

Bereit für dynamische Tarife und Co. – zukunftsfähige Abrechnung für die Elektromobilität

Tim Forkmann

In der Elektromobilität stehen moderne Abrechnungsplattformen im Zentrum eines nahtlosen Ladeerlebnisses. Sie ermöglichen nicht nur eine präzise, eichrechtskonforme Messung von Strommengen, sondern bilden zugleich die Grundlage für flexible Tarifmodelle und den wirtschaftlichen Betrieb von Ladesäulen. Am Beispiel der Lösung m8mit zeigt sich, welche Anforderungen an eine solche Plattform gestellt werden, wie sie aufgebaut sein sollte und welche Rolle insbesondere dynamische Tarife spielen.

Die Elektromobilität hat in den vergangenen Jahren wortwörtlich an Fahrt aufgenommen. Immer mehr Privatpersonen sowie Unternehmen setzen auf E-Autos, wodurch die Zahl batterieelektrischer Fahrzeuge stetig steigt. Parallel zu dieser Entwicklung muss selbstverständlich auch die Ladeinfrastruktur ausgebaut werden. Hier stellt sich die zentrale Frage, wie Ladeprozesse sicher, transparent und komfortabel abgerechnet werden können – allem voran bei Ad-hoc-Ladevorgängen. An dieser Stelle kommen spezialisierte Softwareplattformen wie

m8mit ins Spiel, die eine ganze Reihe von Anforderungen erfüllen. Einer der wichtigsten Aspekte ist dabei die eichrechtskonforme Erfassung von Strommengen, denn die abgegebene Energiemenge muss manipulationssicher und exakt gemessen werden. In Deutschland und anderen europäischen Staaten sind die Vorgaben diesbezüglich klar geregelt. Die darauf basierenden Vorschriften verlangen eine präzise Messtechnik und gewährleisten, dass Kunden nur das bezahlen, was sie tatsächlich geladen haben.

Flexibilität bei Tarifen und Bezahlmöglichkeiten

Neben dieser gesetzlichen Grundlage spielt auch das Thema Tarifierung eine wesentliche Rolle, denn die Elektromobilität lässt ein komplexeres Preissystem zu als das klassische Tanken. Beispielsweise legen Betreiber von Ladesäulen ihre Preise teils standortabhängig fest, wodurch innerstädtische Ladepunkte oft höhere Gebühren haben als solche, die in Randlagen stehen. Zudem können unterschiedliche Nutzergruppen



Abb. 1 Eine leistungsfähige, anpassungsfähige und eichrechtskonforme Plattform wie m8mit garantiert zufriedene Nutzer, schafft Mehrwert für Betreiber und trägt dazu bei, die Verkehrswende voranzutreiben

Bild: Kraftwerk Software Gruppe

wie private Kundschaft oder Firmenflotten angesprochen werden, was eine Staffelung der Tarife notwendig machen kann. Auch Roaming-Partnerschaften, die das Laden über die Grenzen eines bestimmten Anbieters hinweg ermöglichen, eröffnen ein breites Spektrum an Tarif- und Abrechnungsoptionen. Um all diese Varianten im Blick zu behalten und für Nutzer klar ersichtlich zu machen, braucht es flexible Software, die verschiedene Tarifierungsmodelle sauber abbilden kann.

Ein entscheidender Zukunftstrend in diesem Bereich sind zudem dynamische Tarife. Sie tragen den Schwankungen auf dem Strommarkt Rechnung, indem sie Strompreise an aktuellen Börsenwerten ausrichten. Wer flexibel ist und sein Elektrofahrzeug beispielsweise in den frühen Morgenstunden lädt, profitiert dann von besonders günstigen Konditionen. Für Stromanbieter und Netzbetreiber bedeutet dieses Modell eine bessere Steuerung von Lastspitzen, da sich das Ladeverhalten der Nutzer stärker an den Produktionskapazitäten und der Netzauslastung orientiert.

Im praktischen Einsatz zeigt sich bereits, dass dynamische Tarife nicht nur die Wirtschaftlichkeit steigern, sondern auch die Umweltbilanz verbessern können. Wenn ein hoher Anteil erneuerbarer Energie im Netz ist, sinken oft die Börsenpreise, was günstigere Tarife nach sich zieht und Nutzer animiert, diesen Strom abzunehmen. Plattformen, die dynamische Preisinformationen in Echtzeit verarbeiten, müssen deshalb technisch in der Lage sein, einzelne Ladevorgänge exakt und mit viertelstündlicher Abrechnung zu erfassen und auszugeben.

