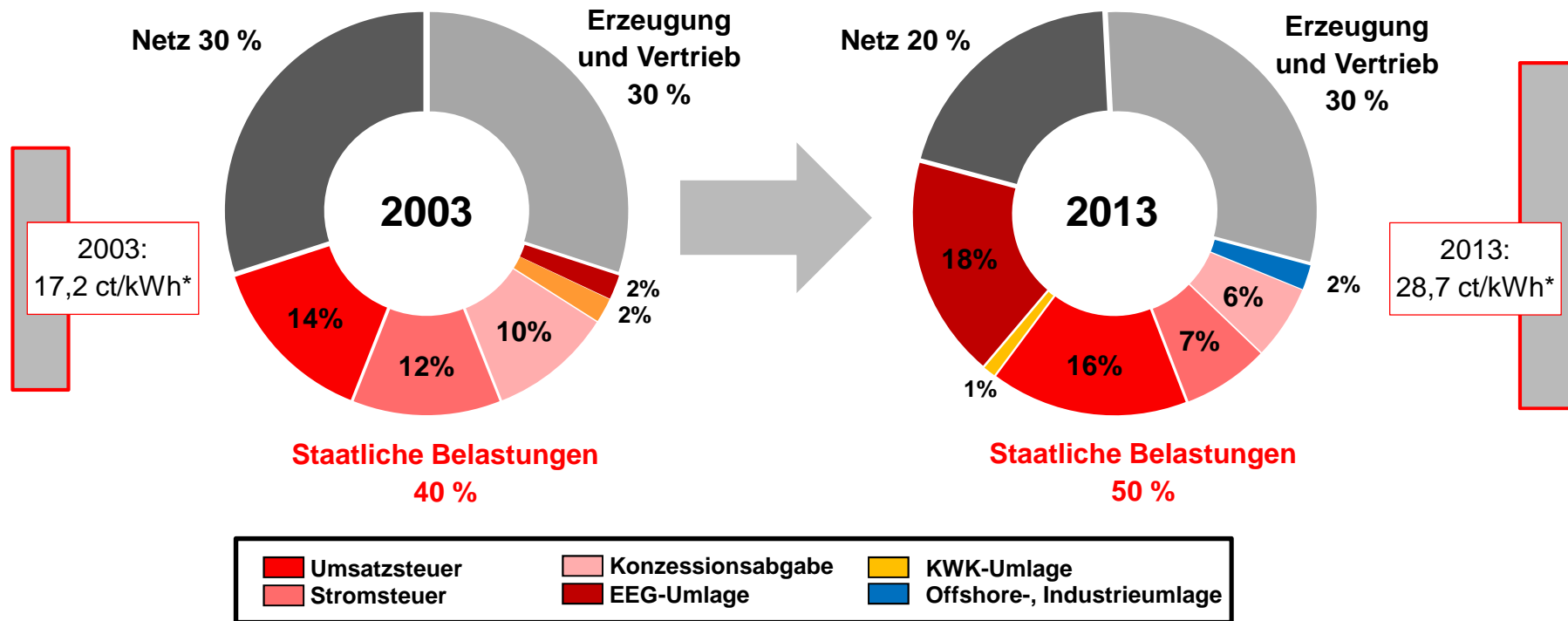
- Technikstandort
 - Zentralfunktionen
 - Ausbildung
 - Standort Avacon Natur
 - Sitz weiterer Konzerngesellschaften
 - Avacon AG
 - Konzerngesellschaften
- * LSW ist eine Mehrheitsbeteiligung von LandE
Stand: 6. 8. 2013

- Wir sind regionaler Netzbetreiber in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt
- Wir sichern die Energieversorgung von mehr als 2 Millionen Menschen in über 1.000 Kommunen
- Wir betreiben über 54.000 Kilometer Stromnetz und 20.000 Kilometer Gasnetz
- Wir sind Netzbetreiber in zwei Regelzonen (50Hertz und TenneT)
- Wir sind Mitgestalter der Energiewende

Avacon AG – Netzwirtschaftliche Kennzahlen



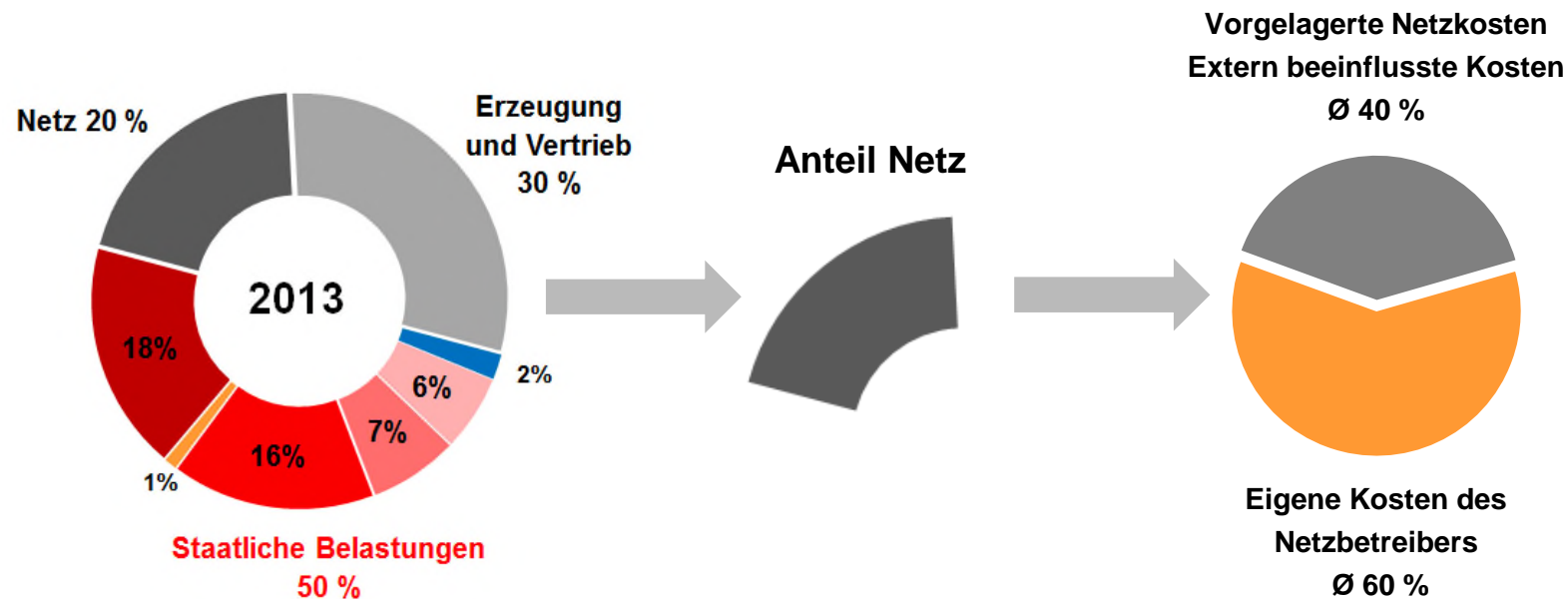
Entwicklung des Strompreises seit 2003 – das Produkt der tätigen Lieferanten



*Betrachtungsbasis: gesamtdeutscher Durchschnitt für Haushaltskunden mit 3.500 kWh/a

