



Finanzierung von öffentlicher Ladeinfrastruktur für PKW

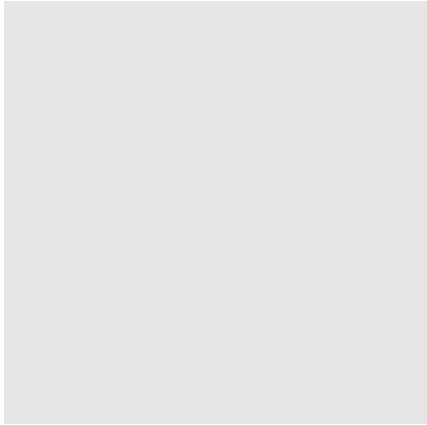
Vorstellung der Studie

10. Februar 2022

consentec

Agenda

- Technisches Zielmodell für den Bau und Betrieb
- Grundsatzfragen zu öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur
- Zielmodelle für die Bereitstellung und Finanzierung öffentlicher Ladeinfrastruktur
- Refinanzierung der öffentlichen Ladeinfrastruktur



Technisches Zielmodell für den Bau und Betrieb

Technisches Zielmodell für den Bau und Betrieb

Fokussierung auf
DC-/HPC-
Laden

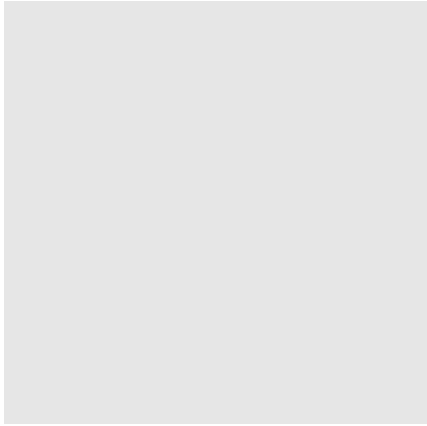
- „innerörtliches“ Laden: Konzentration auf hoch frequentierte Orte des täglichen Lebens
 - „Nebenbei“-Laden: höherer Komfort für Nutzer:innen
 - hohe Auslastungen auch im ländlichen Raum erreichbar
- Aufgrund Auslastungsvorteil **kein wesentlicher Kostennachteil ggü. AC-Laden zu erwarten**
- Ergänzend HPC-Ladehubs für lückenlose bzw. Langstreckenmobilität

Begrenzte Rolle von AC

- AC bleibt vorzugswürdige Technologie für Laden zuhause und am Arbeitsplatz
- Ausbau von AC-Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum würde – bis auf wenige Ausnahmen – nicht weiter gefördert

Ausbau und Förderung

- Zuwachs der Zulassungen und Erreichung der Ziele → Ausbau muss in den nächsten Jahren deutlich an Geschwindigkeit gewinnen
- Förderungen sollten zukünftig für Ladepunkte ausgezahlt werden, die dem technischen Zielmodell entsprechen:
 - Fokus auf DC → geringerer Bedarf an öffentlichen Flächen



Grundsatzfragen zu öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur

Grundsatzfragen zu öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur

Besteht ein natürliches Monopol?

- Kostenfunktion deutet nicht auf natürliches Monopol hin
- eher vergleichbar mit Tankstellenmarkt: mehr Absatzmenge → mehr Ladeinfrastrukturbedarf → mehr Kosten

Liegt relevantes Wissen zentral bei einem Akteur?

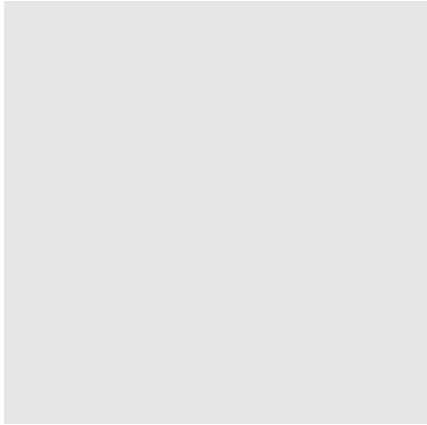
- Keine relevanten Vorteile bei Betrieb durch VNB zu erwarten → erhebliche Nachteile aus Wettbewerbsperspektive zu befürchten
- Keine Vorteile bei Bedarfsermittlung durch Kommunen: technisches Zielmodell adressiert vermehrt private Akteure

Wie ist die Wettbewerbssituation?

- Aktuell vielfach Märkte mit hoher Konzentration
- staatliches Handeln, insbesondere auf kommunaler Ebene, mitverantwortlich
- Wettbewerbsprobleme im Umfeld Autobahnen möglicherweise auch langfristig relevant

Besteht Förderbedarf?

