



SMATRICS

Strom gibt Gas.

HIGH POWER CHARGING **DAS LADEN WIRD ZUM TANKEN**

Dem High Power Charging (HPC) gehört aus heutiger Sicht die Zukunft der Elektromobilität. Reichweiten sind keine Hürde mehr und die Ladezeiten reduzieren sich enorm. Im aktuellen Leitfaden zeigt Ihnen SMATRICS, wie Sie sich optimal vorbereiten können und stellt alle relevanten Informationen zur Verfügung.

INHALT

1. Fact Sheet High Power Charging	3
2. HPC – das Laden der Zukunft	4
2.1 Infrastruktur auf Autobahnen und in urbanen Gebieten	4
2.2 Die technischen Herausforderungen	6
2.3 Das Netz	7
3. Ladeberechtigung und Ladeleistung	8
3.1 Anbieter und Hardware im Vergleich	8
4. Business Case für Betreiber von Ladestationen	9
5. SMATRICES als Komplettanbieter	10
5.1 360-Grad-Lösung	10
5.2 Best Practice	12
6. Fazit	13
7. Über den Autor	14
Impressum	15



1. FACT SHEET HIGH POWER CHARGING (HPC)



HPC ist das ultraschnelle Laden der neuesten Generation. Von High Power Charging spricht man bei Ladeleistungen zwischen 100 und 350 kW – das bedeutet wesentlich geringere Ladezeiten von nur 5 Minuten für bis zu 100 km.

VORTEILE FÜR AUTOFAHRER:

HPC bedeutet unbegrenzte Reichweite – das Laden wird zum Tanken.

Der Kaufpreis, die Reichweite sowie die Ladezeiten sind aktuell die wichtigsten Entscheidungsfaktoren für die Anschaffung von Elektrofahrzeugen. Aus diesem Grund fokussieren Automobilhersteller weltweit, bei den neuen Modellen, auf größere Reichweiten und höhere Aufnahmeleistungen und damit einhergehend weniger und kürzere Ladestops – was vor allem im Bereich von Langstrecken essenziell ist.

Der aktuelle Leistungsstandard an öffentlichen und halb-öffentlichen Ladestationen liegt zwischen 3,7 kW (normal), 22 kW (beschleunigt) und 43 kW (highspeed) im Wechselstrombereich (AC), 50 kW (highspeed) im Gleichstrombereich (DC).

Mit der neuen Generation von Ladestationen – den sogenannten Ultraschnellladestationen oder High Power Chargern (HPC) – werden dem Fahrzeug bis zu 350 kW Leistung (ultra-highspeed) mit Ladezeiten von 5 min für bis zu 100 km angeboten.

Ultraschnelles Aufladen ist ein essenzieller Bestandteil für die Unterstützung der neuesten Generation an Elektroautos, von denen eine große Anzahl standardmäßig mit 150 kW aufgeladen werden kann.

Schließlich sinken auch die Kosten für Elektrofahrzeugbatterien, da die Batteriehersteller ihre Kostenstrukturen und Skaleneffekte optimieren. Das Ergebnis: Noch nie war der Kauf von Elektrofahrzeugen attraktiver.

Das SMATRICES EnBW Ladenetz verfügt mittlerweile über 450 Schnellladepunkte. Bis Ende 2021 kommen noch mindestens 100 weitere Ultraschnellladepunkte mit 350 kW entlang von Autobahnen und in Ballungszentren hinzu.





2. HPC – DAS LADEN DER ZUKUNFT



Geplante Entwicklungen von Ultra-Schnellladenetzen

Durch das ultraschnelle Laden können Elektrofahrzeuge in nur 5 Minuten eine Reichweite von bis zu 100 km mit Leistungen bis 350 kW erreichen. Jüngste Ankündigungen für die Errichtung von ultraschnellen Ladenetzen (z. B. Ultra-E, Mega-E,

Europe-E) gehen von mehr als 1.000 solcher Ladestationen in den nächsten Jahren in Mittel- und Westeuropa aus. Die Standorte sind zunächst mit 150 kW geplant. Sobald neue Fahrzeugmodelle verfügbar und die Ladestandards (CHAdeMO und CCS) für höhere Leistungen aktualisiert sind, werden sie auf 350 kW aufgerüstet. Die geplanten Standorte entsprechen durchschnittlich einer ultraschnellen Ladestation pro 34 km im TEN-T (Transeuropäische Verkehrsnetz)-Kernnetz. Projekte wie NEXT-E und Central European Ultra Charging stellen sicher, dass insbesondere Osteuropa auch von einer ultraschnellen Ladeinfrastruktur gut abgedeckt sein wird.

