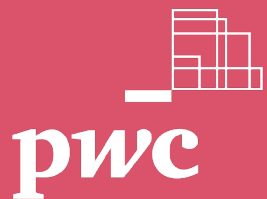


Aktivierung privater Ladepunkte für die öffentliche Nutzung

RA Dr. Friedrich Kneuper

Konferenz Kommunales Infrastruktur-Management

Berlin, 26. September 2019



Agenda

1. **Ausgangssituation:** Dringlichkeit des Ausbaus der Ladeinfrastruktur in Deutschland
2. **Lösungsansatz:** Aktivierung privater Ladepunkte für die öffentliche Nutzung

1

Ausgangssituation

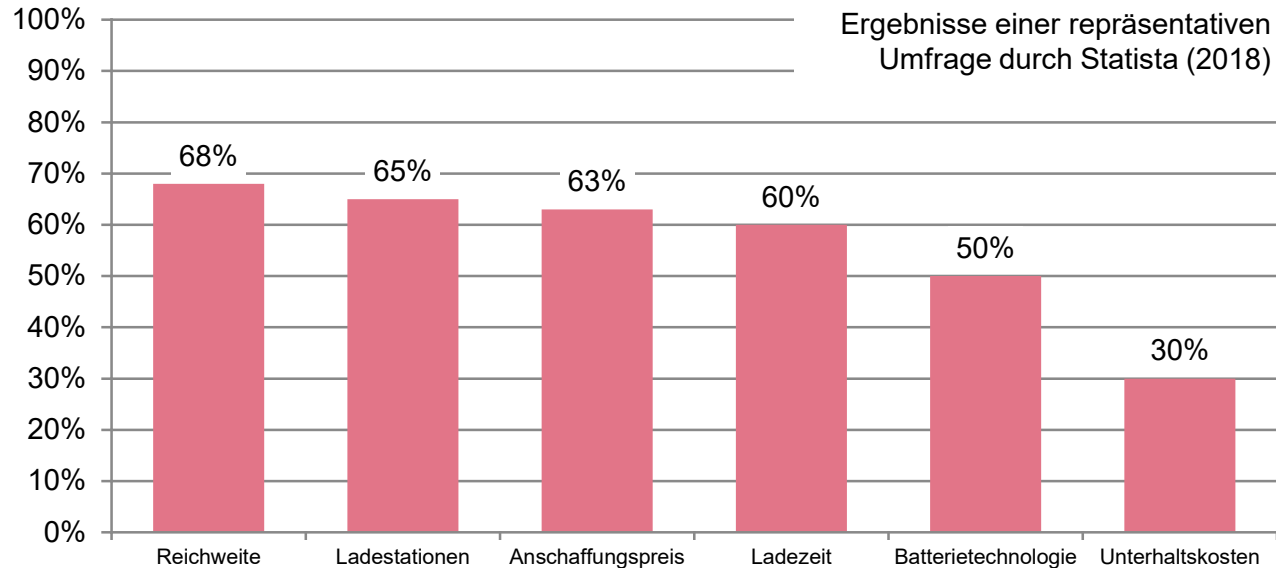
Dringlichkeit des Ausbaus

der Ladeinfrastruktur

in Deutschland

Die Verfügbarkeit ausreichender Lademöglichkeiten ist weiterhin eine erhebliche Hürde für den Ausbau der E-Mobilität

Nachfrage: Beseitigung der Hemmnisse, die derzeit von Nutzerseite gegen den Kauf eines Elektroautos vorgebracht werden



Ziel: Aufbau eines **öffentlichen Ladernetzes**, das der **Reichweitenangst** entgegenwirkt und das Nachladen zuverlässig in **kurzen Ladezeiten** ermöglicht.

Angebot: Berücksichtigung des wirtschaftlichen Interesses potenzieller Betreiber

LADEINFRASTRUKTUR 14.09.2018 - 13:35

BDEW BEKLAGT GERINGE AUSLASTUNG VON LADESÄULEN



Nebenbedingung: Auslastung von Ladesäulen, damit Flächendeckung nicht zu Fehlinvestitionen führt.

