



**Julia Maulhardt**

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR **ELEKTROMOBILITÄT.**

# Der kommunale Fuhrpark - Chancen und Herausforderungen bei der Elektrifizierung



**Julia Maulhardt**

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR **ELEKTROMOBILITÄT.**

# Vorstellung

- Beraterin für Elektromobilität (HWK)
- Ausbildung 2017 in Dresden
- Erfahrung seit 2008
- Klimaschutzagenturen, Kommunen, Verkehrsplaner, Unternehmen
- BAFA-Förderung möglich



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)



**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Vorstellung

- Beraterin/Projektmanagerin für Elektromobilität & alternative Antriebe (DEKRA zert.)
- Ausbildung 2020, Erfahrung seit 2017
- Unternehmen, Kommunen, WEG, Vorträge/Schulungen
- Mitbegründerin & Vorstand BBNM e.V.



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)



**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Ziele

Erstellung einer Machbarkeitsstudie gemäß

Förderprogramm

„Klimafreundliche Nutzfahrzeuge“ gemäß

Richtlinie KsNI



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Ziele

1. Ist-Analyse des Bauhofs, des aktuellen Bauhof-Fuhrparks und dessen Nutzungsprofil
2. Durchführung einer Bedarfsanalyse / Machbarkeitsuntersuchung inklusive einer Wirtschaftlichkeitsberechnung und Beschreibung der Vorgehensweise / Untersuchungsmethoden
3. Entwicklung des konkreten Maßnahmenkatalogs/Handlungsempfehlungen
4. Zusammenfassung der Machbarkeitsstudie



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Herausforderungen

1. Wie sieht der aktuelle Fuhrpark aus?
2. Welche Fahrzeuge gibt es?
3. Woher kommt der Strom?
  - Wie ist der aktueller Netzanschluss?
  - Was brauche ich zukünftig für einen Netzanschluss?
  - Kann mit PV-Strom geladen werden?
  - Wann lade ich?
  - Wie schnell lade ich?
4. Wie ist die aktuelle und zukünftige CO2 Bilanz?
5. Lastmanagement / Abrechnung



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Förderungsantrag

## Förderprogramm

„Klimafreundliche Nutzfahrzeuge“

gemäß Richtlinie KsNI

2. Förderaufruf zur Förderung von Machbarkeitsstudien  
vom 20.07.2022

|   |  |   |
|---|--|---|
| Gefördert durch:  | Koordiniert durch:   | Bewilligungsbehörde:  |
|  Bundesministerium<br>für Digitales<br>und Verkehr |  NOW<br>NOW - GMBH . DE |  Bundesamt<br>für Güterverkehr |
| aufgrund eines Beschlusses<br>des Deutschen Bundestages   |  |   |



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Förderungsantrag

Bundesamt [APAS](#) Außenwirtschaft Energie [Wirtschaftsförderung und Mittelstand](#) Infothek

## Wirtschaftsförderung und Mittelstand

Beratung & Finanzierung

### Unternehmensberatung



Quelle: © iStock.com/H-Gall

#### BEREICHSMENÜ

Auslandsmarkterschließung

Beratung & Finanzierung

Gemeinschaftsaufgabe

INVEST – Zuschuss für Wagniskapital

STARK

**Unternehmensberatung**

Berater

Bewacherregister

Fachkräfte

Film & Technik



**Julia Maulhardt**

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Analyse

## Nutzung der bestehenden Fahrzeuge

1. Fahrzeuggattung
2. Verbräuche
3. Gefahrene Strecken / Reichweiten
4. Standzeiten und Orte



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Analyse

## Fahrzeuggattung

| <b>Bauhof</b>      |                            |                                 |
|--------------------|----------------------------|---------------------------------|
| <b>Kennzeichen</b> | <b>Fahrzeug-Hersteller</b> | <b>Fahrzeug-Typ</b>             |
| NI RL 12           | Deutz-Fahr                 | Schmalspurtraktor SAME          |
| NI RL 38           | Ford-Transit               | Pritsche mit Doppelkabine       |
| NI RL 60           | Ford-Transit Courier       | Kleintransporter bis 3,5 Tonnen |
| NI RL 72           | Massey Ferguson            | Schlepper mit Hubelement        |
| NI RL 81           | Mercedes Benz              | Sprinter mit Ladefläche         |
| NI RL 134          | Renault Master             | Transporter geschlossen         |
| NI RL 300          | Mercedes Benz              | Unimog                          |
| NI RL 301          | IVECO                      | LKW Kipper off. Kasten          |