„Für die Langstreckentauglichkeit ist eine hohe Dichte an Ladepunkten alternativlos – in der Elektromobilität ist ein grenzenloses Europa dank gemeinsamer Anstrengungen aller Partner inzwischen gelebte Realität“, erklärt Dr. Michael-Viktor Fischer, Geschäftsführer von SMATRICS.

2.1 INFRASTRUKTUR AUF AUTOBAHNEN UND IN URBANEN GEBIETEN

Aktuell fokussiert man sich in der Planung intensiv auf zwei konkrete Anwendungsfälle:

Einmal das ultraschnelle Laden auf langen Strecken wie Autobahnen – hier benötigt der Verbraucher kurzfristig sehr viel Reichweite. Ein schnelles Aufladen entlang von Korridoren und Autobahnen ist für Fahrer unerlässlich, um Fahrten über die Reichweite ihres Fahrzeugs hinaus zu absolvieren. Es fungiert auch als psychologisches Sicherheitsnetz, das es den Fahrern ermöglicht, längere Strecken außerhalb ihres üblichen Ladestandortes zu fahren.

Der zweite Fall betrifft die Integration des HPC Ladens in Städten. Für Personen, die in der Stadt elektromobil unterwegs sind, ersetzt das ultraschnelle Laden einen eigenen Dauer-Parkplatz und ermöglicht eine Zeitersparnis, die auch Parkplatzkapazitäten effektiver gestalten kann.

High Power Charging wird in diesem Sinne vor allem bei der Verbindung von Ballungszentren und entlang den Autobahnen eine wichtige Rolle einnehmen – dort, wo viele Autos schnell geladen werden müssen.

Im privaten Bereich und in Betrieben, in denen die Fahrzeuge tagsüber oder in der Nacht laden können, bleiben Normalladepunkte eine ausreichende und kostengünstigere Lösung.

SMATRICS hat 2019 im Rahmen des Ultra-E-Projektes vier HPC Ladeparks in Wien, Graz, Salzburg sowie Innsbruck mit jeweils vier Ladestationen aufgebaut und genau dort die beiden Anwendungsfälle verknüpft – Laden an der Autobahn, aber auch im suburbanen Bereich. Die Errichtung weiterer HPC-Ladepunkte für 2021 ist bereits in Umsetzung.

AUFLADEN IN STÄDTEN

Städte sind sowohl Ziel vieler langer Fahrten als auch die Orte mit den meisten Parkplätzen abseits der Straße. Urbane Gebiete sind somit die zukünftigen Hotspots der öffentlichen und halb-öffentlichen Ladeinfrastruktur und müssen dementsprechend darauf vorbereitet werden.

Da sich die Ladeleistungen der Elektrofahrzeuge kontinuierlich verbessert, um reale Reichweiten von bis zu 500 km zu erreichen, müsste der durchschnittliche Stadtfahrer in der Regel nur einmal pro Woche aufladen, was weitaus weniger ist als derzeit.

Die Ladelösungen in Städten setzen sich heute jedoch noch aus einer Mischung aus langsamen, schnellen und ultraschnellen Ladestationen zusammen.

Normale/reguläre Ladestationen (zwischen 11 kW AC und 50 kW DC) sind die Lösung mit den geringsten Auswirkungen auf das Stromnetz. Die Leistung ist geringer und die Nachfrage kann leicht auf Zeiten außerhalb der Peaks gelenkt werden, da das Auto normalerweise zu diesen Zeiten geparkt wird.

In Städten trifft man diese Generation der Ladestationen vor allem in folgenden Fällen vermehrt an:

1. **Laden entlang der Straße für Fahrer, die ihr Auto tagsüber oder nachts auf der Straße parken;**
2. **Park & Ride-Ladegeräte auf Parkplätzen in der Nähe von öffentlichen Verkehrsmitteln, von wo Pendler ohne Auto in die Innenstadt weiterfahren können.**

Ultraschnelle Ladestationen in oder in der Nähe von Städten sind hingegen ideal, um einerseits die Reichweitenangst zu überwinden und andererseits die Batterien wieder aufzuladen, ohne abseits der Straße Zugang zu einer herkömmlichen Ladestation (mit bis zu 50 kW) suchen zu müssen.

