

EXPERTS **4** MOBILITY

by BRAUN EDL

**LADEINFRASTRUKTUR –
ALLE GEWERKE PLANEN
UND KOORDINIEREN**

MONIKA BRAUN

**FACHFORUM ELEKTRO-MOBILITÄT
AM 15.10.2018**

A hand is shown hovering over a glowing blue circular button. The button has a metallic ring and the text "E-MOBILITY" above a horizontal line, and "START" below it. The background is dark and textured.

**E-MOBILITY
START**

INHALT

- VORSTELLUNG BRAUN EDL
- WELCHE BERATUNGSLEISTUNGEN FORDERT DER MARKT?
- ERFASSUNG DER IST-SITUATION
- ÄNDERUNG BEI DEN EINFLUSSFAKTOREN
- AKTUELLER STAND LADEINFRASTUKTUR SOWIE AUSBLICK
- BEISPIELE AUS DER PRAXIS



EIN TEAM. EIN ERFOLG.



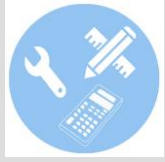
17 EXPERTEN



> 200 JAHRE
ERFAHRUNG



PERSÖNLICHER
KONTAKT



VERSCHIEDENE
SCHWERPUNKTE



UNSER MOTTO:

Mit pfiffigen Lösungen und herausragendem Service begeistern!

UNSER DIENSTLEISTUNGS-PORTFOLIO



ENERGIE



- Energiedatenmanagement
- Energiebeschaffung
- Energiemanagementsysteme
- Energiekonzepte
- Gebäudeenergieberatung

UMWELT



- Umweltmanagementsysteme
- Umweltbegehungen
- Integriertes Klimaschutzkonzept
- Nachhaltigkeitsreporting

ABFALL



- Abfalldatenmanagement
- Ausschreibung Entsorgung
- Betriebliche Abfallkonzepte
- Umsetzung Gewerbeabfallverordnung
- Identifikation von abfall- und umweltrelevanten Risiken

ARBEITS- SCHUTZ



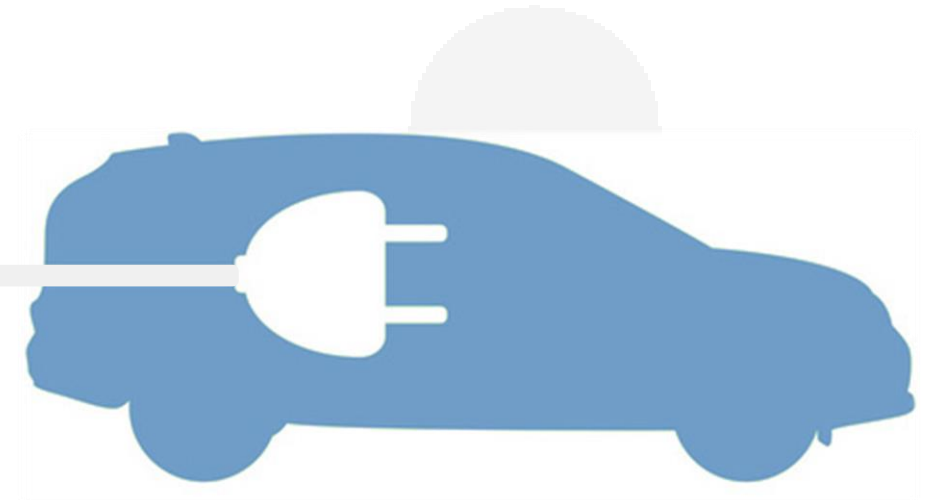
- Arbeitsschutzmanagementsysteme
- Arbeitsschutzkonzepte
- Notfallmanagement
- Grundbetreuung
- Betriebsspezifische Betreuung
- Check-IT-up
- Brandschutz

WELCHE BERATUNGSLEISTUNGEN FORDERT DER MARKT?

