

02.07.2021

**Beschreibung des Angebotes der EcoLibro GmbH**  
für die  
**Stadt Bremerhaven**



**zur Entwicklung eines Stufenplanes  
zur Umwandlung der Fahrzeugflotte  
der Stadtverwaltung Bremerhaven  
auf alternativen Antrieb**

## Beschreibung des Angebotes:

### 1. Angebot

#### 1.1. Projektmanagement

##### 1.1.1. Durchführung Projektauftragsgespräch

Vorbereitung und Durchführung eines Online-Auftragsgesprächs mit der Projektleitung. Erste Abstimmung der Zielsetzung, Interessen und Erwartungen des Auftraggebers, Entwicklung eines ersten groben Projektplans.

##### 1.1.2. Durchführung Abschlusspräsentation

Vorbereitung und Durchführung einer Abschlusspräsentation zur Vorstellung der Ergebnisse des Konzepts.

### 1.2. Fuhrparkkonzept

#### 1.2.1. Fuhrparkstrukturanalyse

Sichtung des Fahrzeugbestands (ca. 125 Standard-PKW und Kleintransporter der Verwaltung / Nutz- und Sonderfahrzeuge werden nicht betrachtet) und Ermittlung des grundsätzlichen Elektromobilitätspotenzial auf Grundlage von kundenseitig bereitgestellten Informationen zum Fuhrpark. Für die Analyse sind mindestens folgende Daten erforderlich: Kennzeichen, Fahrzeugmodell und Ausstattung, jährliche Fahrleistung.

#### 1.2.2. Fahrleistungsanalyse

Analyse der täglichen Fahrleistungen im Fuhrpark (ca. 125 Standard PKW und Kleintransporter der Verwaltung / Nutz- und Sonderfahrzeuge werden nicht betrachtet) auf Grundlage von kundenseitig zur Verfügung gestellten Daten zu den Fahrleistungen (Fahrtenbuchdaten). Die Analyse erfolgt für einen zurückliegenden Zeitraum (6 Wochen). Für die Analyse sind mindestens folgende Daten erforderlich: Kennzeichen, Datum, Kilometerstände der Einzelfahrten.