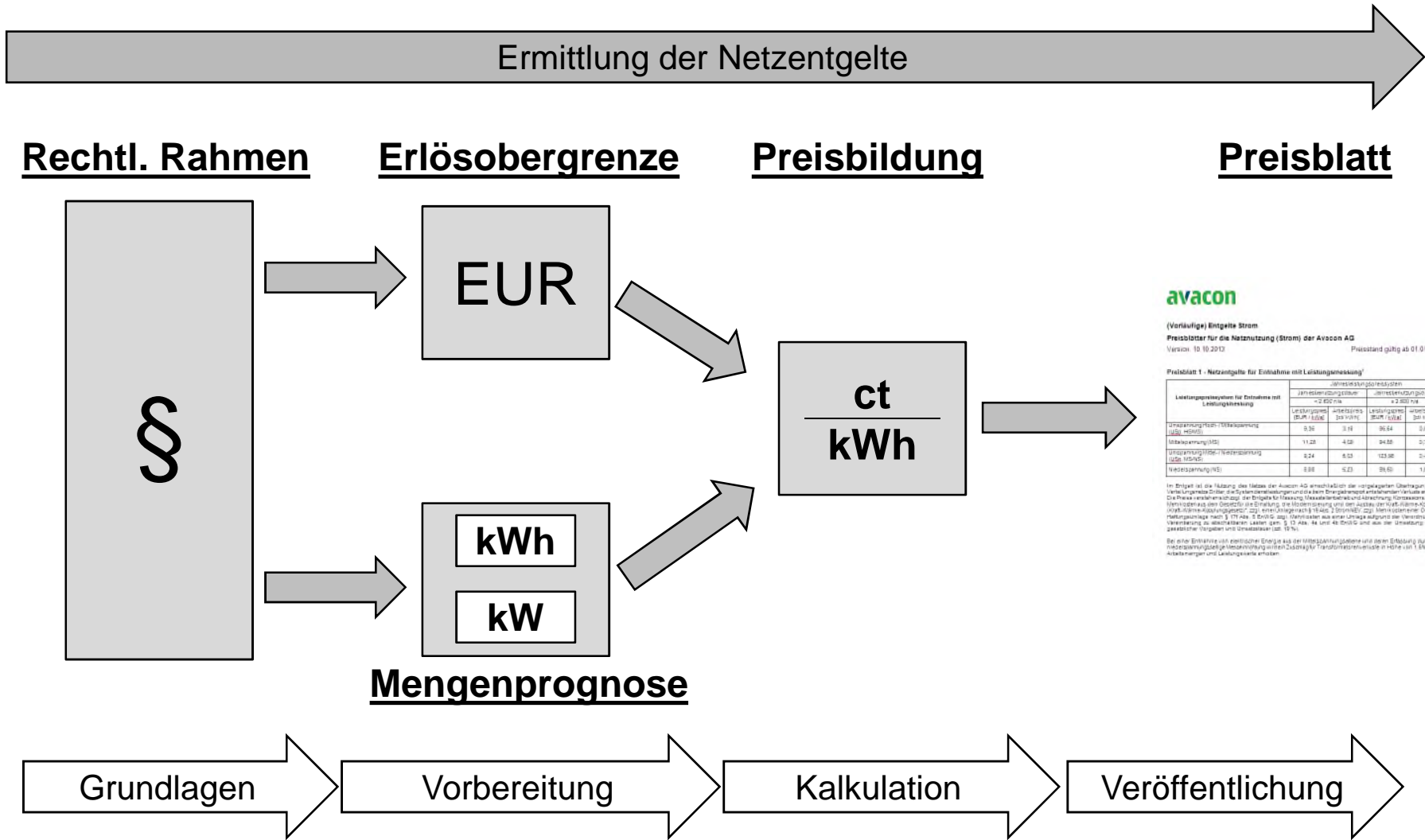
Quelle: BDEW, Strompreisanalyse Mai 2013

Netzentgelte und deren Anteil am Strompreis



Der durchschnittliche Anteil der durch Verteilnetzbetreiber verursachten Kostenpositionen am Strompreis beträgt in 2013 ca. 3,5 ct/kWh (für Haushaltskunden)

Überblick: Entstehungsprozess von Netzentgelten



avacon

(Vorläufige) Entgelte Strom
 Preisblatt für die Netznutzung (Strom) der Avacon AG
 Version: 10.10.2012 Preisstand gültig ab 01.01.2014

Preisblatt 1 - Netzentgelte für Entnahme mit Leistungsmessung

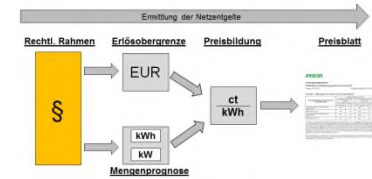
Leistungspreissetzen für Entnahme mit Leistungsmessung	Jahresleistungsgrenzen +250 kWh		Jahresleistungsgrenzen +2500 kWh	
	Leistungspreis [EUR/kWh]	Leistungspreis [ct/kWh]	Leistungspreis [EUR/kWh]	Leistungspreis [ct/kWh]
Umsatzenergie (Netto)	0,30	3,41	0,44	3,09
Umsatzenergie (Brutto)	11,20	4,00	24,80	3,70
Umsatzenergie (Netto) + Netzentgelte	0,24	0,53	10,30	0,44
Netzentgelte (Netto)	0,00	0,23	0,00	1,00

In Entgelt ist die Zahlung des Netzes der Avacon AG einschließlich der vorgelagerten Übertragungs- und Verteilungsnetze für die Netznutzung und die dem Energieerzeuger entstehenden Verluste enthalten. Die Preise verstehen sich, der Entgelt für Messung, Messarbeit und Abrechnung, Vertragsabschluss, Betriebsführung des Netzes für die Erhaltung, die Instandhaltung und den Ausbau der Netze, die Netznutzung (Netznutzungsentgelt) zzgl. eines Entgelts für die Nutzung der Netze, die Netznutzung (Netznutzungsentgelt) nach § 17 Abs. 2 EnWG, des Vertriebses aus einer Anlage aufgrund der Vernetzung über Verteilungs- oder Abnahmestellen, Lasten gem. § 12 Abs. 4a und 4b EnWG und aus der Umsetzung von Netzgesamterfordernissen und -maßnahmen nach § 19.

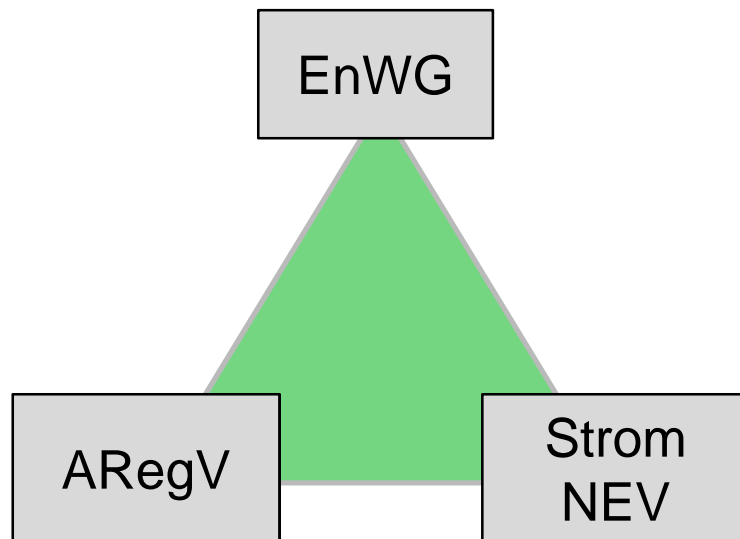
Bei einer Entnahme von elektrischer Energie aus der Mittelspannungsnetze und deren Erzeugung durch eine Niederspannungsanlage Messleistung ist dem Leistungserzeuger in Höhe von 1,5% auf die abgabemenge und Leistungsmessung zu entrichten.



