



ZUKUNFTSFÄHIGE  
LADESÄULEN

## Standard-USPs / -Features von ebee Ladepunkten oder Ladepunkten mit Bender Laderegler CC612

### Allgemeines

Ladepunkte von ebee sind für den Außen- und Innenbereich konzipiert (Edelstahlgehäuse, Schutzklassen IP54, IK10, zwangsbelüftet).

Die Montage kann bei verschiedenen Modellen als Wallbox an einer Wand oder mittels der optional wählbaren Stele als freistehende Einzel- bzw. Doppelsäule erfolgen. Die Stelen sind auf geeigneten, festen Untergründen (Betonböden) oder durch den mitgelieferten Erdanker auf losen Böden im Erdreich montierbar.

Der Aufbau der Geräte ist so gewählt, dass diese von einer elektrotechnischen Fachkraft gewartet und repariert werden können. In der Regel muss ein defektes Gerät nicht abgebaut und zum Hersteller geschickt werden: Fehlersuche und Reparatur kann mit Standardkomponenten vor Ort erfolgen.

Die Datenanbindung von ebee-Ladepunkten kann an alle kommerziell verfügbaren Backends (has.to.be, Virta, MS-Solutions, ChargeCloud, Smartlab etc.) erfolgen. Ferner sind ebee-Ladepunkte aufgrund der Nutzung des Bender-Ladecontrollers zu Geräten der Hersteller Garo, Ensto, Smight und Eluminocity/Wirelane und Pion vollständig kompatibel (wie auch deren Geräte untereinander kompatibel sind). Insbesondere ist hierbei das identische Dynamische Lastmanagement zu erwähnen.

Die Gehäuse-Farbe kann entsprechend Kundenwunsch gewählt werden (RAL-Farbraum). Auch eine kundenspezifische Gestaltung der Acrylscheiben (RFID-Leser und mittleres Sichtfenster) in individuellen Kunden-Design ist möglich.

Regelmäßige Software-Updates stellen die Aktualisierung und Ergänzung weiterer Standards und Erweiterung des Funktionsumfangs sicher.



### Elektrische Sicherheit

Die Fehlerstromüberwachung erfolgt mittels integriertem RCD-Typ A und im Ladecontroller integrierter 6mA-DC RCM-B Fehlerstrommessung. Ein RCD-Typ A oder B in der Unterverteilung ist nicht notwendig.

Auftretende Fehlerströme können dadurch geloggt und übertragen werden, um fehlerhafte Fahrzeuge oder mögliche Probleme leichter zu identifizieren.

### Autorisierung (ISO 15118)

ebee Ladepunkte sind Plug&Charge (ISO 15118) kompatibel. Die Umsetzung des ISO 15118-Standards zur Powerline Communication zwischen Fahrzeug und Ladesäule bietet zusätzlich die Autorisierung ohne RFID-Karte oder APP an. Zudem ermöglicht diese erweiterte Kommunikation die zukünftige und notwendige Integration des Fahrzeuges in netzdienliche Lösungen (Smart Grid).

### Energiemanagement

Durch das integrierte dynamisches Lastmanagement (DLM) können mittels DLM-Master/Slave-Kommunikation bis zu 250 Ladepunkte (via Ethernet & WLAN) in ein lokales dynamisches Lastmanagement integriert werden. Darüber hinaus kann über OCPP ein Backend-Lastmanagement realisiert werden. Sowohl lokales als auch offene OCPP-Protokoll basiertes Lastmanagement können verwendet werden, um bestehende bzw. begrenzte Netzanschlüsse mit mehreren Ladepunkten auszurüsten. Auch kann die Ladeinfrastruktur zukünftig um weitere Ladepunkte erweitert werden ohne die verfügbare Anschlussleitung zu überlasten.

Die verfügbare Leistung wird hierbei ohne zusätzliche Hardware auf eine größere Anzahl von Ladepunkten aufgeteilt. Dies erfolgt dynamisch und je nachdem Bedarf der Fahrzeuge. Eine externe Leistungsmessung oder Energiesteuerung kann einfach an die ebee-Ladepunkte angeschlossen werden. Dies ist unter anderem über Modbus-TCP möglich.

