

---

# Funktionskatalog Stationsmanagement / Backendsystem für Ladeinfrastruktur

## Modul Stationsverwaltung

---

- Einbindung herstellerunabhängiger Ladestationen (Anforderung: Datenübertragung konform zu OCPP 1.5S, OCPP 1.6S, OCPP 1.6J)
- detaillierte Eingabe und Darstellung von Standort, Zugänglichkeit, Steckertypen, Stromstärken und weiterer e-Roaming-Eigenschaften
- Fernsteuerung via OCPP-Funktionen (Auswahl OCPP 1.6 Corefunktionalitäten):
  - Remote Start und Stopp von Ladevorgängen
  - Hard- und Softreset
  - Reservierungen verwalten
  - Verriegelung lösen
  - Konfiguration anpassen, Verfügbarkeiten ändern
  - Triggern von Nachrichten
- Verwaltung e-Roaming Zugriffe (nähere Erläuterung in Modul e-Roaming)
- Freie Eingabe EVSE-ID
- Organisation der Stationen in Stationsgruppen (Berechtigungen verwalten, Zugänge für Subpartner)
- Ladepunktseparierung (ladepunktspezifische Trennung in frei und beschränkt innerhalb einer Station)

## Modul Monitoring

---

- Statusübersicht gesamt
  - Gesamtübersicht Ladepunktstati (Verfügbar, Lädt, Offline, Fehlerfälle, Reservierung, Pause) und Erreichbarkeit
  - Gruppenzugehörigkeit
  - letzter Kontakt zur Station
- Stationsübersicht detailliert
  - letzter und nächster Wartungstermin
  - Standort der Station via Kartendarstellung
  - aktive Transaktionen (inkl. Nutzeraufschlüsselung)
  - weitere Informationseingaben möglich (aktuelle Informationen zur Station)

## Modul Lastmanagement

---

- Lastmanagement auf Basis von Stations-Maximalprofilen
- Erstellung von Clustern herstellerübergreifend
- Übersicht über momentane Auslastung

### **Modul Fehlermanagement**

---

- automatisierter Mailversand bei Störung (Ausfall einer Station, Fehler an Ladepunkt, fehlerhafte Transaktion)
- Zeitintervall wählbar zwischen 15 min und 1 Tag (Aktualisierungsintervall für Benachrichtigungen)
- Jeder Backend-Nutzer kann eigene Einstellungen wählen (welche Fehler, Zeitintervall)
  - Administratoren können weitere Mailempfänger zufügen

### **Modul Dashboard**

---

- Schnellübersicht Infrastrukturstatus
  - Visualisierung Ladepunktstati (Verfügbar, Fehler, Lädt)
  - Visualisierung aller Stationen in Kartendarstellung (Interaktiv, Stationsstatus)
- Schnellanalyse aktueller Monat und letzte Monate für
  - Anzahl der Transaktionen
  - geladene Energie
  - meist genutzte Stationen
- Benachrichtigungsleiste für
  - aktuelle Fehlerzustände
  - Wartungstermine

### **Modul Kundenverwaltung**

---

- Verwaltung von kundenspezifischen Daten
  - RFID-Kennung
  - Name und Anschrift (siehe Rechnungslegung)
  - Mail-Kontakt
  - Gültigkeitszeitraum (Ladeberechtigung setzen für gewählte Zeiträume)
  - Gruppenzugehörigkeit (Ladeberechtigung setzen für gewählte Stationen/Stationsgruppen)

## Modul Rechnungslegung

---

- Automatisierte Rechnungslegung als PDF für Einzelkunden und Kundengruppen (Datumsangaben wählbar)
- Kombination verschiedener Tarifierungsmodelle (Bspw. je Transaktion, kWh, Zeit)
- Gesonderte Preise für jeden Ladepunkt möglich
- Umfangreiche Exportfunktionalitäten für Transaktionslisten (Kundengruppen, Zeiträume, e-Roamingnutzer)
- Unterstützung eichkonformer Lösungen (lokales Speichermodul, Transparenzsoftware)

## Modul Subpartnermanagement

---

- Backendbetreiber können weitere Stationsbetreiber hinzufügen (Anzahl unbegrenzt)
- in Kombination mit Whitelabeling steht „eigenes Produkt“ zur Verfügung (Backend kann weiteren Anbietern bereitgestellt werden)
- Jeder Subpartner bekommt Zugriff auf gewählte Stationen und Nutzer (und kann weitere Nutzer hinzufügen bzw. an seinen Nutzern Änderungen vornehmen)
- Subpartnern können Rechte vergeben werden
  - Sub-Administratoren (Rechnungslegung, Export, Kundendatenverwaltung, Remote-Steuerung)
  - Sub-Viewer (Monitoring, Übersichten, Fehlermanagement)

## Modul Lade-App

---

- Whitelabel-App für Android und iOS für eigene Kunden
- Übersicht aller Ladepunkte mit aktuellem Status auf Kartenansicht
- Starten und Stoppen von Ladevorgängen via Auswahl des Ladepunktes oder QR-Code Scanning (als QR-Code kann Intercharge-Aufkleber verwendet werden)
- Filtern der Kartenansicht (nach Steckertyp, Verfügbarkeit, Leistungsabgabe)
- Suche nach Stationen mit Eingabemaske

## Modul e-Roaming

---

- Unterstützung verschiedener e-Roamingpartner (Hsubject, Plugsurfing)
- Im Stationsmanagement ist enthalten:
  - Hsubject CPO (EMP auf Wunsch, muss separat beantragt werden)
  - Plugsurfing als Ad Hoc Zahlungsvariante
- Gesonderte Kennzeichnung von e-Roaming-Vorgängen auf Transaktionslisten
- Auswahl der Eigenschaften von Stationen bei Übertragung zu Plattformen (auch ladepunktspezifisch möglich)

- Datenübertragung manuell und automatisch jede Nacht (Full-Loads und Updates)

## Hosting

---

- Taubert Consulting übernimmt den vollständigen Serverbetrieb
- Keine Cloudlösung, alles wird auf Servern in Deutschland gehostet
- Einhaltung der DSGVO (ADV-Vereinbarung wird mitgeliefert)

## Anforderungen an Ladeinfrastruktur

---

- Ladeinfrastruktur muss OCPP-konform kommunizieren (Ausnahmen sind jedoch möglich)
- Derzeit verfügbar: OCPP 1.5S, OCPP 1.6S, OCPP 1.6J
- 1.5S-Stationen müssen über statische IP mit Stationsmanagement verbunden werden (Bspw. via Ethernet, VPN-Verbindung, M2M-Karte), dieser Punkt entfällt bei Einbindung via OCPP 1.6J

## in Kürze verfügbar

---

- umfangreiches Kundenportal mit Rechnungshistorisierung und Abgriff von eichkonformen Datensätzen
- vollständige Tarif-Historisierung