



Gefördert durch:



Koordiniert durch:



# Elektromobilitätskonzept der Stadt Leuna

## Abschlusspräsentation

Bauausschuss am 06.10.2020

Steinbacher-Consult Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG.  
Richard-Wagner-Straße 6 • 86356 Neusäß/Augsburg  
Telefon +49 (0) 821 / 4 60 59 – 0 • Fax +49 (0) 821 / 4 60 59 – 99  
info@steinbacher-consult.com • www.steinbacher-consult.com



## Bestands- und Infrastrukturanalyse

Analyse der bestehenden Infrastruktur  
und Herausarbeitung von  
Besonderheiten der Stadt



## Bedarfs- und Anforderungsanalyse

Definition von wichtigen Parametern  
und Auswahlkriterien für  
Ladeinfrastruktur

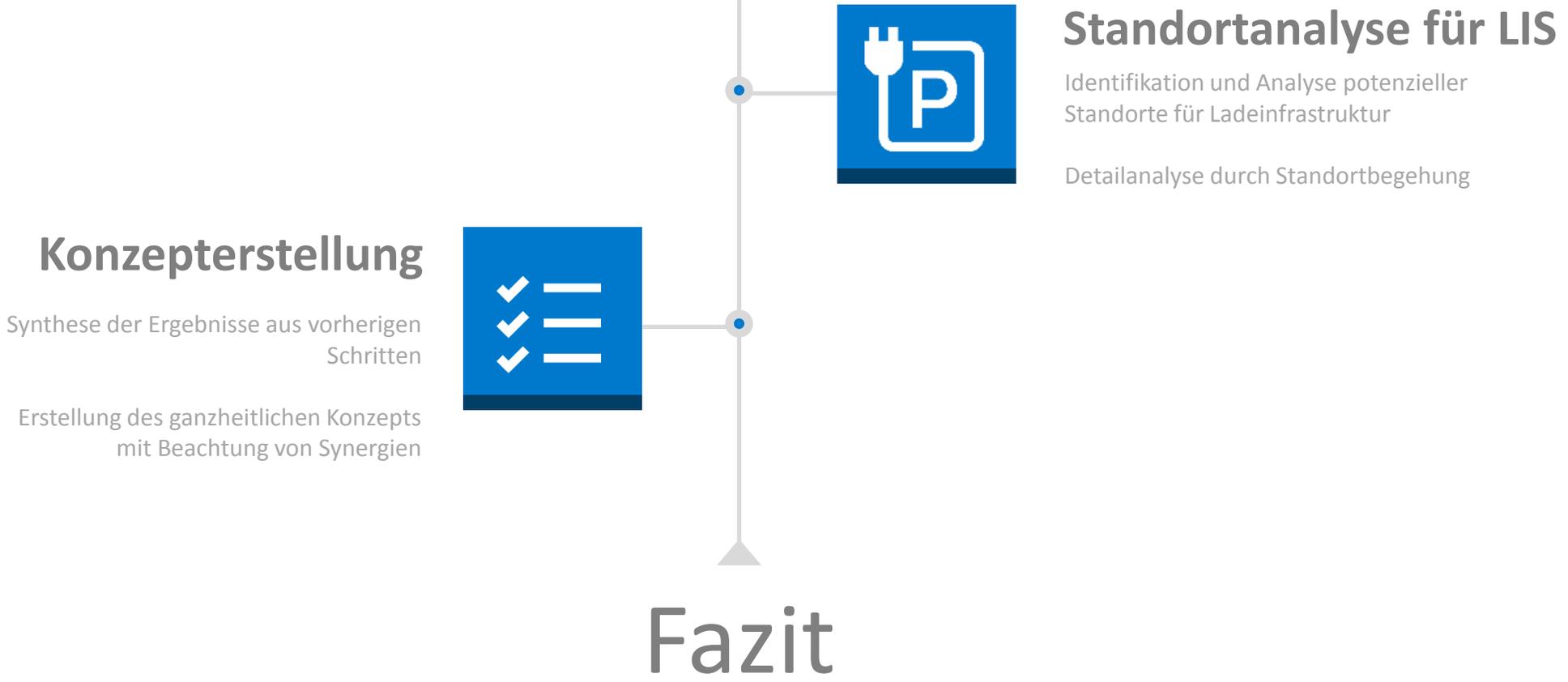


## Akteursbeteiligung

Einbeziehung der Kommune und  
Unternehmen durch Bürger- und  
Firmenbefragung

Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation





## Kurzbeschreibung / Herausforderungen der Elektromobilität

- Flächendeckendes „Zuhause-Laden“ **kostenintensiv**, führt zu **Netz-Problemen** und sozial ungerechter **Verfügbarkeit von hoher Ladegeschwindigkeit**
- Nicht jeder hat eine eigene **Garage/Stellplatz** → **Öffentliches Laden**
- **Erneuerbare Energien** v.a. **untertags** → **Laden am Arbeitsplatz / unterwegs**
- **Durchgangs-/Pendler-/Flottenverkehr/Kunden/Besucher** → **Schnellladen**



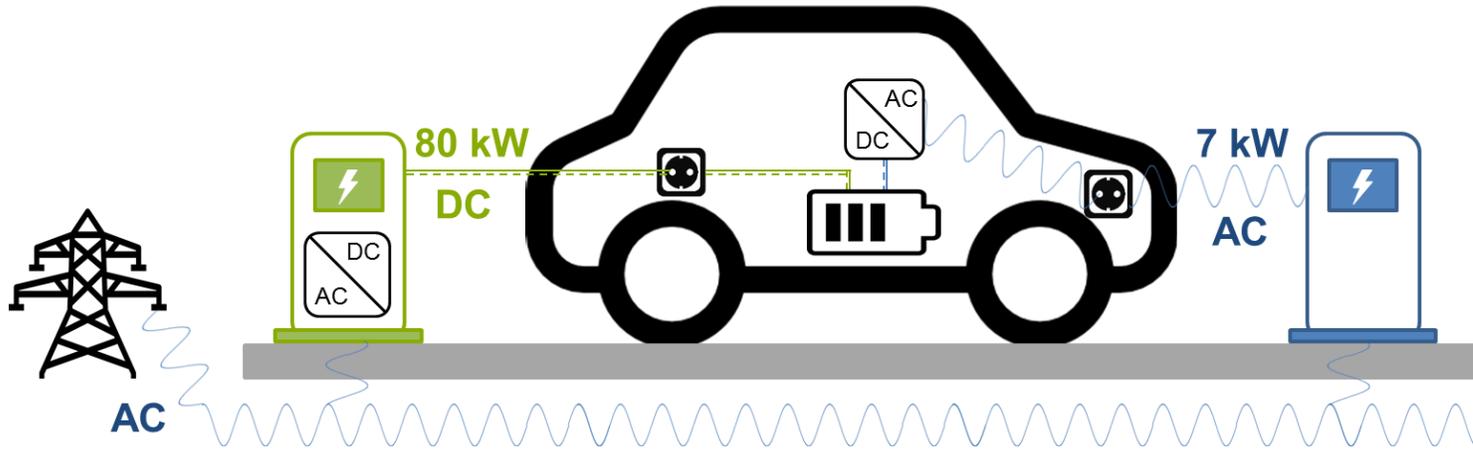
### (Halb-) Öffentliche DC-Ladeinfrastruktur

Was bedeutet DC-Ladeinfrastruktur?

... unter Berücksichtigung von:

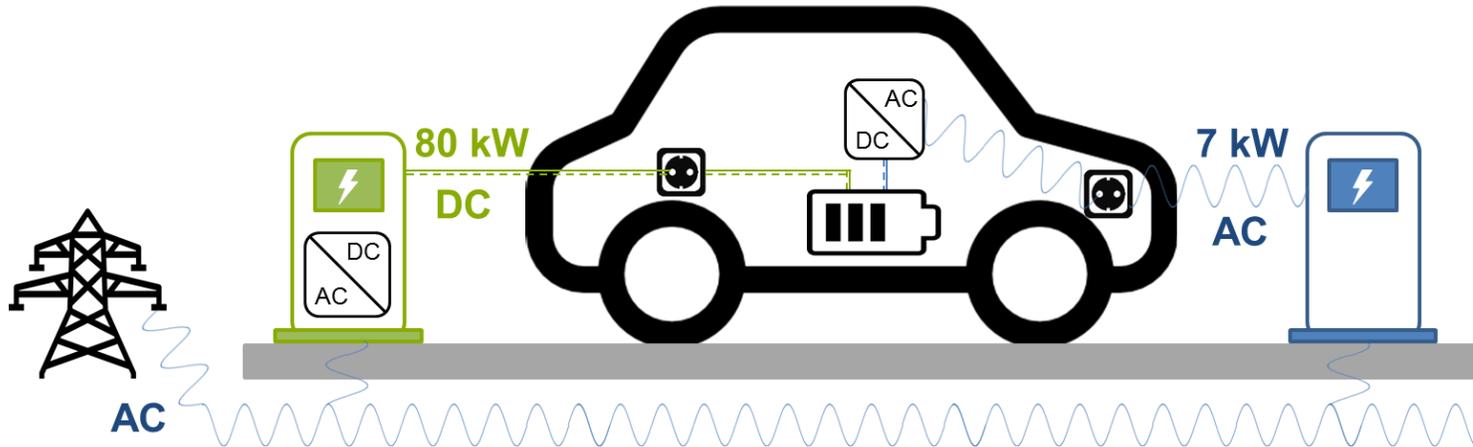
- **Optimierung Energiebezug, Energieerzeugung und Energieverteilung**
- **Bestimmung des künftigen Bedarfes**, des Ausbaus, der Art und des Umfangs von Ladestationen und Ladeinfrastruktur inkl. Anzahl, Ladeleistung, Standortwahl
- **Kooperationsmöglichkeiten** mit / unter den ansässigen **Unternehmen** identifizieren
- **Handlungsempfehlungen** in den Bereichen **Logistik, Lieferverkehr und ÖPNV**

## Lademöglichkeiten



- Batterien können nur mit **Gleichstrom (DC)** beladen werden.
- Stellt die Ladeinfrastruktur Wechselstrom (AC) zur Verfügung, muss im Kfz ein entsprechender **Gleichrichter verbaut** sein.
- Verfügbare E-Fahrzeuge können **meist nur bis max. 7 kW AC**.
- **Gleichstrom bis 50 kW DC** können i. d. R. alle Fahrzeuge.
- **Tendenz** der Automobilindustrie geht klar **zu DC** (kurzfristig 150 kW, mittelfristig bis 350 kW).

## Lademöglichkeiten



≈80%

🕒 30 Min.