In der Aktivierung privater Ladepunkte für öffentliche Nutzung steckt ein riesiges Potenzial

Ausbau Ladeinfrastruktur in Deutschland

Öffentlich
zugängliche
Ladepunkte

20.650

Sonstige (private)
Ladepunkte

83.000*

*Aktuell überwiegend
nicht für die
Öffentlichkeit
verfügbar*



*Unter der Annahme, dass die Anzahl der zugelassenen Elektrofahrzeuge (Stand Januar 2019) multipliziert mit 0,9 der Anzahl privater Ladepunkte entspricht

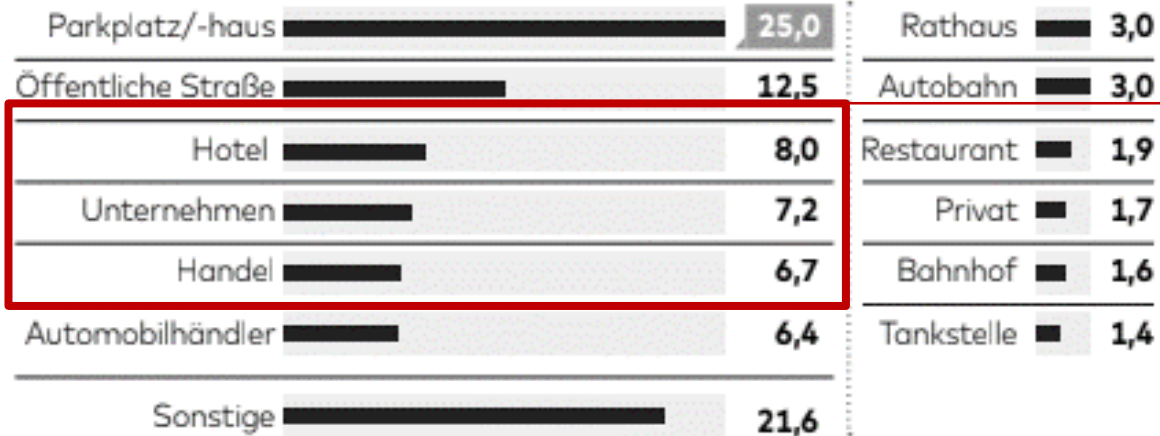
Quelle: BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.

Das betrifft auch „beschränkt öffentlich zugängliche“ Ladepunkte

Auch Parkplätze in Hotels, Gewerbe, Unternehmen sind interessant. Es handelt sich regelmäßig um öffentlich zugängliche Ladepunkte i.S.d. § 2 Nr. 9 LSV, aber die öffentliche Zugänglichkeit ist oftmals beschränkt

Wo Deutschlands Ladesäulen stehen

Anteil in Prozent der Ladestationen für Elektroautos nach Standorten



WELT

Stand: Mai 2019

Quelle: ChargeMap.com

Vorteile:

- ✓ Zentrale Lage, häufig in der Innenstadt
- ✓ Leistungsstarke Infrastruktur (11-22 kW) möglich
- ✓ Hohes Auslastungspotenzial
- ✓ Kombinationen zwischen angebotenen Leistungen und Parken erhöht die Attraktivität
- ✓ Integrierbarkeit in den Alltag

2

Lösungsansatz

Aktivierung

privater Ladepunkte

für die öffentliche Nutzung

Zur Etablierung eines gut ausgebauten lokalen Ladenetzwerkes können Stadtwerke eine aktive Rolle einnehmen

Förderung der Ladeinfrastruktur:



