



metropolregion hamburg

HansE





Ziele

- Erprobung zukunftsweisender Ladekonzepte (Hardware und Betreibermodell)
- Entwicklung neuer Geschäftsmodelle zusammen mit weiteren Partnern
- Minimierung von Netzauswirkungen (Einspeisung überschüssiger Stromerzeugung aus Sonne / Wind in Fahrzeugbatterien und Pufferspeicher)
- Konzept zum weiteren Ausbau der Ladeinfrastruktur nach Projektende 2017



metropolregion hamburg

Partner

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Koordiniert durch:

NOW

Nationale Organisation Wasserstoff-
und Brennstoffzellentechnologie

hy SOLUTIONS
Innovative Antriebe für Hamburg

ISB STADTBAUWESEN
STADTVERKEHR
RWTH AACHEN
UNIVERSITY



metropolregion hamburg

e.on



Zeitplan

- September 2015: Informationsveranstaltung für Akteure aus der Region
- Bis Frühjahr 2016: Ausarbeitung des (Grob-)Konzepts zur räumlichen Verteilung
- Parallel hierzu (beginnend ab Herbst 2015): Identifikation konkreter Standorte
- Ab Frühjahr 2016: Umsetzung des (Fein-)Konzepts an den dann ausgewählten Standorten



metropolregion hamburg

STELLA



STELLA

Standortfindungsmodell für
elektrische Ladeinfrastruktur



Lehrstuhl und Institut
für Stadtbauwesen
und Stadtverkehr

RWTHAACHEN
UNIVERSITY



STELLA

- Ebene Achse: Betrachtung des Fernstraßennetzes in Deutschland bestehend aus Bundesstraßen und Bundesautobahnen
- Ebene Metropole: Analyse der Siedlungsstrukturen in Abhängigkeit zu Indikatoren der Raumtypisierung, sowie der Soziodemographie und der -ökonomie



STELLA

- Submodell Achse: Verkehrsnetzpriorisierung
- Auswahlgrundlage: Einwohnerdichte, Erreichbarkeiten, Verkehrsbelastungen und -verflechtungen, LEP
- Bewertung der Elemente: Eine Reihe von Indikatoren werden auf ausgewählte Zonen bezogen und mit einander gewichtet verrechnet
- Auswahl der Zonen: Abhängig von dem Score und der Lage innerhalb bestimmter Reichweitenbereiche kommt es zur Zonenwahl



STELLA

- Submodell Metropole: Generierung der Nachfrage: Analyse der Infrastruktur und Bestimmung der Pkw-Fahrten mit Kennwerten aus der Literatur
- Aufenthaltsdauer vor Ort: Eine Reihe von Indikatoren werden auf ausgewählte Zonen bezogen und mit einander gewichtet verrechnet
- Einzugsbereich der Infrastruktur: Abhängig von der Funktion der POI werden Einzugsbereiche um die POI auf die Strukturgröße bezogen

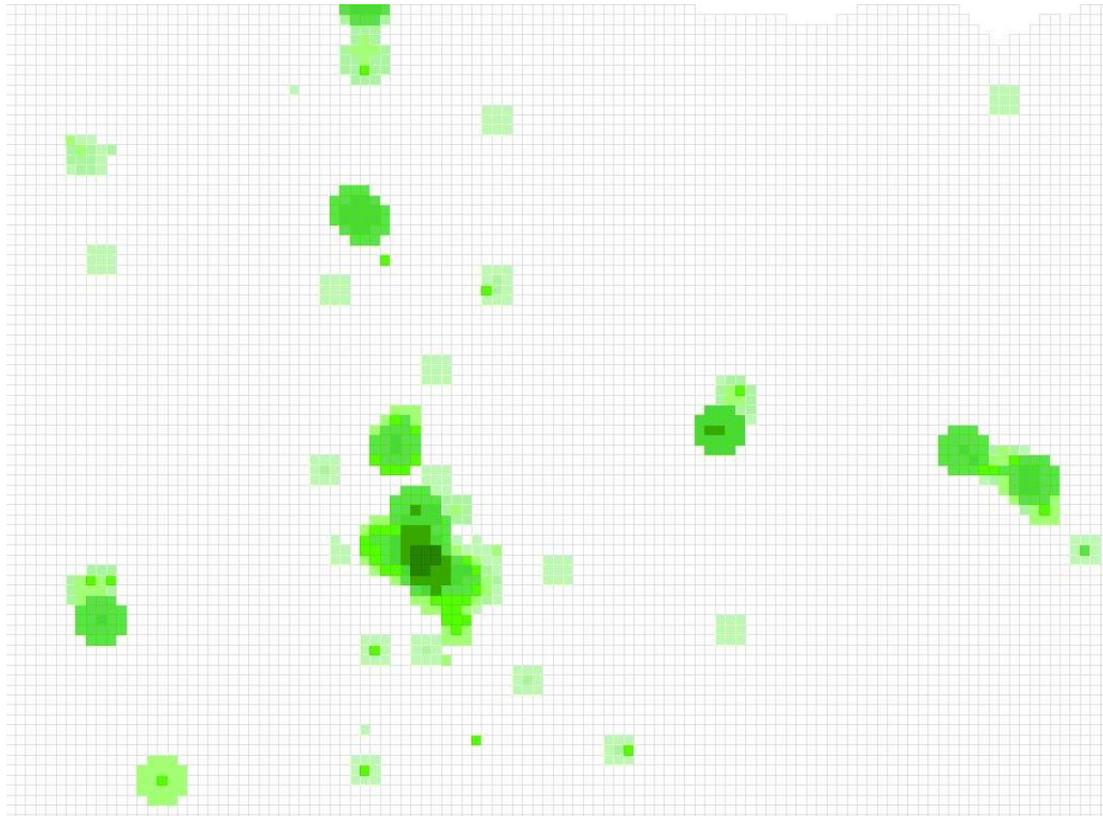


STELLA





STELLA erste Modellergebnisse





Ausblick

- Kurzfristig:
 - Konzentration des Potentials in Kacheln
 - Aufbereitung der TOP-Standorte
- Mittelfristig:
 - Kalibrierung des Modells mittels Nutzerdaten



