

//////
UMSETZUNGSKONZEPT
ÖFFENTLICHE
E-LADEINFRASTRUKTUR IN
ESCHWEILER



Planungs-, Umwelt- und Bauausschuss,
21.09.2023



AGENDA

01 Vorstellung Projektteam

02 Vorgehen Drees & Sommer

03 Bedarfsanalyse

04 Standortsuche und -prüfung

05 Fördermöglichkeiten

06 Errichtungs- und Betriebsmodelle

07 Umsetzungsempfehlung



ZAHLEN UND FAKTEN

Stand Juli 2023



DREES & SOMMER



MARCO ALBRECHT

Dipl.-Wirt.-Ing., Manager
Building Performance – Head of Smart Charging



Drees & Sommer SE
Derendorfer Allee 6
40476 Düsseldorf

Telefon: +49 211233901005
Mobil: +49 172 7695406
E-Mail: marco.albrecht@dreso.com



Beruflicher Werdegang

- seit 2022 Drees & Sommer SE
Manager, Head of Smart Charging
- 2014 – 2022 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG,
zuletzt Aufbau des Bereichs Strategisches Account Management
und Key Account Management
- 2010 – 2014 ee energy engineers GmbH c/o EnergieAgentur.NRW,
Key Account Manager Elektromobilität/Projektmanager der
Modellregion Elektromobilität Rhein-Ruhr
- 2006 – 2010 TÜV NORD Mobilität, Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
(IFM), zuletzt Leiter Task Force „Elektromobilität“
- 2003 – 2005 RWTÜV Fahrzeug GmbH, Institut für Fahrzeugtechnik (IFT),
zuletzt Leiter Marketing & Vertrieb
- 1999 – 2005 Studium Wirtschaftsingenieurwesen,
Westfälische Hochschule Gelsenkirchen

Sonstige Funktionen, Schwerpunkte

- Experte für E-Mobility / Elektromobilität
- Experte für Ladeinfrastruktur
- Experte für EE erneuerbare Energien

Persönliche Referenzprojekte (Auszug)

- Reuter, Mönchengladbach, Deutschland
- Viessmann Headquarter, Allendorf, Deutschland
- BayWa Headquarter, München, Deutschland
- Total Energies, München



MARTIN HUBER

B.Eng., M.Sc., Senior Consultant,
Smart Infrastructure



Drees & Sommer SE
Habsburgerring 2
50674 Köln

Telefon: +49 221 13050-52894
Fax: +49 221 27079-5321
Mobil: +49 172 7698659
E-Mail: martin.huber@dreso.com



5 Drees & Sommer | Umsetzungskonzept LIS Eschweiler | Vorstellung Planungs-, Umwelt- und Bauausschuss | 21.09.2023

**DREES &
SOMMER**

Beruflicher Werdegang

seit 2022 Drees & Sommer, Köln, Senior Consultant
2021 – 2022 Drees & Sommer, Stuttgart, Projektleiter
2018 – 2021 Drees & Sommer, Stuttgart, Projektmanager
2016 – 2018 Masterstudium Verkehrssystemmanagement,
Hochschule für Technik und Wirtschaft Karlsruhe
2017 Drees & Sommer, Praktikant
2015 – 2017 Zetcon Ingenieure, Praktikant/Werkstudent
Bauüberwachung Neubau Tunnel Pforzheim
2011 – 2015 Bachelorstudium Infrastrukturmanagement,
Hochschule für Technik Stuttgart

Sonstige Funktionen, Schwerpunkte

- Elektromobilitätskonzepte und Beratung zu Ladeinfrastruktur
- Mobilitätskonzepte und Mobilitätsberatung
- Projektmanagement / Projektsteuerung Infrastrukturprojekte
- Konzeptionierung von Schnellladeparks für Elektrofahrzeuge

Persönliche Referenzprojekte (Auszug)

- E-Mobility-Hub Wiesbaden – Kommunales Ladeinfrastrukturkonzept
- Konzeptionierung von Schnellladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge an der BAB
- Schnellladeinfrastruktur, Standorte DACH-Region
- Mobilitäts- und Ladeinfrastrukturkonzept für die Carl Zeiss AG
- ÖPP-Beratung im Bundesfernstraßenbau – Beratung BMDV
- Mobilitätskonzept Altstadtquartier Aachen-Büchel
- Mobilitätskonzept Stadthalle Bremerhaven



