



Erste eichrechtskonforme Ausführung von ebee-Ladepunkten

Die Sparte E-Mobilität nimmt an Fahrt auf, nun auch in Deutschland. Die regulatorische wie ökonomische Bedeutung des Themas ist mittlerweile zu den relevanten Akteuren durchgedrungen: Kommunen integrieren E-Mobilitätskonzepte in ihre Emissionssenkungsprogramme, die Immobilienwirtschaft bezieht Ladeinfrastruktur fest in ihre Sanierungs- und Bauprojektplanung mit ein. Auch das Gastgewerbe erkennt zunehmend den geschäftlichen Mehrwert öffentlicher Ladepunkte auf dem eigenen Parkplatz.





►►► So nahm am 22. Juli dieses Jahres auch das Kölner Stadthotel am Römerturm zwei 22 kW-Wallboxen des Herstellers ebee smart technologies in Betrieb. Öffentlich geladen wird entweder mit Ladekarten des Öko-Stromlieferanten Naturstrom und vieler anderer Anbieter, oder spontan ohne Karte via QR-Code und Internetverbindung. ebee-Ladepunkte sind mit ihrem soliden Metallgehäuse besonders für öffentliches Laden geeignet. Aus dem Basismodell heraus sind sie wahlweise als Wallboxen, Ladesäulen oder als Laternenladepunkte erhältlich.

Den Nutzen sieht der Kölner Hotelbetreiber dabei nicht nur in einer möglichen höheren Zahl an Übernachtungen. „Die beiden Ladesäulen sind die perfekte Ergänzung für unser Parkplatzangebot, mit dem wir nicht nur Hotelgäste ansprechen wollen, sondern auch externe E-Mobilisten, die eine günstig gelegene Ökostrom-Ladesäule mitten in der Kölner Innenstadt suchen“, so Andreas Wörner, Pächter des Hotels, das zum Kolpingwerk Deutschland gehört.

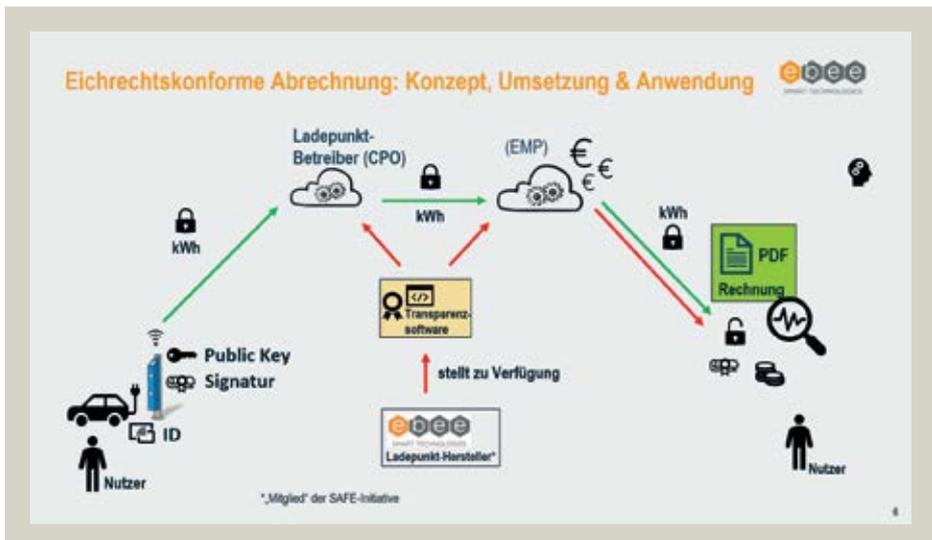
Das am Stadthotel eingesetzte Modell ist dabei die erste ebee-Wallbox in eichrechtskonformer Ausführung. Mit der Eichrechtskonformität verlangt der deutsche Gesetzgeber seit 1. April 2019 bei öffentlichem Laden die rückwärtige Nachvollziehbarkeit vergangener Lade- und Rechnungsvorgänge durch den Endkunden. Dazu befähigt sind die ebee-Ladepunkte durch den Bender-

Laderegler CC612 in Verbindung mit dem zertifizierten „eHZ Mobility“-Zähler von EMH. Für die Backend-Kommunikation dieser Komponenten sorgt eine von ebee und anderen Mitgliedern der sogenannten SAFE-Initiative eigens dafür entwickelte und herstellübergreifend anwendbare Transparenzsoftware. Rechtzeitig seit Frühjahr 2019 wird durch ebee-Ladepunkte so eine eichrechtskonforme Abrechnung von Energie in kWh über das Backend ermöglicht.