Die Bereitstellung einer ultraschnellen Ladeinfrastruktur trägt zusätzlich dazu bei, dass sich in der Nähe von städtischen Gebieten die jährlich elekt-

risch zurückgelegten Kilometer um etwa 25 % erhöhen (Quelle: U.S. Department of Energy – Energy Efficiency and Renewable Energy) – Ultraschnellladen und der Zugang zu ultraschnellen Ladestationen steigern die täglich zurückgelegte elektrische Distanz.

Ein Netzwerk von HPC Anlagen kann daher in Städten attraktiver und kostengünstiger sein als die Installation einer großen Anzahl „langsamer“ Ladegeräte. Wichtig sind eine fundierte Bedarfsplanung zu Beginn des Prozesses und die Unterstützung durch kompetente sowie erfahrene Experten wie SMATRICES, die Licht in komplexe Abläufe bringen und den optimalen Ansatz für Ihre individuellen Anforderungen finden.

So kann beispielsweise in dicht besiedelten Gebieten über einen bedarfsorientierten Ansatz, wie er in Amsterdam erprobt wurde, mit der Installation von regulären Ladestationen sichergestellt werden, dass die Ladegeräte vom ersten Tag an richtig positioniert und verwendet werden. Außerdem wird dadurch dem Problem ungewisser Nutzungsnutzen begegnet, das die Erstellung eines robusten Geschäftsmodells erschwert.

50 kW-Schnellladegeräte hingegen laden ein Elektrofahrzeug in der Regel in etwa zwischen 30 Minuten und einer Stunde auf. Sie eignen sich daher am besten für Einrichtungen, in denen die Menschen normalerweise 30 Minuten bis 2 Stunden bleiben. Diese Standorte sind beispielsweise Parkplätze von Geschäften, Supermärkten oder Gewerbebezonen. Es besteht ein starker Anreiz für Eigentümer solcher Immobilien, Ladestationen zu installieren, um Kunden bei der Nutzung ihrer Einrichtungen einen Mehrwert zu bieten.

Auch Hersteller beteiligen sich

Auch Autohersteller sind vermehrt an der Installation von Hochleistungsinfrastruktur beteiligt. Solche Investitionen von Autoherstellern in Ladesysteme erhöhen den Wert ihrer Elektrofahrzeuge bzw. fördern den Verkaufsabsatz. Die Fähigkeit, Autos innerhalb der empfohlenen Fahrpause (10–15 Minuten alle zwei Stunden) aufzuladen, verändert die Marktakzeptanz, da dies dazu beiträgt, die vorherrschende Reichweitenangst der Konsumenten zu vermindern.

2.2 DIE TECHNISCHEN HERAUSFORDERUNGEN



Was sind die technischen Herausforderungen?

Es gibt viele Studien, die sich mit Fragen zur Anzahl der benötigten ultraschnellen Ladestationen und den am besten geeigneten Standorten befassen. SMATRICES hat jahrelange Erfahrung in der Konzeption und Errichtung von HPC Ladeinfrastruktur und kann auf umfangreiche Best Practice zurückgreifen.

Grundlegend gibt es zwei Ansätze zur Bestimmung der geeigneten Anzahl von Ladestationen an Ihrem Standort: den Abdeckungsansatz und den Kapazitätsansatz. In jedem Fall werden zwei Grundbedürfnisse in einem Schnellladenetz hervorgehoben: Reisefreiheit und ausreichende Kapazität für die Anzahl der ankommenden Fahrzeuge.

In ihrer einfachsten Form berücksichtigen Abdeckungsmodelle die Entfernung der Ladepunkte in einem Netzwerk (privat oder Roaming) – z. B. eine Station pro 160 km entlang einer Straße. Dieses Modell ist insbesondere in einem entstehenden Netzwerk wichtig, da selbst eine kleine Anzahl von Fahrzeugen eine gewisse Frequenz und Verfügbarkeit erwartet.

Kapazitätsmodelle sind standortbezogen und bestimmen die Anzahl der Personen, die Ladedienste an einem bestimmten Ladepunkt nutzen. Sie werden häufig in Verbindung mit Abdeckungsmodellen verwendet, um die Anzahl der pro Standort benötigten Ladegeräte anzupassen.