Rechtlicher Rahmen der Entgeltkalkulation



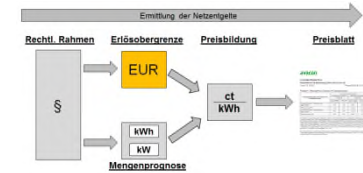
Wesentliche Normen



Allgemeine Leitsätze

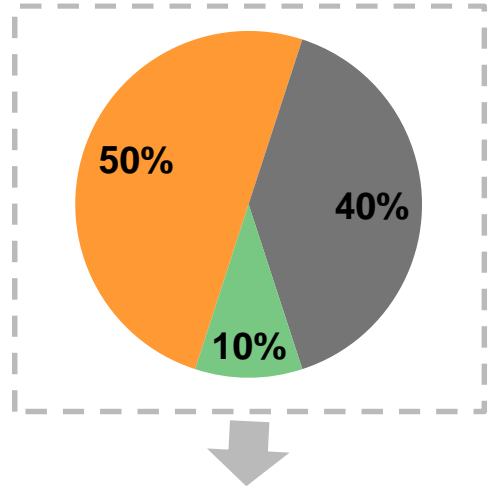
- Entgelte müssen angemessen, diskriminierungsfrei und transparent sein
- Gleichbehandlungsgebot für Netzkunden und Händler
- Kostenorientierung, aber keine reine Berücksichtigung der Ist-Kosten mehr
- Kosten eines effizienten und strukturell vergleichbaren Netzbetreibers sind der Benchmark
- Keine Berücksichtigung von Kosten die im Wettbewerb nicht durchsetzbar wären

Zusammensetzung Erlösobergrenze



Eigene Kosten

- Materialkosten
- Dienstleistungskosten
- Personalkosten
- Abschreibungen
- Eigenkapitalzinsen
- Fremdkapitalzinsen



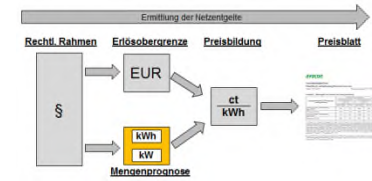
Externe Kosten

- Vorgelagertes Netz
- Vermiedene Netznutzung
- Auflösung BKZ
- Investitionsmaßnahmen
- Systemstabilität
- EEG-Entschädigung

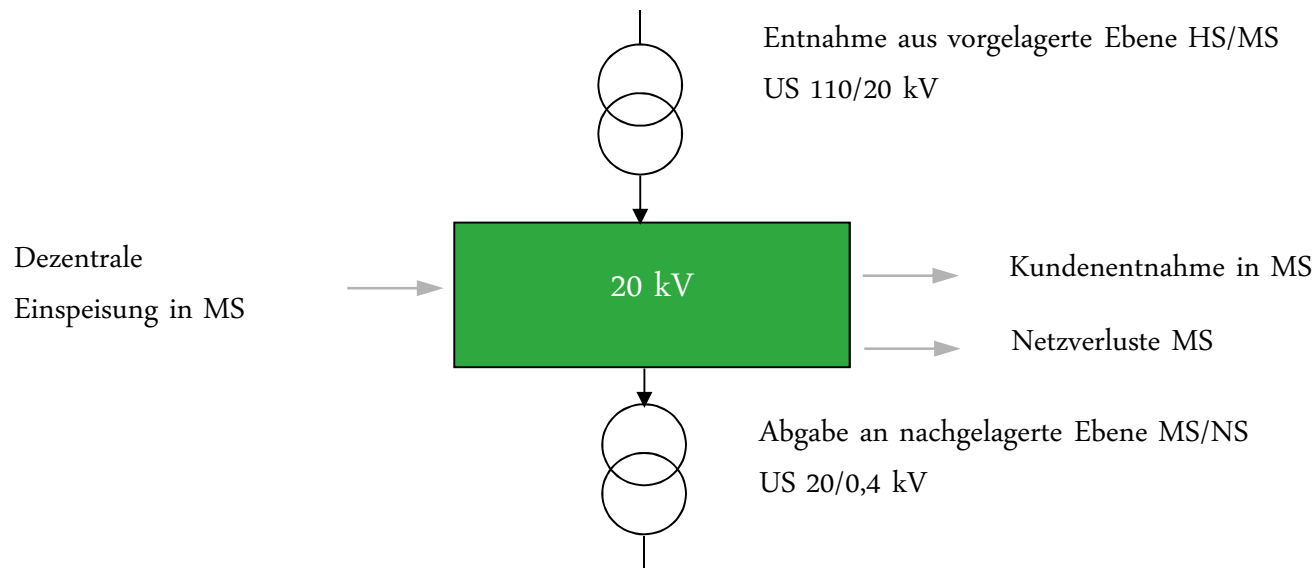
Regulierungsfaktoren

- Effizienzwert
- Produktivitätsfaktor
- Regulierungskonto
- Qualitätselement
- Erweiterungsfaktor
- Investitionsmaßnahmen

Durchführung Mengenprognose



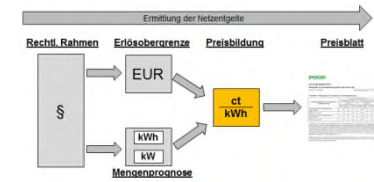
Netzebenenscharfe Ermittlung der Absatzmengen am Beispiel der Netzebene Mittelspannung



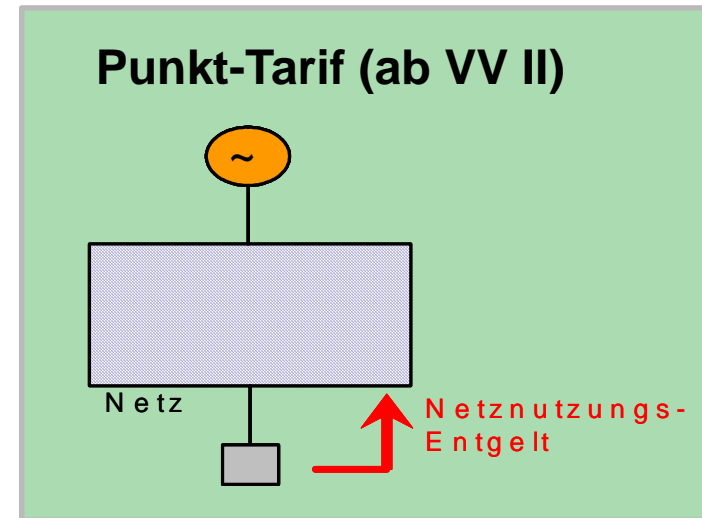
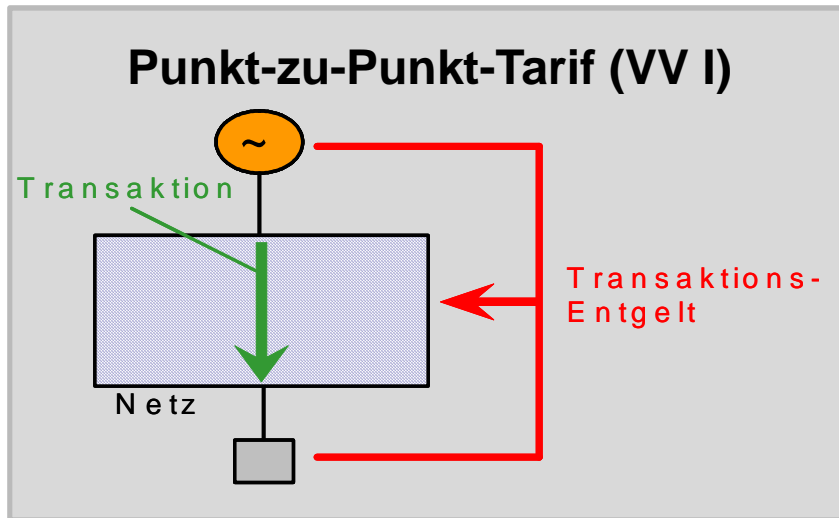
Top down: Entnahmehöchstlast MS = Entnahme aus vorgelagerte Ebene HS/MS
 + Dezentrale Einspeisung in MS – Netzverluste MS

