

Umstellung des Fuhrparks auf Elektromobilität

Investitionen und bauliche Maßnahmen



**CLIMATE
CONNECTION**



Agenda

- | | | |
|-----------|---|---------|
| 01 | Rahmenbedingungen & Einsatzprofile | ~10 min |
| 02 | Total Cost of Ownership (TCO) | ~10 min |
| 03 | Muster GmbH – Praxisbeispiel & Kalkulation | ~10 min |
| 04 | Ladeinfrastruktur: Kosten & Planung | ~10 min |
| 05 | GAC-Software: digital Fuhrparkmanagement | ~10 min |
| 06 | Handlungsempfehlungen & Q&A | ~10 min |



Rahmenbedingungen & Einsatzprofile

Rahmenbedingungen – Warum jetzt handeln?



EU-Regulierung

- Flottengrenzwerte 2025+
- CO₂-Ziele für Unternehmen



Wirtschaftlichkeit

- Sinkende EV-Kaufpreise
- Steigende Kraftstoffkosten



Unternehmensimage

- ESG-Reporting-Pflicht
- Mitarbeiterbindung



Technologie-Reife

- 300–600 km Reichweite
- Breites Modellangebot

Vorherige Webinar-Inhalte: Klimaneutrale Mobilität im Unternehmensfuhrpark – Strategien, Technologien und Umsetzung: [\[Link\]](#)

Einsatzprofile & Anforderungen analysieren

Klärungsbedarf vor dem Start

- ✓ Ø Tageskilometer je Fahrzeug?
- ✓ Feste Heimatstandorte vorhanden?
- ✓ Ladezeiten realistisch planbar?
- ✓ Welche Fahrzeugklassen im Einsatz?
- ✓ Außendienst / Schichtbetrieb?
- ✓ Gebäude & Stellflächen verfügbar?

Kurzstrecke / Stadtverkehr

- < 150 km/Tag → ideal für BEV
- Keine Reichweitenproblematik

Außendienst / Langstrecke

- 150–400 km/Tag → Plug-in Hybrid
- Ladung an Kundenstandorten prüfen

Transporter / leichte NfZ

- Wachsendes BEV-Angebot
- Nutzlast & Laderaum beachten



Total Cost of Ownership (TCO)

Total Cost of Ownership – Das Konzept

Nicht der Anschaffungspreis allein entscheidet – die Gesamtkosten über die Nutzungsdauer sind maßgeblich.