TIPP

SMATRICES Expertise und Erfahrung: Im Allgemeinen wird für die Errichtung einer HPC Ladeinfrastruktur eine Fläche von rund 100 m² in Anspruch genommen – da es hier um eine aufwendigere Konstruktion geht als bei einer Wallbox in einer Garage. Diesen Platz muss man finden, richtig auswählen und eichrechtskonform bebauen, um allen Anforderungen zu entsprechen. HPC Anlagen befinden sich mit 600 kVA sofort in der Mittelspannung, und das Laden ab 150 kW ist außerdem in vielen Fällen mit Lastspitzen verbunden. Aus diesem Grund empfiehlt SMATRICES situativ und bei mehreren Stationen an einem Ort die Verwendung von Pufferbatterien, um die Netzentgelte auf einem vernünftigen Niveau zu halten.

2.3 DAS NETZ



Durch die Veränderungen in der Ladeinfrastruktur steht auch das Ladenetz in Zukunft vor größeren Herausforderungen, da Verbrauchsmengen zu Spitzenzeiten enorm zunehmen und Ressourcen belasten werden.

SMATRICE unterstützt aktiv die Entwicklung der öffentlichen Ladeinfrastruktur und untersucht, wie das bestehende Netz mit zunehmender Anzahl von Elektrofahrzeugen auf der Straße effizient ausgebaut werden kann.

Wie in den vorherigen Abschnitten beschrieben, bringen vermehrte Installationen von HPC Ladepunkten lastentechnische Auswirkungen auf das Netz mit sich. Diese Lasten können jedoch durch verschiedene Strategien entschärft werden,

- wie eine Fokussierung auf Standorte mit geringen Auswirkungen auf das Netz (siehe Punkt 2.1.),
- intelligentes Laden und
- die Kombination aus schnellem Laden mit Energiespeicherung.

SMART CHARGING

Unter Lastmanagement versteht man eine aktive Steuerung des Stromverbrauchs. Ziel dabei ist, die Netzanschlussleistung des Gebäudes nicht zu überschreiten und dabei die zur Verfügung stehende Leistung möglichst optimal auf alle Verbraucher zu verteilen. Dadurch bleiben die Netzkosten (Bereitstellung und Nutzung) niedrig und planbar.

KOMBINIERTE INFRASTRUKTUR

Die Kombination von Ultraschnellladung und Energiespeicherung ist eine Strategie, um die Auswirkungen auf das Stromnetz, insbesondere auf Verteilungsebene, zu verringern. In Zeiten geringer Auslastung kann die Batterie konstant Strom aus dem Netz oder durch lokale Erzeuger beziehen. Wenn der Fahrzeugleistungsbedarf die Ladekapazität überschreitet, wird die Leistung durch die stationäre Batterie erhöht. Auf diese Weise können die Auswirkungen auf das Stromnetz gemindert und die Kosten für den Standort gesenkt werden, indem Lastspitzen und damit hohe Netztarife vermieden werden. Diese Strategie kann zu erheblichen Einsparungen für den Stationsbetreiber führen, insbesondere, wenn die Ladeleistung zunimmt.







3. LADEBERECHTIGUNG UND LADELEISTUNG

Grundsätzlich können alle E-Autofahrer laden, denen der Eigentümer bzw. Betreiber der Ladeinfrastruktur Zugang ermöglichen möchte. So kann im SMATRICES EnBW Ladenetz beispielsweise jeder laden – SMATRICES Kunden, Roaming-Kunden sowie auch Ad-hoc-Kunden per Kreditkarte.

Bei jedem von SMATRICES errichteten HPC Ladepark in Österreich können gleichzeitig vier Audi e-tron bei 150 kW oder zwei Porsche Taycan mit bis zu 350 kW geladen werden.

„Für unsere Kunden ist dies ein großer Vorteil, der das Leben einfach macht: Unabhängig von Standort oder Netz können sie zum einheitlichen Roamingtarif auf ein weitverbreitetes Partnernetz zugreifen“, so Dr. Michael-Viktor Fischer.