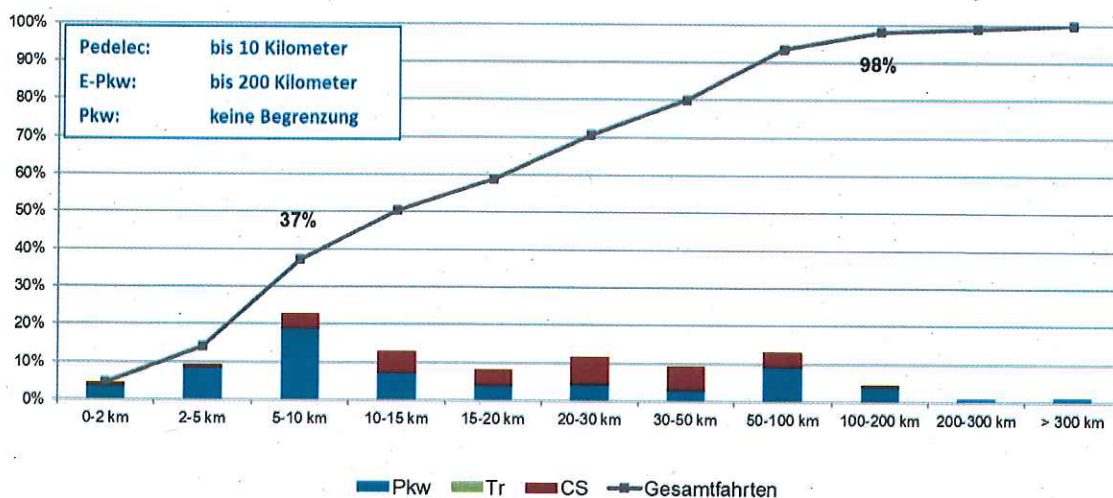


Abbildung 1: Muster Fahrleistungsanalyse

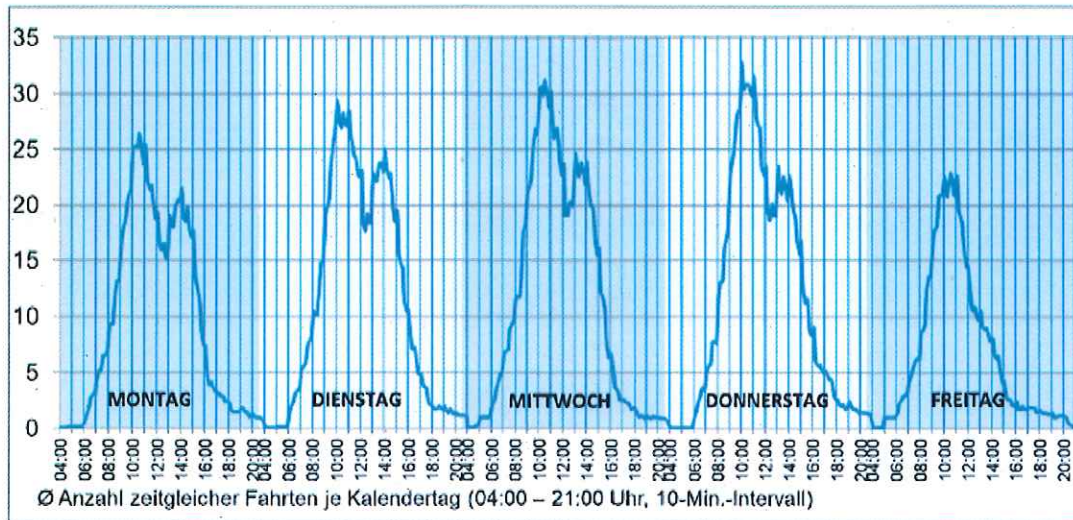


Abbildung 2: Muster Tagesnutzung

### 1.2.3. Erstellung eines Stufenplanes zur Umwandlung der Fahrzeugflotte

Darstellung des Elektromobilitätspotenzials und Konzeptionierung eines Stufenplans. Aufzeigen von möglichen Alternativen für die bisher eingesetzten Fahrzeugmodelle im Bereich reiner Elektrofahrzeuge, Plug-In-Hybride sowie möglicher anderer alternativer Antriebsformen (z.B. Wasserstoff).

- Erstellung einer Übersicht zum aktuell eingesetzten Fahrzeugbestand mit möglichen Alternativen nach Fahrzeuggruppen
- Darstellung der Umweltwirkungen von reinen Elektrofahrzeugen (BEV), Plug-In-Hybriden (PHEV) und Brennstoffzellenelektrofahrzeuge (BzEV).
- Erstellung von exemplarischen Wirtschaftlichkeitsvergleichen für BEV (TCO-Analyse) nach Fahrzeuggruppen (z.B. Kleinfahrzeug, Mittelklasse, Transporter, etc.) anhand von konkreten genutzten und künftig verfügbaren Fahrzeugen auf Grundlage der ADAC-Kostendaten und unter Berücksichtigung möglicher Förderungen
- Aufzeigen von Umsetzungsmöglichkeiten und Grenzen des aktuellen Leasing-Modells anhand von exemplarischen Kostenvergleichen für BEV nach Fahrzeuggruppen (z.B. Kleinfahrzeug, Mittelklasse, Transporter etc.) anhand von konkreten genutzten und künftig verfügbaren Fahrzeugen

### 1.2.4. Entwicklung von Maßnahmen zur Förderung der Umwandlung der Fahrzeugflotte

Sichtung der Beschaffungsprozesse und Entwicklung von Vorschlägen für Maßnahmen zur Förderung der Umwandlung der Fahrzeugflotte. Hierbei Darstellung von Best-Practice Beispielen aus anderen Kommunen.