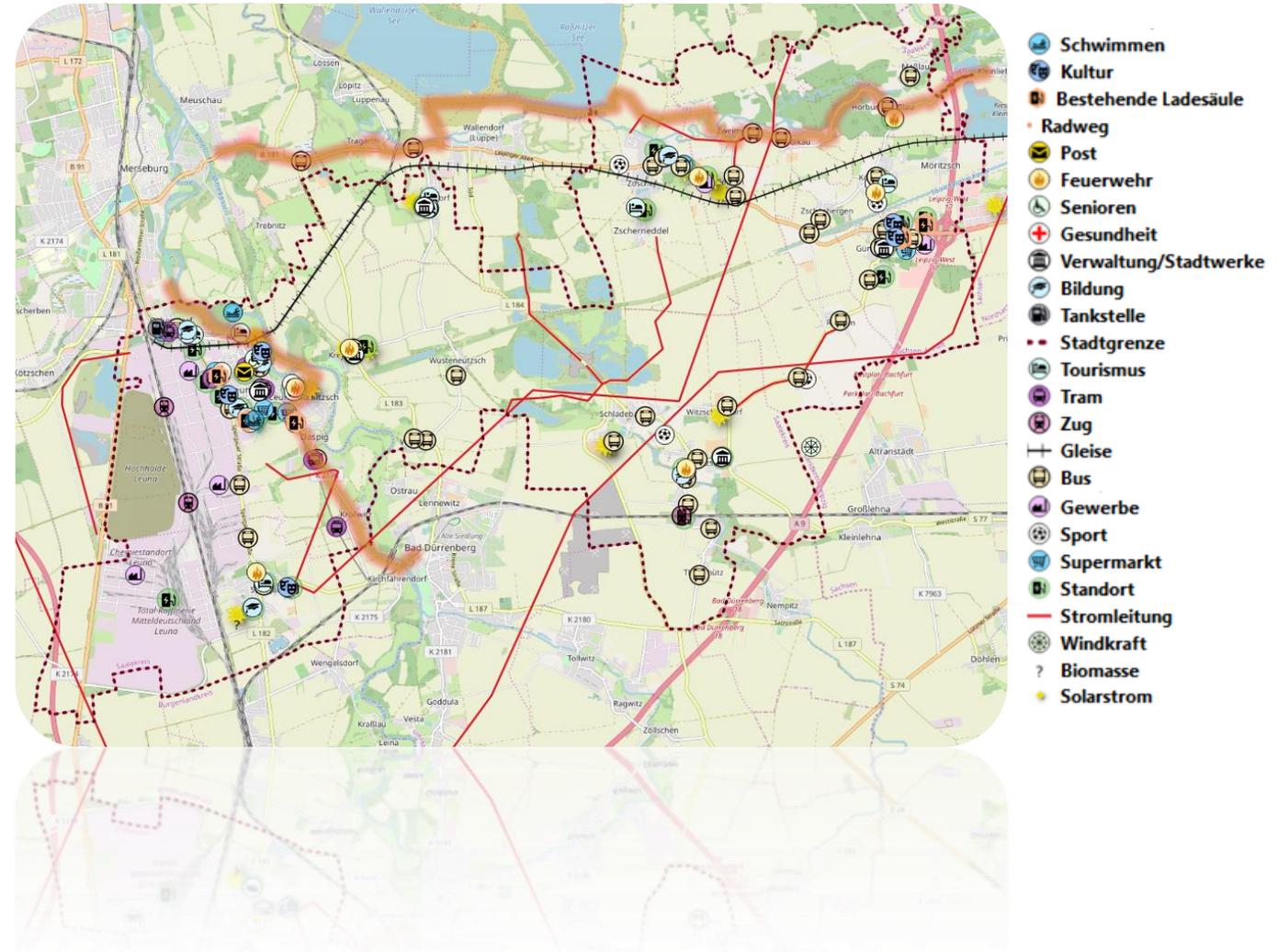


<10%

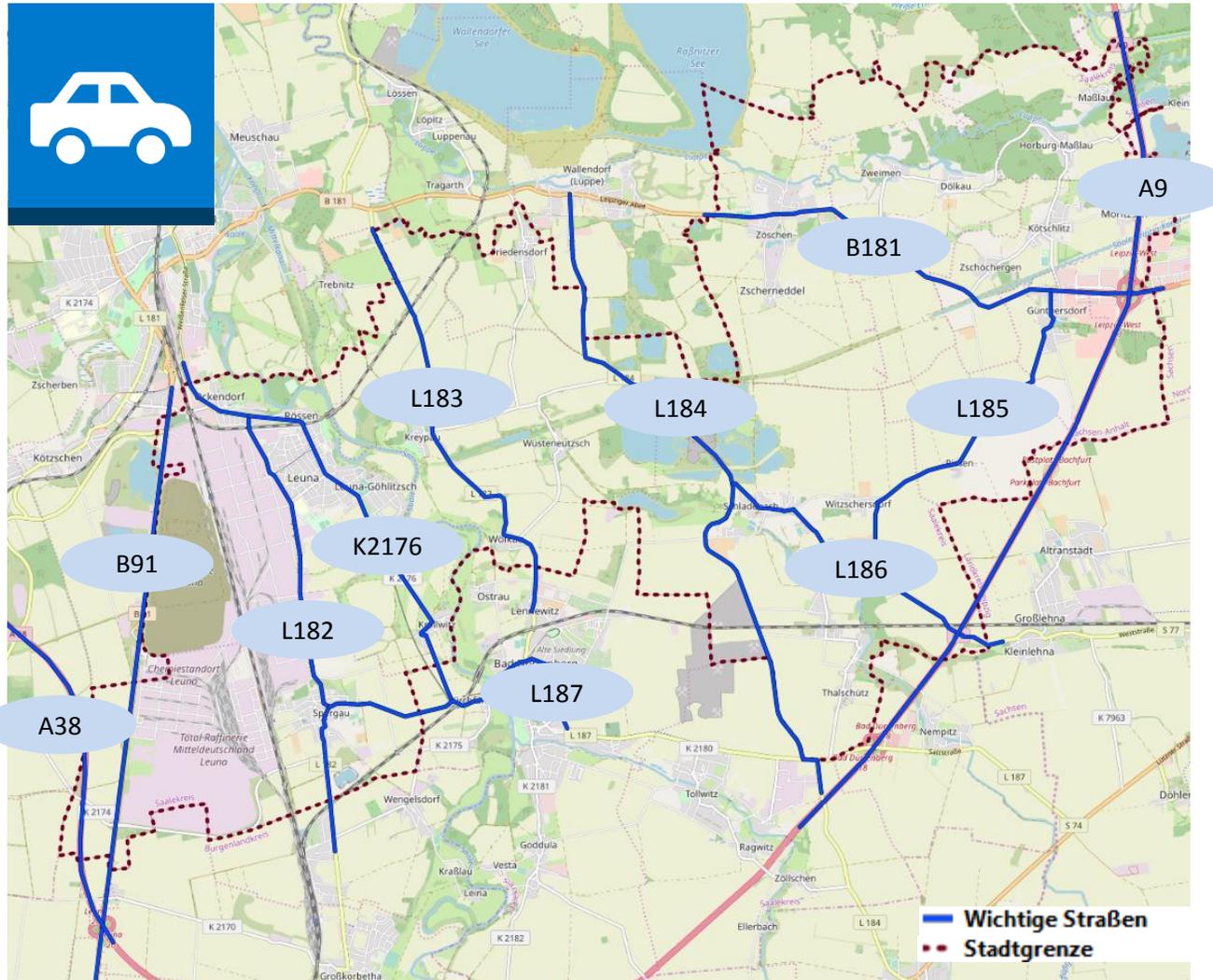
! Unternehmens-Umfrage: „Zu lange Ladedauer“ oft als häufigster Grund genannt, der vom Umstieg auf Elektromobilität abhält

! Gleichstrom (DC): 150 kW bis 350 kW machbar → Vollladen in unter 10 Minuten

- Verkehrszahlen
- Anlaufstellen für Senioren / Medizinische Einrichtungen
- Verwaltung / Kultur
- Einkaufsmöglichkeiten
- Schulische Einrichtungen
- Sport- und Freizeiteinrichtungen
- Erneuerbare Energien / PV
- ÖPNV-Haltestellen
- Radwege
- Trafostationen



Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation



Straße	Lage	Verkehrsdaten
A9	Östlich von Leuna, Ausfahrt 17 Leipzig-West nach Günthersdorf	<b>Leipzig West (3809; A9)</b> Kfz-Verkehr/Tag: 78.127 Schwerverkehr/Tag: 15.969
A38	Westlich von Leuna, Ausfahrt 26 Leuna	<b>Lützen (3910; A38)</b> Kfz-Verkehr/Tag: 33.377 Schwerverkehr/Tag: 6.684
B91	Westlich von Leuna	<b>Merseburg ( 3 ) (3857; B91)</b> Kfz-Verkehr/Tag: 17.732 Schwerverkehr/Tag: 1.185
B181	Nördlich von Leuna	<b>Merseburg ( 1 ) (3846; B181)</b> Kfz-Verkehr/Tag: 14.323 Schwerverkehr/Tag: 846
L182	Westlich der Kernstadt, parallel zu B91	Kfz: 9.057 SV: 247
L183	Östlich der Kernstadt, kreuzt Kreypau und Wölkau	Kfz: 2.504 SV: 72
L184	Östlich, vorbei an Friedensdorf, Nähe Schladenbach	Kfz: 1.792 SV: 217
L185	Östlich, parallel zu A9, von Horburg-Maßlau bis Kötzschau	Keine Angaben
L186	Östlich, senkrecht zu A9, von Schladebach bis Sachsen (über Kötzschau)	Keine Angaben
L187	Südlich, endet in Spergau	Kfz: 3.978 SV: 131
K2176	Verläuft durch Kernstadt, von Bad Dürrenberg bis Merseburg	Keine Angaben

Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation

## Derzeitige Förderungen:

- **Neue Regelung beim Umweltbonus** für Elektroautos:
  - < 40.000 EUR Netto-Listenpreis: **6.000 EUR**
  - Bis 65.000 EUR Netto-Listenpreis: **5.000 EUR**
  - Kaufprämie für **junge Gebrauchtwagen**
- **Kfz-Steuerbefreiung** für Elektroautos
- **Neue Regelung bei der Pauschalbesteuerung** von Dienstfahrzeugen:
  - **0,25%-Besteuerung** von Dienstfahrzeugen bis Brutto-Listenpreis von 40.000 EUR
  - Sonst **0,5%-Besteuerung** von Dienstfahrzeugen zur privaten Nutzung (anstelle von 1%)
  - Sonderabschreibung für kleine und mittlere Lieferfahrzeuge (einmalig 50%)
- Laden beim Arbeitgeber **kein geldwerter Vorteil**



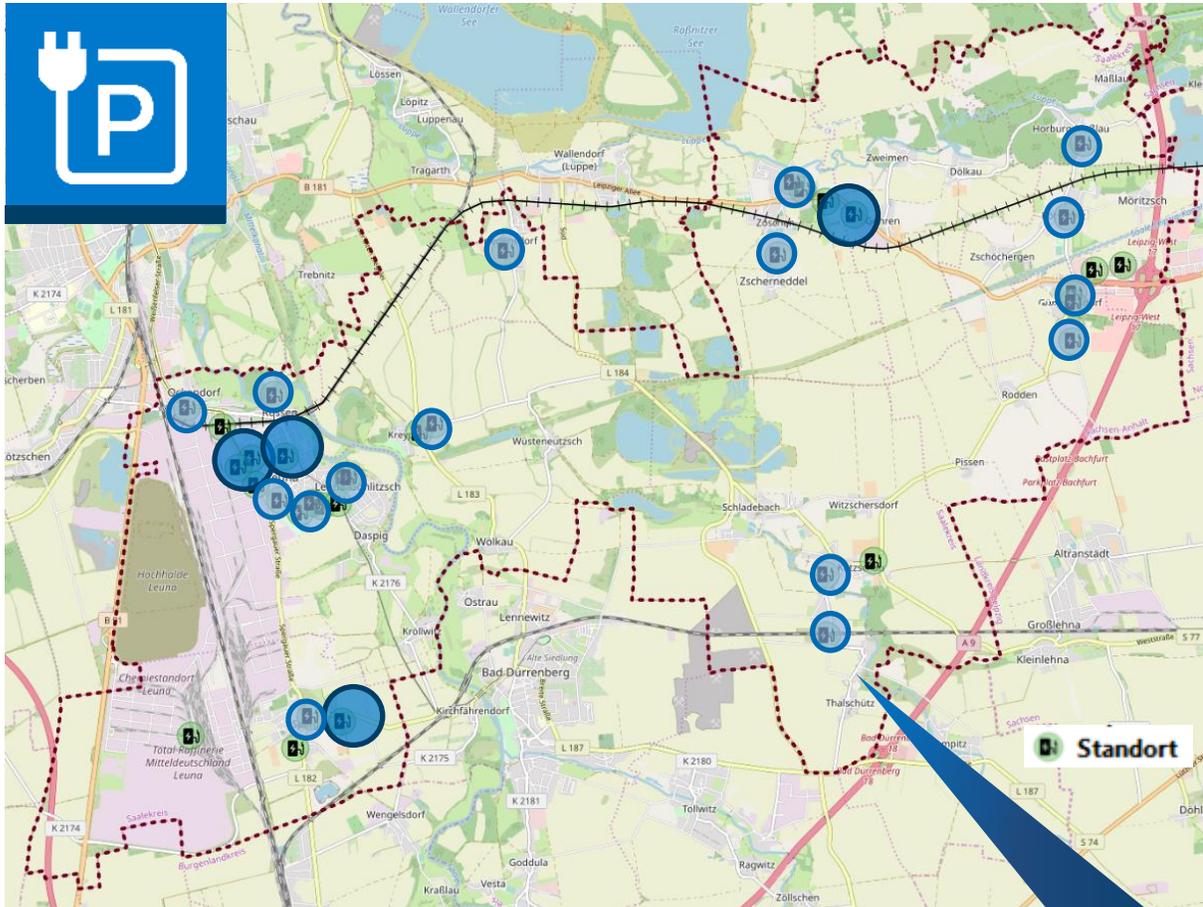
## Laufende Förderprogramme:

- **200 EUR für Ladestation** (mit PV-Anlage und Batteriespeicher)
- Elektro-Nutzfahrzeuge: **Bis 40.000 EUR für Nutzfahrzeuge (>7,5 t, GüKG)**
- Nahverkehr: Anschaffung von **Elektrobussen und Ladeinfrastruktur im ÖPNV**
- **500€/to - CO2-Einsparung aus Produktion/Wärme/Mobilität**
- ...



**Es werden zudem laufend neue Förderaufrufe erwartet**





Projektidee	Zeitlicher Horizont
1 - Öffentliche Ladeinfrastruktur Post, Leuna	kurzfristig
2 - (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Rewe/Gesundheitszentrum, Leuna	kurzfristig
3 - (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Nahkauf Zöschen/Gewerbegebiet Göhren	kurzfristig
4 - Öffentliche Ladeinfrastruktur Jahrhunderthalle, Spergau	kurzfristig
5 - (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Berufsschule/Autohaus, Leuna	mittelfristig
6 - (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Netto/Leunatorstraße, Leuna	mittelfristig
7 - Öffentliche Ladeinfrastruktur Dorfgemeinschaftshaus Friedensdorf	mittelfristig
8 - Öffentliche Ladeinfrastruktur Gemeindehaus Kreypau	mittelfristig
9 - Öffentliche Ladeinfrastruktur Neubaugebiet Günthersdorf	Mittelfristig
10 - Öffentliche Ladeinfrastruktur Kötzschitz	Mittelfristig
11 - (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Zur Linde, Spergau	Mittelfristig
12 - Öffentliche Ladeinfrastruktur Bahnhof Kötzschau	Mittelfristig
13 - Öffentliche Ladestruktur am cCe Kulturhaus, Leuna	mittelfristig
14 - (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur TSV & FFW Leuna	mittelfristig
15 - (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur InfraLeuna/Am Haupttor, Leuna	mittelfristig
16 - Öffentliche Ladeinfrastruktur Schule/ FFW, Kötzschau	mittelfristig
17 - (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Norma, Leuna	mittelfristig
18 - (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Rathaus, Leuna	langfristig
19 - (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur ZÖMA, Zöschen	langfristig
20 - Öffentliche Ladeinfrastruktur Schule/KiTa, Zöschen	langfristig
21 - (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Schäferei/Eiskeller, Günthersdorf	langfristig
22 - (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur NP-Markt Leuna	langfristig

Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation

22 Standortbegehungen



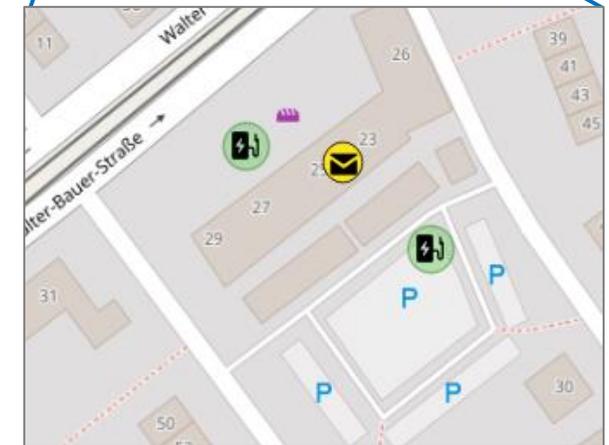
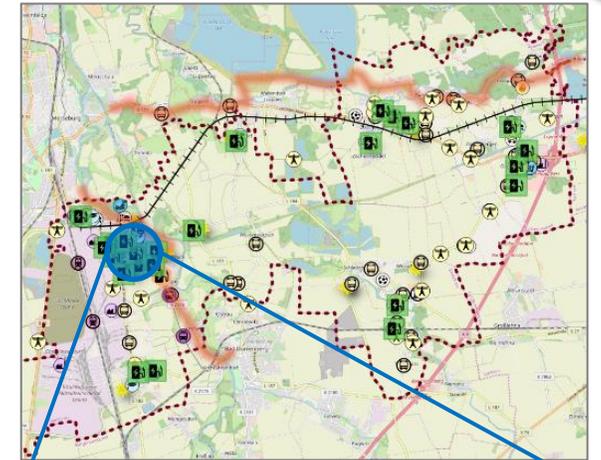
## 1 – Öffentliche Ladeinfrastruktur Post, Leuna

- Sehr zentrale Anlaufstelle für verschiedene Nutzergruppen
- Verschiedene kleine Geschäfte, Ausbau geplant
- Kurzparker Plätze unmittelbar vor Post
- ÖPNV Haltestelle Pfalzplatz vor der Tür