AGENDA

01 Vorstellung Projektteam

02 Vorgehen Drees & Sommer

03 Bedarfsanalyse

04 Standortsuche und -prüfung

05 Fördermöglichkeiten

06 Errichtungs- und Betriebsmodelle

07 Umsetzungsempfehlung



PROJEKTINHALTE UND -ERGEBNISSE

Das Umsetzungskonzept dient als langfristige Planungsgrundlage für den Aufbau von E-Ladeinfrastruktur



AGENDA

01 Vorstellung Projektteam

02 Vorgehen Drees & Sommer

03 Bedarfsanalyse

04 Standortsuche und -prüfung

05 Fördermöglichkeiten

06 Errichtungs- und Betriebsmodelle

07 Umsetzungsempfehlung

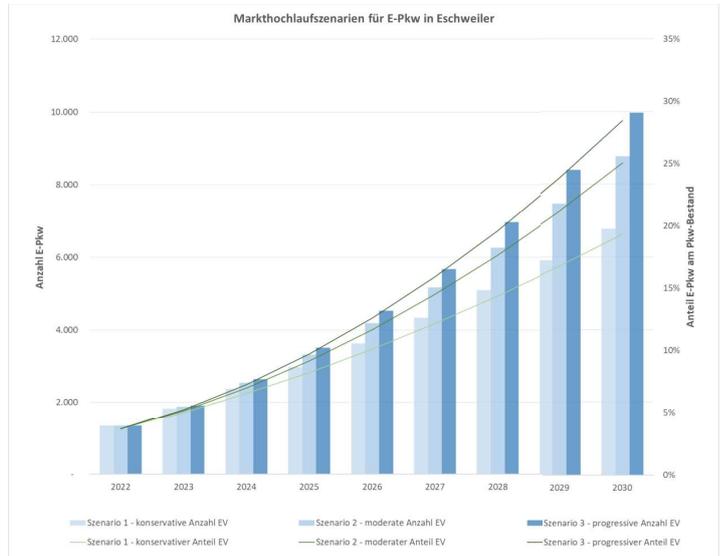


BEDARFSERMITTLUNG LADEINFRASTRUKTUR

Der Bedarf wurde gesamtstädtisch und auf Stadtteilebene untersucht

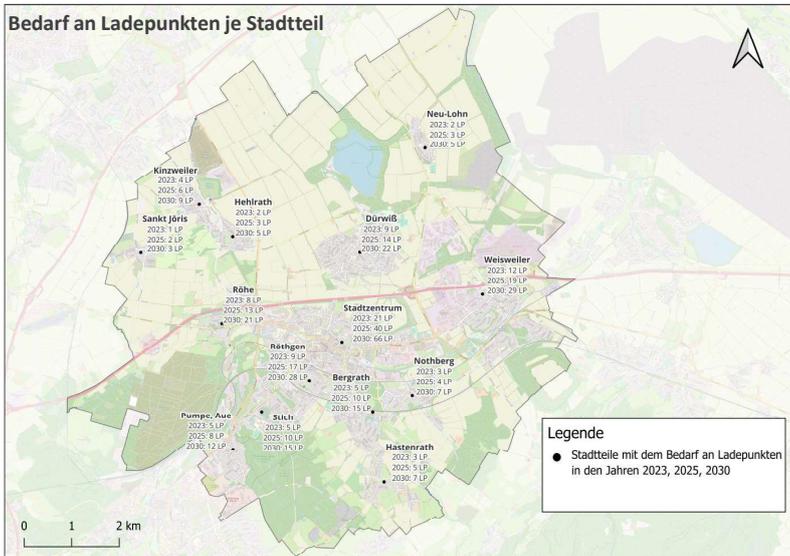


Für das Jahr 2030 werden in Eschweiler je nach Szenario ca. 6.600 – 9.750 zugelassene Elektrofahrzeuge prognostiziert. Durch die Betrachtung auf Stadtteilebene ergibt sich für das Jahr 2030 eine Prognose von etwa 6.800 Fahrzeugen. Dies entspricht einem Anteil von etwa 21% der zugelassenen Pkw. Von den E-Pkw werden ca. 85% rein elektrisch betrieben (BEV).