Mobilität der Zukunft



- Erstellung von Mobilitätskonzepten
 - Durchführung einer Mobilitätsanalyse
 - Vergleiche mit alternativen Antriebskonzepten
 - Integration von Ladeinfrastrukturen
- Veranstaltung von Mobilitätsevents
- Sicher beim Umgang mit Elektromobilität
- Weiterbildung zum Experten



Einflussfaktoren auf die MOBILITÄTSKONZEPTE

Ein **nachhaltiges** Mobilitätskonzept umfasst deutlich mehr als die Umstellung auf Elektromobilität.

Nur wenn im Konzept wesentliche Rahmenbedingungen berücksichtigt werden, lässt sich das **Mobilitätsverhalten** langfristig und zukunftsgerichtet ändern und **Fehlinvestitionen** können **vermieden** werden.



ERFASSUNG DER IST-SITUATION UND KLÄRUNG DER KUNDENVORGABEN

- Sind bereits Elektrofahrzeuge in Nutzung? Wenn ja, welche?
- Wie viele Fahrzeuge sollen geladen werden? Soll ein stufiger Ausbau erfolgen?
- Wie sieht das Anforderungsprofil aus? Wird immer über Nacht geladen oder soll auch mal kurzfristig geladen werden können?
- Können oder sollen Eigenerzeugungsanlagen berücksichtigt / zugebaut werden?
- Welche Möglichkeiten bietet die aktuelle Netzanschlusssituation?
- Kann ein Infrastrukturzubau erfolgen oder muss eine Eigentümerversammlung über den Zubau entscheiden?
- Wie sieht das Nutzungskonzept der Parkplätze aus?
- Wie werden die Stellplätze angefahren? Wichtig für die Anbringung der Ladeinfrastruktur.
- Wie soll die Abrechnung erfolgen?
- Wie erfolgt die Aufteilung des Invest? Wer trägt die Kosten für die Erweiterung der Netzanschlusssituation?

Beim Aufbau von LADEINFRASTRUKTUR folgende Punkte beachten

Kundenvorgaben

Verschiedene Ladelösungen (AC, DC)

Zusätzlicher Leistungsbedarf

Netzanschlusssituation

Lastmanagement

IT-Backend und
Abrechnungssysteme

Standort der Ladesäulen

Energieversorgung

Fördermittel

Umsetzung



Weiterhin ist es aus unserer Sicht extrem wichtig, sich zu Beginn bereits Gedanken zur Entwicklung in den nächsten Jahren zu machen:

- Ausbaustufen bei der Planung berücksichtigen
- Fehlinvestitionen vermeiden
- Erweiterbare Konzepte
- Schaffung von Anknüpfungspunkten

Aktueller Stand Ladeinfrastruktur... sowie Ausblick



Schuko

AC 3,7 kW

ggf. geringes Invest (Nicht für Dauerlast ausgelegt!)



CEE

AC 11 – 22 kW

ggf. geringes Invest (FI Typ B bauseits!)



Typ 2

AC 11 – 22 kW

mittleres Invest



CCS

DC 50 - 350 kW

hohes Invest (Entwicklungsziel – Schnellladefähigkeit bis C5!)

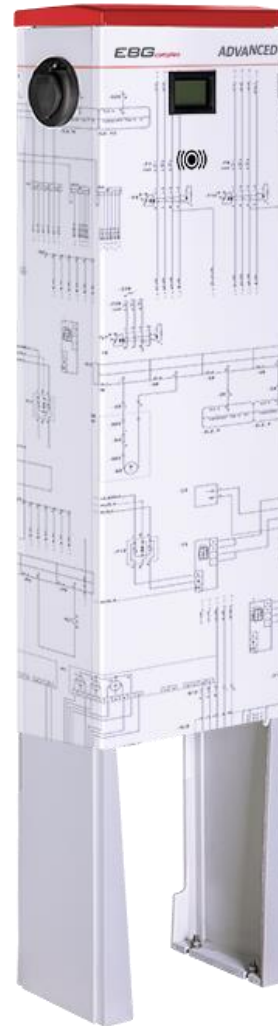


CHAdeMO

DC 50 – 350 KW

hohes Invest (Kommunikationspins erlauben bidirektionales Laden)