### 1.2.5. Durchführung eines Workshops zur Vorstellung und Abstimmung der Ergebnisse

Durchführung eines Workshops zur Vorstellung des Konzeptentwurfs und zur Abstimmung mit wesentlichen Akteuren der Stadtverwaltung.



### **1.3. Ladeinfrastrukturkonzept**

#### **1.3.1. Nutzergruppenanalyse**

Identifizierung von Nutzergruppen (Dienstfahrzeuge, Fahrzeuge von Beschäftigten, Fahrzeuge von Kunden und Besuchern, ggf. auch Anwohnern und Nachbarn) und Bewertung des Ladeinfrastrukturbedarfs.

- Darstellung der Nutzungsprofile und Ladebedürfnisse
- Ermittlung Bedarf nach Nutzergruppen (Dienstfahrzeuge, Fahrzeuge von Beschäftigten, Fahrzeuge von Kunden und Besuchern, ggf. Anwohnern und Nachbarn sowie weiteren möglichen öffentlichen Nutzern)
- Darstellung Nutzerprofile mit Anforderung an die Ladeinfrastruktur und Organisation

#### **1.3.2. Erstellung Ladeinfrastrukturkonzept**

Darstellung des Ladeinfrastrukturbedarfs auf Grundlage des Stufenplans und der Nutzergruppenanalyse.

- Ermittlung der geeigneten Stellflächen an den Liegenschaften der Stadtverwaltung zum Anschluss der Ladeinfrastruktur und möglichst unkomplizierte Einbindung der Ladeinfrastruktur in die bestehende Elektroinfrastruktur
- Ermittlung der Anzahl und Art (AC/DC) von Ladepunkten je Ladeort und Nutzergruppe
- Erstellung eines Aufbaukonzepts unter Berücksichtigung von allgemeinen rechtlichen Rahmenbedingungen (z.B. Brandschutz, Ladesäulenverordnung, Eichrecht, Preisangabenverordnung, Gebäude Elektromobilitätsinfrastruktur Gesetz (GEIG))
- Abschätzung des Aufwands zur Einrichtung der für die Fahrzeugpools erforderlichen Infrastruktur

#### **1.3.3. Optional: Begehung der Liegenschaften:**

*Begehung der für die Einrichtung der Ladeinfrastruktur in Frage kommenden Liegenschaften. Erfassung der Vor- und Nachteile der ggf. verschiedenen in Frage kommenden Standorte, Ableitung der optimalen Standorte hinsichtlich infrastruktureller Eignung.*

#### **1.3.4. Durchführung eines Workshops zur Vorstellung und Abstimmung der Ergebnisse**

Durchführung eines Workshops zur Vorstellung des Konzeptentwurfs und Abstimmung mit wesentlichen Akteuren der Stadtverwaltung.

### **1.4. Erstellung eines schriftlichen Abschlussberichts**

Erstellung und Abstimmung eines schriftlichen Abschlussberichts, darin Darstellung der Analyseergebnisse inkl. Wirtschaftlichkeitsberechnungen, des Stufenplans sowie des Ladeinfrastrukturkonzepts.