Erfassung Leistungs- und Arbeitswerte je Kunde (¼-Stunden-Lastgänge)

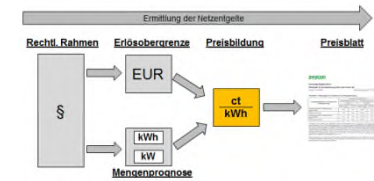
Preisbildung (I) - Grundsätze



- Netzentgelte werden von Netznutzern entsprechend der jeweiligen Anschlussebene der entgeltrelevanten Entnahmestelle entrichtet
- Das zu entrichtende Entgelt ist unabhängig von der räumlichen Entfernung zwischen Ort der Einspeisung und Ort der Entnahme (transaktionsunabhängig)

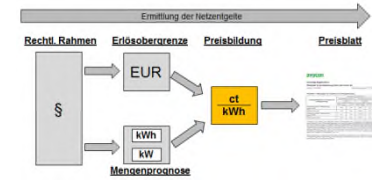


Preisbildung (II) - Grundsätze

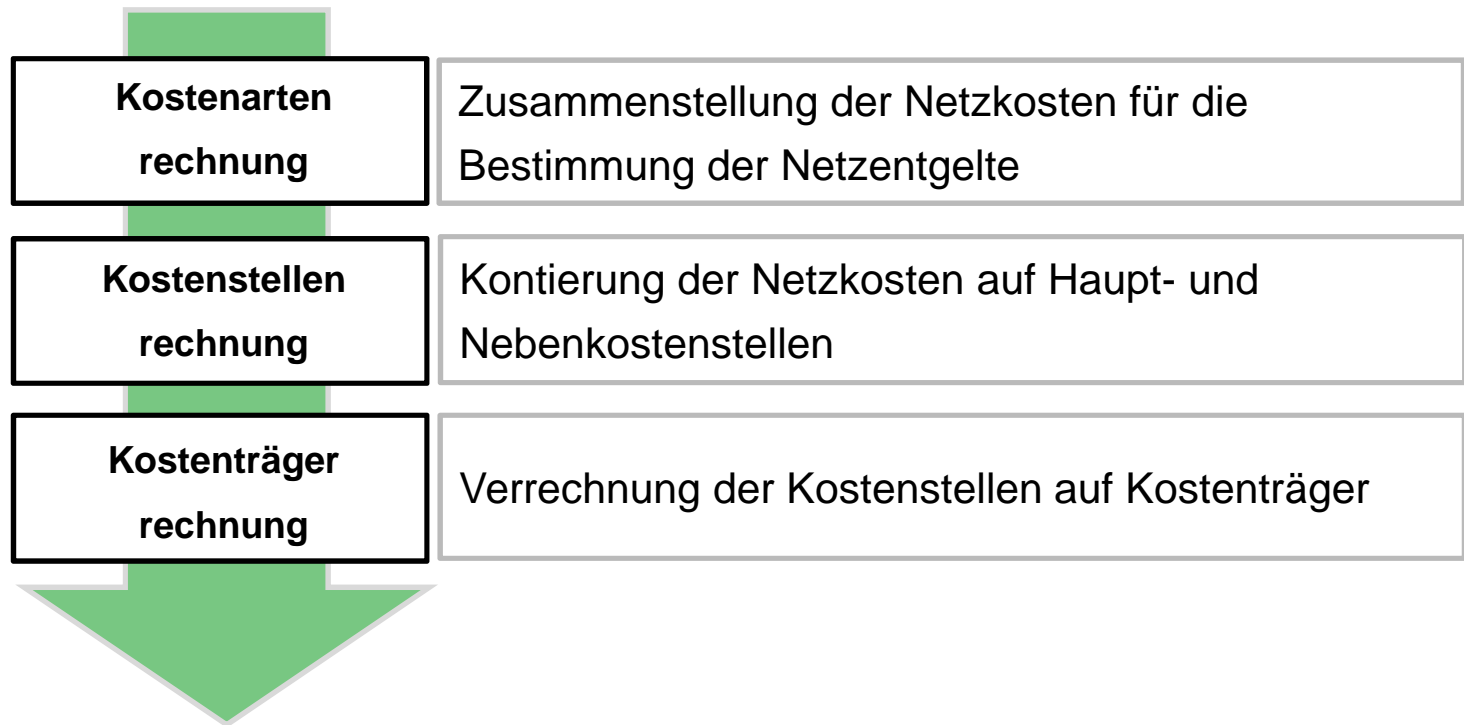


- Relevante Preismodelle im Rahmen der StromNEV:
 - Entgelte für Entnahmestellen mit registrierender ¼-h-Lastgangmessung in Form von Leistungs- und Arbeitspreisen
 - Entgelte für Entnahmestellen ohne registrierende ¼-h-Lastgangmessung in Form von Arbeitspreisen und ggf. Grundpreisen in Niederspannung

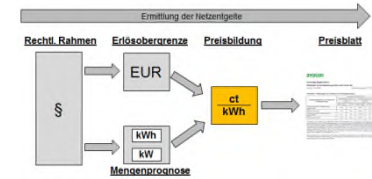
Preisbildung (III) - Grundsätze



Ermittlung der Netzentgelte erfolgt auf Basis der Kostenermittlung nach § 3 Abs. 1 StromNEV



Preisbildung (IV) - Kostenartenrechnung



Zusammenstellung der Kosten

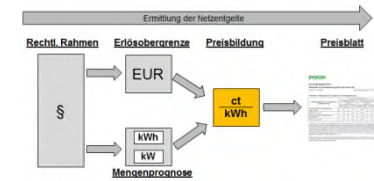
Kapital-, Betriebs- und Umlagekosten

- Aufwandsgleiche Kostenpositionen (z. B.: Personal, Material, Fremdleistungen)
- Kalkulatorische Abschreibungen
- Kalkulatorische Eigenkapitalverzinsung
- Fremdkapitalzinsen, Steuern, etc.