Aktueller Stand Ladeinfrastruktur



NEWS – LADEINFRASTRUKTURANBIETER

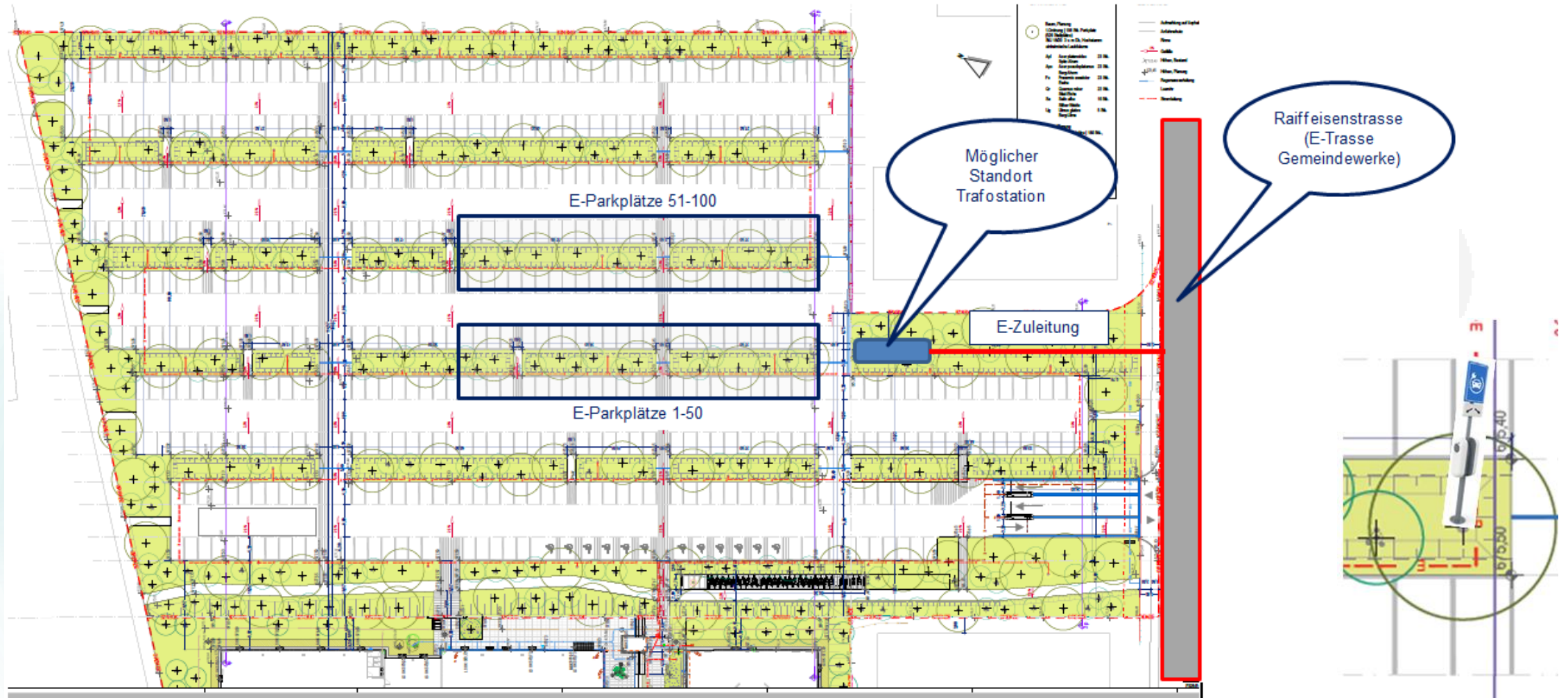
- Es gibt inzwischen eine Vielzahl von Ladeinfrastrukturanbietern (der Engpass ist aus unserer Sicht gelöst). Auch neue Marktpartner bspw. aus den USA wie Chargepoint erobern Marktanteile.
 - Es gibt inzwischen einige Anbieter die Ladeinfrastruktur für AC und DC anbieten.
 - Der Unterschied zw. den Anbietern ergibt sich einerseits aus den Kosten für die Hardware, aber der wesentlich größere Unterschied liegt im Bereich der Backenddienste (offener Standard versus eigene Dienste).
- Kann in Zukunft entscheidend sein (V2B, V2G)