Für den Endkunden muss dieses Preismodell selbstverständlich transparent sein; idealerweise wird in einer App oder auf einem Webportal angezeigt, zu welchen Zeiten besonders kostengünstig geladen werden kann. Betreibern von Ladeinfrastruktur eröffnet sich hier zudem ein weiterer Wettbewerbsvorteil: Bieten Sie dynamische Tarife an, können sie sich von der Konkurrenz abheben und neue Kunden gewinnen, die von flexiblen und potenziell günstigeren Preisen profitieren möchten.

Ein weiterer zentraler Punkt ist die Vielzahl an Bezahldiensten, die in eine Abrechnungsplattform integriert werden sollten. In der Praxis erwarten Kunden heute, zwischen Kreditkartenzahlung, SEPA-Lastschrift, PayPal, Apple Pay oder auch Abrechnung über die Mobilfunkrechnung wählen zu können. Nicht alle Fahrerinnen und Fahrer legen sich ein festes Kundenkonto an; einige möchten spontan laden, andere bevorzugen einen Vertragsservice mit integrierter monatlicher Rechnung. Eine Plattform muss diese unterschiedlichen Präferenzen bündeln und dabei sicherstellen, dass Betreiber ihre Abrechnungsdaten vollständig und zuverlässig in die eigene Finanzbuchhaltung übertragen können.

Integration von Nutzerportalen, Schnittstellen und Roaming

Damit einher geht die Notwendigkeit, unterschiedliche Nutzerportale und Bedienoberflächen zu schaffen. Während Ladesäulenbetreiber oder Flottenmanager in Echtzeit über die Auslastung ihrer Ladepunkte informiert werden möchten, brauchen private Anwender einen übersichtlichen Zugang zu ihrem Ladeverlauf, den anfallenden Kosten und möglichen Tarifen. Im Idealfall werden diese Portale so gestaltet, dass sie einerseits maximal bedienfreundlich sind und andererseits nahtlos in externe Systeme eingebunden werden können. Dazu gehört bei m8mit etwa die Integration in gängige ERP- und Buchhaltungsprogramme wie Microsoft Dynamics, SAP oder DATEV. Das ermöglicht automatische Datenexporte und eine revisionssichere Dokumentation sämtlicher Transaktionen.

Besonders interessant für Energieversorger und größere Unternehmen ist die Möglichkeit, Roaming-Schnittstellen zu implementieren. Eine betriebseigene Ladestation ist so durch Roaming-Verträge an das europaweite bzw. globale Ladenetz angebunden, und Nutzer können mit einer einzigen App oder Karte auf zigtausend Ladepunkte zugreifen. Für die Betreiber entstehen dadurch zusätzliche Erlöschancen, wenn fremde Nutzer an den eigenen Stationen laden und die Plattform automatisch den korrekten Datenaustausch regelt. Dies stärkt die Wirtschaftlichkeit

der Ladeinfrastruktur und erzeugt einen positiven Effekt in puncto Kundenzufriedenheit.

Dazu kommen erweiterte Funktionen, die über die Abrechnung an einer Ladesäule hinausgehen. Einige Plattformen ermöglichen es beispielsweise, Flottenfahrzeuge von Unternehmen nicht nur unterwegs, sondern auch zuhause zu laden und automatisch abzurechnen. In diesem Fall ordnen die Betreiber oder das Unternehmen Ladekarten und -chips bestimmten Fahrzeugen oder Mitarbeitern zu. Die bei privaten Wallboxen entnommenen Strommengen werden in Echtzeit oder in regelmäßigen Intervallen erfasst und am Monatsende rückvergütet. So entfallen manuelle Spesenabrechnungen oder mühsame Nachweise per Papierbeleg. Besonders in Flotten mit vielen Elektrofahrzeugen kann dies eine erhebliche Verwaltungserleichterung darstellen.

Fazit

Wer als Energieversorger oder Unternehmen heute in Elektromobilität investiert, tut gut daran, die Abrechnung nicht als nachgelagerte Pflichtübung zu sehen, sondern als zentralen Baustein. Eine leistungsfähige, anpassungsfähige und eichrechtskonforme Plattform wie m8mit garantiert zufriedene Nutzer, schafft Mehrwert für Betreiber und trägt dazu bei, die Verkehrswende voranzutreiben.

Dynamische Tarife, umfangreiche Service-Funktionen und Roaming-Optionen markieren dabei den Weg in die Zukunft der Mobilität, die eng mit digitaler Infrastruktur verknüpft ist. Ein reibungsloser, flexibler und transparenter Abrechnungsprozess ist dabei entscheidend.

T. Forkmann, Entwicklungsleiter m8mit, m8mit / Kraftwerk Software Gruppe, Halle (Saale)

www.m8mit.de

[www.kraftwerk.io info@m8mit.de](mailto:info@m8mit.de)