Übrige Netzkosten

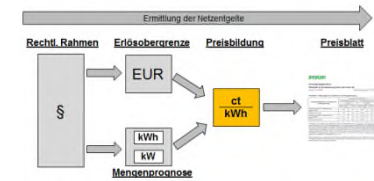
- Aufwendungen an vorgelagerte Netzbetreiber
- Vermiedene Netzentgelte
- Aufwendungen für den Einkauf an Verlustenergie und Betriebsverbrauch
- ggf. Ausgleich des Regulierungskontos
- Sonstige regulatorische Positionen

Preisbildung (V) - Kostenstellenrechnung



- Kontierung der Netzkosten
 - auf Hauptkostenstellen (Netz- bzw. Umspannebenen)
 - auf Nebenkostenstellen (Messung und Abrechnung)
- Vollständige Verteilung der Einzelkosten des Netzes
- Zuordnung von Gemeinkosten über verursachungsgerechte Schlüsselung
 - Schlüssel müssen sachgerecht, für fachkundige Dritte nachvollziehbar, vollständig dokumentiert und stetig angewendet werden
 - Änderungen nur, wenn sachlich geboten
 - Gründe für Änderung müssen nachvollziehbar und vollständig dokumentiert sein

Preisbildung (VI) - Kostenträgerrechnung



Grundprinzip der StromNEV:

- verursachungsgerechte Zuteilung der Kosten einer Netz- oder Umspannebene auf die entsprechenden Nutzer

Problem:

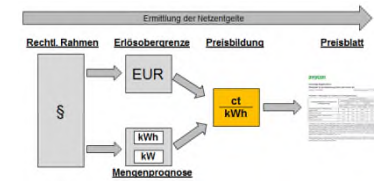
- Zuordnung der leistungsabhängigen Kosten

Lösung:

- Kostenträgerrechnung zur Aufteilung der Kosten auf die einzelnen Kostenträger entsprechend den jeweiligen gleichzeitigen Leistungsanteilen

Die zeitgleichen Höchstleistungsanteile sind ein verursachungsgerechter Schlüssel zur Aufteilung der Kosten für die Verteilungsnetze

Preisbildung (VII) - Kostenträgerrechnung



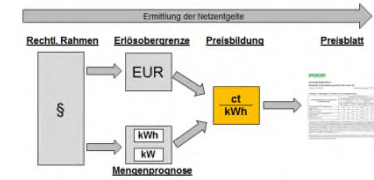
Ermittlung der Höchstleistungsanteile:

In Netzebenen oberhalb der Niederspannung i.d.R. immer auf Basis der vorhandenen Leistungsmessung und ¼-Stunden Lastgänge

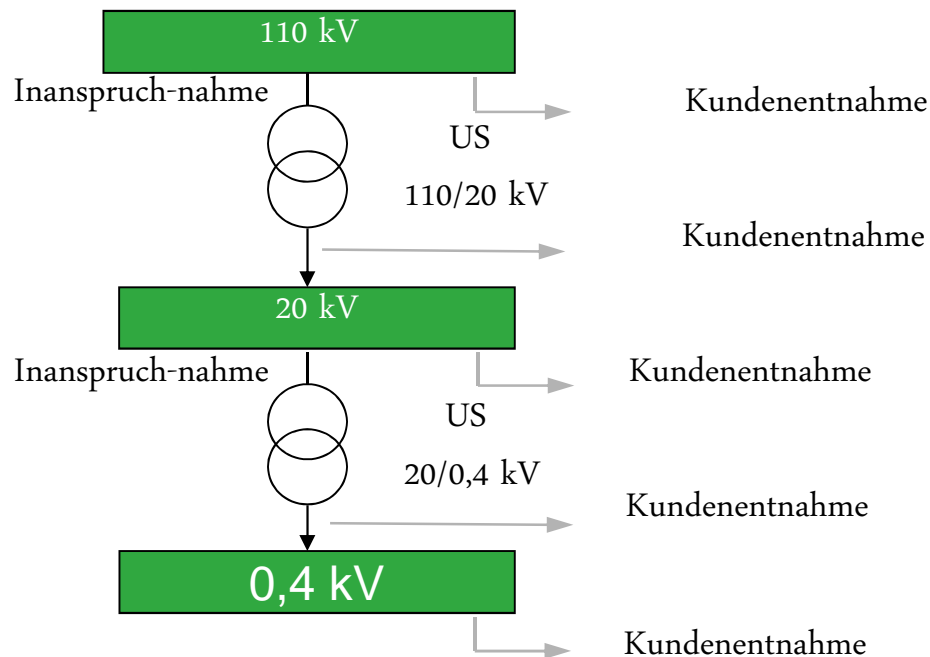
In Netzebene Niederspannung Differenzierung von Netzkunden mit/ohne Leistungsmessung (Grenzwert nach StromNZV: ab 100.000 kWh/a)

- Für Kunden ohne Leistungsmessung müssen im Prozess repräsentativer Lastgänge für die verschiedenen Kundengruppen angesetzt werden
 - Haushalt
 - Landwirtschaft
 - Gewerbe
- } Profile des BDEW
- 11 Standardlastprofile (1 Profil für Haushaltskunden, 7 Profile für Gewerbekunden, 3 Profile für Landwirtschaftskunden)
 - Verschiedene Sonderprofile (z.B. Speicherheizung)

Preisbildung (VIII) - Kostenträgerrechnung



Prinzip der Kostenwälzung: Kosten der Netz- und Umspannebenen werden anteilig auf die Entnahmen aus der jeweiligen Netz- bzw. Umspannebene und auf nachgelagerte Netz- bzw. Umspannebenen verteilt, beginnend bei der Höchstspannungsebene bis hin zur Niederspannungsebene (Kostenwälzung)

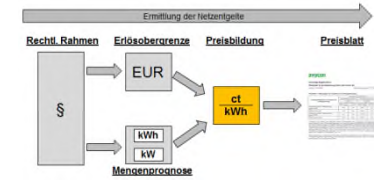


Wälzung von Kosten anhand von Entnahmehöchstleitungen

Ergebnis:

Spezifische Netzkosten in EUR/kW*a
„Briefmarken“

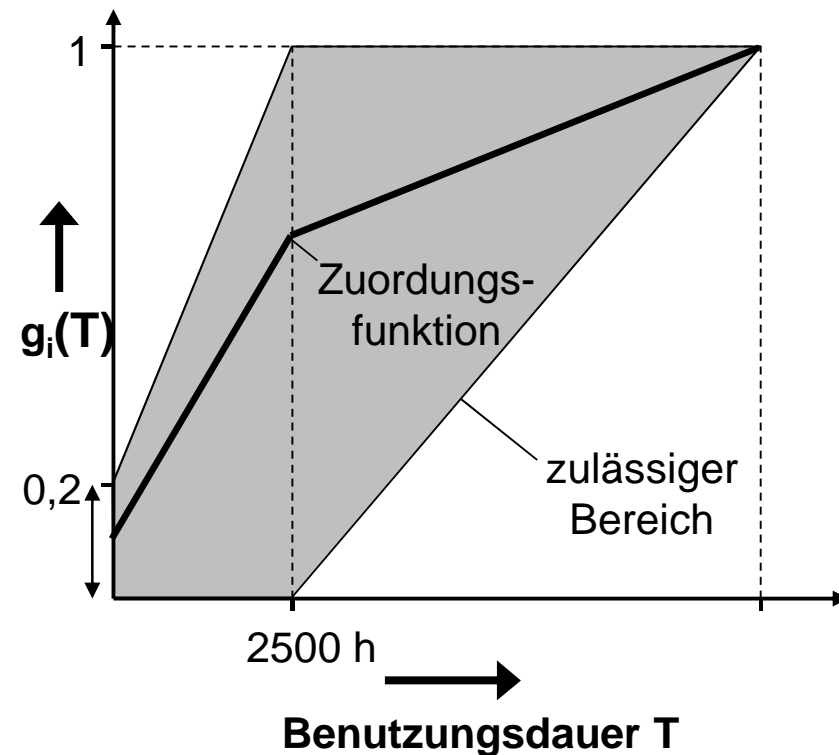
Preisbildung (IX) - Kostenträgerrechnung



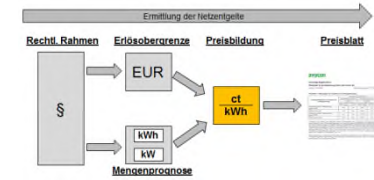
Neben Briefmarke der jeweiligen Netzebene spielt auch die individuelle Kundenentnahmestruktur eine wesentliche Rolle
 → Gleichzeitigkeitsfaktor