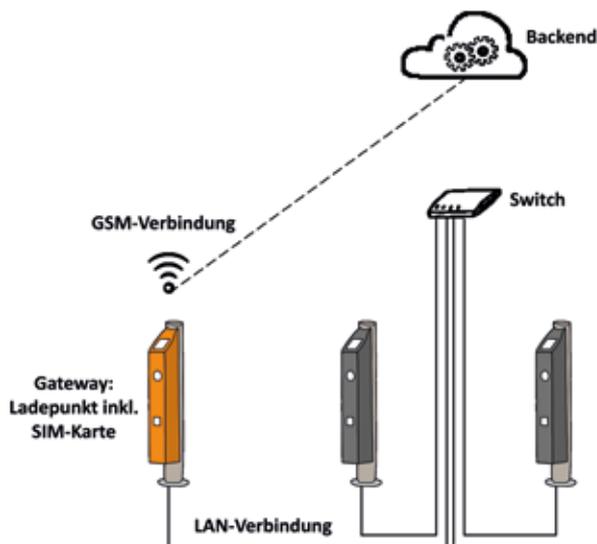


# ZUKUNFTSFÄHIGE LADESÄULEN

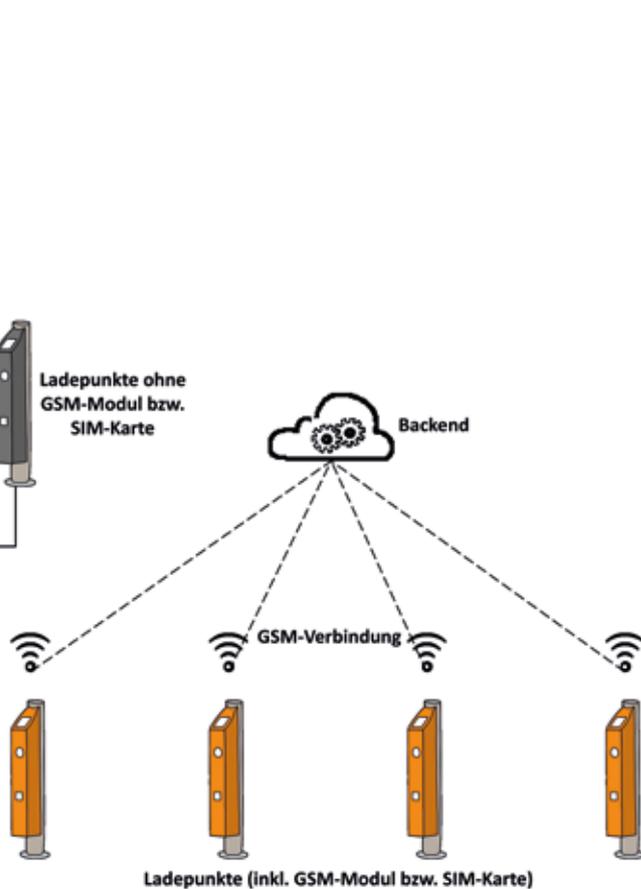
## Kommunikation

ebee Ladepunkte sind mit allen kommerziell verfügbaren Backend-Lösungen nutzbar und kompatibel. Dies wird durch die Nutzung des offenen OCPP-Protokolls (aktuell 1.5 und 1.6 Json/Soap) sichergestellt.

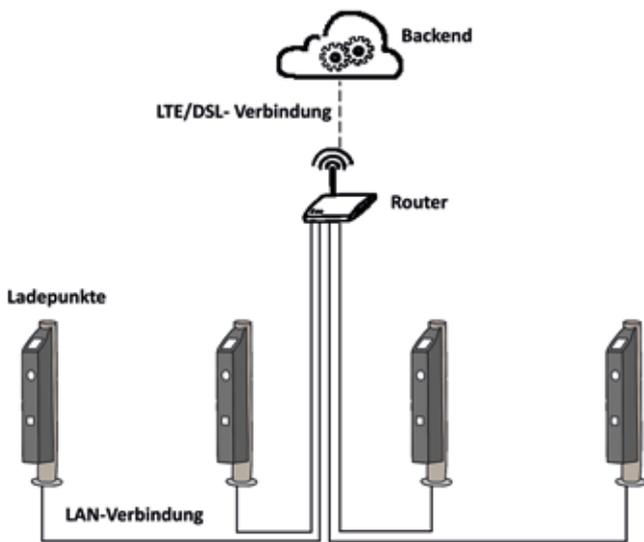
Der Ladepunkt verfügt über vier verschiedene Arten der Kommunikationsmöglichkeit und kann einzeln oder im Verbund über W-LAN, Ethernet oder GSM (3G/4G) an ein OCPP-Backend angebunden werden. Diese Verbindungsmöglichkeiten gehören zur Standardausstattung.



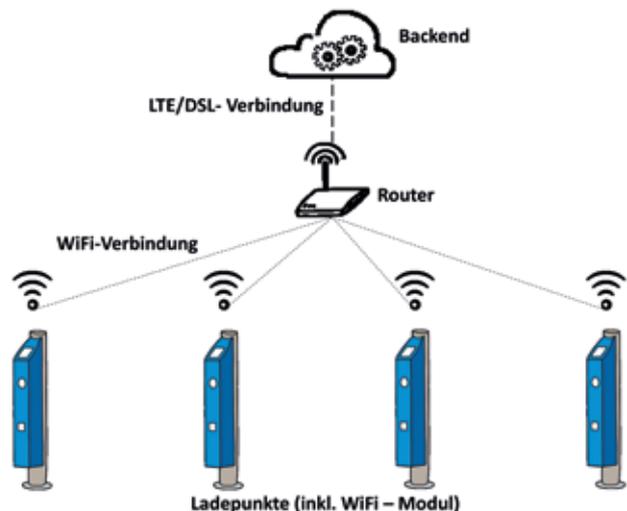
Gruppierung von Ladepunkten und Anbindung an das Backend über die sogenannte Gateway-Funktion



Jeder Ladepunkt (inkl. GSM-Modul bzw. SIM Karte) mit einzelner GSM-Anbindung an das Backend



Jeder Ladepunkt mit einzelner LAN-Anbindung an das Backend über einen Router



Jeder Ladepunkt mit einzelner WiFi-Anbindung an das Backend über einen Router

# ZUKUNFTSFÄHIGE LADESÄULEN

## Eichrechtskonforme Abrechnung

ebee-Ladepunkte sind standardmäßig eichrechtskonform ausgeführt. Dies wird durch den eingebauten zertifizierten Zähler (eHZ-Mobility) von EMH in Verbindung mit dem Charge-Controller (CC612) und der herstellerübergreifenden einheitlichen Transparenz-Software (S.A.F.E-Initiative) realisiert. Dies ermöglicht eine eichrechtskonforme Abrechnung von Energie in kWh über das Backend. Ferner haben nicht nur der Endkunde, sondern auch der Betreiber (CPO) und der Mobilitätsdienstleister (EMP) die Möglichkeit, mit den übertragenden Signaturen die übermittelten Verbrauchswerte auf ihre Richtigkeit zu überprüfen.