## 2. Ihre Investition

Lfd. Nr.	Projektabschnitt	Sach-Bearbeiter		Analyst		Projekt manager		Seniorberater		Summe
		Tage	€	Tage	€	Tage	€	Tage	€	€
	Tagessätze		350		680		780		980	
<b>1</b>	<b>Projektmanagement</b>									
1.1	Projektaufaktgespräch	0,0	0	0,0	0	1,0	780	1,0	980	1.760
1.2	Abschlusspräsentation	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	980	980
<b>2</b>	<b>Fuhrparkkonzept</b>									
2.1	Fuhrparkstrukturanalyse	1,0	350	0,0	0	2,0	1.560	0,5	490	2.400
2.2	Fahrleistungsanalyse	3,5	1.225	0,0	0	1,0	780	0,0	0	2.005
2.3	Erstellung Stufenplanes	3,0	1.050	0,0	0	3,0	2.340	2,0	1.960	5.350
2.4	Entwicklung von Maßnahmen	2,0	700	0,0	0	2,0	1.560	0,5	490	2.750
2.5	Workshops	1,0	350	0,0	0	2,0	1.560	1,0	980	2.890
<b>3</b>	<b>Ladeinfrastrukturkonzept</b>									
3.1	Nutzergruppenanalyse	1,0	350	0,0	0	1,0	780	0,5	490	1.620
3.2	Ladeinfrastrukturkonzept	2,0	700	0,0	0	2,0	1.560	1,0	980	3.240
3.3	<i>Optional: Begehung</i>	0,0	0	0,0	0	2,0	1.560	0,0	0	1.560
3.4	Workshops	0,0	0	0,0	0	2,0	1.560	1,0	980	2.540
<b>4</b>	<b>Abschlussbericht</b>									
	Abschlussbericht	2,0	700	0,0	0	2,0	1.560	2,0	1.960	4.220
	<b>Summe Basisleistungen</b>	<b>15,5</b>	<b>5.425</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>18,0</b>	<b>14.040</b>	<b>10,5</b>	<b>10.290</b>	<b>29.755</b>
	<i>Summe optionale Leistungen</i>	<i>0,0</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>0</i>	<i>2,0</i>	<i>1.560</i>	<i>0,0</i>	<i>0</i>	<i>1.560</i>

Für die Leistungen der angebotenen Entwicklung eines Stufenplanes zur Umwandlung der Fahrzeugflotte der Stadtverwaltung Bremerhaven auf alternativen Antrieb investieren Sie **pau-schal 29.755 € zzgl. 1.000 € Reisekosten netto**.

*Die optional angebotenen Module können gemeinsam mit dem Basispaket oder später separat beauftragt werden. Sie investieren dafür die jeweils angegebenen Preise.*

Zusätzliche, nicht im Angebot enthaltene Arbeitsschritte und Module werden mit dem Auftraggeber vorher abgestimmt.

An das Angebot fühlen wir uns gebunden bis zum 31.10.2021.

## 3. Vergütung / Zahlungsbedingungen

Der Auftraggeber zahlt für die durch den Auftragnehmer erbrachten Leistungen das in Ziffer 2 aufgeführte Netto-Honorar zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Bei Beauftragung wird eine Abschlagszahlung in Höhe von 20 % der Auftragssumme fällig.

Soweit nichts anderes vereinbart wird, ist die jeweilige Vergütung innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsstellung auf das Konto IBAN DE31370502990001003514 des Auftragnehmers bei der Kreissparkasse Köln BIC COKSDE33 zahlbar.

#### 4. Berater

Die Beratung wird koordiniert von Volker Gillessen, Bereichsleiter Elektromobilität der EcoLibro GmbH, Prokurist und Seniorberater.