- basiert auf Benutzungsdauer der Einzelentnahmen und Durchmischung aller Entnahmestellen aus der Netzebene
- Wert steigt mit der Wahrscheinlichkeit, dass die Entnahme einen großen Einfluss auf die Entnahmehöchstlast des Netzes hat

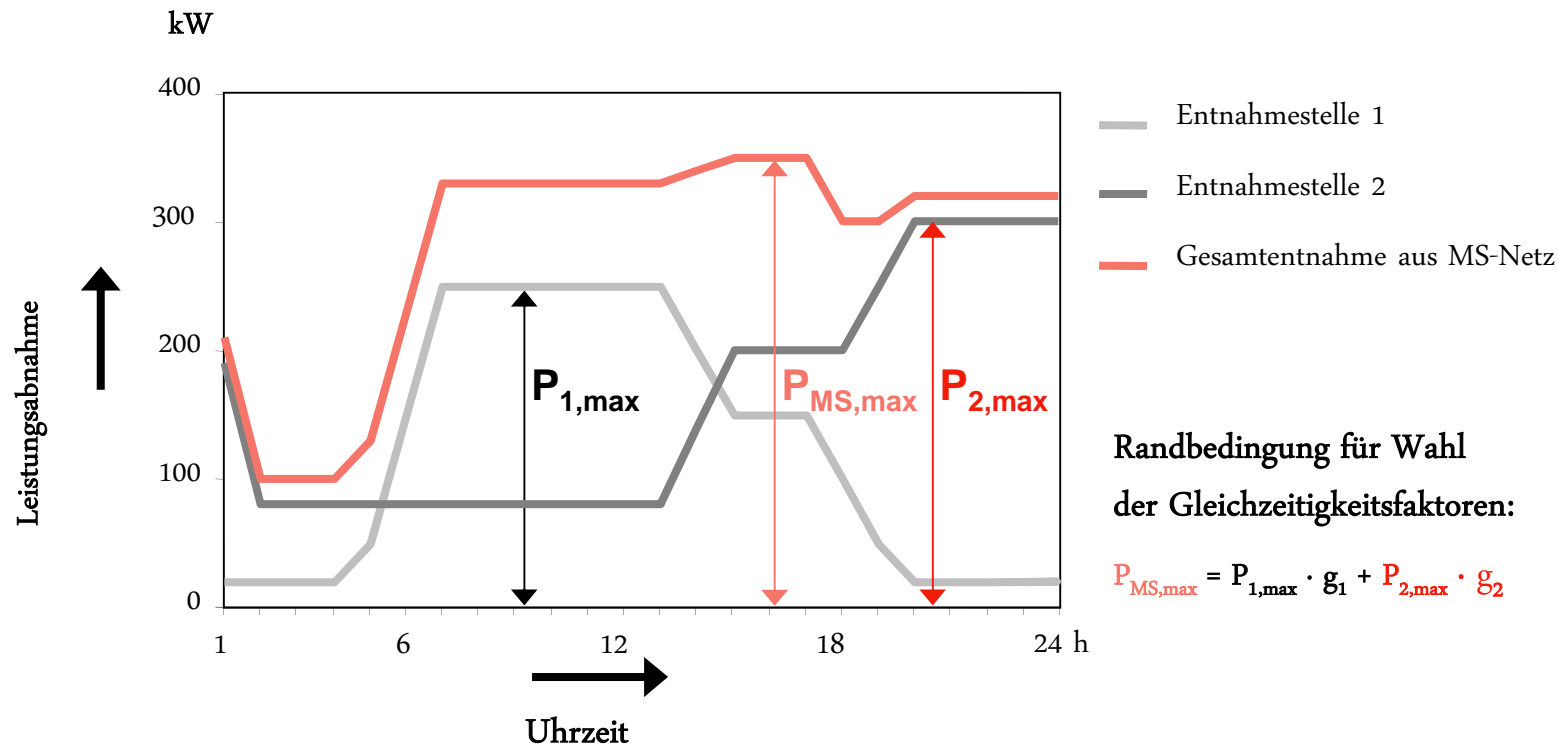
- Randbedingung: $P_{\text{Netz,max}} = \sum_i P_{i,\text{max}} \cdot g_i(T)$
 mit T = Benutzungsdauer Entnahmestelle
 P = Maximalleistung Entnahmestelle