1 Anschaffungskosten

Kaufpreis, Leasing, Restwert

2 Energiekosten

Strom vs. Kraftstoff & Ladetarife

3 Wartung & Reparatur

BEV: deutlich weniger Verschleiß

4 Versicherung & Steuer

KFZ-Steuer (BEV befreit), Haftpflicht

5 Ladeinfrastruktur

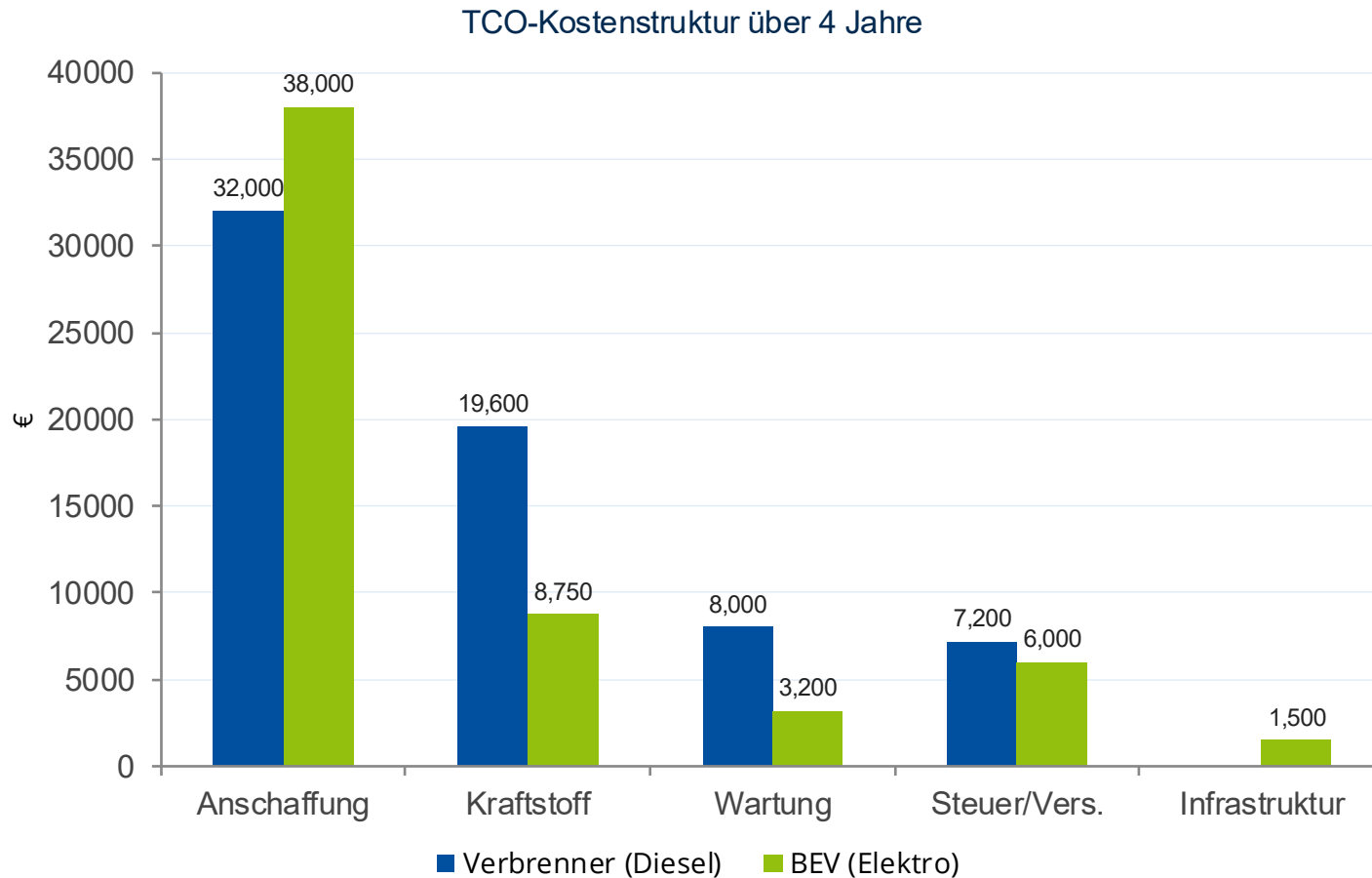
CAPEX Wallboxen & Installation

6 Verteilung & Förderung

Abschreibung, KfW, BAFA, Landesprogramme

TCO-Vergleich: BEV vs. Verbrenner (Mittelklasse, 4 Jahre)

ILLUSTRATIV



Ergebnis

-14%

geringere Gesamtkosten BEV

≈2-3 J.

Break-even Punkt

0,25%

geldwerter Vorteil EV

-80%

weniger CO₂ (Ökostrom)

* Annahmen: 35.400 km/J., Diesel 1,85 €/l, Strom 0,28 €/kWh, Verbrauch 7,5l / 22 kWh je 100 km



Praxisbeispiel:

Muster GmbH

Flottenumstellung auf Elektromobilität – Schritt für Schritt

Branche

Logistik / Außendienst

Mitarb.

120 Personen

Fuhrpark

**20 Fahrzeuge (PKW +
leichte Transporter)**

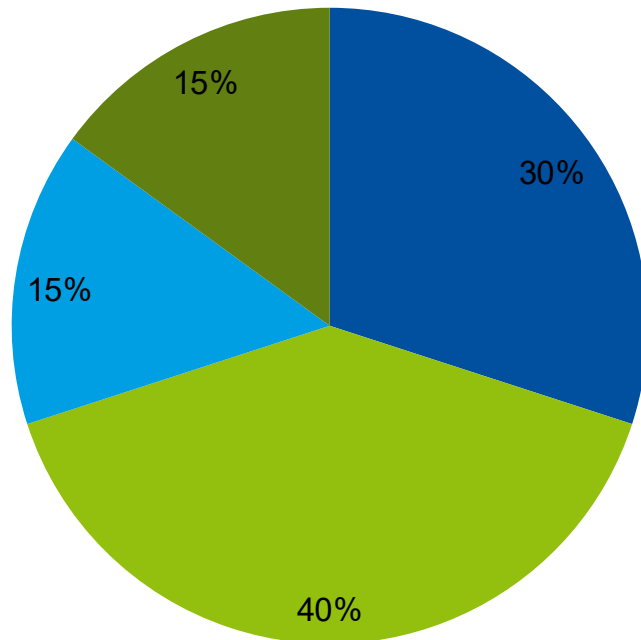
Standorte

**1 Hauptstandort,
2 Außenstellen**

Muster GmbH – Ist-Analyse des Fuhrparks

Ausgangssituation: 20 Fahrzeuge, überwiegend Diesel, Ø 8 Jahre alt

Flottenzusammensetzung (20 Fzg.)



■ Kompakt-PKW ■ Mittelklasse-PKW
■ Kombi/Transporter ■ Kleintransporter

★ Ø Tageskilometer **138 km**
Range gut geeignet für BEV

★ Laufleistung p.a. **35.400 km**
Ø je Fahrzeug / Jahr

★ Kraftstoffkosten/J. **€ 98.380**
Diesel, alle Fahrzeuge

★ CO₂-Emissionen/J. **ca. 140 - 153 t**
Scope-1-Emissionen Fuhrpark

★ Wartungskosten/J. **€ 40.000**
Reparatur & Inspektion

Muster GmbH – TCO-Kalkulation je Fahrzeug (Mittelklasse)

ILLUSTRATIV

Kostenposition	Diesel-PKW	BEV-PKW	Differenz
Anschaffungspreis (netto)	32.000 €	38.000 €	+6.000 €
Abzgl. Förderung/Steuer	–	–2.000 €	–2.000 €
Kraftstoff (4 J.)	19.600 €	8.750 €	–10.850 €
Wartung & Reparatur (4 J.)	8.000 €	3.200 €	–4.800 €
Versicherung (4 J.)	7.200 €	6.000 €	–1.200 €
Anteil Ladeinfrastruktur	–	1.500 €	+1.500 €
TCO Gesamt (4 Jahre)	66.800 €	55.450 €	–11.350 €