Auftragnehmer

Troisdorf, 02.07.2021



---

EcoLibro GmbH

Auftraggeber

Ort, Datum

Bremerhaven, 19.08.21



---

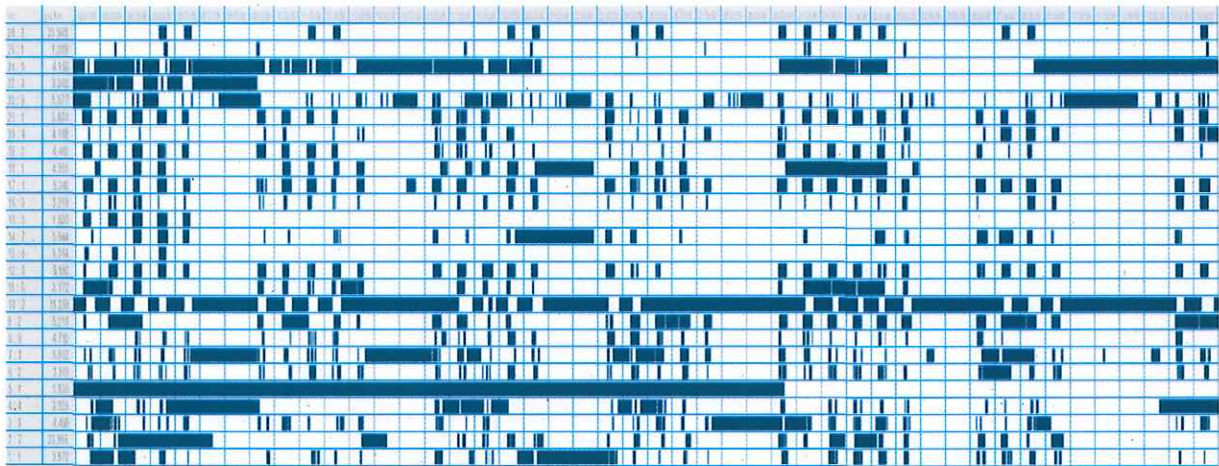
Stadt Bremerhaven



## Anlage 1: FLEETRIS-Potenzialanalyse

### a) Fahrzeugbedarf vor einer Optimierung mit FLEETRIS

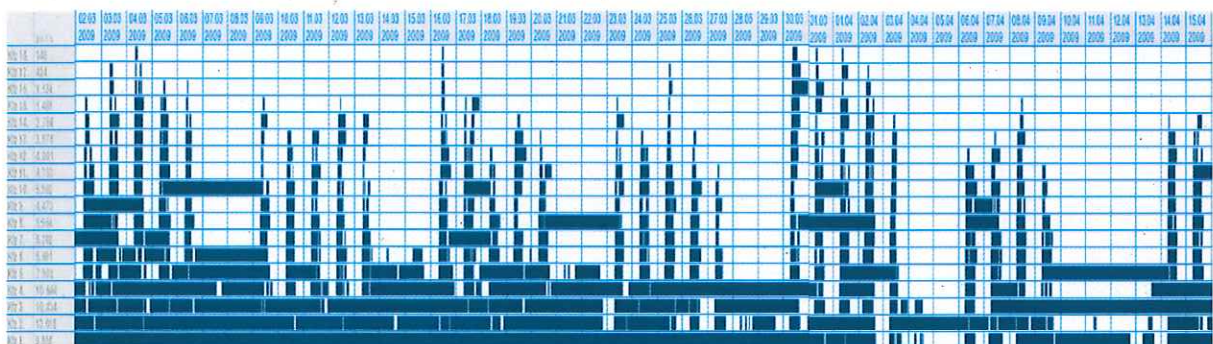
Grundlage einer FLEETRIS-Potenzialanalyse bilden im Regelfall die Fahrdaten aus den im laufenden Betrieb geführten Fahrtenbüchern sowie Abrechnungen für die Nutzung privateigener Fahrzeuge. Die aus den Fahrtenbüchern manuell erfassten Daten werden mit der Analysesoftware FLEETRIS aufbereitet und visualisiert. Das nachfolgende Bild zeigt die Nutzung von 26 Fahrzeugen über 6,5 Wochen. Dies können Dienstfahrten sowohl mit Fahrzeugen aus einem Fahrzeugpool als auch mit Privatfahrzeugen der Mitarbeiter sein, die diese gegen Kilometergelderstattung zu dienstlichen Zwecken einsetzen.



1. Schritt: Darstellung der Ist Nutzung von Dienst- und Privat-Kfz

### b) Visualisierung der Fahrbedarfsverlaufskurve mit FLEETRIS

Im nächsten Schritt komprimiert FLEETRIS die erfassten Fahrten auf möglichst wenige fiktive Fahrzeuge und macht so die Bedarfschwankungen mit Spitzen und Tiefen transparent. Diese zeitliche Darstellungsweise ermöglicht im Gegensatz zu reinen Auslastungs- oder Laufleistungsauswertungen Aussagen zum konkreten Mobilitätsbedarf.