AC-Cloud Pakete

Leistungsumfang	CPCLD-CONNECT-1	CPCLD-DATA-1	CPCLD-POWER-1	CPCLD-COMMERCI AL-1	CPCLD-ENTERPRISE-1	Load Mgt. Add on
1-Jahreslizenz inkl. sicherer Netzwerkverbindung	•	•	•	•	•	•
Automatisches Update der Station Software	•	•	•	•	•	
Stationsüberwachung mit online Zugang	•	•	•	•	•	
24x7 Fahrer Support		•	•	•	•	
ChargePoint Betreiber Support		•	•	•	•	
Ladedatenerfassung und Analyse		•	•	•	•	•
Flotten Management und Integration, Service Übersicht / Dashboard			•	•	•	
Flotten Zugangskontrolle (z.B. Beschränkung der Nutzung auf Flotte)			•	•	•	
Automatisches AC Lademanagement für einzelne Gruppen von Stationen			•	•	•	•
Zeitgesteuertes Laden			•	•	•	
Fahrer Zugangskontrolle (Limitierung der Nutzer für einzelne Stationen)				•	•	
Preisverwaltung und automatische Abrechnungszusammenstellung				•	•	
Warteliste (per APP für Fahrer/Nutzer reservierbar)				•	•	
Videos (auf unterstützter Hardware)				•	•	
Messdatenzusammenstellung (15 min Intervall) und erweiterte Analysen					•	
Automatisches Lademanagement für Gebäude/Energie Management System Schnittstelle (API).					•	•
Plug-n-charge (in Entwicklung)					•	•
Belegungserkennung					•	•
Vorausschauende Wartung und Diagnose					•	•
Preis für eine Jahreslizenz AC	15€	60€	165€	230€	395€	Auf Anfrage