Ersparnis bei 20 Fahrzeugen (Flotte gesamt): $20 \times 11.350 \text{ €} = 227.000 \text{ €}$ über 4 Jahre

* Annahmen: 35.400 km/J., Diesel 1,60 €/l, Strom 0,28 €/kWh, Verbrauch 18 l / 22 kWh je 100 km

Muster GmbH – Stufenweiser Rollout-Plan

Empfehlung: Schrittweise Umstellung über 3 Jahre – Risiko minimieren, Lerneffekte nutzen

Phase 1 2026 Pilot	Phase 2 2027 Ausbau	Phase 3 2028 Voll- umstellung
<p> Fahrzeuge</p> <p>5 BEV (Kompakt-PKW)</p> <p> Infrastruktur</p> <p>6 Wallboxen am Hauptstandort</p> <p> Investition</p> <p>≈ €18.000 (für Ladeinfrastruktur)</p>	<p> Fahrzeuge</p> <p>10 BEV (+ Mittelklasse)</p> <p> Infrastruktur</p> <p>+ 8 Wallboxen & Netzausbau</p> <p> Investition</p> <p>≈ €28.000 (für Ladeinfrastruktur)</p>	<p> Fahrzeuge</p> <p>18–20 BEV ggf. 2× PHEV</p> <p> Infrastruktur</p> <p>+ DC-Lader Außenstellen</p> <p> Investition</p> <p>≈ €35.000 (für Ladeinfrastruktur)</p>

Gesamtinvestition Ladeinfrastruktur (3 Jahre): ≈ €81.000 – Amortisation durch TCO-Einsparung in < 2 Jahren

Muster GmbH – Förderung & Finanzierungsrechnung

ILLUSTRATIV

Förderung: Worauf achten?

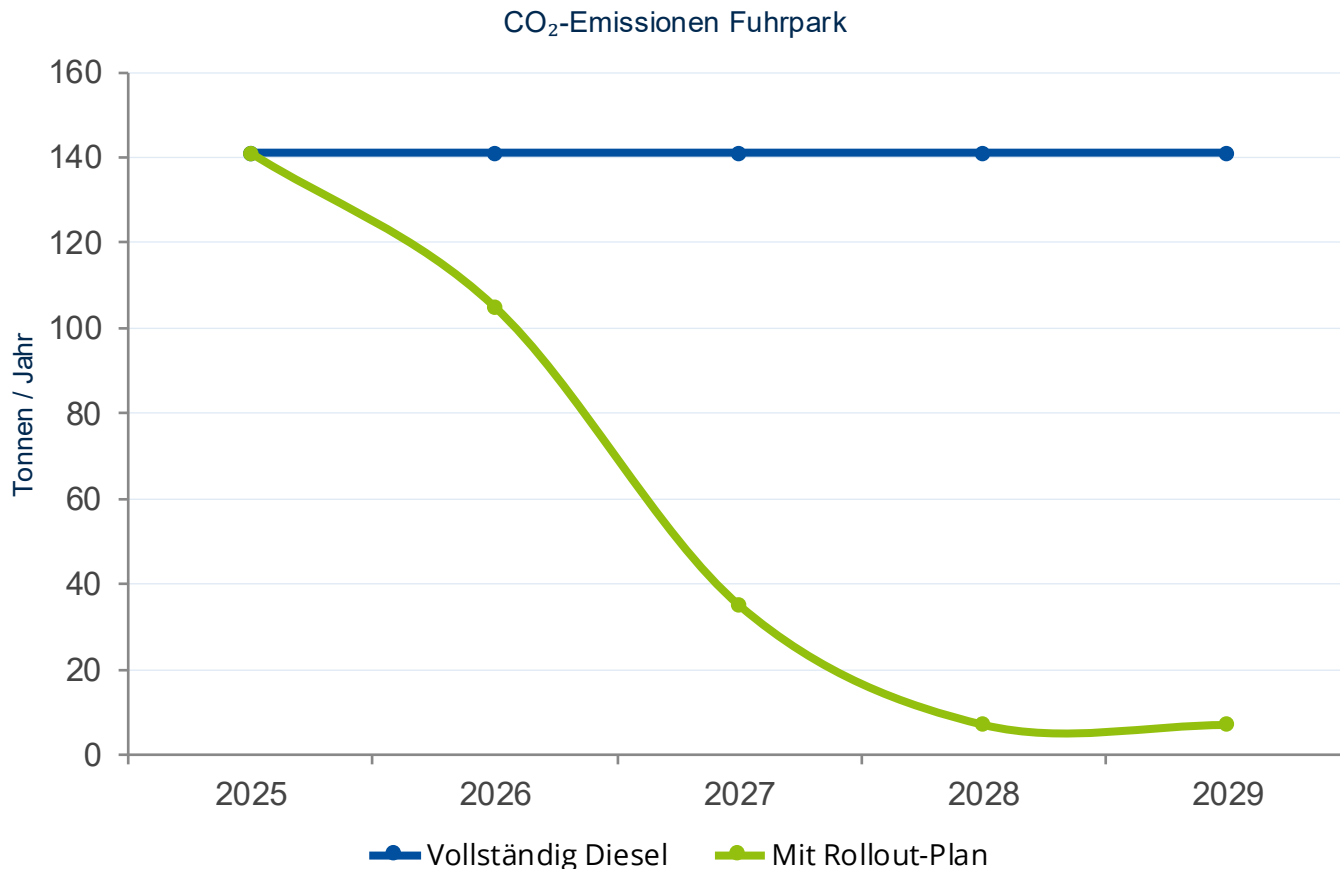
- ◆ **Bundesförderprogramme (KfW & BAFA)**
Programme für Ladeinfrastruktur & Fahrzeuge wechseln häufig – vor Investition aktuellen Stand prüfen.
- ◆ **Steuerliche Vorteile (Dienstwagenbesteuerung)**
Reduzierter geldwerter Vorteil für BEV-Dienstwagen – Konditionen abhängig von Fahrzeugpreis & Steuerrecht.
- ◆ **Landesförderung – je Bundesland verschieden**
Einige Länder bieten Zuschüsse für gewerbliche Ladeinfrastruktur – Programme & Konditionen individuell anfragen.
- ◆ **Wichtig: Zielgruppe & Gültigkeit prüfen**
Manche Programme gelten nur für bestimmte Gebäudetypen oder Antragsteller – Förderberatung empfohlen.

