

# Die vielfältigen Anforderungen an Ladelösungen

Ing. Mag. Roland Ziegler, Sprecher des BEÖ  
Wien, 28.11.2017

# Wer ist der BEÖ?

- Mitglieder sind 11 führende EVUs Österreichs
  
- Ziele:
  - österreichweite E-Mobilität für unsere (regionalen) Kunden
  - Roaminglösung ÖHUB
  - Anbindung an internationale Roamingplattformen
  - Plattform für E-Mobilitäts-Ladelösungen und alle diesbezüglich relevanten Themenstellungen
  - Gemeinsame Interessensvertretung für E-Mobilität
  - Abstimmung technischer Lösungen

# Die BEÖ-Mitglieder

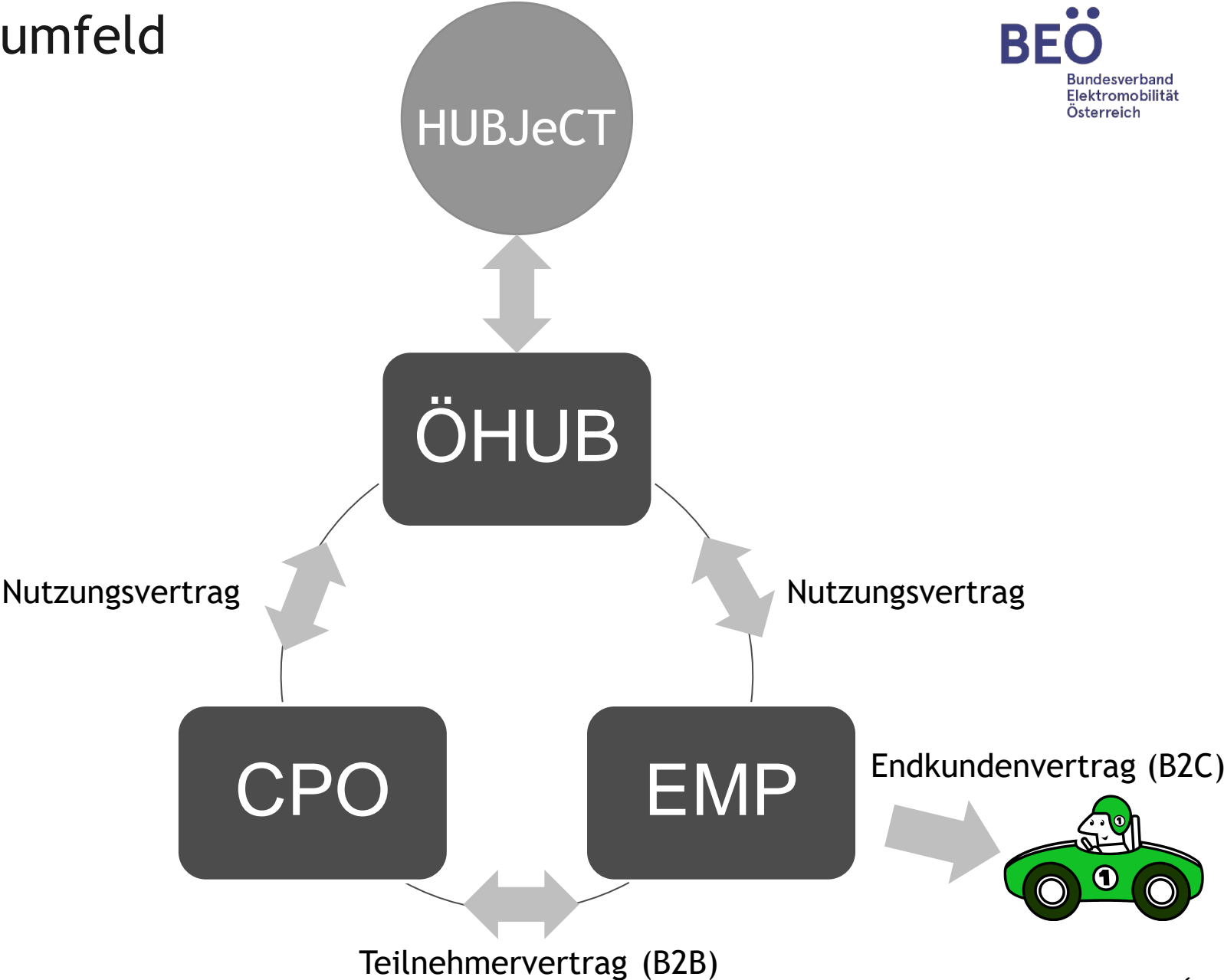


- Vernetzung von 80% der öffentlich in Österreich vorhandenen Ladeinfrastruktur durch die BEÖ-Mitglieder → flächendeckend
  - Anbindung der Backendsysteme der Betreiber an einem übergeordneten HUB
  - Schnelles & sicheres Laden mit nur einem Kundenvertrag
- Von KLIEN gefördertes Projekt ÖHUB - umgesetzt per 1. April 2017
  - Einreichpartner: VKW, KELAG, Wien Energie
- Aktueller Status
  - CPO und EMP Rolle bei Einreichpartnern + EVN und LINZ AG abgeschlossen
  - CPO Onboarding bei allen BEÖ Mitgliedern abgeschlossen
  - EMP Rolle wird bei restlichen Mitgliedern sukzessive umgesetzt