- Langfristig Refinanzierungsmöglichkeit zu akzeptablen Ladestrompreisen
- Ausnahme 1: Hochlaufphase: Existenz sicher verfügbarer Ladeinfrastruktur kritischer Erfolgsfaktor für Elektromobilität
- Ausnahme 2: Monopolsituation und Spitzenbedarf an Autobahnen



Zielmodelle für die Bereitstellung und Finanzierung öffentlicher Ladeinfrastruktur

Zielmodell „Wettbewerb mit Hochlaufförderung“

Zugang zu Förderung

- Förderaufrufe
- Förderfähig ist **öffentliche zugängliche Schnellladeinfrastruktur**

Höhe und Art der Förderung

- Investitionszuschuss auf nachgewiesene Kosten (inkl. Netzanschluss/BKZ) mit Sunset-Clause
- Wettbewerbsbonus: Höhere Förderquote für nicht marktbeherrschende Anbieter

Zugang zu Ladestrom

- Fördervoraussetzung: Ad-Hoc-Laden mit Direktzahlungsmöglichkeit und Preistransparenz (aktuelle Preisangabe pro kWh)
- Zugang für Drittanbieter zum Ad-Hoc-Ladepreis, kein energierechtlicher Lieferantenwechselprozess notwendig

Bepreisung Ladestrom

- Im Wettbewerb Interesse an hoher Auslastung → kompetitive Preisgestaltung und diskriminierungsfreie Zugangsmöglichkeiten für Dritte
- Allenfalls „Schwache“ (hohe) Preisobergrenze für Ad-Hoc-Laden → Missbrauchsvermeidung → darüber hinaus keine Vorgaben

Zielmodell „Ausschreibung mit Preisregulierung“

Zugang zu Förderung

- Öffentliche Bedarfsplanung und Präqualifikation der Standorte
- Förderzusage über Zuschlag in Auktion

Höhe und Art der Förderung

- Keine Begrenzung der Förderhöhe: Gebot auf einen „Ladestromwert“
- Förderung pro kWh abgesetzten Ladestrom:
 - positive Differenz zwischen „Ladestromwert“ und regulatorisch festgelegter Preisobergrenze
- auch hier Wettbewerbsbonus denkbar

Zugang zu Ladestrom

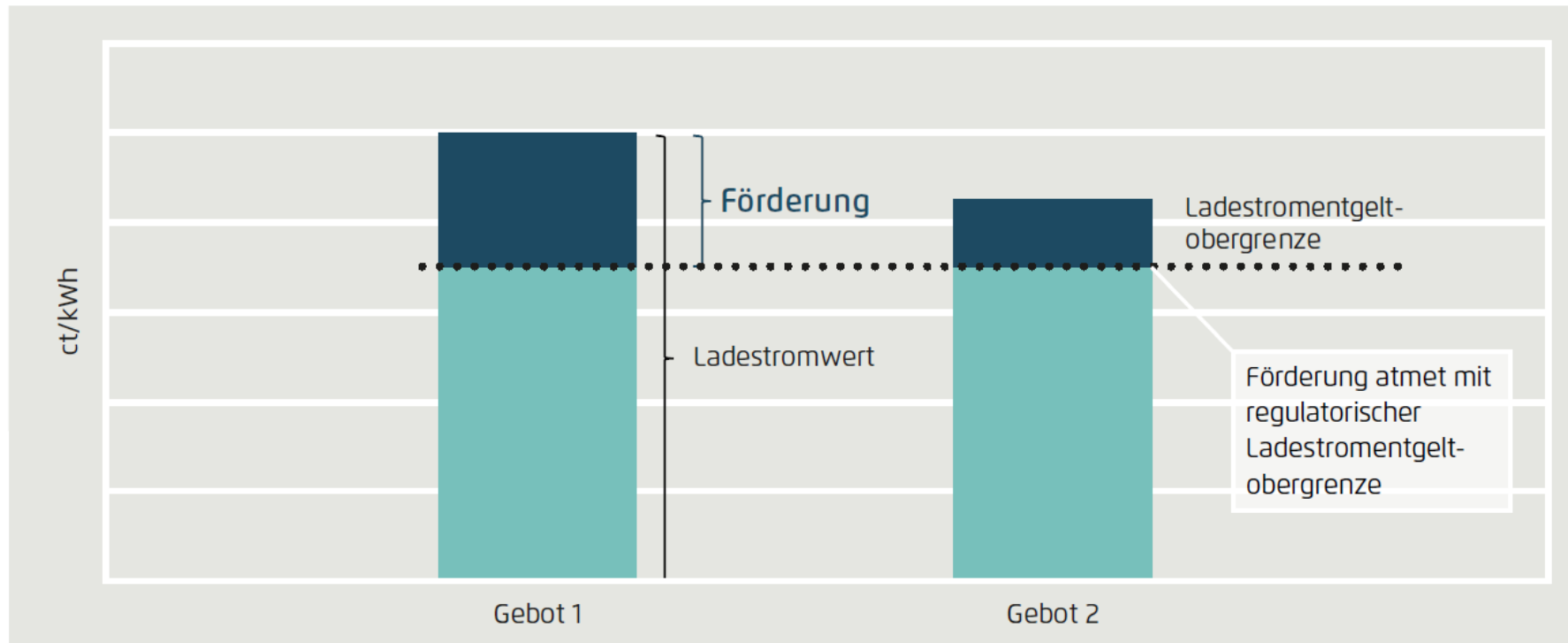
- Fördervoraussetzung: Ad-Hoc-Laden mit Direktzahlungsmöglichkeit und Preistransparenz
- Zugang für Drittanbieter zur regulatorischen Preisobergrenze