Nettorechnung Phase 1 (5 BEV + 6 Ladepunkte)

Fahrzeuge (5× BEV)	160.000 €
Ladeinfrastruktur	18.000 €
Brutto-Investition	178.000 €
Steuerersparnis (4J.)	-14.400 €
Netto-Investition	163.600 €
TCO-Ersparnis (4 J.)	60.500 €
Vorfinanzierungsbedarf Phase 1	103.100 €

Muster GmbH – CO₂-Einsparung & ESG-Wirkung

ILLUSTRATIV



-134 t CO₂

Einsparung bis 2029
(vs. Dieselflotte)



-95 %

CO₂-Reduktion im Fuhrpark
bis Ende Rollout



ESG-ready

CSRD-konforme
Berichterstattung

Wichtig: CO₂-Einsparung stärkt den Nachhaltigkeitsbericht (CSRD) & verbessert Bonität bei ESG-Ratings



Ladeinfrastruktur:

Kosten & Planung

Ladeinfrastruktur – Kostenstruktur & Technik

Typische Kostenpositionen

AC-Wallbox 11 kW (Hardware)	500 – 2.500 €
DC-Schnelllader 50 kW	20.000 – 25.000 €
Installation & Elektriker	500 – 3.000 € / Pkt.
Kabelverlegung / Erdarbeiten	je nach Aufwand
Netzanschluss-Upgrade (Trafo)	3.000 – 100.000 €
Lademanagementsoftware (inkl. IT-Hardware)	1.000 - 5.000 € <i>(einmalig)</i>
Wartung & Service (pro Ladepunkt)	100 – 300 €/J. / Pkt.

Faustformel AC-Lader

**2.000 – 5.000 €
pro Ladepunkt**

inkl. Einbau, ohne Netzausbau

Einflussfaktoren Kosten

- ✓ Anzahl Ladepunkte & Parallelladung
- ✓ Gebäudealter & Elektroinstallation
- ✓ Indoor vs. Outdoor / Tiefgarage
- ✓ Lastmanagement erforderlich?

Kosten für Lademanagementsystem steigen bei Multi-Standort-Betrieb und dynamischem Lastmanagement; Einzelstandort-Lösungen am unteren Ende der Spanne.

Muster GmbH – Ladekonzept & Infrastrukturplanung

Standortkonzept: 1 Hauptstandort + 2 Außenstellen → verschiedene Lösungen je Bedarf

Hauptstandort

Ladepunkte:

12 × AC-Wallbox 11 kW

Management:

Lastmanagement-System

Netz:

Netzanschluss-Upgrade nötig

Invest: ≈ 38.000 €

Außenstelle 1

Ladepunkte:

4 × AC-Wallbox 11 kW

Management:

RFID-Zugangskontrolle

Netz:

Bestehender Anschluss
ausreichend

Invest: ≈ 12.000 €

Außenstelle 2

Ladepunkte:

4 × AC-Wallbox + 1 DC

Management:

Public Charging Anbindung

Netz:

Kabelverlegung Parkplatz

Invest: ≈ 12.000 € + 25.000€

Netzanschluss-Upgrade: Kosten abhängig von Netzkapazitätsprüfung | DC-Lader-Kosten basieren auf 50-kW-Einheit inkl. Standardinstallation; bei aufwändiger Kabelverlegung oder Netzausbau können Mehrkosten entstehen.