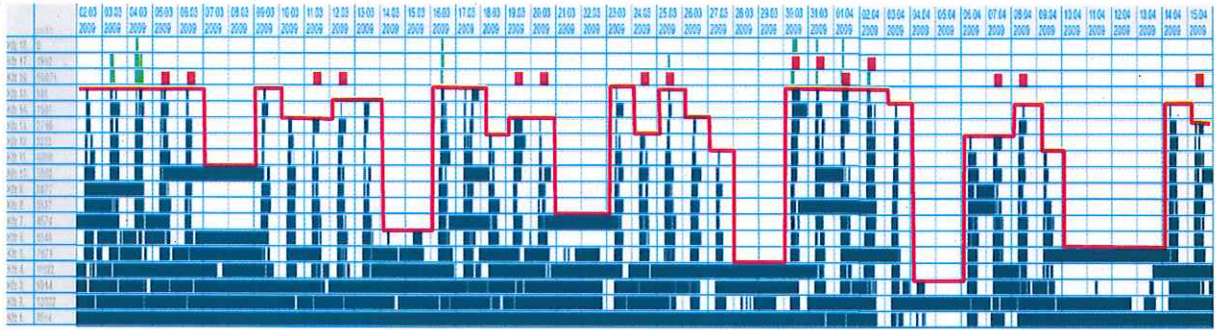
2. Schritt: Darstellung der zeitlichen Mobilitätsbedarfsverlaufskurve

### c) Ermittlung der Grund- und Spitzenbedarfe

Die FLEETRIS-Potenzialanalyse stellt den Grundbedarf an eigenen Fahrzeugbeständen und den darüber hinaus erforderlichen, externen Mobilitätsleistungen wie CarSharing, Mietwagen, Taxi (Spitzenbedarf) oder - für einzelne besonders herausstechende Fahrten bzw. Strecken - Bahn/ÖPNV dar. Der Fahrzeuggrundbedarf wird in den Fahrzeugklassen der tatsächlich genutzten Fahrzeuge ermittelt.

Graphisch und in Zahlen werden ein bis zwei Lösungen mit den damit verbundenen Kosten und CO<sub>2</sub>-Ausstoß aufbereitet.