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Analyse

## Verbräuche

| Kennzeichen | Fahrzeug-Hersteller  | Fahrzeug-Typ                    | Liter in 2022 |
|-------------|----------------------|---------------------------------|---------------|
| NI RL 12    | Deutz-Fahr           | Schmalspurtraktor SAME          | 1.906,73      |
| NI RL 38    | Ford-Transit         | Pritsche mit Doppelkabine       | 1.959,62      |
| NI RL 60    | Ford-Transit Courier | Kleintransporter bis 3,5 Tonnen | 654,67        |
| NI RL 72    | Massey Ferguson      | Schlepper mit Hubelement        | 4.339,19      |
| NI RL 81    | Mercedes Benz        | Sprinter mit Ladefläche         | 1.382,80      |
| NI RL 134   | Renault Master       | Transporter geschlossen         | 1.097,69      |
| NI RL 300   | Mercedes Benz        | Unimog                          | 4.467,80      |
| NI RL 301   | IVECO                | LKW Kipper off. Kasten          | 2.436,97      |



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Analyse

## Gefahrene Strecken / Reichweiten

| Kennzeichen | Fahrzeug-Hersteller  | Fahrzeug-Typ                    | Fahrleistung nach Fahrtenbuch |
|-------------|----------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| NI RL 12    | Deutz-Fahr           | Schmalspurtraktor SAME          | 495 km                        |
| NI RL 38    | Ford-Transit         | Pritsche mit Doppelkabine       | 22.154 km                     |
| NI RL 60    | Ford-Transit Courier | Kleintransporter bis 3,5 Tonnen | 9.447 km                      |
| NI RL 72    | Massey Ferguson      | Schlepper mit Hubelement        | 590 km                        |
| NI RL 81    | Mercedes Benz        | Sprinter mit Ladefläche         | 12.620 km                     |
| NI RL 134   | Renault Master       | Transporter geschlossen         | 12.584 km                     |
| NI RL 300   | Mercedes Benz        | Unimog                          | 7.752 km                      |
| NI RL 301   | IVECO                | LKW Kipper off. Kasten          | 9.070 km                      |



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Analyse

## Standzeiten und Orte

- Standzeiten: Montag bis Freitag 17 – 8 Uhr, sowie am Wochenende, bei Winterdienst zzgl. Nachtschichten
- Standort der Fahrzeuge in Warm- & Kalthallen
- Einsatzgebiet im Stadtgebiet
- Bis zu 100 – 150 km tägliche Reichweite (reine Fahrstrecke)
- Betriebsstunden Unimog/Schlepper zwischen 700-900 Stunden



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Analyse

## Beispielfahrzeug

Hersteller: Ford-Transit  
Typ: Pritsche mit Doppelkabine  
Transportfahrten  
Nutzung: Diesel  
Kraftstoff:



**01.03.2022 – 15.03.2023**

**Zeitraum:** 1.959,62 Liter

Getankte Liter: ca. 220 Tage

Arbeitstage: 22.154 km

Distanz: 3.960,07 €

Tankkosten (netto):

Kilometer pro Arbeitstag: ca. 111 km

Verbrauch / 100 km: ca. 11,30 Liter



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Vorschlag für Fahrzeuge



- Umbau eines Gebrauchtfahrzeugs
- Reale Reichweite von 400 km (110 kWh)
- Nutzlast bis zu 2,1 Tonnen
- Anhängelast 3,5 Tonnen
- AC: 11-22 kW, DC: 135 kW (CCS)



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Vorschlag für Fahrzeuge



- Reale Reichweite von 263 km (75 kWh)
- Nutzlast 925 kg
- Anhängelast 1 Tonnen
- AC: 11 kW, DC: 100 kW (CCS)