Bauliche & technische Planung – 6-Schritte-Prozess

1 Standortanalyse

Stellplätze, Netzkapazität,
Leitungswege prüfen; VNB-
Voranfrage einleiten

2 Elektroplanung

Fachbetrieb: Zählerschrank,
Hausanschluss, Lastmanagement

3 Genehmigung

Baugenehmigung prüfen
(Denkmalschutz, Bebauungsplan)

4 Ladelösung wählen

Wallbox-Typ, Hersteller,
Netzwerkfähigkeit, Backend

5 Installation & Abnahme

VDE-zertifizierter Elektriker,
Netzanmeldung

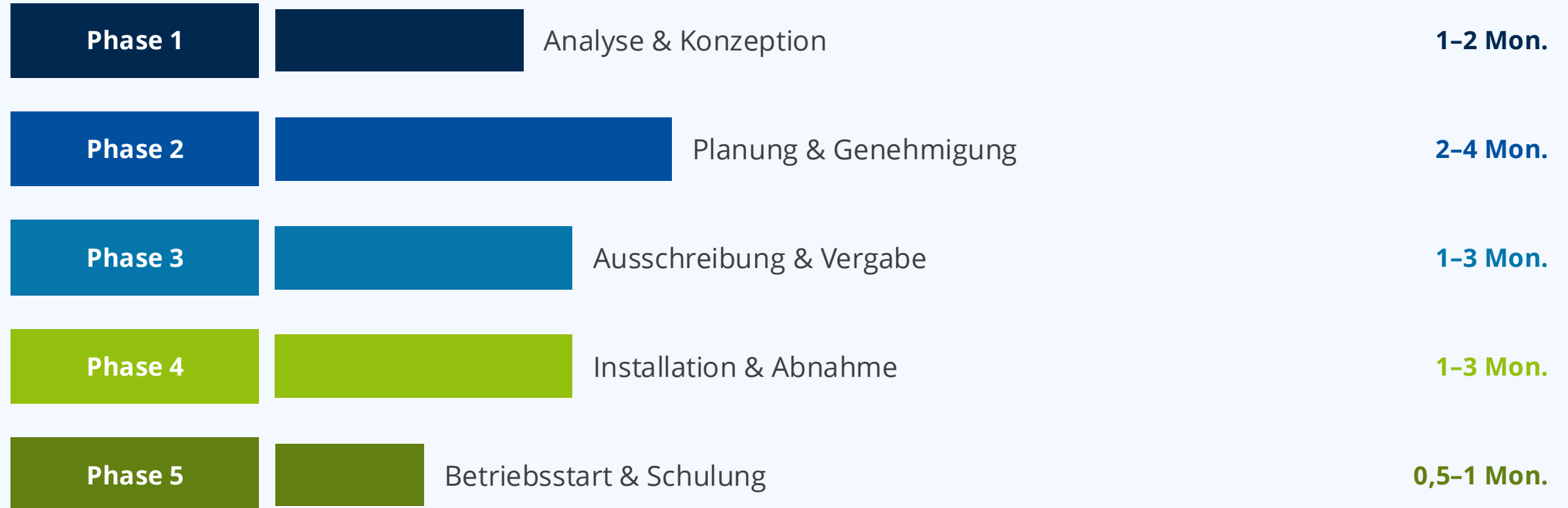
6 Betrieb & Abrechnung

Lademanagement-Software,
RFID/App, steuerl. Abrechnung

VNB-Voranfrage (Netzbetreiber) frühzeitig stellen — Bearbeitungszeiten betragen typisch 3–6 Monate und sind häufigster Zeitpuffer im Projektablauf.

Zeitplanung – Realistischer Projektzeitraum

Von der Entscheidung zur betriebsbereiten Ladeinfrastruktur: typisch 6–13 Monate; bei Netzausbau bis 18 Monate



VNB-Voranfrage & Netzkapazitätsprüfung kann parallel zur internen Entscheidungsfindung gestartet werden und sollte nicht abgewartet werden, da VNB-Rückmeldungen den kritischen Pfad bestimmen.



GAC-Software

Digitales Fuhrparkmanagement für die
Elektromobilitäts-Ära

GAC SOFTWARE - GESCHÄFTSPRÄSENTATION

Die Herausforderungen von Flottenmanagern

Strategische Entscheidungsfindung angesichts zahlreicher Herausforderungen



Zunehmende Komplexität

- Gleichzeitige Verwaltung zahlreicher Faktoren
- Ökosystem für verschiedene Lieferanten und Daten