E-Autofahrer/in

Auftreten als Fahrstromanbieter

- Regionaler Vorzugstarif möglich
- Kombination mit Haushaltstarif möglich



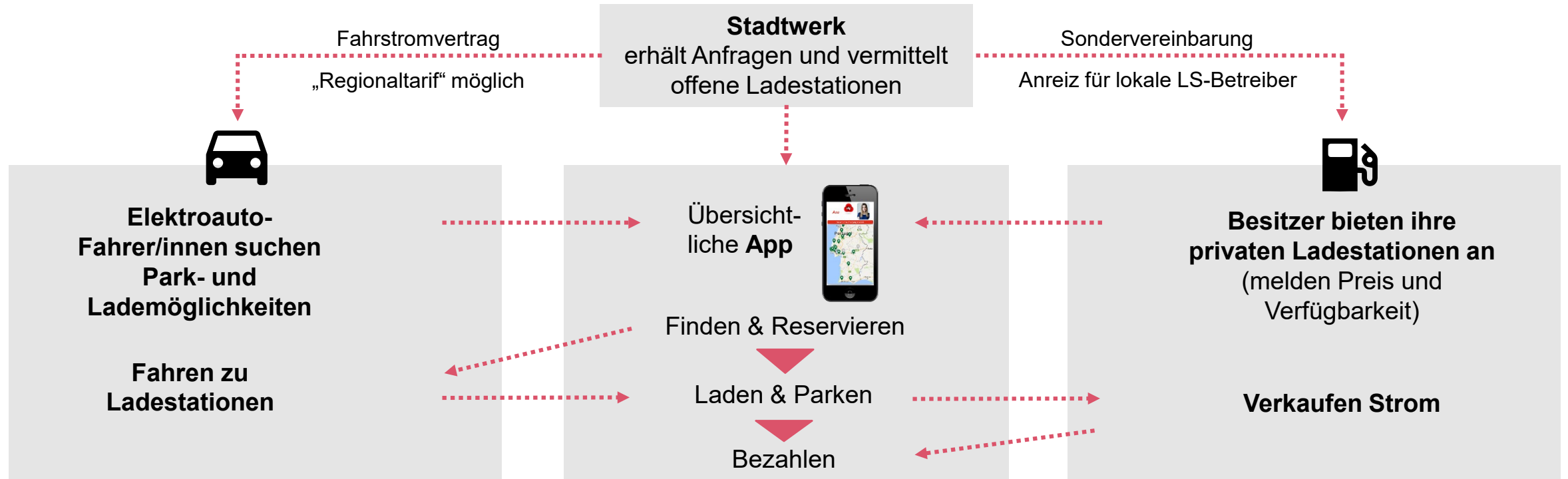
Stadtwerk



Privater Ladepunkt

- Förderung der Ladesäulenanbieter durch attraktive Individualtarife
- Eichrechtskonforme Aufrüstung bestehender Ladepunkte
- „Contracting-Modell“
- Übernahme von Dienstleistungen
 - Beratung, Montage & Inbetriebnahme des Ladepunktes
 - kostenloser Wartungsservice

Private Parkplätze mit Ladefunktion können durch eine (regionale) Plattform an Fahrer von Elektroautos vermittelt werden