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Agenda

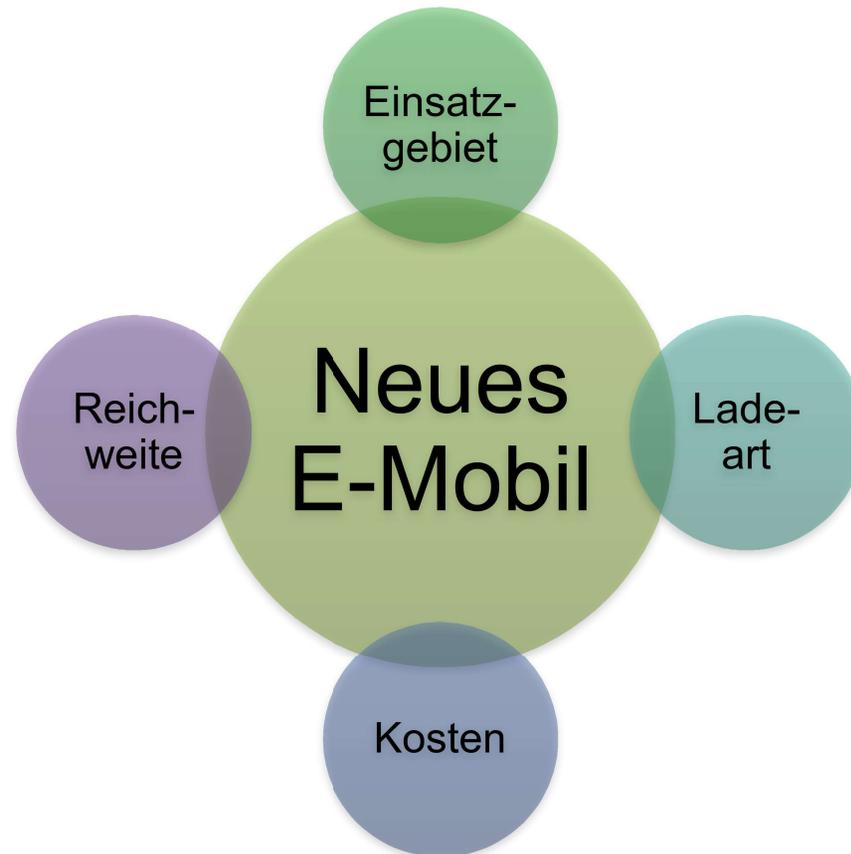
1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Entscheidung für Fahrzeuge



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Gebäudedaten



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Gebäudedaten



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Gebäudedaten



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Gebäudedaten



**Julia Maulhardt**

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Gebäudedaten



- Bestehende PV-Anlage unterliegt der Volleinspeisung
- Zusätzliche Fläche nach statischer Prüfung für neue PV-Anlage vorhanden
- Platz für Batteriespeicher vorhanden
- Günstiger kommunaler Stromtarif mit Ökostrom



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Gebäudedaten

## Strombedarf

- 600 kWh pro Nacht Gesamtstrommenge stehen zur Verfügung. Diese Strommenge reicht aus, um alle Fahrzeuge mit Strom zu versorgen. Bei 8 Fahrzeugen hat jedes Fahrzeug 75 kWh zum Laden zur Verfügung
- Der Netzanschluss von 80 A ist ausreichend für Elektromobilität. Sollte jedoch noch eine andere hohe Leistung hinzukommen, sollte eine höhere Leistung durch das Rathaus beim Netzbetreiber erfragt werden, da diese dann nicht mehr gewährleistet werden kann.
- Eine zusätzlich mögliche PV-Anlage, die für den Eigenbedarf ausgerichtet ist, wäre eine sinnvolle Ergänzung. Eine Vollbelegung der Dächer wäre, die geeignete Statik vorausgesetzt, eine zukunftsweisende Investition.



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Konzeption der Ladestrategie

## Ladeinfrastruktur

Für die passende Ladeinfrastruktur sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Die empfohlene Ladeinfrastruktur sollte generell 11 kW pro Ladepunkt nicht überschreiten.
- 22 kW sollte jedoch für Winterdienst bereitstehen.
- Hier ist zu beachten, dass das Fahrzeug dies auch aufnehmen kann.
- Am Markt sind Wallboxen, z.B. des Hersteller Mennekes mit zwei Ladepunkten erhältlich, die wirtschaftlicher sind, da sich zwei Fahrzeuge die Infrastruktur teilen können und priorisiert oder gleichzeitig geladen werden können.