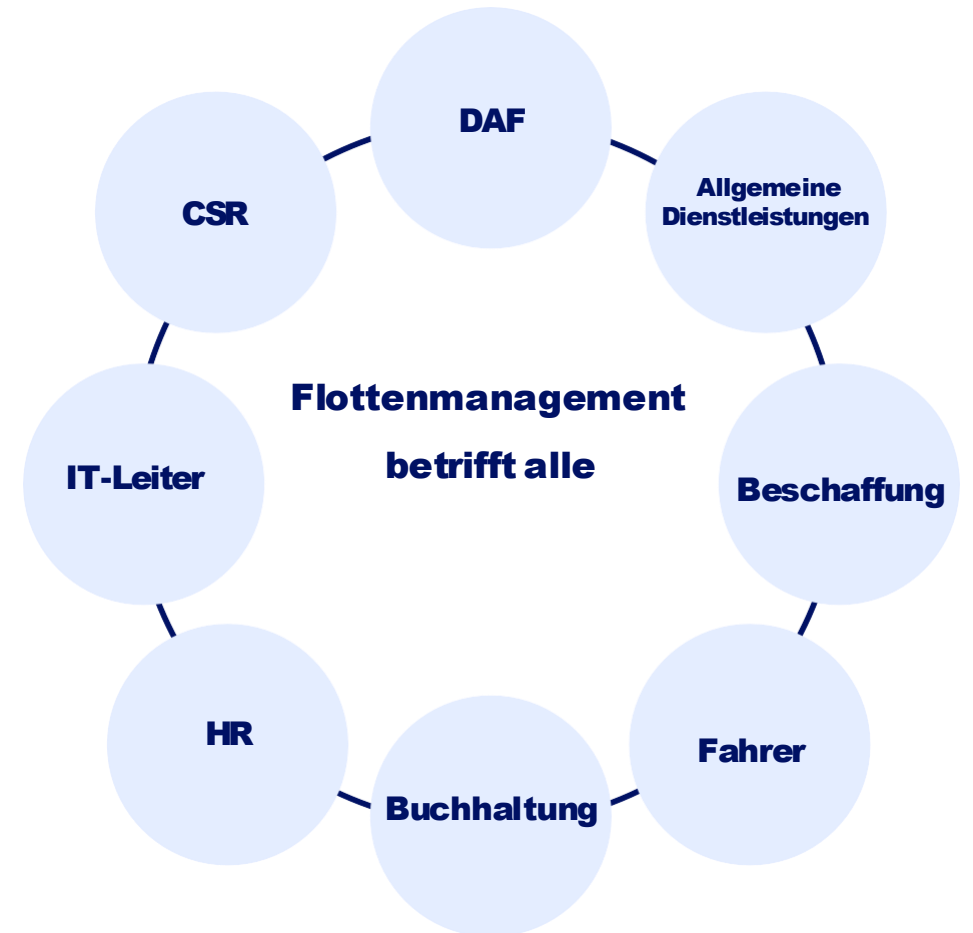
Daten und Berichterstattung

- Langwierige, zeitraubende Sammlung, Harmonisierung und Zentralisierung
- Zunahme der Berichte: Bestellungen, Stornierungen, Verteilung, Ausgaben ...
- Grenzen der Bürosoftware (Excel etc.)



Neue Anforderungen

- Obligatorische Berichterstattung zu den Aspekten Mobilität und Nachhaltigkeit
- Verfolgung der Gesamtkosten der Flotte (Anstieg nach der Corona-Pandemie)



GAC SOFTWARE - GESCHÄFTSPRÄSENTATION

Gründe für die Einführung einer Flottenmanagement-Software

Zentralisierung und Automatisierung des Flottenmanagements

- Eine einzige Plattform für Fahrzeuge, Fahrer, Verträge usw.
- Automatische Benachrichtigungen (Wartung, Genehmigungen, Kontrollen ...)
- Weniger Formalitäten, weniger Fehler

Senkung der Kosten und Optimierung des Betriebs

- Genaue Überwachung von Kraftstoffverbrauch, Wartung, TCO, Kilometerstand ...
- Erkennung von Anomalien (Mehrkosten, Unterauslastung)
- Bessere Planung = weniger Pannen und Ausfallzeiten

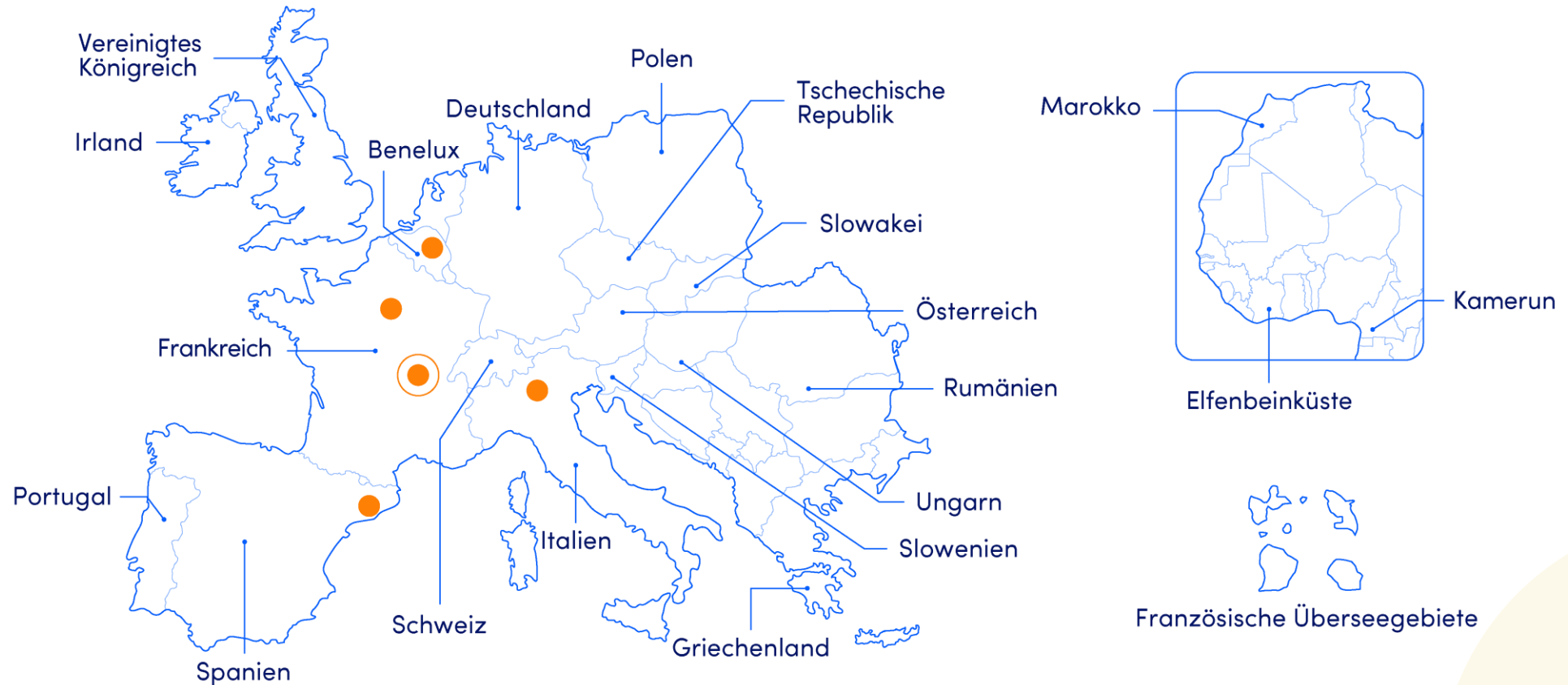
Steuerung von Energiewende und Compliance