Preisbildung (X) - Kostenträgerrechnung

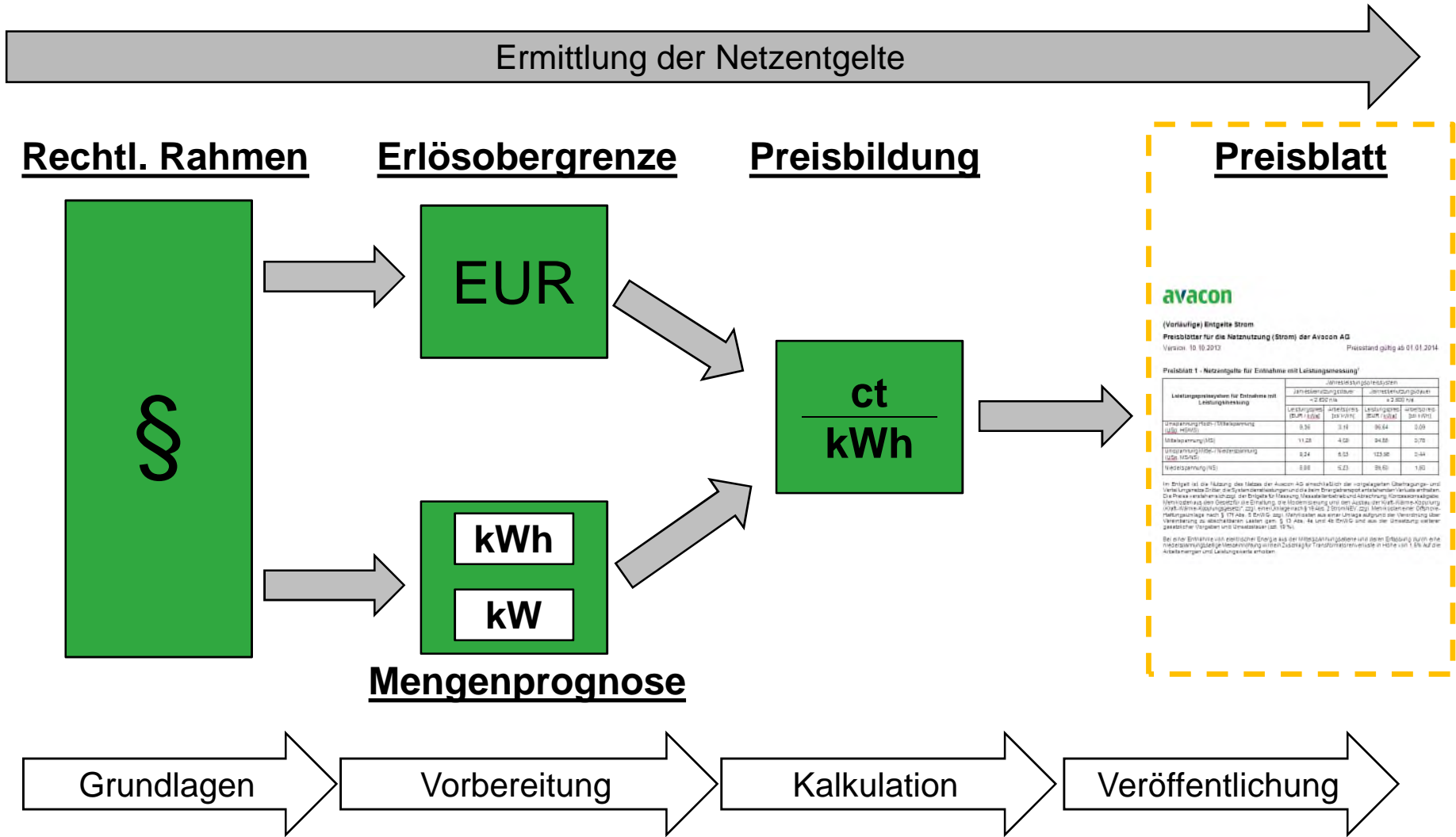


Beispiel Gleichzeitigkeitsfaktor: Mittelspannung mit 2 Entnahmestellen

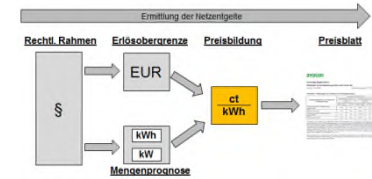


Individuelle Ermittlung je Netzebene → Ergebnis: Netzentgelt

Abschließender Gesamtüberblick über Entgeltprozess



Zusammenfassung/Fazit (I)

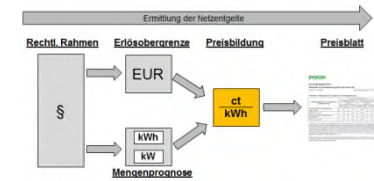


Netzbetreiber sind hinsichtlich der Entgeltkalkulation in größerem Maße eingeschränkt

- Rechtlicher Rahmen mit umfangreichen Regelungen
- Erlösobergrenze als Input-Parameter durch Regulator festgeschrieben
- Absatzmengen der Netzkunden sind nicht beeinflussbar
- Verschiedene nicht steuerbare regionale Sondereffekte
 - Vorgelagerte Netzentgelte je nach Übertragungsnetzbetreiber
 - EEG-Einspeisung
 - Laststruktur
 - Demographische Entwicklung

Folge: Steuerung der Netzentgelte ist nur schwierig möglich

Zusammenfassung/Fazit (II)



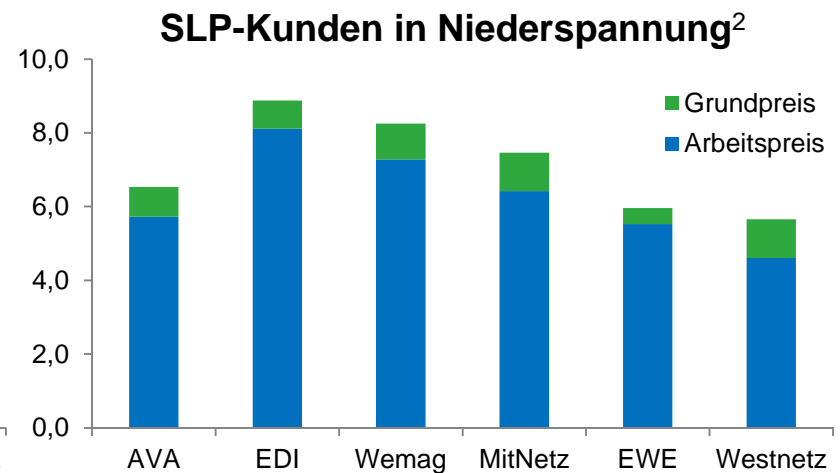
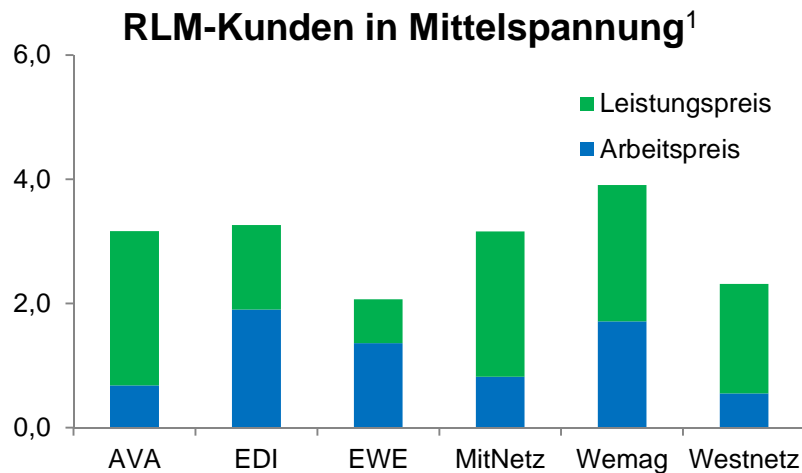
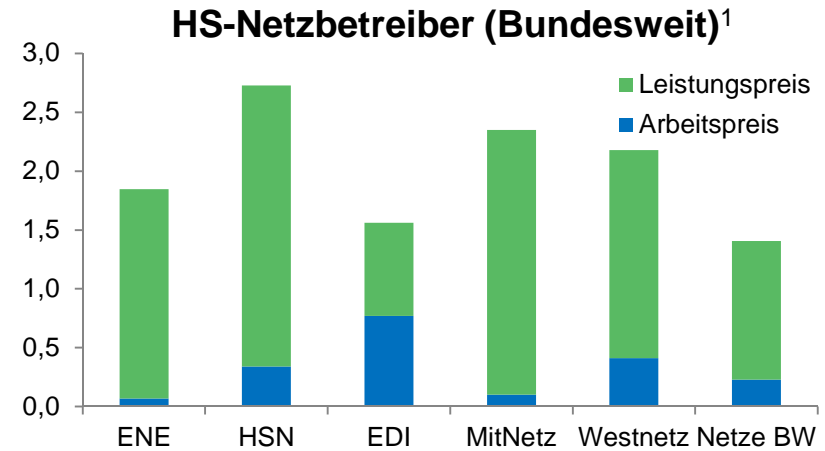
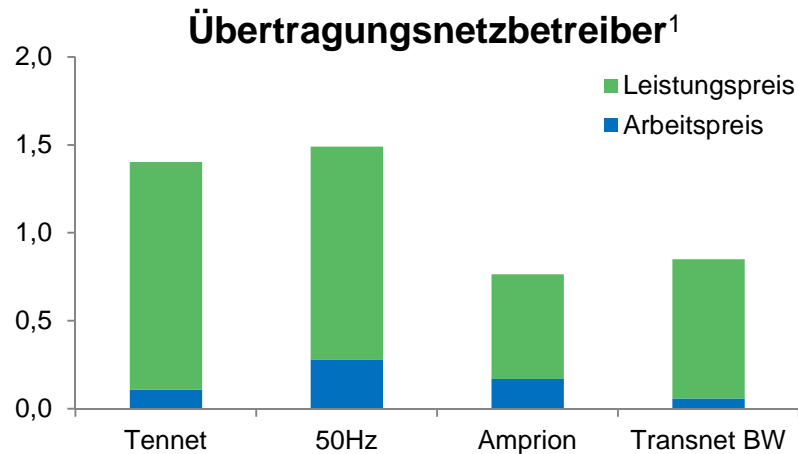
Möglichkeiten zur Optimierung der Netzentgeltstruktur ?