BEDARFSERMITTLUNG LADEINFRASTRUKTUR

Anhand der Verteilung der Fahrzeuge und der Anteile an öffentlichen Ladevorgängen wurde je Stadtteil ein Bedarf an (halb-)öffentlichen Ladepunkten ermittelt



Für das Jahr 2030 wird in Eschweiler ein Bedarf von **ca. 240 öffentlich zugänglichen Ladepunkten** prognostiziert. Durch den Bestand sowie die bekannten Planungen verbleibt ein Ausbaubedarf von **165 Ladepunkten**. Dies entspricht etwa 80 Ladesäulen mit AC-Ladepunkten (Normalladen).



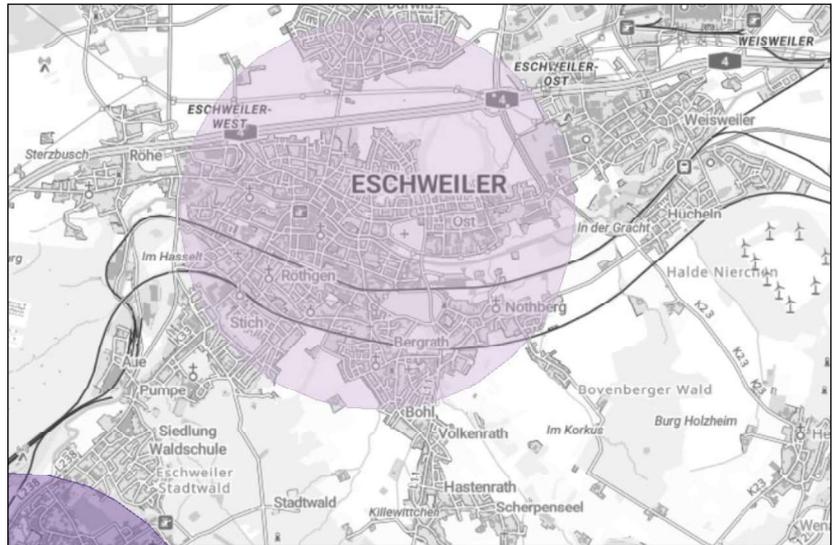
BEDARFSERMITTLUNG LADEINFRASTRUKTUR

Bedarfe an Ladeinfrastruktur werden durch verschiedene Stakeholder gedeckt.

Durch parallel stattfindende Planungen findet eine Bedarfsdeckung in Eschweiler statt.

Dazu zählen die Planungen folgender Stakeholder:

1. Handel und Gewerbe
2. Wohnungsbaugesellschaften
3. Tankstellenbetreiber
4. Parkhausbetreiber
5. Ladeinfrastrukturbetreiber (Deutschlandnetz)



AGENDA

01 Vorstellung Projektteam

02 Vorgehen Drees & Sommer

03 Bedarfsanalyse

04 Standortsuche und -prüfung

05 Fördermöglichkeiten

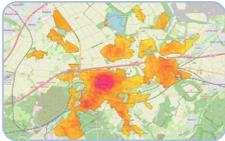
06 Errichtungs- und Betriebsmodelle

07 Umsetzungsempfehlung



STANDORTSUCHE ZUM AUFBAU ÖFFENTLICHER LADEINFRASTRUKTUR

Prognosen wurden mit weiteren Indikatoren und detaillierten Betrachtungen geschärft



Flächenanalyse mittels KI-basierter Software

- Das gesamte Eschweiler Stadtgebiet wurde durch eine KI-basierte Software analysiert.
- Im Rahmen der Flächenanalyse wurden für insgesamt 8.620 Quadranten (50 x 50 Meter) die zukünftigen Auslastungswerte der Ladepunkte prognostiziert.
- Als Ausgangswerte für die Analyse wurden die vorher prognostizierten Fahrzeugzahlen verwendet.



Analyse der öffentlichen Stellplätze mittels KI

- Die in Eschweiler verfügbaren öffentlichen Stellplätze wurden ins Analysetool von ladeplan eingepflegt.
- Insgesamt wurden 329 Stellflächen bzw. Stellplätze in das Tool eingearbeitet.
- Wie bereits bei der Flächenanalyse, wurden die öffentlichen Stellplätze hinsichtlich der prognostizierten Auslastung von Ladeinfrastruktur analysiert.