- CO₂-Überwachung und Hilfe bei der Umstellung der Flotte
- Erneuerungsplan, der auf die Vorschriften und Unternehmensziele abgestimmt ist
- Überwachung elektrischer Ladestationen

GAC SOFTWARE - VORSTELLUNG DES UNTERNEHMENS

Unsere Reichweite

Standorte und internationale Präsenz > Flottenverwaltung in über 30 Ländern



○ Firmensitz: Lyon ● Unsere Büros: Paris, Barcelona, Mailand, Brüssel

GAC Car Fleet

Eine vollständige Flottenmanagementlösung



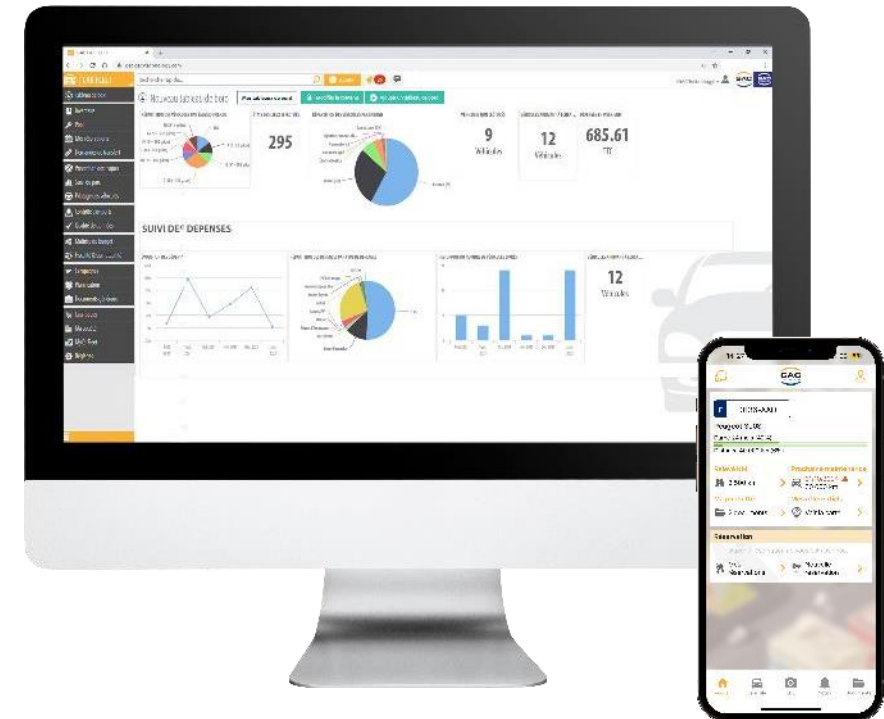
carfleet

- Webanwendung zur Verwaltung von Firmenflotten

mycarfleet

- Mobile Anwendung für Fahrer (App)