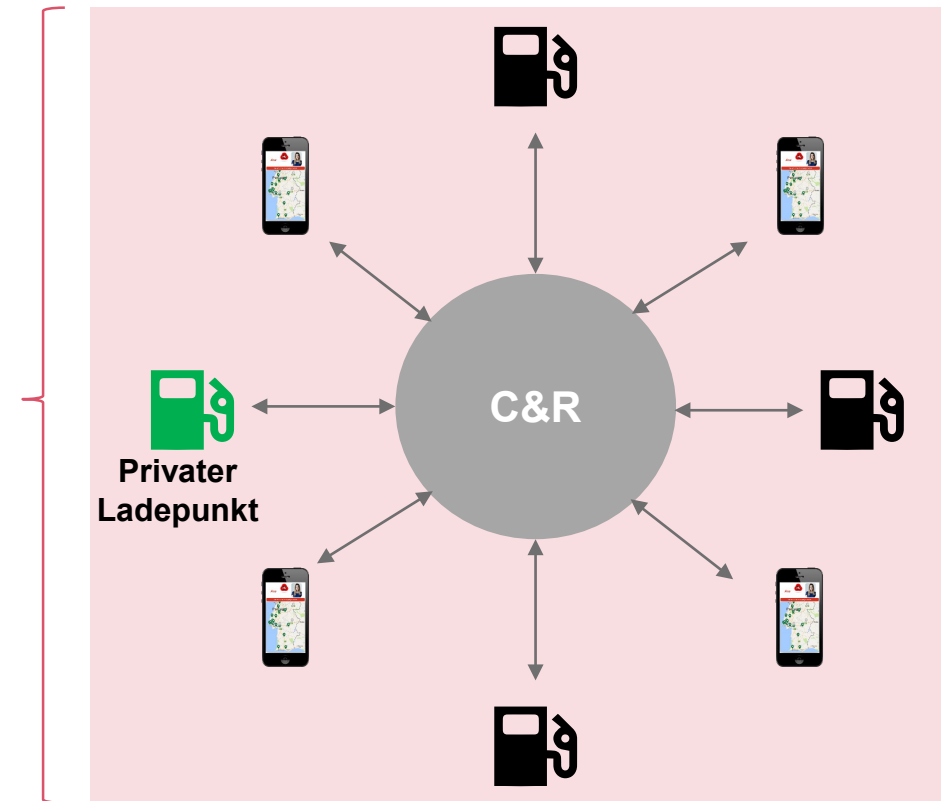
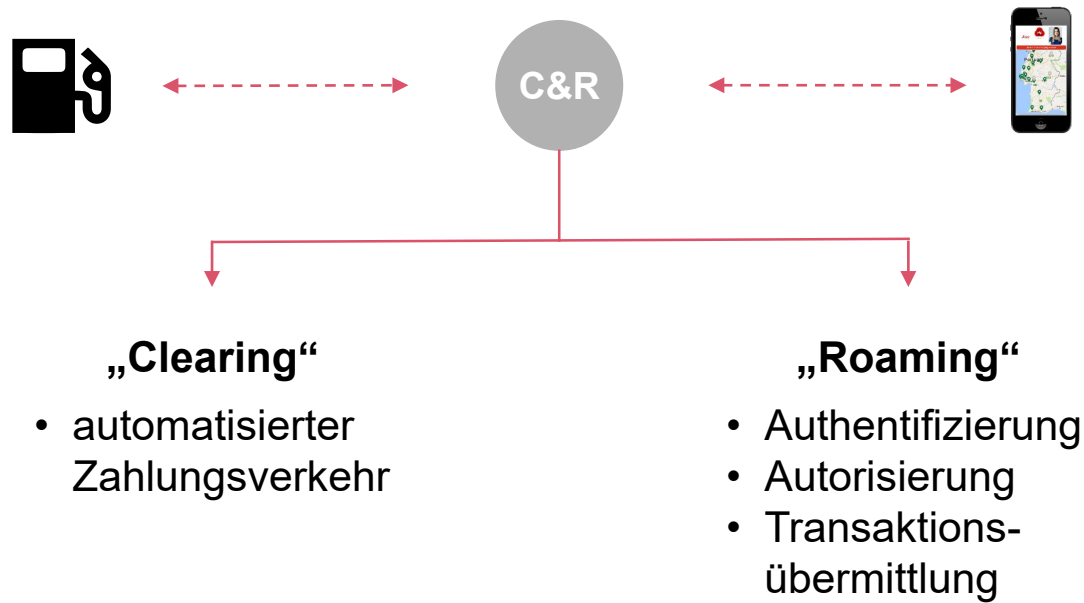


- ✓ **Mehr verfügbare Ladestationen**
- ✓ **Parken** ist im Preis abgegolten
- ✓ **Sichtbarkeit** der nächsten Ladestationen
- ✓ **Vorausbuchungen** ersparen unnötiges Warten und ermöglichen es, den Tarif frühzeitig zu kennen

- ✓ **Einnahmen** aus Bereitstellung des Parklatzes
- ✓ **Senkung des durchschnittlichen Strompreises**, weil andere sich an den Fixkosten der Ladesäule beteiligen

Durch welches System kann die Integration der privaten Ladepunkte gelingen?