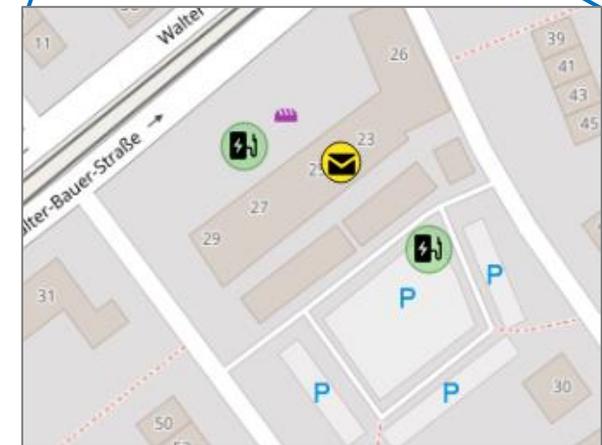
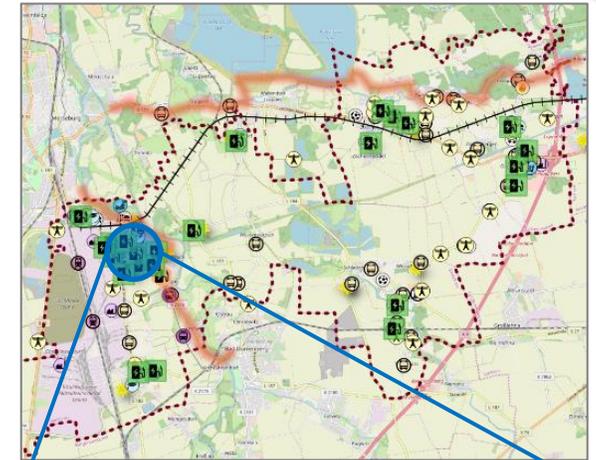
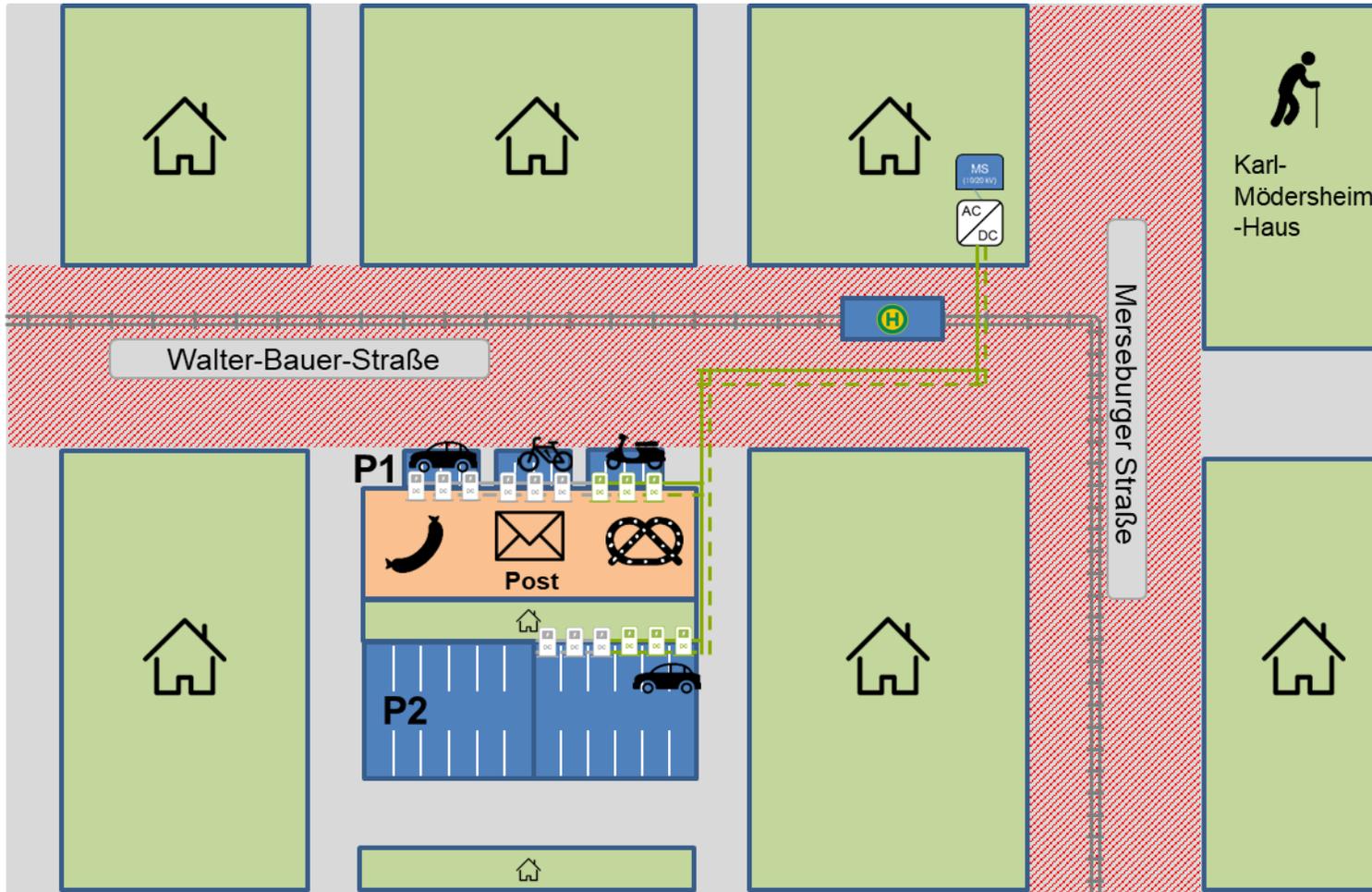
### Fazit für Standort:

- Neben Ladeinfrastruktur wäre hier auch ein Hotspot für **alternative Mobilitätsformen** (auch **Sharing-Modelle**) und Nutzergruppen
- **Kooperationsmöglichkeiten** mit örtlichen Einzelhandelseinrichtungen und WWL evaluieren



kurzfristig

## 1 – Öffentliche Ladeinfrastruktur Post, Leuna



Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation

kurzfristig

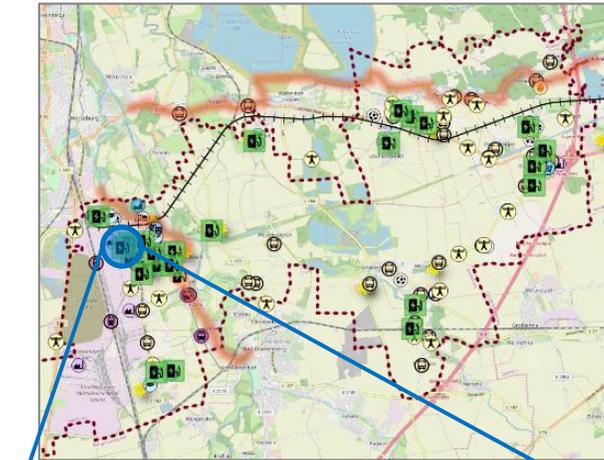
## 2 – (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Rewe/Gesundheitszentrum, Leuna

- Zentrale Lage am Gesundheitszentrum
- Viele Anlaufstellen (Supermarkt, Bäckerei, Praxen etc.)
- (AC-)Ladeinfrastruktur bereits vorhanden
- Hohe Freqentierung der Stellplätze



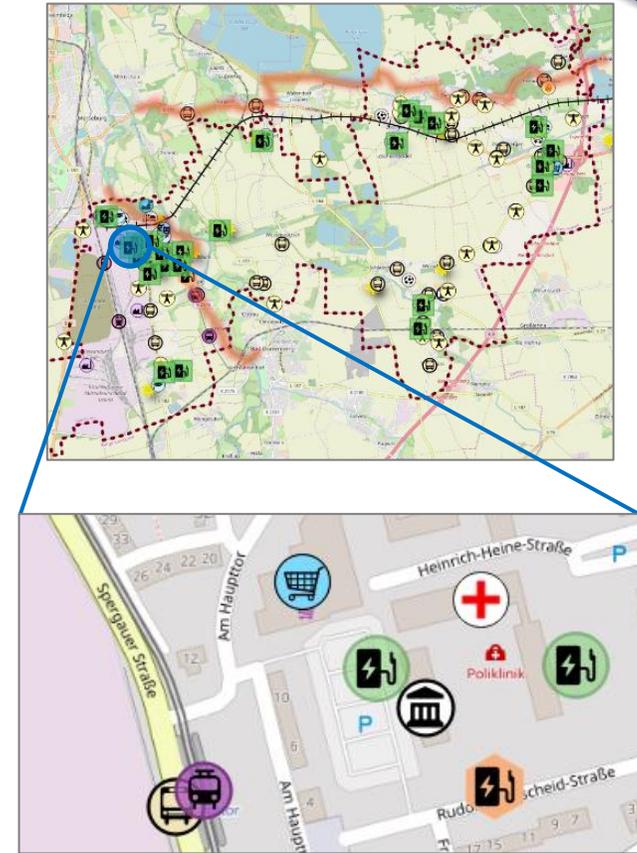
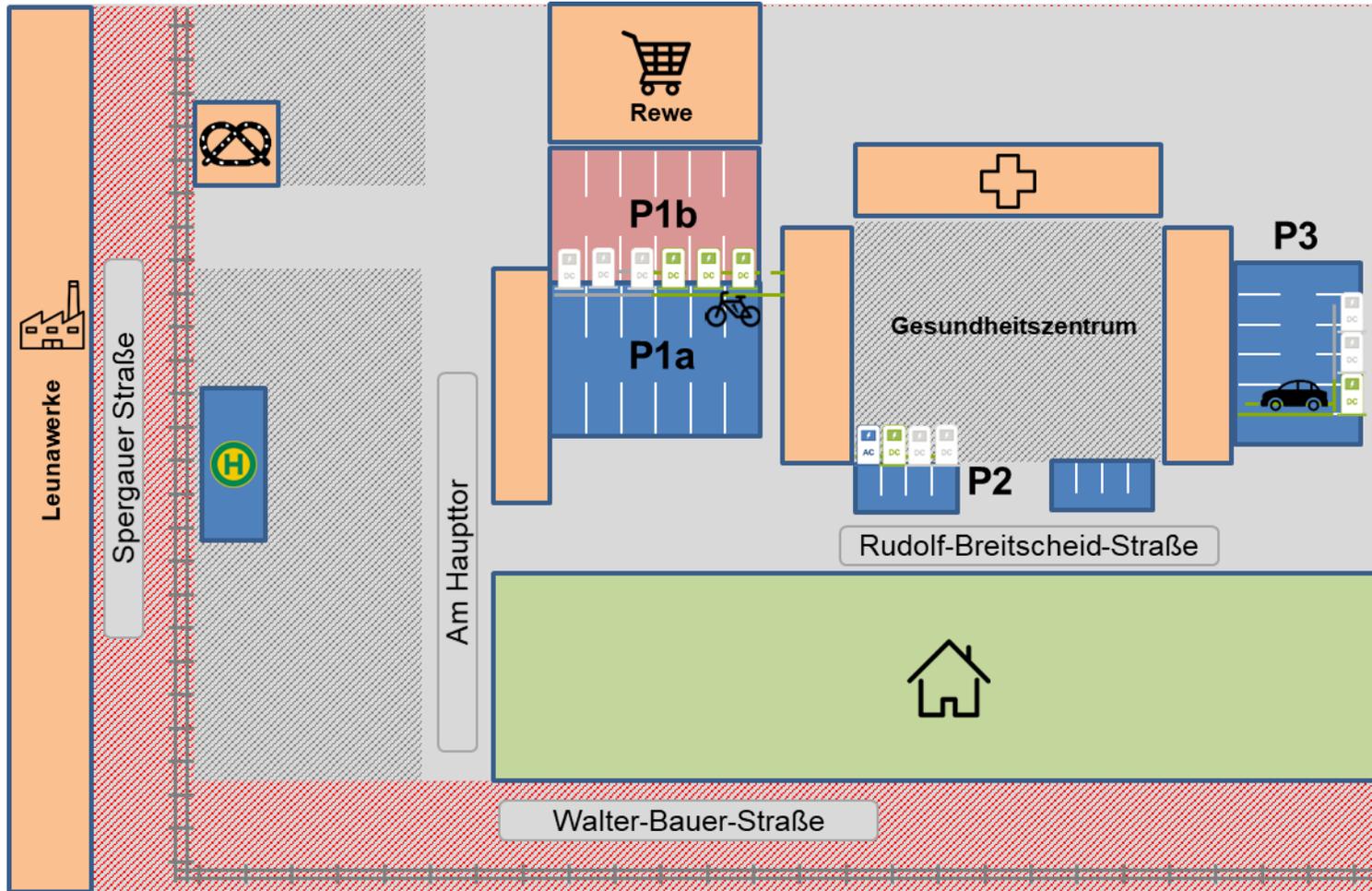
Fazit für Standort:

- Die **hohe Freqentierung** der Stellplätze sollte genutzt und erhalten werden
- Auf **höhere Ladeleistungen** erweitern, damit die Standzeiten nicht zu lange werden



kurzfristig

## 2 – (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Rewe/Gesundheitszentrum, Leuna



Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation

kurzfristig

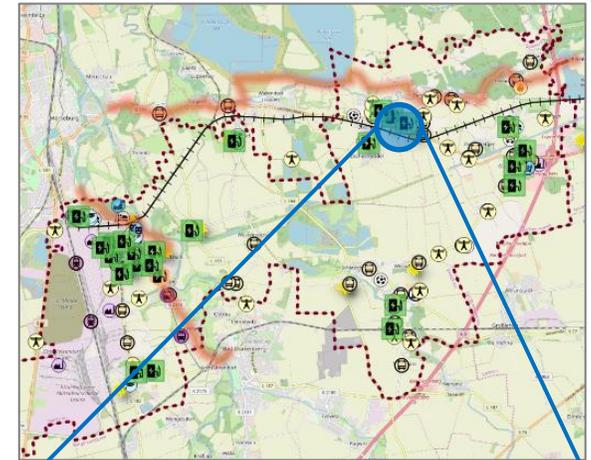
## 3 – (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Nahkauf Zöschen/Gewerbegebiet Göhren

- Hohe Freqüentierung der Einrichtungen (Nahkauf, Bäckerei etc.)
- Viele unterschiedliche Nutzergruppen im Gebiet
- Hoher direkter und indirekter Durchgangsverkehr
- Verknüpfung mit Solarenergie möglich