Die Teilnahme als Standort im HansE-Projekt ist in zwei Konstellationen denkbar

Modell STELLA untersucht Standorte (RWTH Aachen)

Standort ist positiv genannt

- „Partner im Projekt“

- Preismodell **mit** finanzieller Förderung möglich
(abhängig von Anzahl und Art der Ladestationen und Servicelevel)

- Öffentlichkeitswirksame Vermarktung im Projekt möglich

- ▶ Zentraler Anlaufpunkt für Interessenten:
Geschäftsstelle der Metropolregion

Standort ist **nicht** positiv genannt

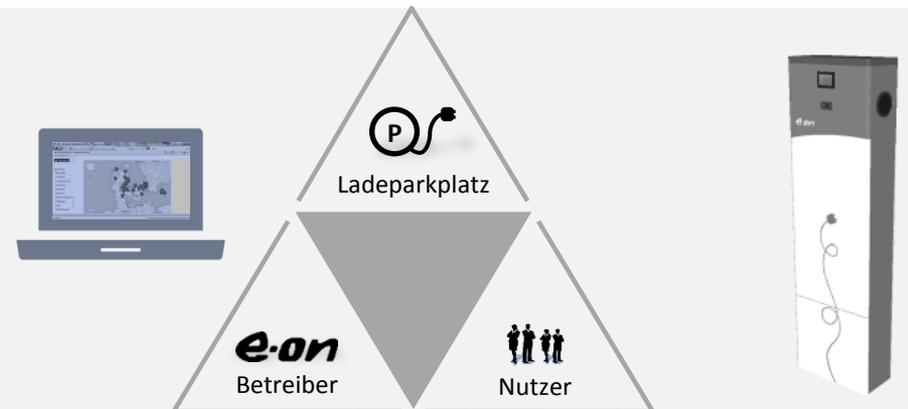
- „Assoziierter Partner“

- Preismodell **ohne** Förderung



Der Betrieb, die Bezahlssysteme und der Service sind vor Ort mit den Partnern gestaltbar

- Betriebskonzept (Betreiber E.ON)
- Betriebsführungsvertrag (Betreiber / Partner)
- Ladeeinrichtung, Stromtankstelle inkl. Batterie
- Service, Vor-Ort Einsatz, Servicepartner vor Ort (Wartung, ggf. Schulungen)
- Netzanschluss
- Installation
- Portal-Zugang (Operation, Monitoring)
- Hotline (Störungshotline)
- App mit POI-Daten*¹ der E.ON-Ladeinfrastruktur
- RFID-Karten*²
- Co-Branding
- Autorisierungs- & Bezahlmöglichkeiten (RFID, SMS)



Entwicklung von Preismodellen mit 5 Jahren Laufzeit in Abhängigkeit von den gewählten Leistungen und Aufstellungsort

All-Inclusive-Lösung für 1 Ladepunkt

- Kauf €
 - Miete €/Monat
- ◀ Entwicklung mit Partnern



Kosten für Partner:

Nutzungsentgelte:

Wallbox 10€/Monat

AC-Ladesäule 30€/Monat

DC-Ladesäule 100€/Monat

Während der Förderlaufzeit zahlt der Partner ein monatliches Nutzungsentgelt



Beispielrechnungen Alle Kosten für Partner

- bei einer Vertragslaufzeit von 5 Jahren und einem Förderzeitraum von 2 Jahren (2 Jahre Nutzungsentgelt und 3 Jahre Serviceleistungen)
- Wallbox
- Nutzungsentgelt 10€/Monat x 24 Monate 240€
- Wartung 40€/Monat x 36 Monate 1.440€
- Betriebsführung 25€/Monat x 36 Monate 900€
- Zugang zur E.ON Nice Plattform 25€/Monat x 36 Monate 900€
- Abrechnungsservice 5€/Monat x 36 Monate 180€
- Gesamtsumme 3.660€

- AC-Ladesäule
- Nutzungsentgelt 30€/Monat x 24 Monate 720€
- Wartung 40€/Monat x 36 Monate 1.440€
- Betriebsführung 25€/Monat x 36 Monate 900€
- Zugang zur E.ON Nice Plattform 30€/Monat x 36 Monate 1.080€
- Abrechnungsservice 5€/Monat x 36 Monate 180€
- Gesamtsumme 4.320€

- DC-Ladesäule
- Nutzungsentgelt 100€/Monat x 24 Monate 2.400€
- Wartung 100€/Monat x 36 Monate 2.400€
- Betrieb 120€/Monat x 36 Monate 4.320€
- Zugang zur E.ON Nice Plattform
und Web App 30€/Monat x 36 Monate 1.080€
- Abrechnungsservice 5€/Monat x 36 Monate 180€
- Gesamtsumme 10.380€



Projektkoordination

- Ulrike Thiessen
- Geschäftsstelle der Metropolregion Hamburg
- Alter Steinweg 4
- 20459 Hamburg
- Telefon: +49 (0)40 42841 2252
- E-Fax: +49 (0)40 42791594
- E-Mail: Ulrike.Thiessen@Metropolregion.Hamburg.de