Status Quo: Integration in eine C&R-Plattform



Wie kann der private Ladepunkt an die C&R-Plattform angebunden werden?



„Roaming“

Vereinbarung eines
Roamingvertrages

Registrierungsprozess über Authentifizierungssystem

„Clearing“

Erfassung des Ladestroms über
Messsysteme oder Zeitmodelle

Kommunikation der abrechnungs-
relevanten Daten

Transfer monetärer Werte je nach Zahlungsverfahren

Für die technische Umsetzung bestehen verschiedene Lösungsansätze

Erfassung und Abgrenzung des geladenen Stroms



Pauschale Abrechnung über Parkdauer – rechtlich allerdings problematisch



Geeichter Zähler an der Ladesäule/Wallbox



"Ubitricity" – Zähler im Kabel

Authentifizierungssysteme

Internet

App oder Website

- Registrierung und Hinterlegung der Zahlungsdaten
- Zugangsdaten in der App oder Freischaltung per QR-Code

RFID (Radio Frequency Identification) oder NFC (Near Field Communication)

- Authentifizierung über ein Lesegerät in der Wallbox
- Nutzungsfreischaltung über RFID-Karte oder Schlüsselanhänger

Plug & Charge

- Automatische Authentifizierung zwischen Fahrzeug und Ladestation über ein digitales Zertifikat

Alternative: Die Abwicklung, Dokumentation und Bezahlung von Ladevorgängen kann über eine Blockchain-Datenbank erfolgen

IT-Konzept: Blockchain-Technologie zur Vernetzung der verschiedenen Akteure

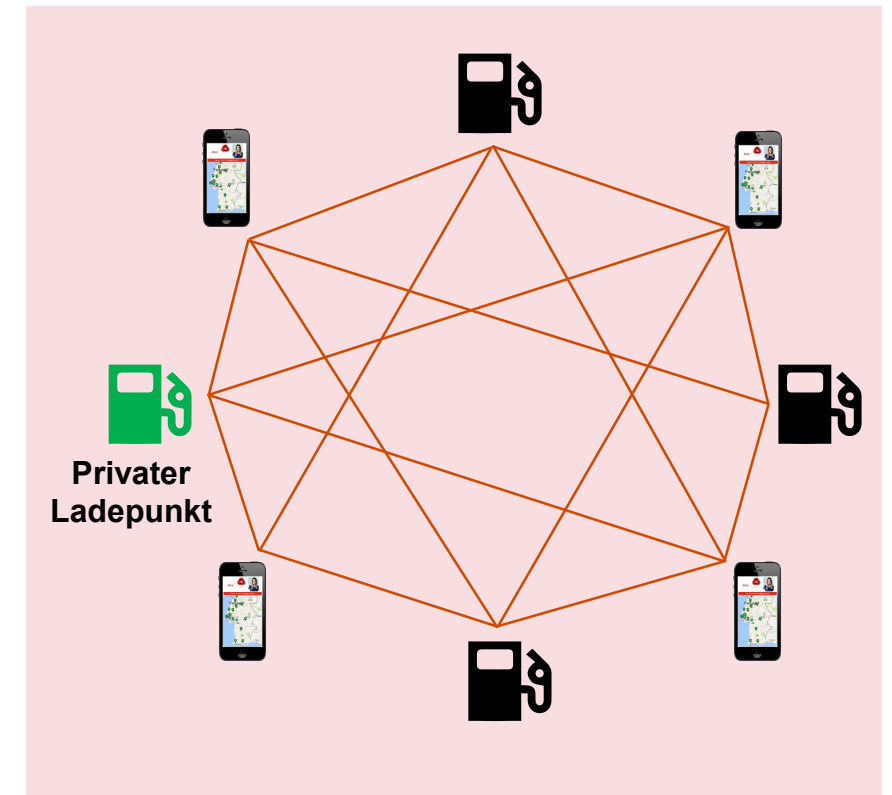
- **Netzzugang für Private einfacher & schneller**
- Schnelle Authentifizierung und Autorisierung über Identitätslösungen
- Manipulationssichere Dokumentation und Nachhaltung der Ladevorgänge