Neben der Möglichkeit der Eichrechtskonformität stellen Bender-Laderegler eine dichte Kombination smarter Technik-Features bereit, wie sie sonst zumeist nur einzeln in separaten Lösungen aufzufinden sind. Dies erklärt die zunehmende Bedeutung der Bender-Technik für die Ladeinfrastruktur am Markt. Für deren Einbau haben sich neben ebee mittlerweile zahlreiche, darunter namhafte internationale Ladepunkthersteller entschieden. Die weiträumige Verwendung von Bender-Technologie stellt





auf diese Weise automatisch hohe technische Synergien zwischen den einzelnen Ladeinfrastruktur-Brands bei Installation, Betrieb und Wartung her.

So können Ladepunkthersteller bei Interesse etwa die Expertise des ebee-Teams für den Weg ihrer eigenen Produkte zur Eichrechtskonformität auf Basis der Bender-Laderegler einholen. „Wir erlauben sogar explizit, unseren Ansatz zu kopieren, um für alle am Zertifizierungsprozess Beteiligten den Aufwand möglichst klein zu halten. Sinnvoll ist dies natürlich nur beim Einsatz des Bender-Laderegler“, so ebee-CTO Robert Weyrauch dazu. „Wir bieten insgesamt unseren Kunden maximale Zukunftssicherheit beim Ladepunktbetrieb“, erklärt der ebee-Geschäftsführer weiter seine Produktphilosophie, „damit sind künftige Kundenbedarfe mit ebee-Ladepunkten bereits vorgesehen, bzw. sind diese permanent per Software-Update realisierbar“.

Angesichts der Entwicklungsoffenheit von Elektromobilität stellt dieses Technikpaket des Bender-Laderegler eine Voraussetzung für den künftigen Betrieb von Ladeinfrastruktur dar.

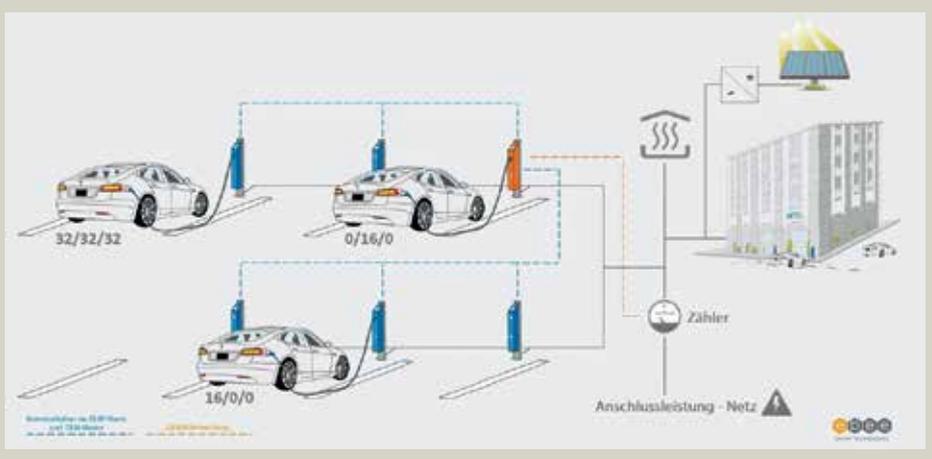
Auf dieser Basis gewähren damit auch ebee-Ladepunkte ein breites und entwicklungs-offenes Smart-Charging-Portfolio, welches Kunden und Betreibern Sicherheit verschafft.

- So bringt etwa die bekannte Bender Fehlerstromüberwachung mittels integriertem RCD-Typ A und im Ladecontroller integrierter 6 mA-DC RCM-B Fehlerstrommessung eine signifikante Kostensenkung mit sich, denn: Die Anschaffung eines RCD-Typ A oder B in der Unterverteilung ist nicht mehr notwendig.