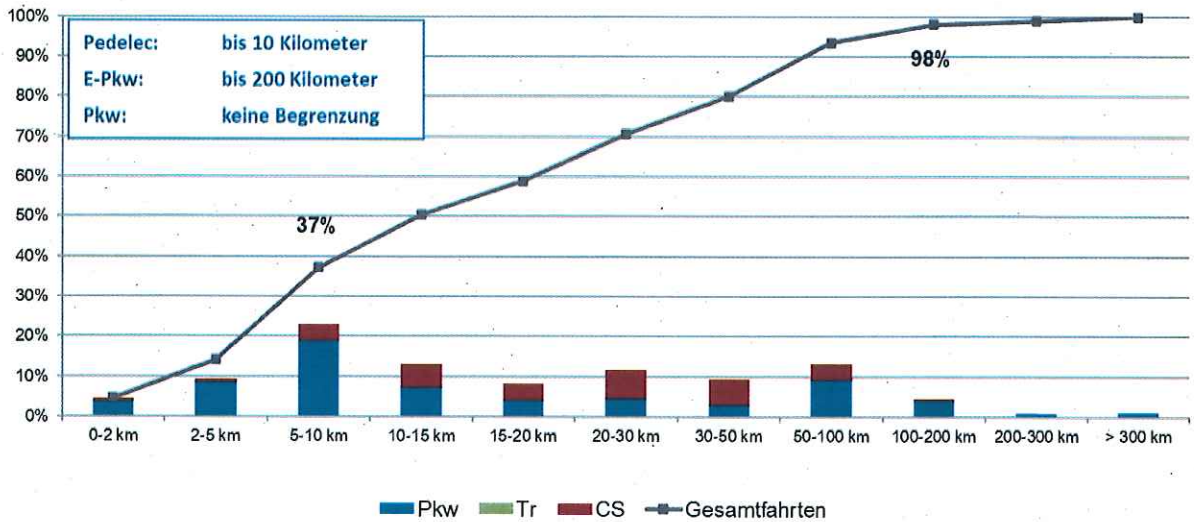




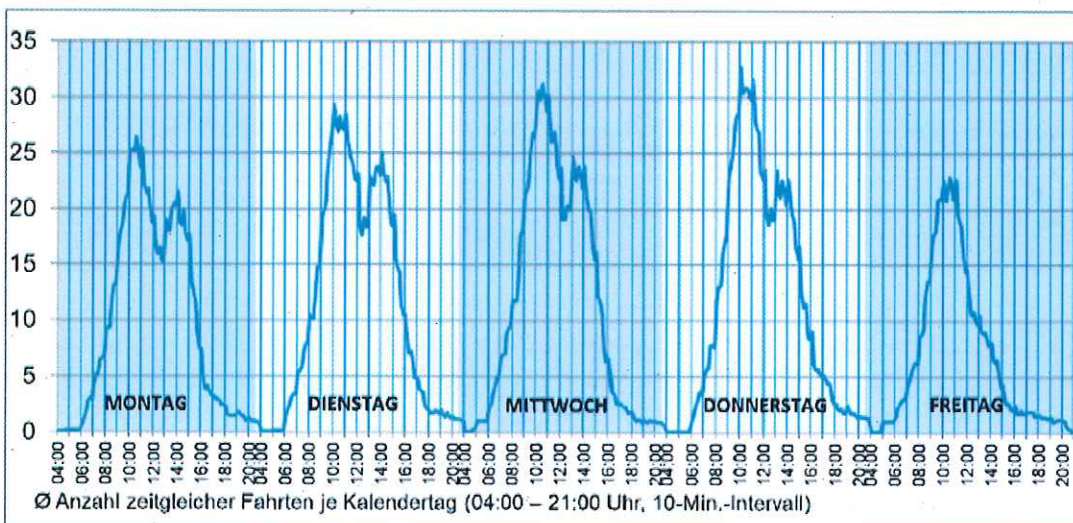
3. Schritt: Differenzierung Grund- und Spitzenbedarf,

Beispiel: Grundbedarf mit eigenen Fahrzeugen (blau), Spitzenbedarf in einer Mischung anderer Mobilitätsarten (rot/grün)