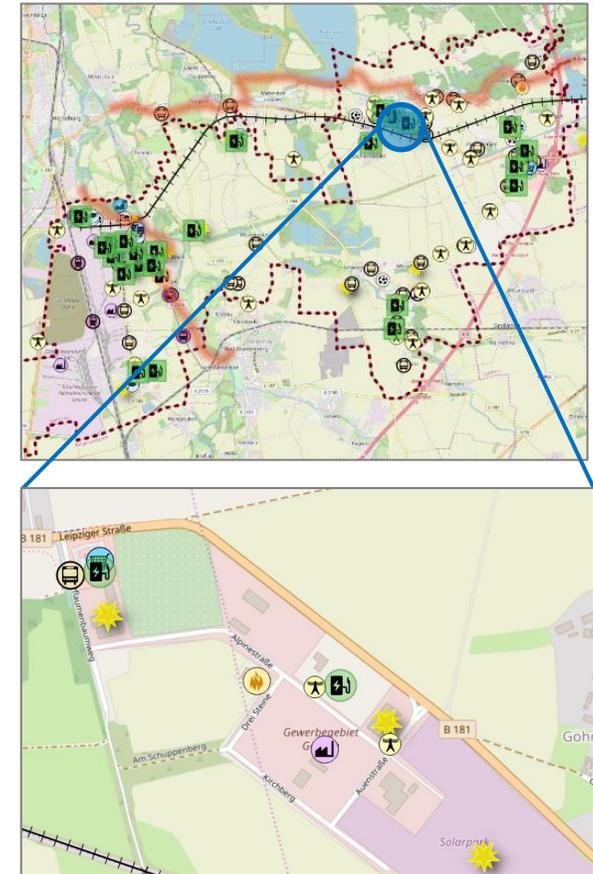
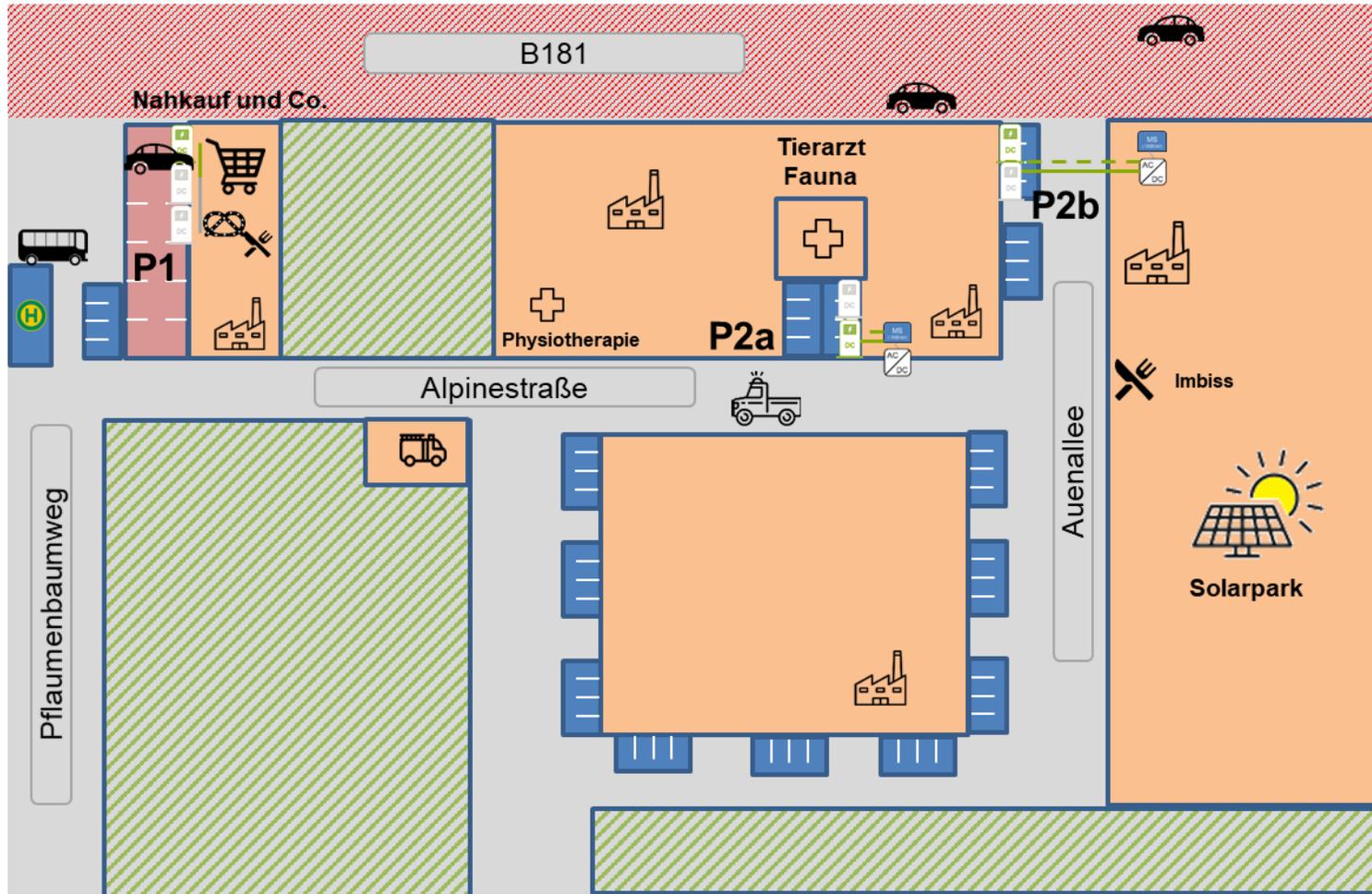
### Fazit für Standort:

- Nutzergruppen: **Kunden, Anwohner, Fuhrpark, Durchgangsverkehr**
- Empfehlung: **Gemeinsamer Ansatz** in Kooperation mit den lokalen Akteuren, öffentliche Zugänglichkeit, **sukzessive Erweiterung** der Ladeinfrastruktur
- Nutzung der Solarenergie im Gewerbegebiet



kurzfristig

## 3 – (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Nahkauf Zöschen/Gewerbegebiet Göhren



Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation

kurzfristig

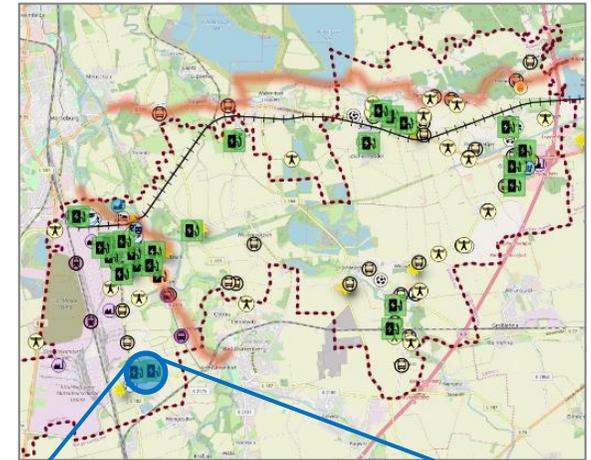
## 4 – Öffentliche Ladeinfrastruktur Jahrenderhalle, Spergau

- Haupt Veranstaltungsort der Ortschaft Spergau
- Direkt an Landstraßen mit Durchgangsverkehr
- Viel Fläche für mögliche Erweiterungen
- Trafostation unmittelbar auf Parkplatz



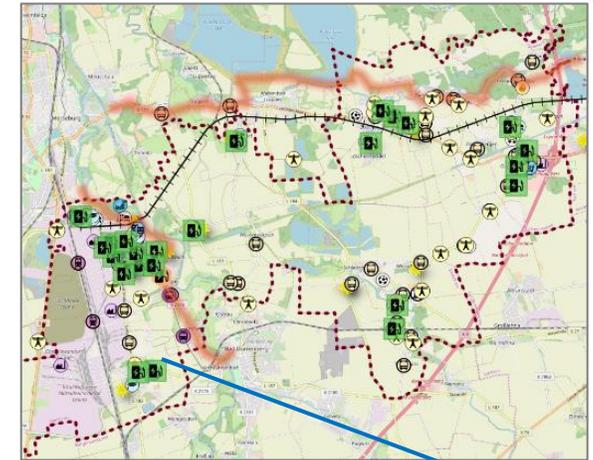
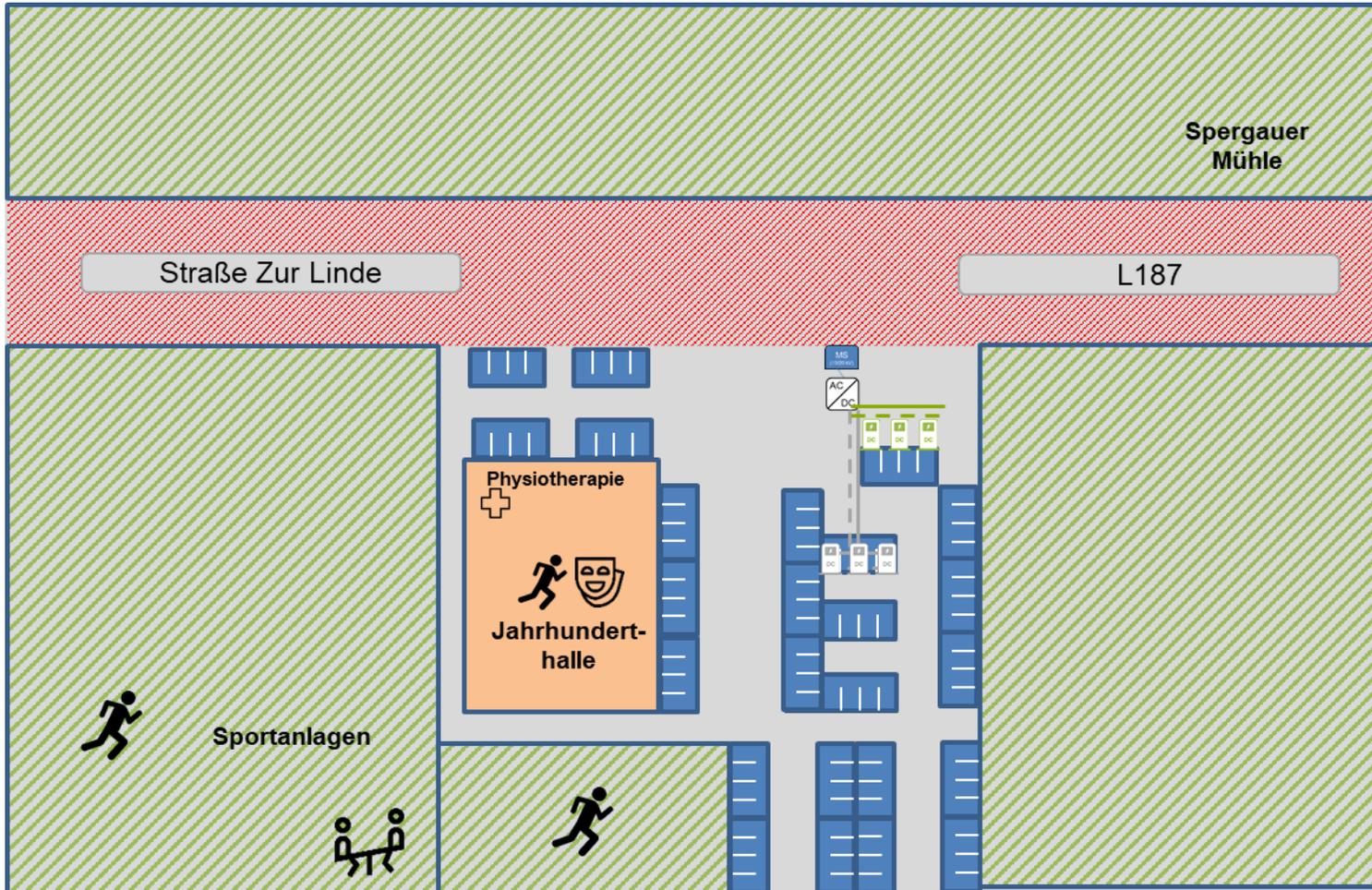
Fazit für Standort:

- Geeigneter Standort mit Verweildauer für Anwohner Spergaus
- Sehr gute Erweiterungsmöglichkeiten



kurzfristig

## 4 – Öffentliche Ladeinfrastruktur Jahrhunderthalle, Spergau



Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation

**mittelfristig**

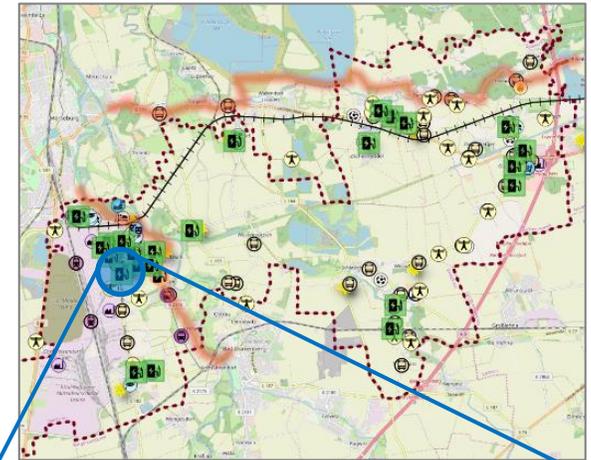
## 5 – (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Berufsschule/Autohaus, Leuna

- Viele Nutzergruppen unter anderem mit längeren Standzeiten
- Trafostation für Stromversorgung vorhanden
- Eine AC-Ladesäule bereits aufgebaut
- Evtl. Solarenergie des Hallenbads nutzbar