Auswahl von geeigneten Standorten in allen Stadtteilen

- Je Stadtteil wurden die vier Standorte mit der höchsten erwarteten Auslastung identifiziert.
- Diese Standorte wurden vor Ort durch das Team von D&S geprüft und hinsichtlich der baulichen Umsetzbarkeit bewertet (Flächenverfügbarkeit, Bebauungssituation, Anschluss ans Straßennetz).
- In einem weiteren Schritt wurden die Standorte bei der EWW hinsichtlich der Netzanschlussmöglichkeiten geprüft.



AGENDA

01 Vorstellung Projektteam

02 Vorgehen Drees & Sommer

03 Bedarfsanalyse

04 Standortsuche und -prüfung

05 Fördermöglichkeiten

06 Errichtungs- und Betriebsmodelle

07 Umsetzungsempfehlung



FÖRDERMÖGLICHKEITEN FÜR ÖFFENTLICHE LADEINFRASTRUKTUR

Aktuelle Förderprogramme von Land und Bund



Bundesförderungen



Derzeit fördert der Bund den Aufbau von öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur nicht

- Die Antragsstellungen im Rahmen der „Förderrichtlinie öffentliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland“ ist vorerst beendet
- Die Bundesregierung fördert aktuell wieder Privathaushalte und Unternehmen beim Aufbau von Ladeinfrastruktur



Landesförderungen



Das Land NRW fördert u.a. Kommunen beim Aufbau von öffentlich zugänglicher Schnellladeinfrastruktur

- Gefördert wird die Beschaffung und die Errichtung von Schnellladeinfrastruktur einschließlich des dafür erforderlichen Netzanschlusses
- Gefördert werden Kommunen, Unternehmen und kommunale Betriebe
- Je Schnellladepunkt > 50 kW werden 50% bzw. maximal 15 T€ gefördert. Ferner wird der Anschluss an das Niederspannungsnetz mit 10 T€ und der Anschluss an das Mittelspannungsnetz mit 100 T€ gefördert.

Antragsstellung vom 25.09.2023 bis zum 25.10.2023



AGENDA

01 Vorstellung Projektteam

02 Vorgehen Drees & Sommer

03 Bedarfsanalyse

04 Standortsuche und -prüfung

05 Fördermöglichkeiten

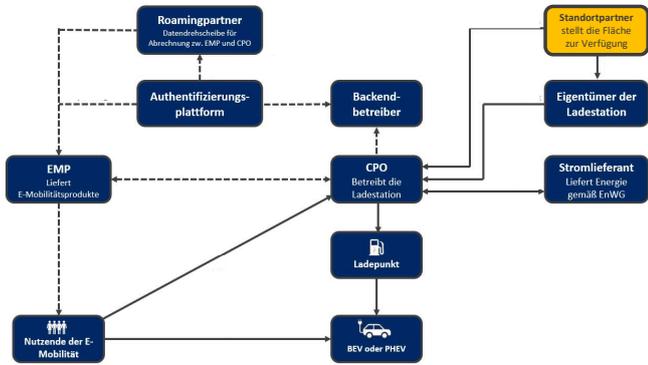
06 Errichtungs- und Betriebsmodelle

07 Umsetzungsempfehlung



UMSETZUNGSMÖGLICHKEITEN

Möglichkeiten zum Aufbau öffentlicher Ladeinfrastruktur für die Stadt Eschweiler



Bei der Errichtung sowie dem Betrieb von LIS gibt es eine Vielzahl an Rollen und Aufgaben. Die Aufgabe von Kommunen beim Aufbau von öffentlicher Ladeinfrastruktur liegt u.E. nicht in der Errichtung und dem Betrieb, sondern in der Flächenbereitstellung.



Konzession
 + Vertraglich gesicherter Aufbau von LIS
 + Wenige Schnittstellen beim Aufbau und Betrieb
 - Sehr hoher Aufwand für Ausschreibung/Vergabe
 - Aktuell geringes Marktinteresse an Kommunen < 100.000 Einwohner

Ausschreibung Einzelstandorte
 + Standorte können vorbereitet werden
 - Hoher Vorbereitungsaufwand, der sich je Standort wiederholt
 - Ggf. Vielzahl an Errichtern und Betreibern von LIS

FlächenTOOL NOW
 + Keine Kosten für die Stadt Eschweiler
 + Standorte können vorbereitet werden
 - Geringer Einfluss auf Umsetzungszeitpunkt