3.1 ANBIETER UND HARDWARE IM VERGLEICH

Modell	Besonderheiten
ABB Terra HP 	Der High Power Charger ABB Terra HP verfügt über CCS- und CHAdeMO-Ladeanschlüsse. Damit können Elektroautos mit bis zu 350 kW in kürzester Zeit wieder aufgeladen werden.
Alpitronic Hypercharger 	Der Alpitronic Hypercharger verspricht mit seinem DC-Ladesystem Leistungen bis zu 350 kW.
Delta Ultra Fast Charger 	Der Delta Ultra Fast Charger ist eine universelle Ladestation zum Laden von bis zu vier Elektro- oder Hybridfahrzeugen. Die Ladestation stellt verschiedene Standards für Ladeanschlüsse bereit: CCS mit 150 kW, CHAdeMO mit 50 kW, AC-Typ-2-Kabel mit 43 kW und AC-Typ-2-Buchse mit 22 kW für selbst mitgeführte Ladekabel.
EVBox Ultroniq (vormals EVTronic) 	Der High Power Charger EVBox Ultroniq mit 350 kW Leistung bietet DC-Ladungen mit CCS und CHAdeMO, womit E-Fahrzeuge in kürzester Zeit wieder voll aufgeladen sind.



4. BUSINESS CASE FÜR BETREIBER VON LADESTATIONEN

Das ultraschnelle Laden stellt eine gute Geschäftsmöglichkeit für Versorger und/oder Ladeanbieter dar.

Eine hohe Auslastung an einem Standort ist der Schlüssel zur Rentabilität. Bereits ein Strompreisaufschlag von 40 % kann dazu führen, dass eine Station rentabel ist. Es gibt einige Standorte, insbesondere ländliche Standorte, die wenig genutzt werden und möglicherweise nicht rentabel sind.

In diesen Situationen sind alternative Lösungen erforderlich. Bisherige Beispiele sind Investitionen von Autoherstellern in Ultraschnellladenetze, die den Wert eines Fahrzeugs steigern, und Netze, die leistungsschwache Standorte mit leistungsstärkeren Standorten quersubventionieren. Auch Regierungen sowie die Europäische Union investieren in den Einsatz von Ultraschnellladestationen und stellen zahlreiche Förderungen zur Verfügung.

„Mit Elektromobilität erweitern wir unsere Kompetenzen und bieten unseren Kunden einen klaren Mehrwert. SMATRICS unterstützt uns dabei als erfahrener Umsetzungspartner in allen Belangen!“
Markus Schümann, Geschäftsführer der Stadtwerke Uelzen

SMATRICS bietet mit dem PARTNER SERVICE eine lukrative Geschäftsmöglichkeit und übernimmt für Sie die gesamte Administration und Abrechnung Ihrer Nutzer. Ladestationsbetreiber brauchen sich um



nichts zu kümmern und erhalten Monat für Monat eine Gutschrift der Ladeerträge. Ihre Ladestation ist genau dort sichtbar, wo E-Auto-Fahrer suchen: auf der SMATRICS-Website, der SMATRICS-App und in den gängigen Ladestationsverzeichnissen.

Es gibt immer mehr Unternehmen und Organisationen, wie auch die Stadtwerke Uelzen, die Ultraschnellladestationen errichten und installieren und damit zeigen, wie E-Mobilität erfolgreich in das eigene Portfolio integriert werden kann.



5. SMATRICES ALS KOMPLETTANBIETER

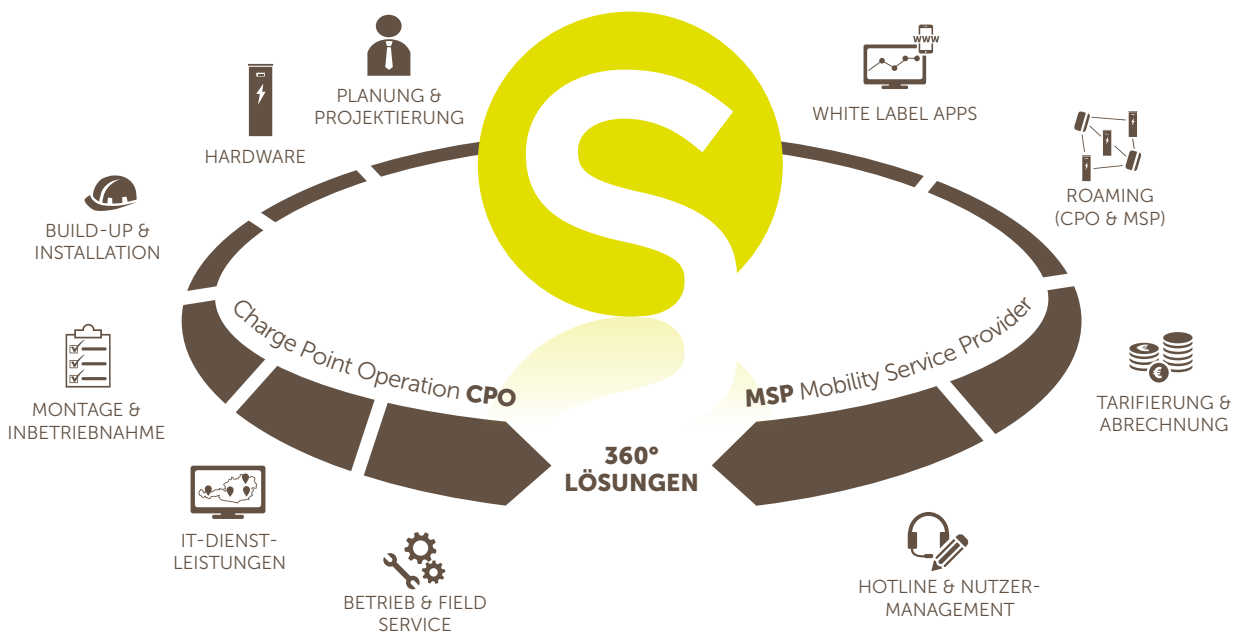
Die signifikanten Steigerungen in der Reichweite machen E-Fahrzeuge inzwischen absolut langstreckentauglich. E-Mobilität darf nicht an der Landesgrenze enden. Deshalb leistet SMATRICES hierzu einen wesentlichen Beitrag und unterstützt täglich den Ausbau von Ladeinfrastruktur.