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Konzeption der Ladestrategie

## Ladeinfrastruktur

- Die Ladeinfrastruktur sollte über ein Lade- / Lastenmanagement und ein Backend verfügen, um priorisiert laden zu können und anfallende Stromspitzen bei gleichzeitiger Ladung vermeiden zu können.
- Mindestens ein separater Zähler sollte für die Erfassung von Strommengen für die Fahrzeuge zwischen Büro und Fahrzeughalle installiert werden.
- Moderne Wallboxen enthalten in der Regel eigene Zähler und können die Strommengen der einzelnen Fahrzeuge getrennt ausweisen.
- Die Kabel sollten fest angeschlagen sein.
- Da die Fahrzeuge auch im Stadtgebiet unterwegs sind, kann auch die lokale, öffentliche Ladeinfrastruktur genutzt werden. Hierzu sollten Ladekarten der örtlichen Betreiber vorhanden sein.



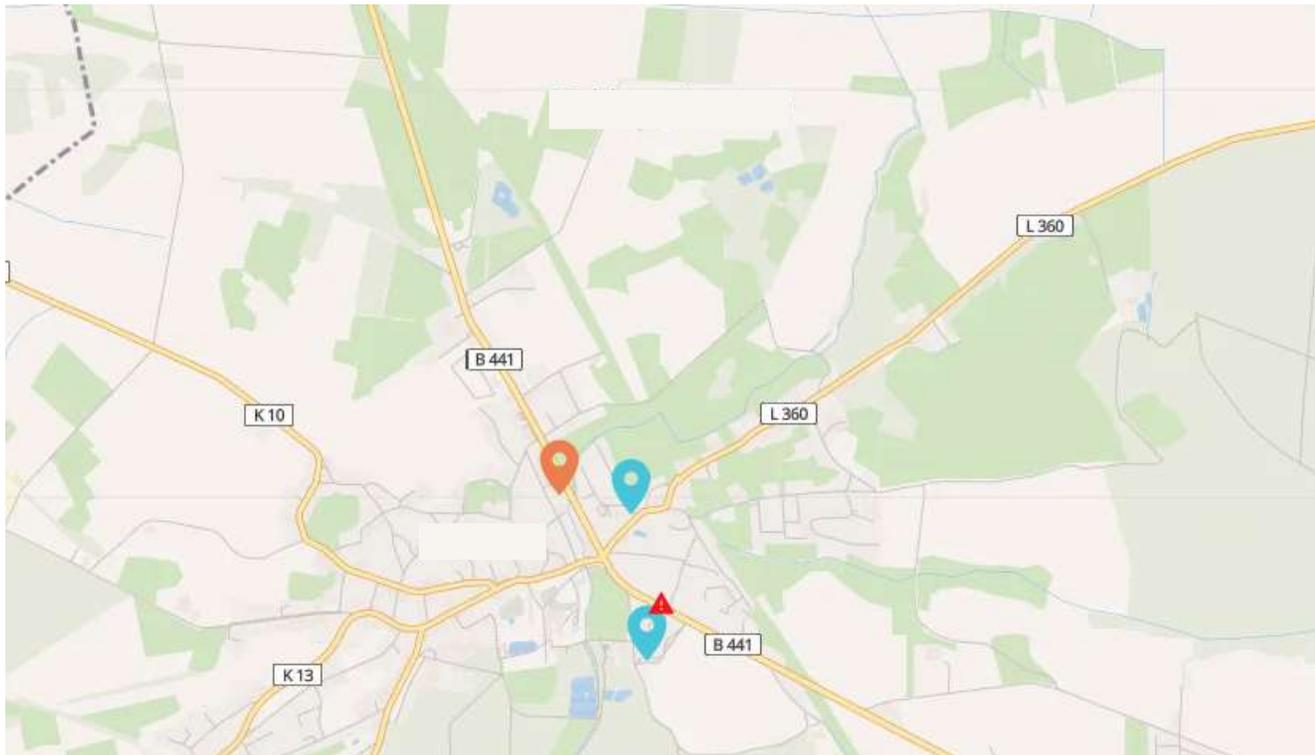
Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Konzeption der Ladestrategie



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Bewertung

## Konkrete Maßnahmen und Handlungsempfehlungen

- Vorbildfunktion in den Entscheidungen zeigen
- Einführung einer Testphase inkl. Budget
- Anschaffung von Fahrzeugen aufgrund des Nutzungsprofils
- Netzanschluss auf einen aktuellen Stand bringen
- Aufbau der bedarfsgerechten Ladeinfrastruktur
- Anschaffung geeigneter Ladekarten
- Schulung von Mitarbeitern
- Umbau am Gebäude
- Anschaffung einer zusätzlichen PV-Anlage inkl. Speicher
- Regionale Partner miteinbeziehen