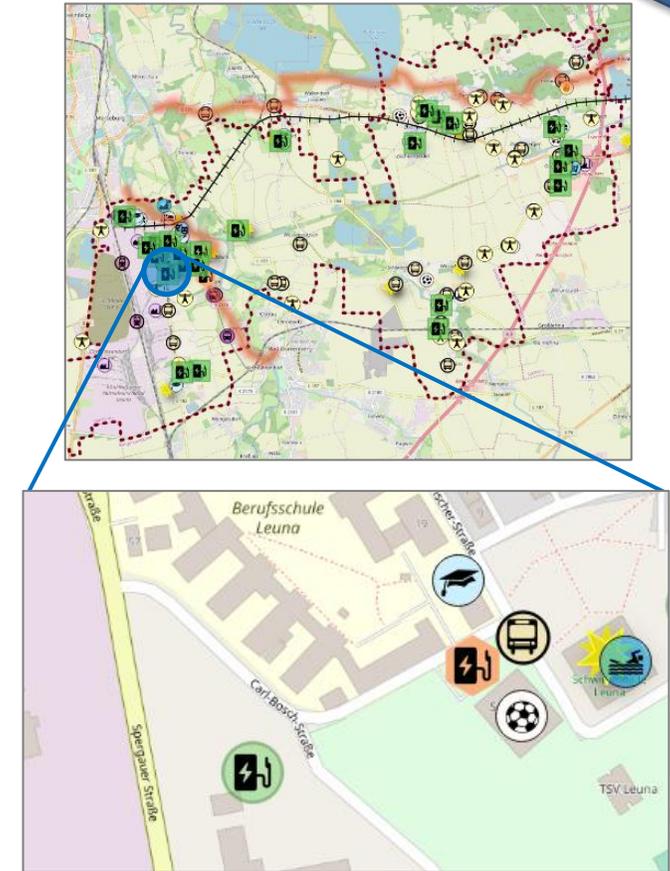
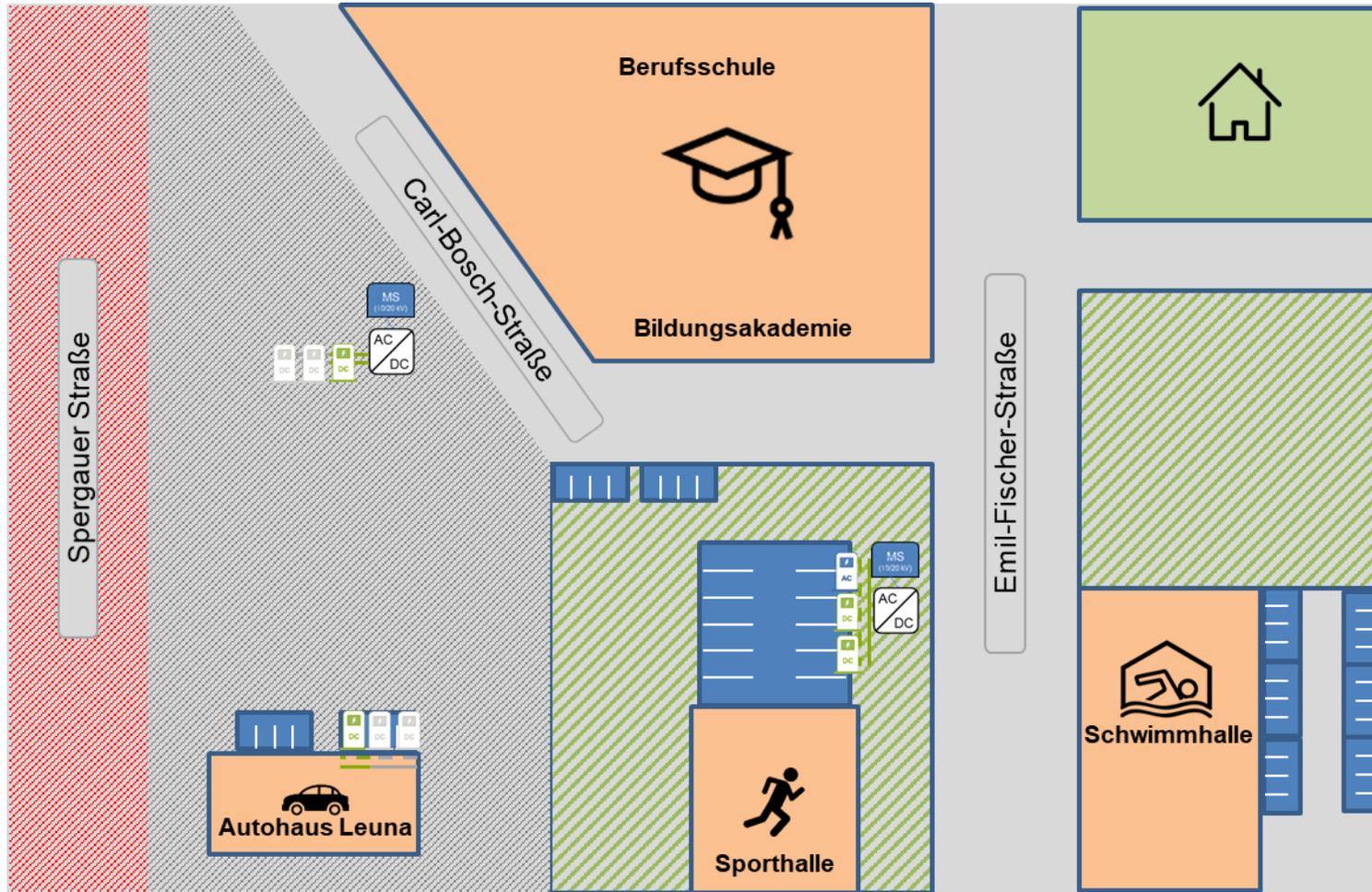
Fazit für Standort:

- **Nutzergruppen:** Anwohner, Lehrer, Schüler, Durchgangsverkehr, Hallenbadbesucher
- **Empfehlung:** Einbezug **alternativer Mobilitätsformen**, um nicht nur den Pkw-Verkehr zu bedienen und ggf. auch Schüler davon profitieren können



**mittelfristig**

## 5 – (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Berufsschule/Autohaus, Leuna



Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation

**mittelfristig**

## 6 – (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Netto/Leunatorstraße, Leuna

- Durchgangsverkehr, hoch frequentierte Friedrich-Ebert-Straße
- Schülerwohnheim und ÖPNV Anschluss → Mobilitätshub
- Verschiedene Anlaufstellen (Supermarkt, Gaststätte etc.)



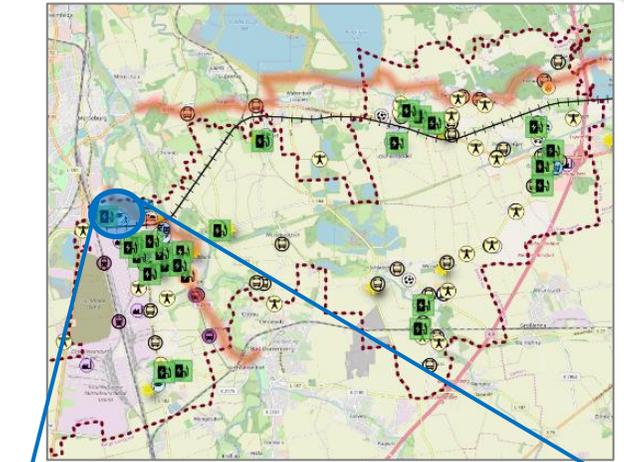
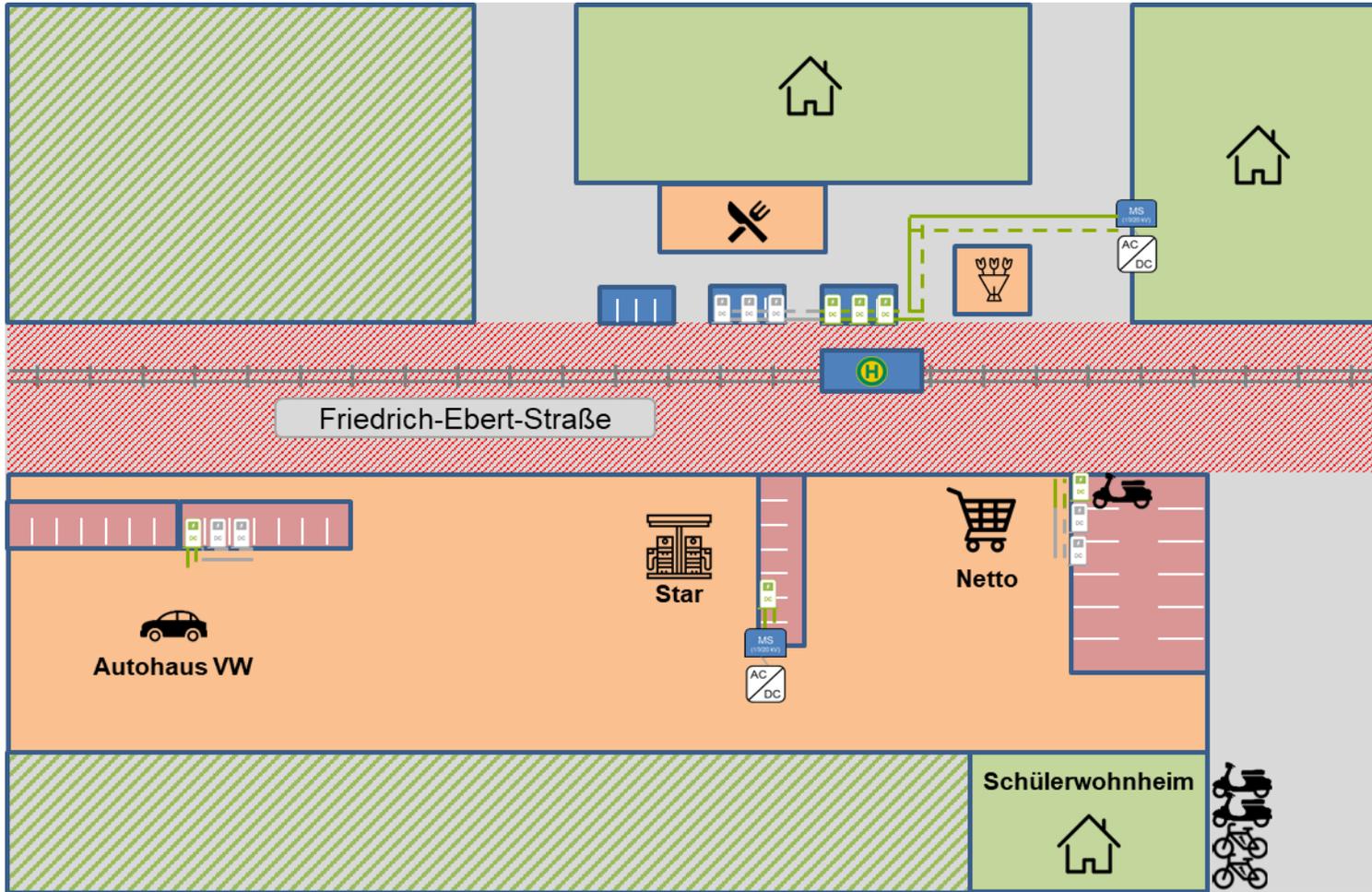
Fazit für Standort:

- **Nutzergruppen:** Anwohner, Kunden, Durchgangsverkehr, Pendler
- **Empfehlung:** Einbezug **alternativer Mobilitätsformen**, um nicht nur den Pkw-Verkehr zu bedienen und ggf. auch Schüler davon profitieren können



mittelfristig

## 6 – (Halb-)Öffentliche Ladeinfrastruktur Netto/Leunatorstraße, Leuna

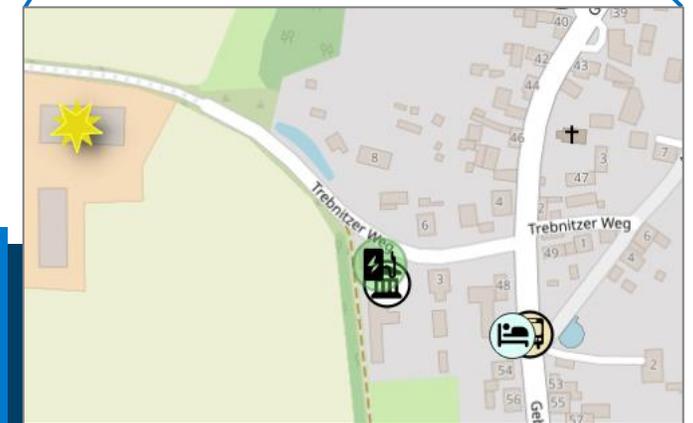
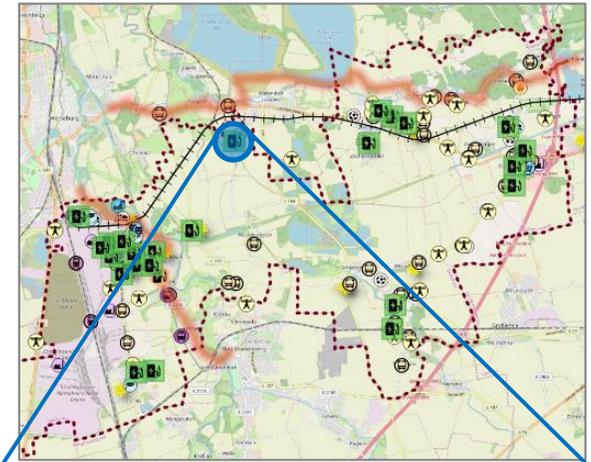


Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation

**mittelfristig**

## 7 – Öffentliche Ladeinfrastruktur Dorfgemeinschaftshaus Friedensdorf

- Gemeinschaftshaus als Anlaufstelle in Ortschaft
- Solarenergie von anliegendem Rinderhof nutzbar
- ÖPNV durch Bushaltestelle nah angebunden
- Versorgung der von Kernstadt entfernten Ortschaft

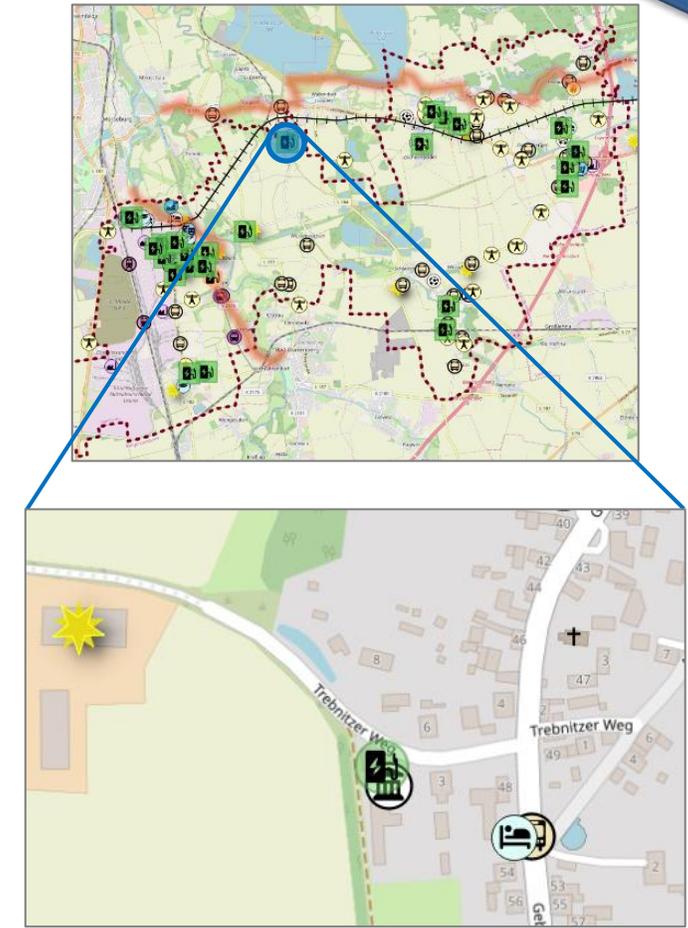
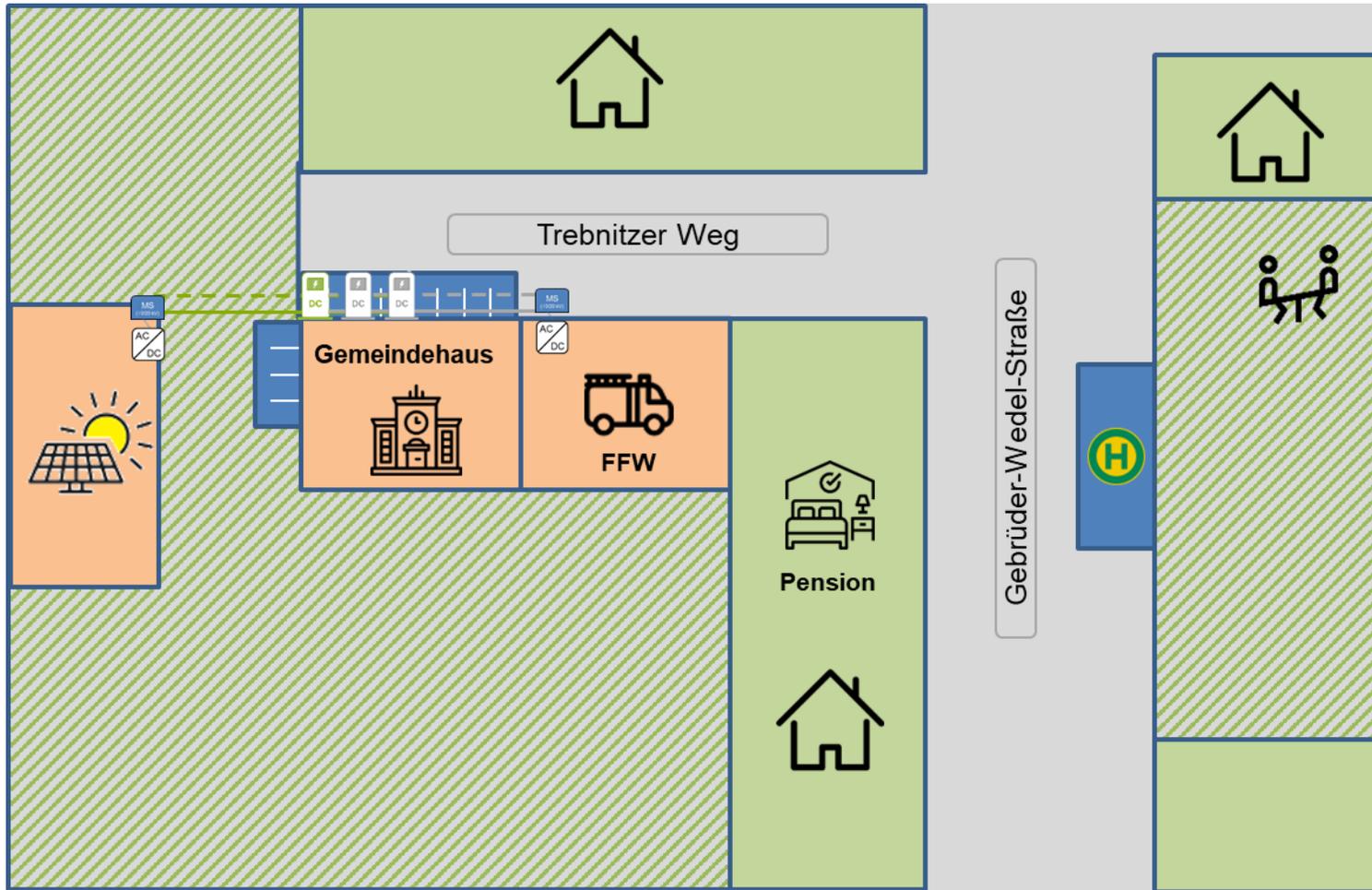