UMSETZUNGSMÖGLICHKEITEN

Möglichkeiten zum Aufbau öffentlicher Ladeinfrastruktur für die Stadt Eschweiler

25 Steckbriefe zu potentiellen Standorten wurden erstellt

STANDORTANALYSE LADEINFRASTRUKTUR ESCHWEILER

Steckbrief Standort Kalvarienbergstraße - Kinzweiler

Adresse
 Straße: Kalvarienbergstraße 45
 Postleitzahl: 52249 Eschweiler
 Stadtteil: Kinzweiler

Flächeneigentumsverhältnis
 Stadt Eschweiler
 Johannes-Rau-Platz 1
 52249 Eschweiler

Basisinformationen
 Anzahl möglicher Stellplätze: 20
 Flächenverriegelung: Ja
 Art der Fläche: Parkplatz
 Öffentlich zugänglich: Ja
 Anbindung an das öffentliche Straßennetz: Ja

Zusätzliche Informationen
 Art der Ladeinfrastruktur: Normalladen (AC) und Schnellladen (DC)
 Empfohlene Anzahl Ladepunkte: 6 AC; 2 DC
 Entfernung Niederspannungskabel: 10 m
 Entfernung Mittelspannungskabel: 10 m
 Anschlussverfügbarkeit Strom: - Abstimmung mit Regionetz (EVU) erforderlich
 Vorhandene Leitungsrechte Dritter: Gas

Individuelle Beschreibung
 Der potentielle Standort „Kalvarienbergstraße“ liegt im Stadtteil Kinzweiler. Es handelt sich um einen befestigten Parkplatz der Festhalle Kinzweiler mit ca. 20 Stellplätzen. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite des Parkplatzes (in den Privatbesitz verfallen) verläuft ein 10 kV Mittelspannungslinien. Im Bereich der Fahrbahn verläuft eine Gasleitung, die es beim Anschluss der Ladestationen an das Stromnetz zu beachten gilt.
 Anhand der Analyseergebnisse wird die Errichtung von vier Ladestationen mit sechs Normalladepunkten (AC) und zwei Schnellladepunkten (DC) empfohlen.

DREES & SOMMER

Weitere Qualifizierung der Standorte durch die Fachämter der Stadt Eschweiler



Liegenschaften über FlächenTOOL anbieten

AGENDA

- 01 Vorstellung Projektteam
- 02 Vorgehen Drees & Sommer
- 03 Bedarfsanalyse
- 04 Standortsuche und -prüfung
- 05 Fördermöglichkeiten
- 06 Errichtungs- und Betriebsmodelle
- 07 Umsetzungsempfehlung**



UMSETZUNGSEMPFEHLUNGEN

- I. Weitere Prüfung der identifizierten Standorte durch die Fachämter der Stadt Eschweiler**
 - Parallel stattfindende Planungen
 - Geplante Umwidmungen von Stellplätzen (bspw. Erholungsflächen/ Grünanlagen)
 - Anforderungen aus dem GEIG (Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz)
 - Vorstellung der Qualifizierten Standorte im Planungs-, Umwelt- und Bauausschuss
- II. Aktive Ansprache von potentiellen Ladeinfrastrukturbetreibern (CPO)**
 - Unternehmen die derzeit bereits Ladeinfrastruktur in Eschweiler errichtet haben und betreiben
 - Ansprache von regionale Ladeinfrastrukturbetreiber
 - Wenn möglich, Bündelung von Standorten bei einem CPO
- III. Eintragung der Liegenschaften in das FlächenTOOL der NOW**
 - Verwendung der in den Steckbriefen enthaltenen Informationen
 - Geplante Umwidmungen von Stellplätzen (bspw. Erholungsflächen/ Grünanlagen)
- IV. Schließung von Verträgen mit Ladeinfrastrukturbetreibern (CPO)**
 - Gestattung der Errichtung und des Betriebs von öffentlicher Ladeinfrastruktur auf den Liegenschaften der Stadt Eschweiler



ERFOLGREICHE GEBÄUDE

LEBENSWERTE STÄDTE

RENDITESTARKE PORTFOLIOS

LEISTUNGSFÄHIGE INFRASTRUKTUR

ZUKUNFTSWEISENDE BERATUNG



DREES &
SOMMER