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Bewertung

## Fahrzeuge

- Von 10 Fahrzeugen fielen 8 förderfähige Fahrzeuge in die Förderung und konnten untersucht werden
- Markt befindet sich in der Hochlaufphase
- 50% der Fahrzeuge können elektrifiziert werden.
- Reichweiten darstellbar, aber z.B. Anhängelast oder Servicierung noch nicht wirtschaftlich darstellbar



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Bewertung

| Kennzeichen | Fahrzeug-Hersteller  | Fahrzeug-Typ                    | Umstellung möglich | Mögliches Ersatzfahrzeug          |
|-------------|----------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| NI RL 12    | Deutz-Fahr           | Schmalspurtraktor SAME          | nein               | --                                |
| NI RL 38    | Ford-Transit         | Pritsche mit Doppelkabine       | ja                 | Umbau Gebrauchtfahrzeug mit HEERO |
| NI RL 60    | Ford-Transit Courier | Kleintransporter bis 3,5 Tonnen | ja                 | Opel Combo Cargo XL               |
| NI RL 72    | Massey Ferguson      | Schlepper mit Hubelement        | nein               | --                                |
| NI RL 81    | Mercedes Benz        | Sprinter mit Ladefläche         | ja                 | Umbau Gebrauchtfahrzeug mit HEERO |
| NI RL 134   | Renault Master       | Transporter geschlossen         | ja                 | Opel Vivaro Cargo M               |
| NI RL 300   | Mercedes Benz        | Unimog                          | nein               | --                                |
| NI RL 301   | IVECO                | LKW Kipper off. Kasten          | da Allrad, nein    | --                                |



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Bewertung

## Umweltaspekte

- Verbesserung der NoX-Werte von 582 kg auf 115 kg
- Feinstaubhöhung wegen der zusätzlichen Batterien von 26 auf 39 kg
- Einsparung von 17 t CO<sub>2</sub> auf 1,16 t bei Umstellung der nur leichten Fahrzeuge

**In Summe eine deutliche Verbesserung der Emmisionen**

**Beitrag zu Klimaschutzzielen der Stadt**



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Bewertung

## Ladeinfrastruktur

- Ertüchtigung der Elektroanlage
- Grundverkabelung für alle Fahrzeuge
- Wallboxen mit zwei Ladepunkten je 11 kW
- Für Winterdienst Priorisierung mit 22 kW
- Lade- / Lastmanagement sinnvoll
- Nur ein Zähler für alle Wallboxen ausreichend
- Fest angeschlagene Kabel



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Bewertung

## Gebäude / Gelände

- Umbauten, so dass die Fahrzeuge in der Warmhalle untergebracht werden können
- LIS am Parkplatz möglich
- PV-Anlage ausbauen (Vollausbau auf dem Dach)
- Ggf. Batteriespeicher



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**  
UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Bewertung

## Weitere Elektrifizierungspotentiale

- Der nächste Schritt einer weiteren Elektrifizierung können die Abwasserbetriebe sein, die aus Ihrem Betrieb heraus Strom produzieren, der für die benötigten Fahrzeuge genutzt werden kann.
- Eine weitere Elektrifizierung des Parkraums kann am Rathaus und den umliegenden städtischen Liegenschaften erfolgen.
- Für die Steigerung der touristischen Attraktivität kann die (Fahrrad-) Ladeinfrastruktur an attraktiven Punkten ausgebaut werden.
- Strategisch sollte die Stadt ein ganzheitliches Elektromobilitätskonzept entwickeln und umsetzen.



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Bewertung

## Die Stadt ist Vorreiter bei der Planung der Elektrifizierung des kommunalen Bauhofs



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

# Kontakt Daten



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

Wenger Straße 1

31787 Hameln

0176 / 66 500 406

[www.beratung-fuer-elektromobilitaet.de](http://www.beratung-fuer-elektromobilitaet.de)

**E.LISA BOHM**

UNTERNEHMENSBERATUNG  
FÜR ELEKTROMOBILITÄT.

Beraterin/Projektmanagerin für Elektromobilität & alternative  
Antriebe  
(DEKRA zert.)

Am Wasserwerk 3

25462 Rellingen

0151 / 178 69 183

[www.lisabohm.de](http://www.lisabohm.de)