Fazit für Standort:

- **Hauptnutzergruppe** vor allem Anwohner Friedensdorf
- **Empfehlung:** Stromversorgung durch PV-Anlage des benachbarten Rinderhofs

mittelfristig

7 – Öffentliche Ladeinfrastruktur Dorfgemeinschaftshaus Friedensdorf



Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation

mittelfristig

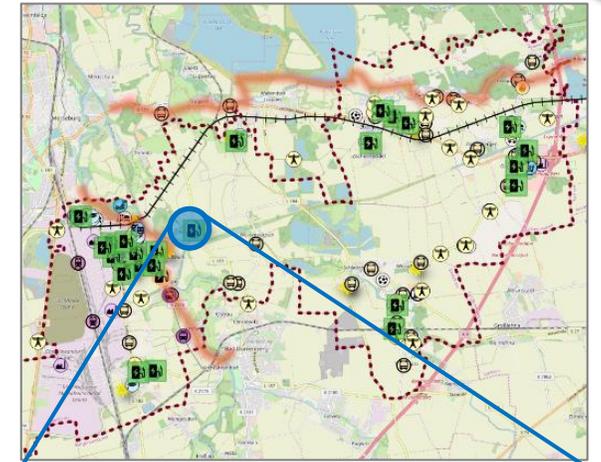
## 8 – Öffentliche Ladeinfrastruktur Gemeindehaus Kreypau

- Versorgung von Ladeinfrastruktur in der Ortschaft
- Es befindet sich eine PV-Anlage vor Ort
- Bushaltestelle vorhanden
- Direkt an Ortsdurchfahrtsstraße



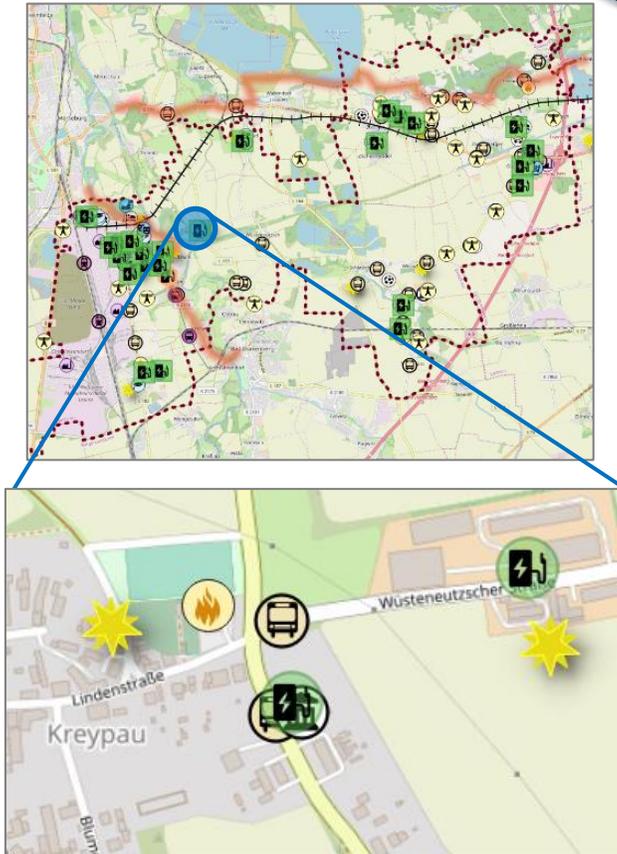
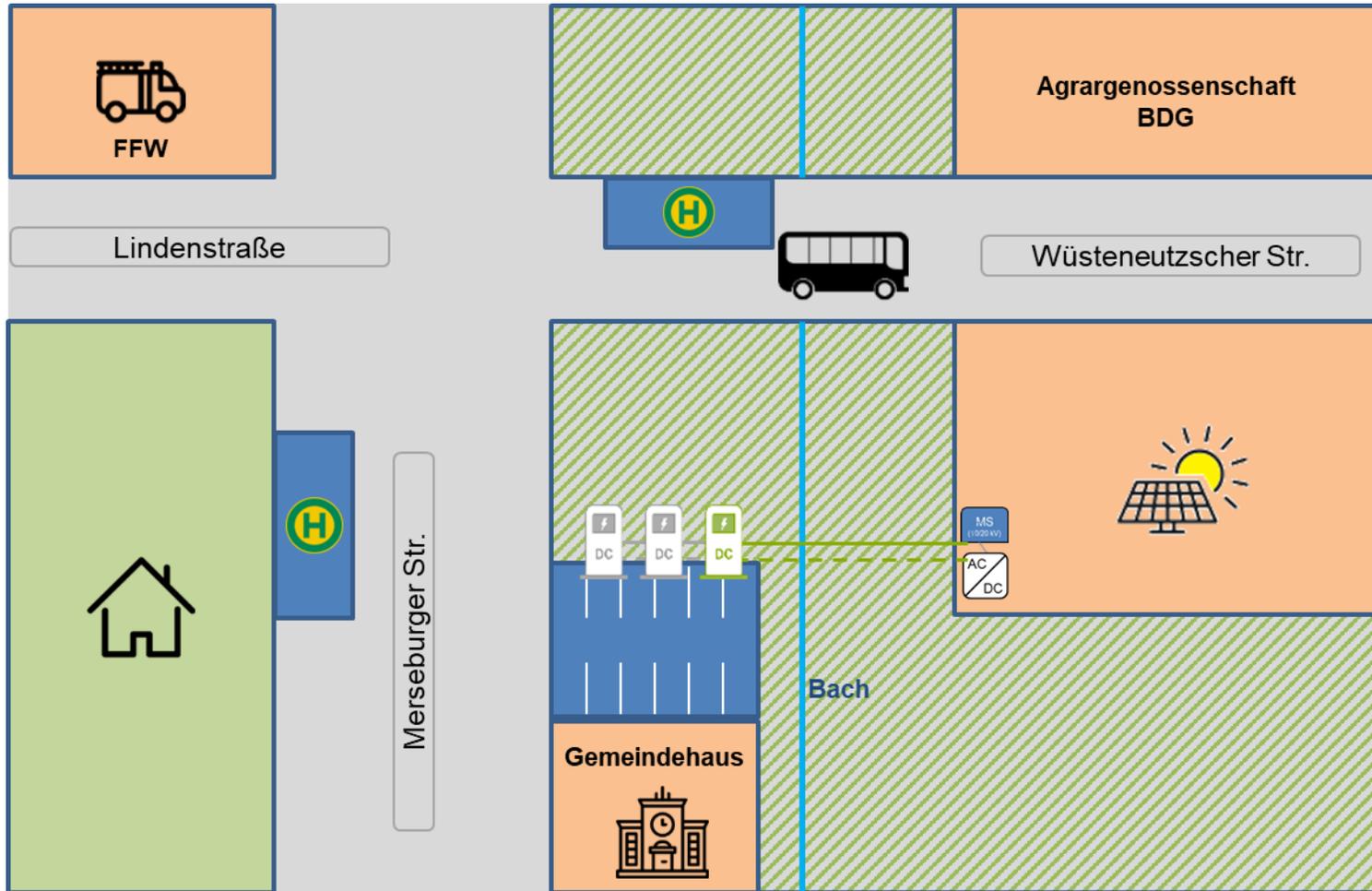
Fazit für Standort:

- **Empfehlung:** Stromversorgung durch PV-Anlage – Herausforderung: Bachüber-querung
- Eher wenige Anlaufstellen, aber **Versorgung der Ortschaft**