**Bereits in 6 Sprachen verfügbar:
Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Deutsch,
Niederländisch**



GAC SOFTWARE - GESCHÄFTSPRÄSENTATION

Der GAC Hub

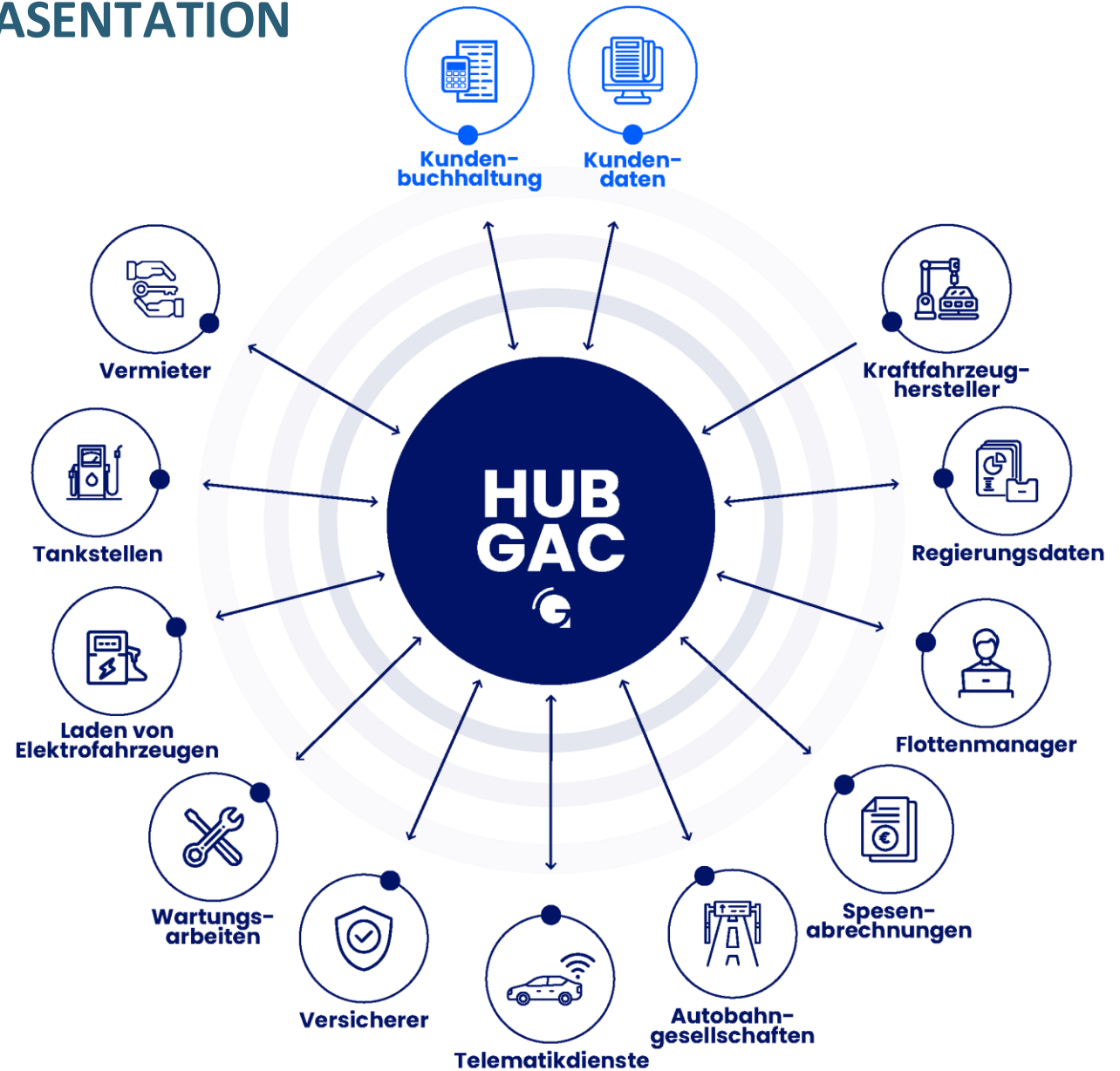
Eine bahnbrechende Innovation

Der 2007 eingeführte GAC Hub ist unser Service zur Integration der Lieferantendaten Ihres Flottenökosystems.

Ziel: Sammeln, Analysieren und Bereitstellen aller Flottendaten in unserer Software GAC Car Fleet.

+ 300
Verbundene
Lieferanten

+ 50 Millionen
eingeleseene Daten
monatlich





Nächste Schritte

Handlungsempfehlungen – Ihre nächsten Schritte

01	Ist-Analyse durchführen	Fahrtenbücher, Einsatzprofile & Standortdaten systematisch auswerten
02	TCO-Kalkulation aufstellen	BEV vs. Verbrenner vergleichen – konkrete Zahlen für Ihre Flotte
03	Infrastruktur-Check	Elektriker & Netzbetreiber frühzeitig einbinden, Kapazitäten prüfen
04	Fördermittel recherchieren	Bundes- / Landesförderprogramme, steuerliche Vorteile vorab klären
05	Pilotprojekt starten	Klein beginnen: 3–5 BEV + 4–6 Ladepunkte als Testphase
06	Software-Tools einführen	GAC o. ä. für Monitoring, Abrechnung & ESG-Reporting nutzen

Fragen & Antworten

Wir freuen uns auf Ihre Fragen!

Was wir für Sie tun können:

- ✓ Individuelle TCO-Kalkulation für Ihren Fuhrpark
- ✓ Demo-Termin GAC-Software – jetzt anfragen
- ✓ Förderberatung & Ladeinfrastruktur-Konzept

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Kontaktieren Sie uns



- **Holger Lehnen**
- *Leiter Unternehmen*
- E: holger.lehnen@climateconnection.de
- T: +49 176 57723616



- **Athulya Babu**
- *Nachhaltigkeitsberaterin*
- E: athulya.babu@climateconnection.de
- T: +49 157 85558625



- **Matthias Engel**
- *Geschäftsführer*
- E: m.engel@car-extern.de



- **Antonia Engel**
- *Mitglied der Geschäftsführung*
- E: a.engel@car-extern.de



**CLIMATE
CONNECTION**