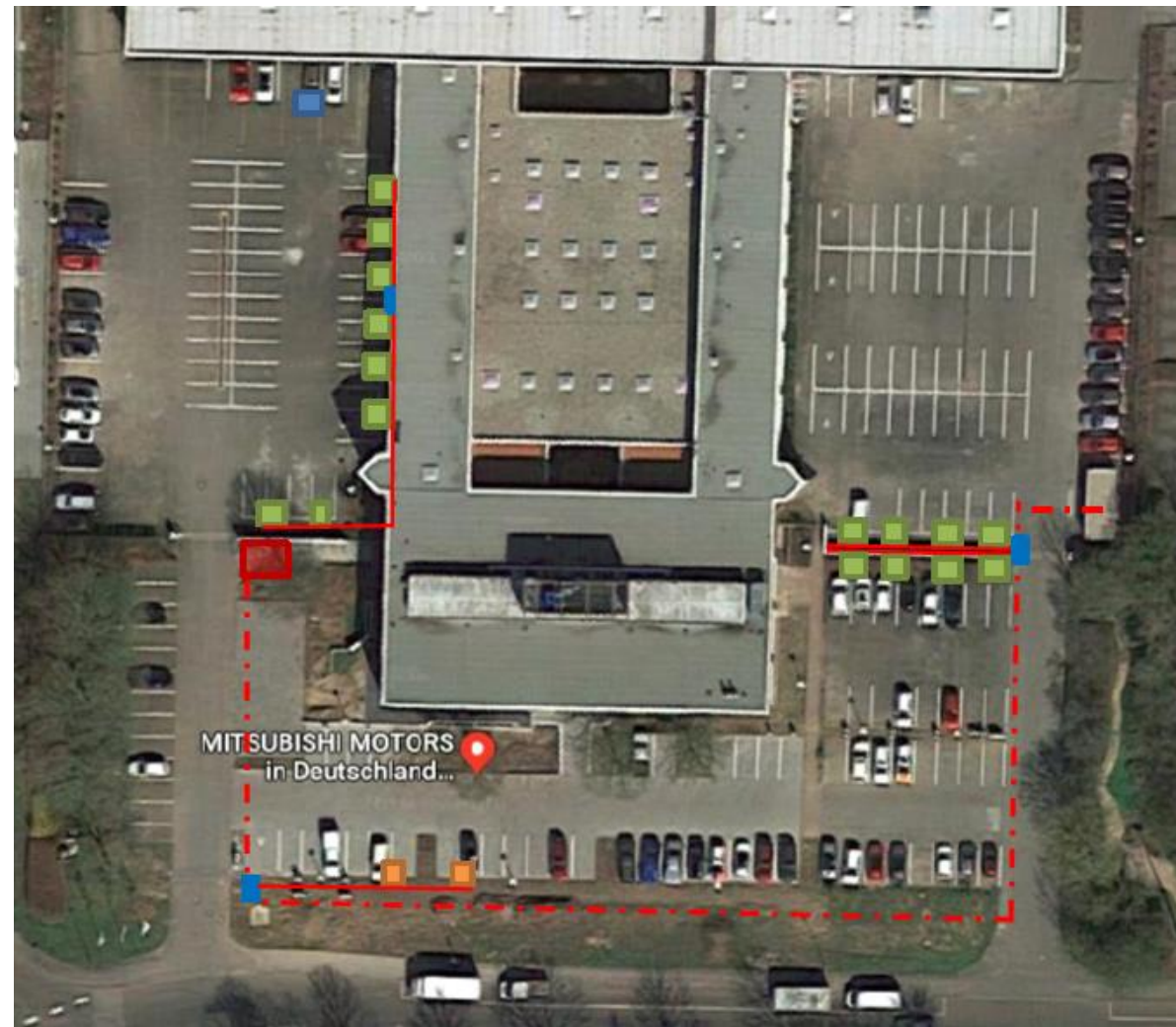
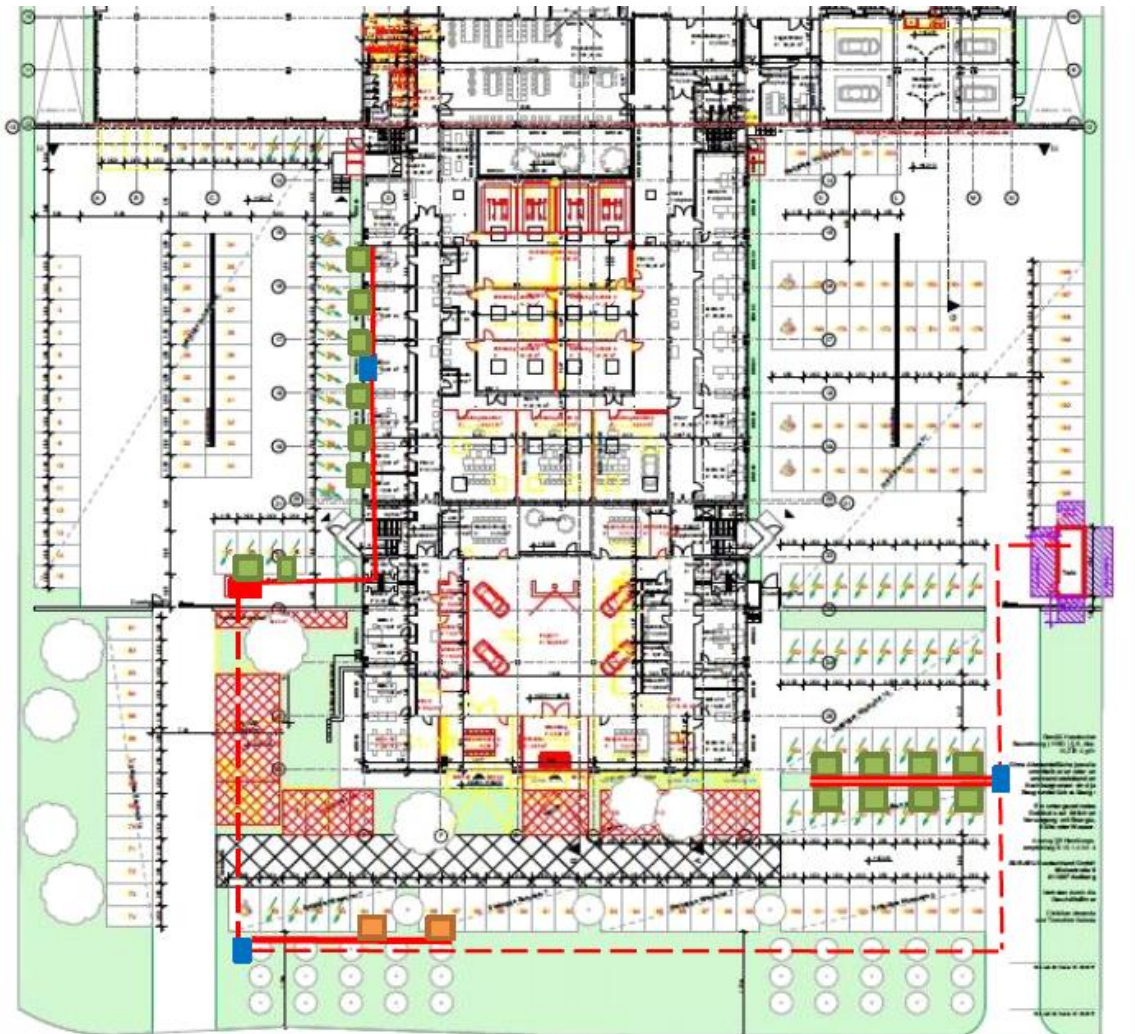
Reduzierte Preise bei Lizenzen mit Verträgen von 2 bis 5 Jahren