# Anzahl Ladepunkte ÖHUB



# Projektumfeld



# Rahmenbedingungen für den weiteren Ausbau des Ladesstellen-Netzes

- Die praktische Reichweite der Fahrzeuge wird sich in den nächsten 3-5 Jahren auf 300 - 500 km erhöhen.
- Im Neubau wird die Vorbereitung für den Anschluss von Wallboxen zum Standard.
- Förderungen und Anreize zum Ausbau der Ladeinfrastruktur

# Hypothesen zur Entwicklung der Ladeinfrastruktur

- E-Fahrzeuge werden überwiegend zu Hause oder am Arbeitsplatz geladen
  - Langsamladung 3,7 kW / beschleunigt bis max. 11 kW (ev. nur in Ausnahmefällen) / 3-phasig bevorzugt
- Schnellladung mit bis zu 350 kW entlang der Transitrouten
- Lademöglichkeiten an Orten mit längerer Verweildauer mit jeweils speziellen Anforderungen:
  - Parkhäuser (Kombitarif Parken + Laden)
  - P+R (Langzeitladungen auch für mehrere Tage)
  - Einkaufszentren (kostenloses Angebot?)
  - Hotels, Gastronomie (kostenlos? Verrechenbar über Hotelrechnung?)



- Heimladungen im urbanen Raum
  - Ladelösungen für Garagen und Parkplätze
    - Technische Realisierbarkeit der Anbindung an Zählpunkt
    - Ausreichende Anschlussleistung (Pauschalen) / Smarte Ladung
    - EMP-Angebot (eigener Zählpunkt + Verrechnung)
    - „Recht“ auf Verlegung einer Leitung im Bestand
  - Ladelösungen im öffentlichen Bereich (Laternderlparker)
    - Ladetechnik auf Gehsteig
    - Ausreichende Ladeleistung (Lichtstrom nicht ausreichend)
    - Vorreservierung von öffentlicher Parkfläche?
  - Carsharing-Modelle
    - Ausreichende reservierte, öffentliche Ladepunkte

# Spezielle Anforderungen und Lösungen

- E-Mobilitätslösung für Flotten
  - Ladeinfrastruktur für Garagen und Parkplätze
  - Smartes Laden / Leistungsmanagement
  - Verrechnungssysteme inklusive Verrechnung Heimladung von Firmenfahrzeugen
  - Kartensysteme analog Routex
  - Beratungsmodule für Elektrifizierung des Fuhrparks
- Ladeinfrastruktur für Mitarbeiter
  - Ladeinfrastruktur für Garagen und Parkplätze
  - Smartes Laden / Leistungsmanagement
  - Verrechnungssysteme / Akzeptanz von privaten Ladekarten

- E-Mobilität als Teil intermodaler Lösungen / Pendler
  - Schnittstelle private E-Mobilität / Öffentlicher elektrischer Verkehr
  - P+R-Lösungen
  - Multifunktionalität von Ladekarten und Kombiangebote Laden / Parken / Öffentliches Verkehrsmittel
  - Neue Lösungen für „last mile“:
    - E-Fahrräder, E-Scooter, Segways,...
    - Zukünftig: Selbstfahrende Taxis

# Anforderungen von EMPs und CPOs an die zukünftige Ladeinfrastruktur

- Einheitlicher Ladestandard aller Fahrzeughersteller
  - Möglichst nur ein Steckertyp (Typ 2)
  - AC und DC-Ladungen möglich
  - Einheitliche Kommunikationsprotokolle
  - 3-phasiges Laden als MUSS
- Hoher Qualitätsstandard bei Ladetechnik
  - Stabile Anbindung
  - Hohe Ausfallssicherheit
  - Hohe Cyber-Security
  - Investitionssicherheit durch Möglichkeit von Updates
- Hohe Standards bei backend-Systemen
  - EVUs haben hohen Anspruch an Stabilität der Systeme
  - Hoher Aufwand für Integration in EVU-Systemumfeld
  - Hohe Anfangsinvestitionen müssen erst verdient werden

# Die nächste Phase: Vom Pionier zum funktionierenden Business Case

Mit der steigenden Anzahl von Fahrzeugen werden die Anforderungen an unser Angebot höher.

Die Pionierphase geht zu Ende. Die Pioniere waren geduldig... Die Massenkunden werden das nicht sein!

E-Mobilität muss als integrierter Teil eines „smarten“ Energiesystems gedacht werden.

E-Mobilität muss in das Energiewirtschaftliche System eingebunden sein (ELWOG).

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Bundesverband Elektromobilität Österreich (BEÖ)

EVN Platz 1

2344 Maria Enzersdorf

[www.beoe.at](http://www.beoe.at)

[office@beoe.at](mailto:office@beoe.at)