Als Technologiepartner von EU-Projekten und bei großen Kundenprojekten ist der Pionier SMATRICES Taktgeber für die Elektromobilitätslösungen und für alle dahinterliegenden digitalen Geschäftsmodelle. Dadurch schafft SMATRICES Mehrwert im gesamten Ecosystem.

5.1 360-GRAD-LÖSUNG

Als führender Komplettanbieter für professionelle Ladelösungen unterstützen wir Sie sowohl mit unseren Software Angeboten als auch Dienstleistungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der

E-Mobilität. Abhängig von Ihrem Geschäftsmodell nutzen Sie unsere modular aufgebauten Systeme nach Ihrem Bedarf.



In Sachen High Power Charging bietet SMATRICES Energieversorgern, Tankstellen und allen, die in das Geschäftsmodell HPC einsteigen wollen, 360-Grad-Lösungen an. Alles kommt aus einer Hand – von der Planung über die Hardware bis hin zum Betrieb und der Abrechnung der Ladestationen.

verfügt SMATRICES etwa über die notwendige Kompetenz im Zusammenspiel von unterschiedlicher Ladestations-Hardware und hält den Aufwand für Kunden gering.

Die bereits vorkonfigurierten Lösungen minimieren die personellen Ressourcen für Partner in der Umsetzung und sorgen für Planungssicherheit. So

Dazu gehören die Lieferung von geprüfter und eichrechtskonformer Hardware genauso wie sämtliche Dienstleistungen rund um die Projektierung, die Installation und den Betrieb bis zur Abrechnung.

Planung

In der Planungsphase ist die Evaluierung der Netzan-schluss-situation von enormer Bedeutung. Zu ladende Fahrzeuge müssen genügend Leistungsreserven zur Verfügung haben. Im Zweifelsfall muss zusätzliche Energie zukaufbar sein. In diesem Zusammenhang ist es auch wichtig, die Aufstellplätze der Ladestationen zu optimieren. Gerade Ultraschnellladestationen verursachen hohe Lasten. Die zuführenden Kabel müssen deshalb kurzgehalten werden. Auch verursacht Ihre Installation hohe Kosten. Ab zwei Ladestationen ist üblicherweise ein übergeordnetes Lastmanagementsystem zur Leistungsbegrenzung sinnvoll. Der Einsatz einer Master-Slave-Lösung sollte in einem solchen Fall in Erwägung gezogen werden.

Die technische Standortprojektierung (z. B. bauliche Voraussetzungen, vorhandene Netzanschlussleistung etc.) definiert die Art der Installation und Anwendung, wie Wandmontage-, Standfuß- oder Ladestationenlösungen.

Zusammen mit dem Lastmanagementkonzept wird von SMATRICES die ideale Lösung der Infrastruktur erarbeitet. Durch das einheitliche SMATRICES Betriebskonzept ist ein technischer Betrieb auch bei herstellerübergreifenden Ladelösungen garantiert.