d) Visualisierung der Fahrbedarfsverlaufskurve mit FLEETRIS



e) Erstellung Tageslastkurve: Darstellung der Stand- und Nutzungszeiten



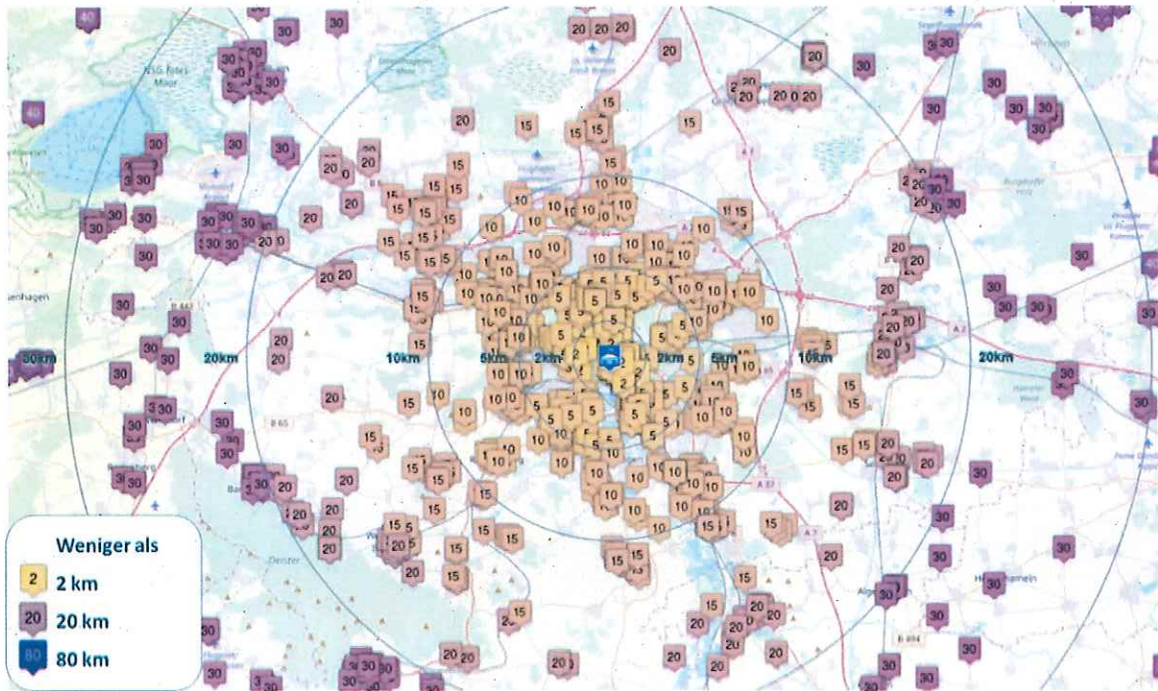


## Anlage 2 Ladebedarfsanalyse

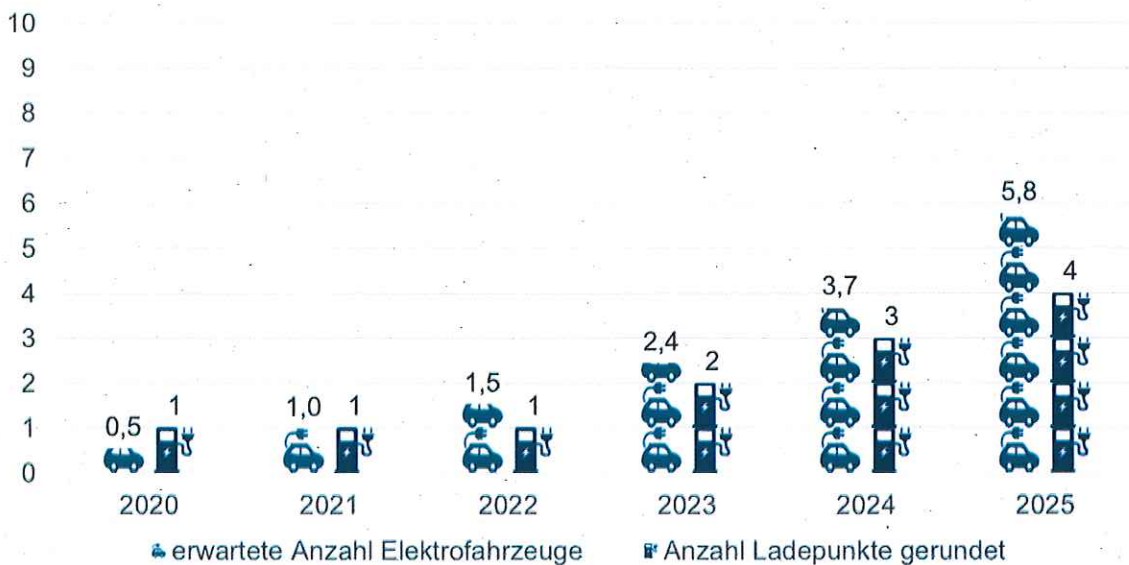
Analyse des künftigen Ladebedarfs durch Beschäftigte am Unternehmensstandort auf Grundlage einer Wohnstandortanalyse.

Betrachtung der individuellen Situation am Wohnort und Ermittlung welche Beschäftigten am Wohnort laden können.

Prognose der Anzahl von Ladepunkten in Bezug auf Modal Split der Beschäftigten, der Wegstrecke zwischen Wohnung und Unternehmensstandort und dem Hochlauf der Elektromobilität



Schritt 1: Wohnstandortanalyse (Lage der Wohnorte mit der jeweiligen Siedlungsstrukturen)



Schritt 2: Ableitung des Ladeinfrastrukturbedarfs je Standort in unter Einbeziehung des Aufwuchses von Elektromobilität