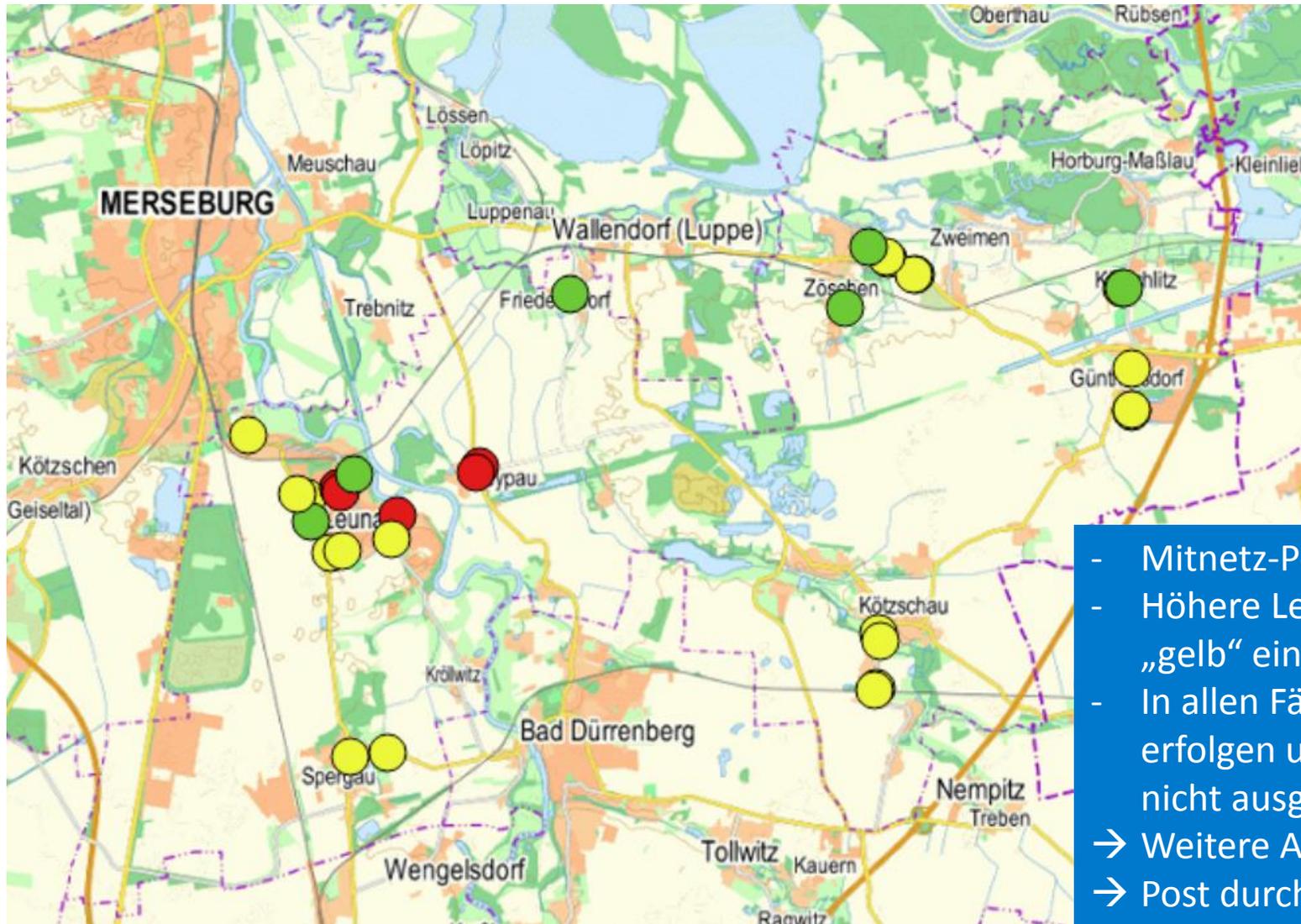


mittelfristig

## 8 – Öffentliche Ladeinfrastruktur Gemeindehaus Kreypau



Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation



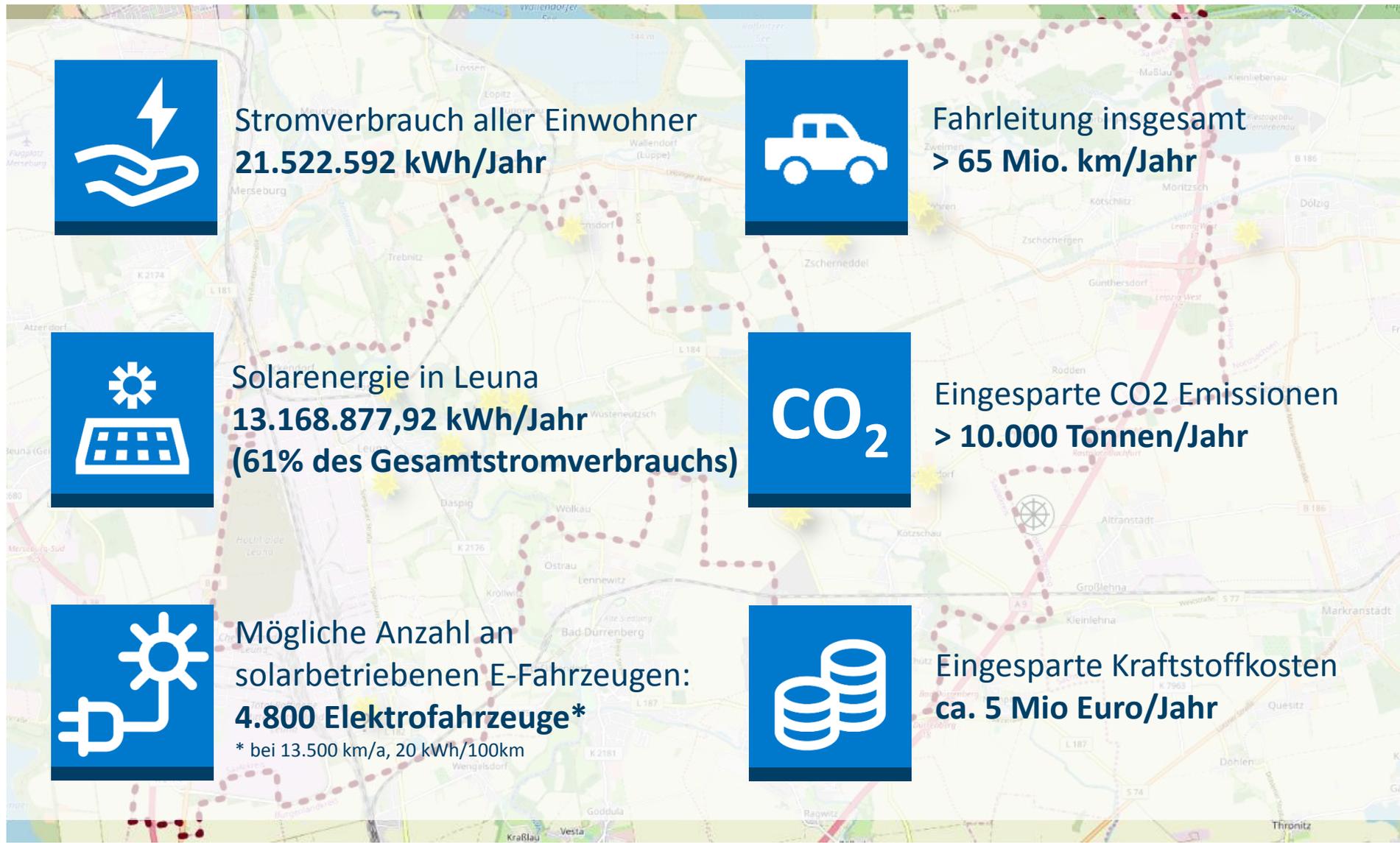
**Kartenlegende**

- Anfrage erfolgreich
- Anfrage nicht eindeutig - weitere Prüfung notwendig
- Anfrage nicht erfolgreich - weitere Prüfung notwendig
- ⊗ Anfrage nicht erfolgreich - kein Versorgungsnetz vorhanden
- Anfrage abgelaufen

- Mitnetz-Portal überprüft **Niederspannungsnetz**
- Höhere Leistungen (>22kW) werden generell als „gelb“ eingestuft
- In allen Fällen sollte eine weitere Prüfung erfolgen und auch „rot“ markierte Standorte nicht ausgeschlossen werden
- Weitere Anschlüsse sind ggf. notwendig
- Post durch Umbau weiterhin sehr guter Standort

Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation





Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation



Wasser



Verkehr



Rsum



Vermessung



GIS



Umwelt



Technik



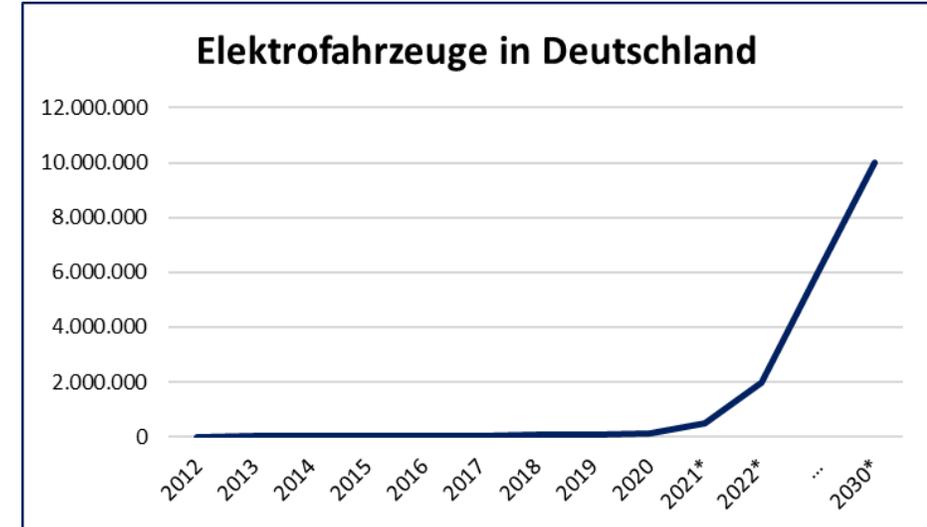
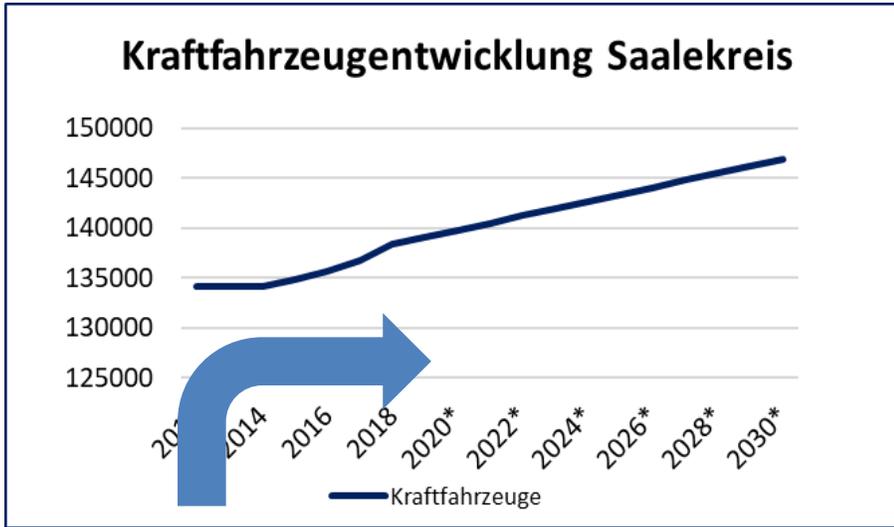
Bauen



Planung



## Markthochlauf, Wertschöpfungspotenzial, Umweltbilanz und Prognose

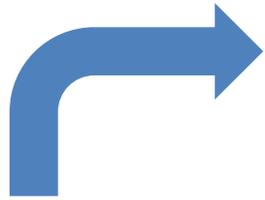


Jahr	Elektroautobestand Leuna	Anteil
2018	6	0,06 %
2022	320	3,20 %
...	...	...
2030	2.200	21,00 %

**2022: > 300**  
**2030: > 2.000**

Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation

## Markthochlauf, Wertschöpfungspotenzial, Umweltbilanz und Prognose



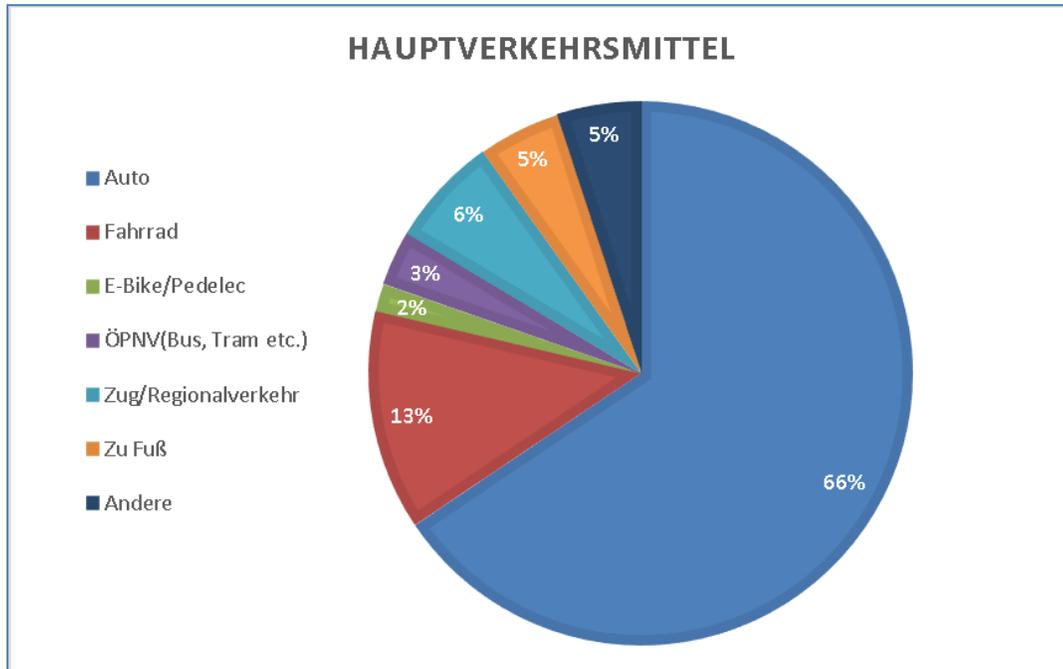
Jahr	Benötigter Energiebedarf	Anteil
2018	16,2 MWh/Jahr	0,06 %
2022	864 MWh/Jahr	3,20 %
...	...	...
2030	6.000 MWh/Jahr	21,00 %

Jahr	Elektroautobestand Leuna	Anteil
2018	6	0,06 %
2022	320	3,20 %
...	...	...
2030	2.200	21,00 %

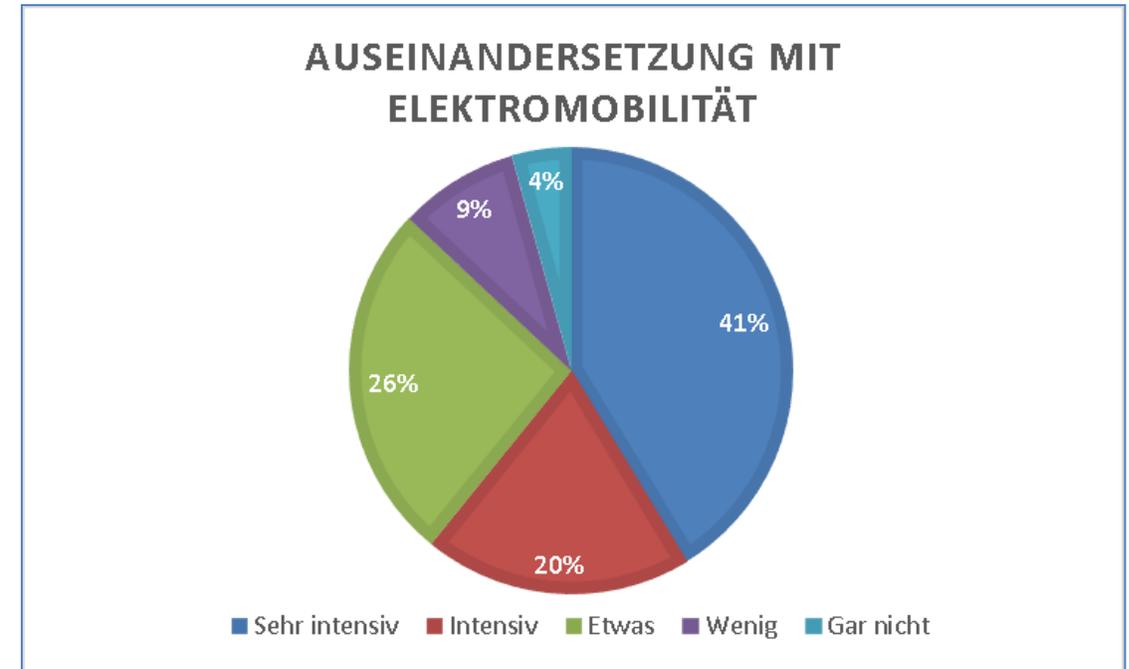
Heute schon steht über die zweifache Menge an des prognostizierten Bedarfs an PV-Strom zur Verfügung.

Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation

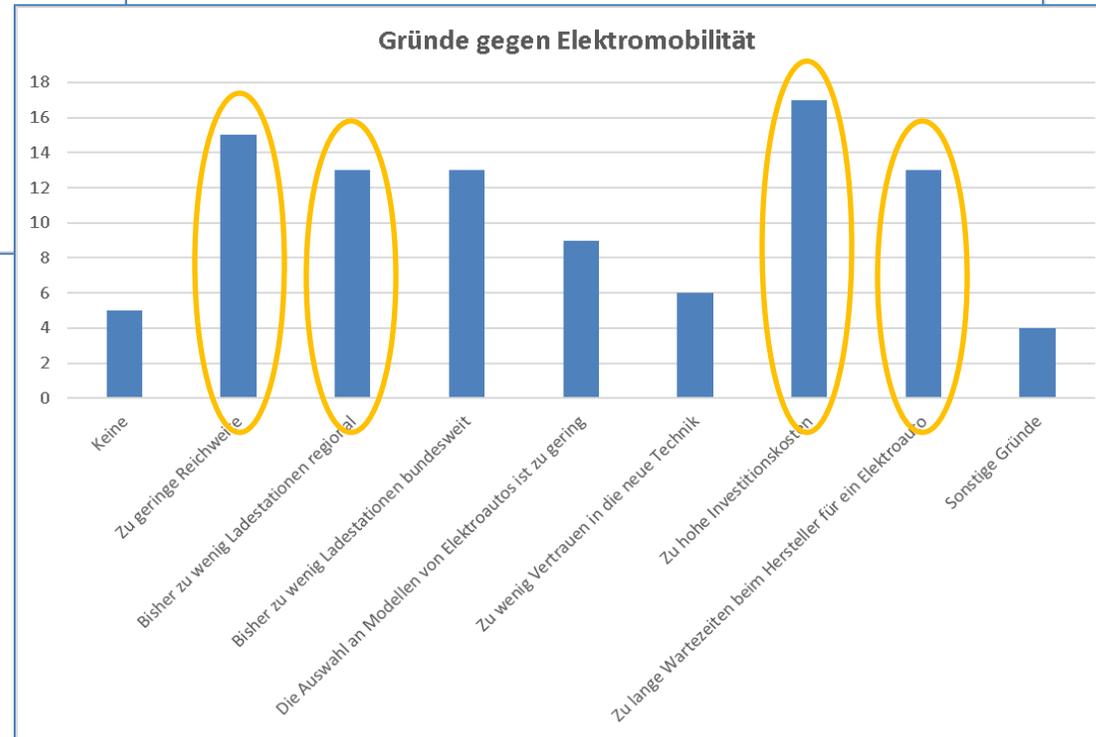
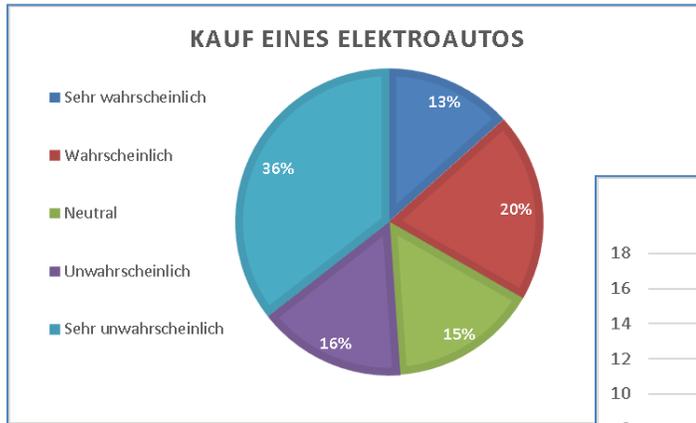
### Hauptverkehrsmittel