Vorteile

- + **Keine Marktkonzentration** bei C&R-Plattformen
- + **Transparenz**
- + **Unveränderbarkeit** der Daten
- + **Unmittelbarer Werttransfer** durch Token

Nachteile

- **Etablierungskosten**
- Relativ **gefestigter Markt** für C&R-Plattformen
- Beteiligung von Ladesäulenbetreibern an C&R-Plattformen



Die Umsetzung muss die technischen Eigenschaften der unterschiedlichen privaten Ladepunkte berücksichtigen

Zielgruppen	Private Haushalte (MFH, EFH)	Wohnanlagen / MFH mit Tiefgarage	Wohnanlagen / MFH mit Parkplätzen	Unternehmensparkplätze	Gewerbe, Hotels, Gastronomie
Typische derzeit mögliche Ladeinfrastruktur	3,7 kW Wallbox	11-22 kW, über Hub: 3,7 kW Wallbox	11-22 kW, über Hub: 3,7 kW Säule	11-22 kW, über Hub: 3,7 kW Wallbox / Säule	11-22 kW Säule
Spontanes Laden durch Dritte möglich?	Ladevorgänge typischerweise mehrstündig Zukünftige Aufrüstung nur bei entsprechendem "Businessmodell" für Eigentümer realistisch			Ladevorgänge meist mehrstündig	Ladevorgänge meist über 1-2 Stunden

Das Konzept wirft eine Reihe von Rechtsfragen auf

	Regelungsmaterie	Problematik	Lösungsansatz
Energierecht/ Mess- und Eichrecht	Eichpflicht nach § 1 Abs. 1 Nr. 6 Mess- und EichVO	• Fehlende eichrechtskonforme Messeinrichtungen	✓ Einbau einer geeichten Messeinrichtung erforderlich
	§ 3 Preisangabenverordnung (PAngV)	• Preis für Elektrizität muss verbrauchsabhängig je Mengeneinheit angegeben werden	✓ Einbau einer geeichten Messeinrichtung erforderlich
	§§ 3 ff. Ladesäulenverordnung (LSV)	• technische Anforderungen, punktueller Laden, Anzeige- und Nachweispflichten bei privaten Ladevorrichtungen	✓ Unterstützung durch Dienstleister erforderlich (z.B. durch lokales Stadtwerk)
Vertrags- beziehungen	Vertragsvereinbarungen beim Roaming	• Preisrisiko für den Fahrstromanbieter, wenn er einen attraktiven Preis bietet, der Beschaffungspreis aber vom Ladesäulenbetreiber abhängig ist	✓ Sondervereinbarungen zwischen Fahrstromanbieter & Ladesäulenanbieter ✓ Zukunftsalternative: Peer-to-Peer Vereinbarungen über Blockchain
	Angemessene Haftungsregelungen	• Haftung für Schäden und Zahlungsausfälle	✓ Angemessene Risikoverteilung zwischen Plattformbetreiber, Ladestromanbieter und E-Kfz-Besitzer
Daten- schutz	Einwilligung in die DV nach Art. 7 DSGVO	• Jeder Teilnehmer braucht eine eigene Einwilligung in die Datenverarbeitung	✓ Durch Verschlüsselung kann der Personenbezug von Daten aufgehoben werden
	Betroffenenrechte nach Art. 12 ff. DSGVO	• Jeder Betroffene kann die Löschung seiner Daten verlangen	✓ Bei Verschlüsselung reicht die Löschung des Schlüssels aus

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

RA Dr. Friedrich Kneuper

PricewaterhouseCoopers Legal AG
Rechtsanwalts-gesellschaft
Kapelle-Ufer 4, D 10117 Berlin

Telefon: (030) 2636-5219

E-Mail: friedrich.kneuper@de.pwc.com



pwc