- Auch setzte das Bender-ebee-Entwicklungsteam bereits frühzeitig auf den ISO 15118-Standard, welcher eine Powerline Communication über das Ladekabel (Plug & Charge) zwischen Fahrzeug und Ladesäule definiert. Die Lade-Autorisierung ohne RFID-Karte ist dadurch nun ebenso möglich wie die zukünftige Integration des Fahrzeuges in netzdienliche Lösungen. Letzteres wird in einer Zukunft mit Smart Grid und volatilen Strömen aus regenerativen Energiequellen unabdingbar sein.

- Auf großes Interesse von Parkhausbetreibern und Immobilienprojektorern wiederum stößt das mit ebee-Ladepunkten implementierbare dynamische Lastmanagement, denn dieses hält die Kosten für die Gebäude-Netzanschlüsse im Rahmen. Lokal, also ohne Backend, können hierbei mittels DLM-Master/Slave-Kommunikation bis zu 200 anschließbare Slave-Ladepunkte (via Ethernet oder WLAN) gesteuert werden. Durch intelligente Verteilung des Ladestroms über die Zeit – etwa in Parkhäusern und Tiefgaragen – kann so die Hauptanschlussleistung niedrig gehalten werden kann. Auch bei Erweiterung eines bereits vorhandenen Ladepunktbestandes können Netzanschlüsse damit konstant gehalten werden. Die verfügbare Leistung wird dann auf die größere Anzahl von Ladepunkten aufgeteilt, dynamisch und gemäß dem jeweiligen Bedarf der Fahrzeuge. Das von ebee darüber hinaus angebotene externe Metering vervollständigt dabei die bedarfsgerechte Variabilität des Lastmanagements im Gesamtsystem.





- Wert auf Standardoffenheit legt man bei ebee auch bezüglich des Backendbetriebs: ebee-Ladeinfrastruktur ist aufgrund des Bender-Ladereglers mit allen kommerziellen Backend-Lösungen kompatibel. Auf Basis des offenen OCPP-Protokolls (aktuell 1.5 und 1.6 Json/Soap) sind hierbei Rechnungsstellung sowie Ladepunkt-Betrieb und -Wartung bequem vom Büro aus durchführbar.
- Auch hinsichtlich der technischen Kommunikation zwischen Autorisierungsadressat, Ladepunkten und Backend sind ebee-Ladepunkte flexibel an örtliche Verhältnisse anpassbar. Die Datenverbindung erfolgt optional über 3G/4G-Modem, Ethernet, WLAN oder auch Offline (ohne Backendanbindung) per RFID-Chip-Autorisierung, bzw. lokaler Whitelist oder FreeCharge. Ladepunktbetreiber können somit entscheiden, ob sie einen geschlossenen Kreis von Ladenden definieren oder gleich öffentliches Laden via Backendbetrieb über Ladekarten oder über Direct Payment gewährleisten möchten. Frühere Ladekarten-Kompatibilitätsprobleme sind mittlerweile durch konsequentes Roaming nahezu aus der Welt geschaffen.

Die technische und quantitative Entwicklung scheint den Bender- und ebee-Entwicklern recht zu geben. Ob intelligente Energiesteuerung im privaten Smart Home oder öffentliches Laden im Parkhaus – die Elektromobilität der Zukunft verlangt intelligente Ladeinfrastruktur.

Mit der Erlangung der Eichrechtskonformität hat ebee die Voraussetzung dafür geschaffen, die eigenen technischen Vorzüge im Geltungsbereich dieser Regulierung weiter zu gewährleisten. Vermutlich wird das Kölner Stadthotel am Römertum nicht sofort alle Features benötigen, aber die Zukunft kann nun kommen. Schließlich leistete das Stadthotel mit der Installation der beiden öffentlichen Ladepunkte einen Beitrag als „Mitgestalter der urbanen Verkehrswende“, so Oliver Hummel, Vorstand der NATURSTROM AG, welche die Stationen mit 100 Prozent Ökostrom beliefert. ■

Dipl.-Pol. Peter Wilhelm
ebee smart technologies GmbH



Bender GmbH & Co. KG

Postfach 1161 • 35301 Grünberg • Germany
Londorfer Straße 65 • 35305 Grünberg • Germany
Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259
E-Mail: info@bender.de • www.bender.de

eMobility

E-Mail: emobility@bender.de
www.bender.de/loesungen/emobility



BENDER Group