BEISPIELE AUS DER PRAXIS



BEISPIELE AUS DER PRAXIS

Green Mobility am neuen Firmensitz von MMDA



Green Mobility am neuen Firmensitz von MMDA

- April 2017 Aufnahme der IST-Situation (Klärung Anforderungen)
- Mai 2017 Konzeptfindung und Fachplanung
- Juni 2017 Ausschreibung der Leistungen
- Juli / August 2017 Auswertung der Ausschreibungsergebnisse, Vergabegespräche und Anpassung der Planleistungen
- September 2017 Fundamente für die Trafostation werden hergestellt. Ausführungsplanung wird erarbeitet. Die Erdarbeiten beginnen!
- Oktober 2017 Trafostation wird angeliefert und aufgestellt
- November 2017 Mittelspannungsanschluss wird in Betrieb genommen und die Erdarbeiten werden fertiggestellt.
- Dezember 2017 Abschluss der Erdarbeiten, Aufstellung der Ladeinfrastruktur und Inbetriebnahme

Green Mobility am neuen Firmensitz von MMDA



Green Mobility am neuen Firmensitz von MMDA



Green Mobility am neuen Firmensitz von MMDA



Green Mobility am neuen Firmensitz von MMDA



Green Mobility am neuen Firmensitz von MMDA



EXPERTS **4** MOBILITY

by BRAUN EDL

Impressum

BRAUN Energiedienstleistungen

GmbH & Co. KG

Am Mansbach 3

69242 Mühlhausen

Fon: 07253 / 9212-460

Mail: info@braun-edl.de