Bepreisung Ladestrom

- Regulatorische Preisobergrenze kompensiert fehlenden Wettbewerb
 - Regelmäßiges Update notwendig → bevorzugt regel-/indexbasiert
- Preisobergrenze wirkt unmittelbar nur auf Drittanbieter → mittelbar auch auf Preise des Betreibers (Ad-Hoc und vertragsbasiert)

Zielmodell „Ausschreibung mit Preisregulierung“

Höhe und Art der Förderung



Wirkungen der Zielmodelle

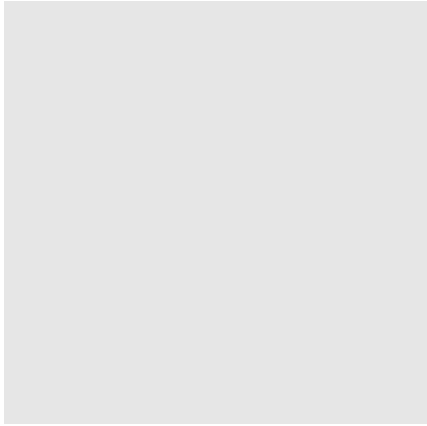
„Wettbewerb mit Hochlaufförderung“

- öffentliche Planer beeinflussen Bedarfsdeckung v. a. über Förderaufrufe
 - keine (regionale) Detailsteuerung von exakten Ausbauzielen
- Keine Vollförderung
 - Interesse an wirtschaftlichem Betrieb, hoher Auslastung und Attraktivität des Angebots
 - Erschließung dezentral verteilten Wissens
- Deutliche Stärkung des Wettbewerbs

„Ausschreibung mit Preisregulierung“

- Intensivere Einbeziehung staatlicher Stellen bei Bedarfsfeststellung, Präqualifikation, Preisregulierung und Auszahlung der Förderung
- Eigeninteresse der Anbieter an wirtschaftlichem Betrieb möglicherweise geringer
 - „Präqualifikation“ von Standorten
 - Beanreizung Attraktivität durch Förderung pro kWh
- Anbieterkonkurrenz auch hier möglich und wünschenswert
- flexible Preisregulierung sichert Attraktivität des Ladestromangebots ohne Risiko für Betreiber

Dauerhaftes gleichwertiges Nebeneinander beider Modelle innerhalb eines Ladestrom(teil-)marktes, z. B. innerhalb einer Kommune, kann problematisch sein



Refinanzierung der öffentlichen Ladeinfrastruktur

Refinanzierung

Prinzipiell denkbare Finanzierungsquellen

- Sortiert von eng (direkte Nutzerfinanzierung) bis breit (Finanzierung durch gesamte Gesellschaft):
 - Nutzer:innen der spezifischen öffentlichen Ladesäule (reine Finanzierung über Nutzungsgebühren)
 - Nutzer:innen von ÖLIS im Allgemeinen (Quersubventionierung zwischen Ladesäulen)
 - Alle Elektro-Autofahrer:innen (z.B. via Steuer auf Elektroauto-Kauf oder Ladestrom oder Selbstverpflichtung der Autoindustrie)
 - Alle Autofahrer:innen (z.B. via Maut)
 - Alle Steuerzahler:innen (z.B. aus öffentlichen Haushalten)
- Finanzierung durch spezielle Gruppen:
 - Stromverbraucher:innen (via Netzentgelte) oder andere Gruppen der Gesellschaft
 - Verbrennerfahrer:innen (via THG-Zertifikate)

Diese Fragen stellen sich im wettbewerblichen und regulierten Modell

Eine Vielzahl von Finanzierungsquellen denkbar – nicht alle gleich sinnvoll

Refinanzierung

Bewertung von Finanzierungsquellen

Kurzfristig

- Substantielle Förderung der ÖLIS Investitionen im Hochlauf Finanzierung durch allgemeinen Haushalt (Steuern) – trotz verzerrender Wirkung
- Wälzung über Verteilnetzentgelte nicht sinnvoll

Mittelfristig

- Absenkung der Förderung, aber weiterhin signifikante Förderung
- Finanzierung durch Maut denkbar (Verteilungswirkungen bedenken)

Langfristig

- Vollständige Finanzierung durch Nutzungsentgelte (keine dauerhafte Förderung)
- Optionswert der Ladeinfrastruktur: maßvolle Quersubventionierung durch Elektroautofahrer:innen

Langfristig Nutzerfinanzierung – im Hochlauf Steuern und ggf. Maut



consentec

Consentec GmbH
Grüner Weg 1
52070 Aachen
Deutschland

Tel. +49 241 93836-0
Fax +49 241 93836-15
info@consentec.de
www.consentec.de