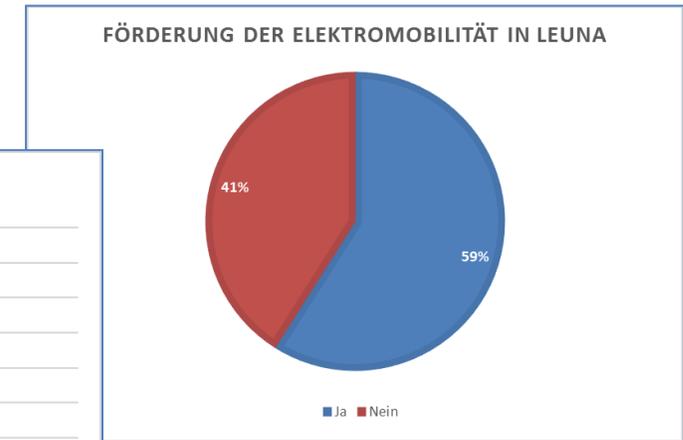
### Auseinandersetzung mit dem Thema Elektromobilität



### Kauf eines E-Autos



### Befürwortung der Förderung der Elektromobilität



Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation



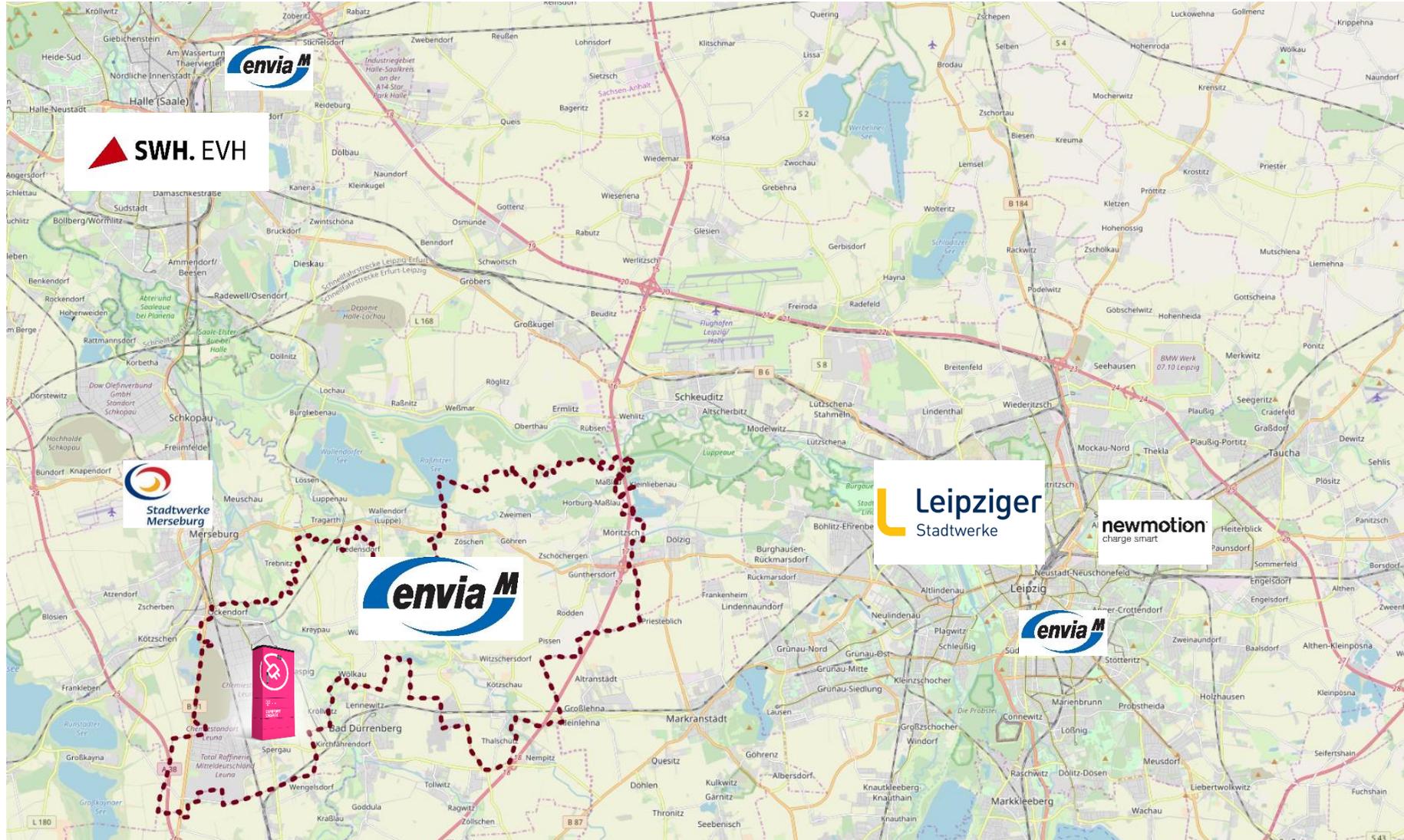
## Betreiber

Welche Betreiber gibt es in der Region? Wie sind sie vernetzt?



## Preismodelle

Welche Preismodelle nutzen die verschiedenen Betreiber?



Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation





## Betreiber

Welche Betreiber gibt es in der Region? Wie sind sie vernetzt?



## Preismodelle

Welche Preismodelle nutzen die verschiedenen Betreiber?

**MEIN AUTOSTROM**

Normalladesäule:  
30 ct/kWh brutto

Schnellladesäule:  
9,50 €/Ladevorgang

**Chargemap Pass**

Preisbeispiele:

- 0.655€ / kWh (EHV, 22kW)
- 0.406 - 0.563€ / kWh  
(Comfortcharge Leuna 22kW - 150 kW)
- 0.333€ / kWh & 0.053 €/min  
(NewMotion Leipzig, 11kW)

**Leipziger Stadtwerke**

Registrierung als  
Dauernutzer

Kostenlos Laden an  
ca. 200 Stationen



Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation



# LeunaMobil: Shared-Mobility-Konzept mit integriertem Rufbus

Sharingflotte an ausgewählten Mobilitätsstützpunkten (an Haupt- und Light Stationen):

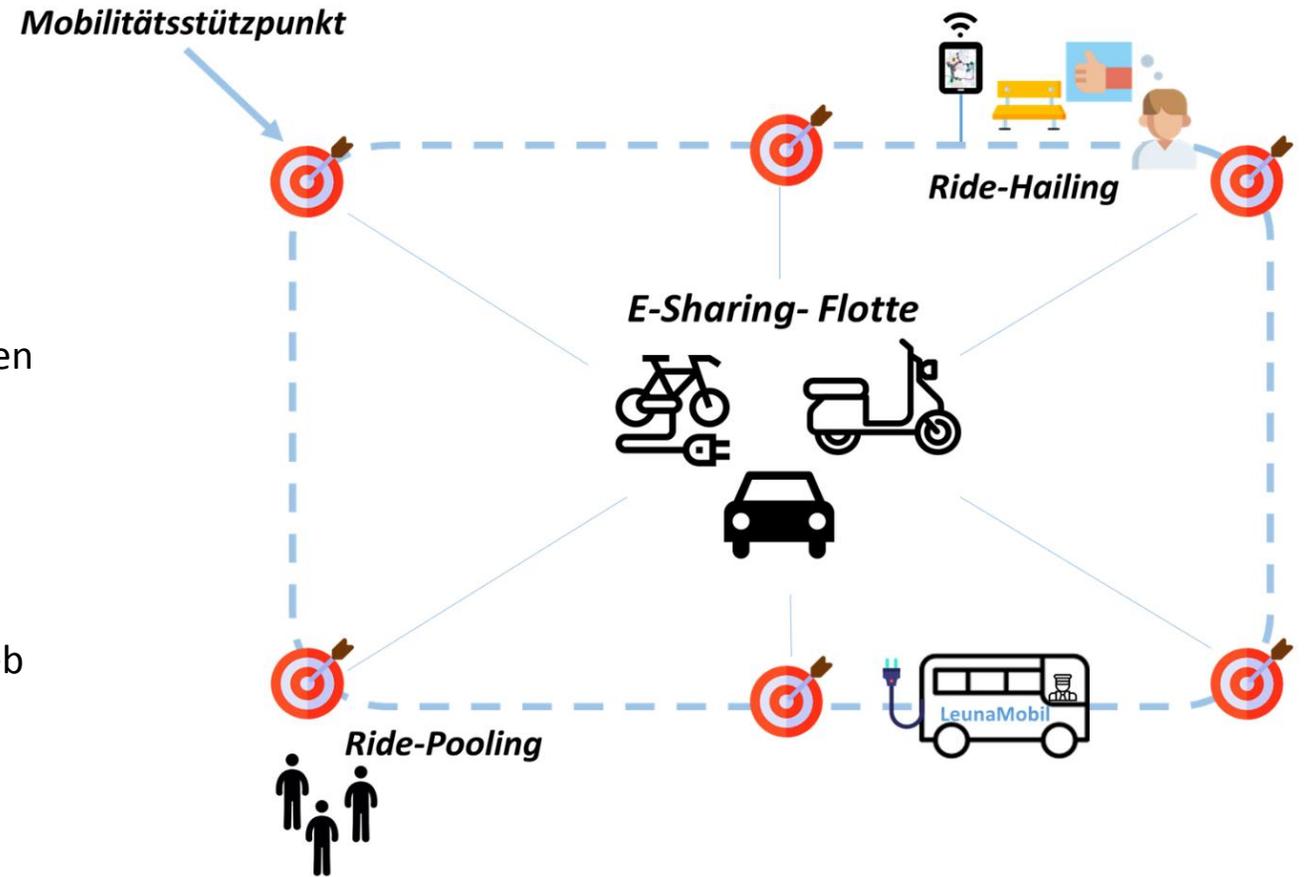
- Fahrrad
- Roller
- Tretroller
- Auto (im nächsten Schritt)

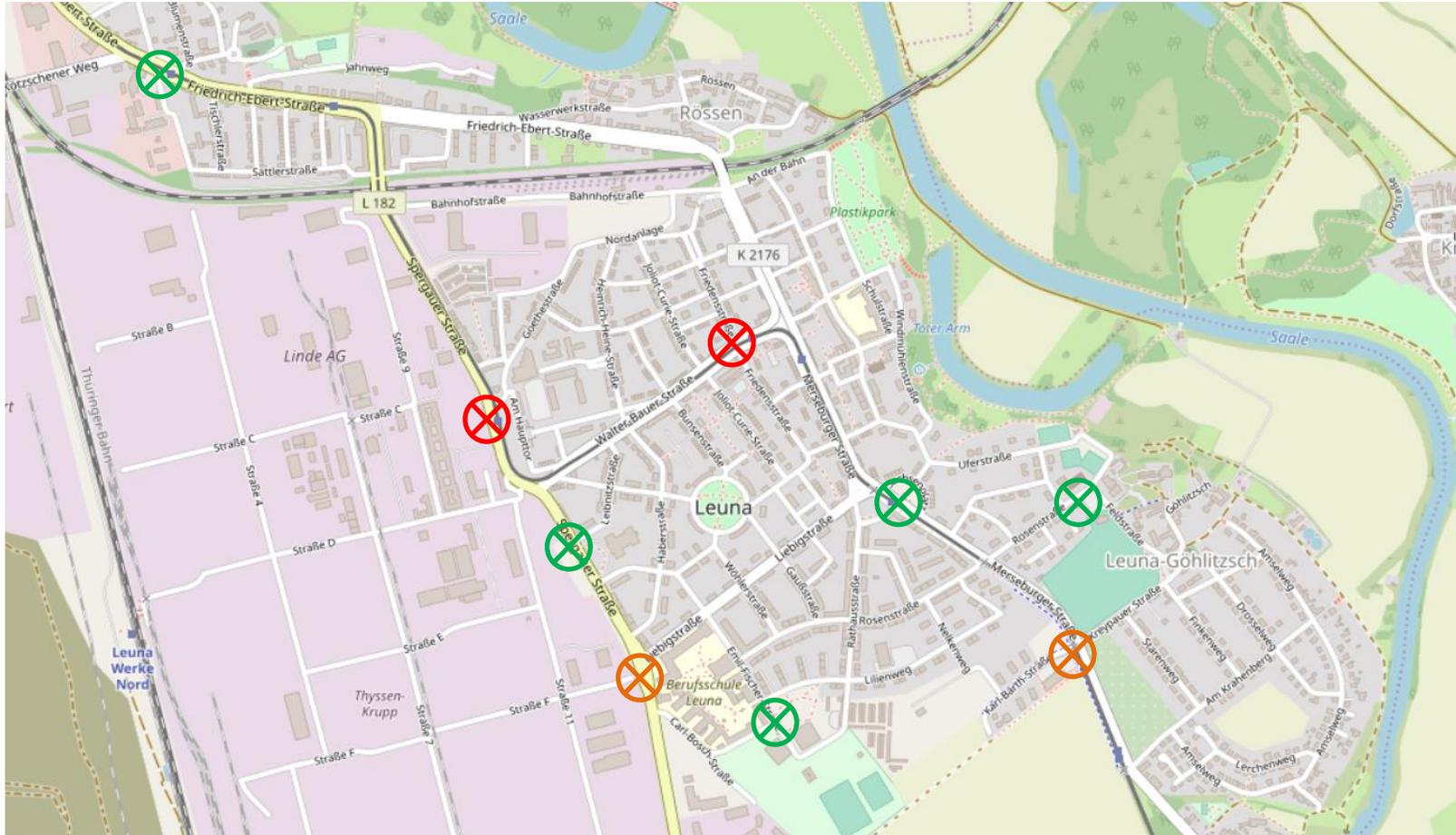
Rufbus „LeunaMobil“ (an Haupt- und Rufbusstationen):

- Satellitenfahrzeug zur besseren Anbindung der Ortschaften
- Kernstadt und Nova Eventis als Hauptstationen
- Rufmöglichkeiten zu allen Haupt- und Rufbusstationen

Ladeinfrastruktur:

- Gleichstromladeinfrastruktur für bedarfsgerechten Betrieb
  - Für Fahrzeug-Sharing
  - Für Rufbusstrecke





-  **Hauptstation:** Rufstation für LeunaMobil sowie E-Flotte
-  **Light Station:** Ausgewählte E-Flotte (hauptsächlich E-Bikes und E-Scooter)
-  **Rufbusstation:** lediglich Ein- und Ausstiegsstation des LeunaMobils (keine weitere Flotte)

Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation





Elektromobilitätskonzept Leuna – Abschlusspräsentation