- Kostenstruktur und Kalkulation i.W. vorgegeben → Keine Anpassung möglich
- Absatz der Netzkunden nicht beeinflussbar → Keine Anpassung möglich
- Laststruktur des Netzteils i.W. durch Historie vorgegeben bzw. extern beeinflusst → Keine Anpassung möglich
- StromNEV lässt allerdings in Netzebene Niederspannung offen, in welchem Maße ein Grundpreis/Arbeitspreis, nur ein Arbeitspreis oder eine Netzflatrate erhoben werden soll

→ Möglichkeit der Einflussnahme auf Netzentgeltstruktur

- Inwiefern Notwendigkeit für höheren Leistungspreisanteil / Grundpreisanteil gegeben ist, hängt von individueller Laststruktur des Netzbetreibers ab
 - Eine Anpassung des Grundpreises kann in verschiedenen Anwendungskonstellationen zu Vorteilen für alle Parteien führen

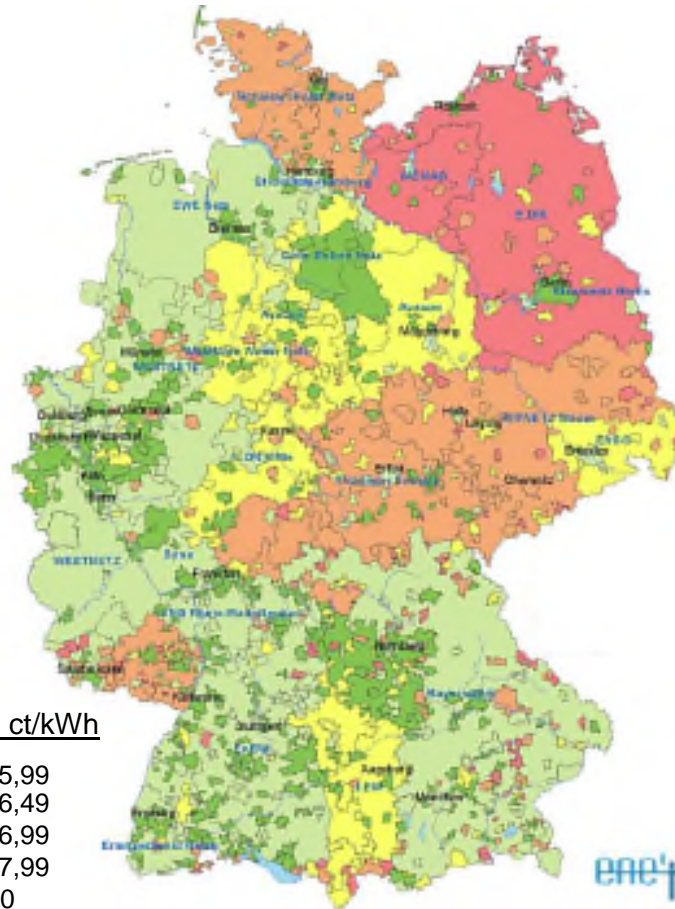
Derzeitige Arbeitspreis- und Leistungspreisanteile



¹ Durchschnittspreis aus Arbeit- und Leistungspreis bei 4.000 h/a in ct/kWh

² Durchschnittspreis aus Arbeit- und Grundpreis für eine Entnahme in der Niederspannung von 3.500 kWh in ct/kWh

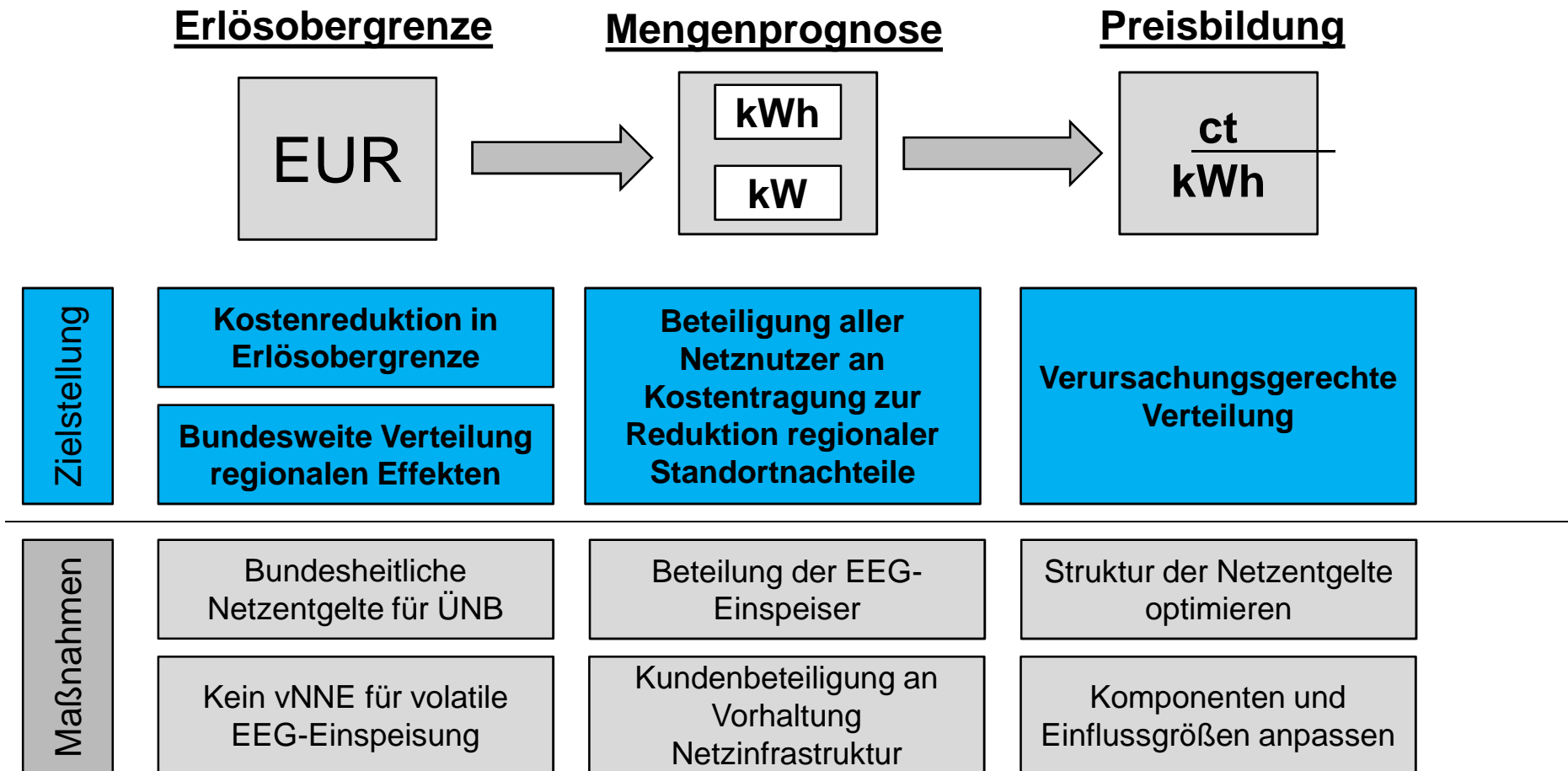
Aktuelles Problem: Ungleiche Verteilung der Netzentgelte



Stark unterschiedliche Verteilung der Netzentgelte in Deutschland durch:

- Ausbau Erneuerbarer Energien vorrangig in gering besiedelten Gebieten
- Demographische Entwicklung und Bevölkerungsabwanderung in Ballungsräume
- Sinkende Kosten für Eigenversorgung (Netzparität)

Handlungsfelder zur Weiterentwicklung der Netzentgelte



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Thomas Murche
Avacon AG
Bereichsleiter Netzwirtschaft