Die richtige Wahl des Standortes ist Erfahrungssache. Ebenso wichtig wie die Planung ist die richtige Wahl des Standorts. Insbesondere Schnellladesysteme brauchen hohe Leistungen, die nicht überall zur Verfügung stehen. In die zu erwartende Ladeleistung fließt auch die Lage der Ladestation mit ein. An einer viel befahrenen Durchgangsrouten wird sie deutlich höher sein als in einer ruhigen Seitenstraße. Anhand von Use Cases kann hier die Planung optimiert und festgestellt werden, ob ein Lademanagement benötigt wird.

Hardware

Ladestationen sind zentrale Elemente einer ganzheitlichen Ladelösung. Unzählige Aspekte – von der Anzahl der Fahrzeuge über die gewünschte Ladedauer bis zu künftigen Ausbauperspektiven – sind für die Wahl der optimalen Hardware ausschlaggebend. Für jede Anforderung bietet SMATRICES ein umfassendes Portfolio.

Professioneller Betrieb

Ein professionell betriebenes Ladenetz ist das A und O!

Ob es sich um einzelne Ladestationen oder ein ganzes Ladenetz handelt – SMATRICES sorgt dafür, dass der Betrieb der Ladestationen rund um die Uhr sichergestellt ist. Sie brauchen sich um nichts zu kümmern, denn im Hintergrund sorgen eine intelligente Fernüberwachung, eine reaktionsschnelle Fehlerbehebung und die perfekt gewartete Hardware für einen reibungslosen Betrieb. Für den Fall, dass etwas nicht funktioniert, steht Ihnen und Ihren Kunden die 24/7-Kundenhotline rund um die Uhr zur Verfügung.

Abrechnung & Roaming

Auch um die Roamingverträge kümmert sich SMATRICES und übernimmt zudem die Abrechnung, auf Wunsch kundenseitig sowohl B2B als auch B2C. Einer der wichtigsten Grundsätze von SMATRICES ist der barrierefreie Zugang zu Ladestationen. Jeder potenzielle Kunde muss an den Stationen laden können. Für die Nutzer der Ladestationen bedeutet das, dass sie auch außerhalb des eigenen Ladenetzes laden können und sich nicht zusätzlich registrieren müssen.

5.2. BEST PRACTICE



Das Ultra-E Projekt

Über das EU-kofinanzierte Projekt „Ultra-E“ wurden High Power Charging Stationen mit bis zu 350 kW errichtet. SMATRICS und Allego erfüllen in diesem branchenübergreifenden Projektkonsortium – unter anderem mit den Fahrzeugherstellern BMW, Audi und Nissan – die Rolle als Ladestationsbetreiber (CPO).

Die 25 Ultraschnellladestationen wurden in einem Abstand von ca. 120–150 km entlang von TEN-T-Netzwerk-Korridoren errichtet, von Amsterdam und Brüssel über München nach Wien und Graz. Die Gesamtlänge der damit abgedeckten Korridore beträgt mehr als 1.100 km. Damit ist es zum ersten Mal möglich, 100 % elektrisch auf der Langstrecke in Europa zu fahren – mithilfe eines offenen und interoperablen Netzwerks (künftig über Plug & Charge gemäß des ISO 15118 Kommunikationsprotokolls).

SMATRICS Kunden profitieren von Ladeleistungen bis zu 350 kW in unmittelbarer Nähe zum Autobahnknotenpunkt A2 und A9 (Ausfahrt Flughafen Graz). Innerhalb von 5 Minuten können bis zu 100 km geladen werden. Es stehen hier je vier High Power Charger mit jeweils 150 kW bereit. Weitere HPC Stationen finden sich in Wien, Salzburg und Innsbruck.

SMATRICS und Verbund gehen einen Schritt weiter

In einer Zusammenarbeit zwischen SMATRICS und Verbund wurden drei der vier High Power Charging Anlagen (Förderprojekt Ultra-E) erweitert und mit Pufferbatterie kombiniert. Die Großbatterien sind Teil des Projektes SYNERG-E und werden von Verbund mit sauberer Energie bewirtschaftet. Mit der Großbatterie (mit 500 kW und 500 kWh) ist man in der Lage, Belastungsspitzen – sogenannte Peaks – zu glätten und reduziert somit Netzkosten und Belastung. Zukünftig können damit HPC Anlagen gebaut werden, bei denen man nicht mehr im Bereich der Mittelspannung arbeitet.

STADTWERKE UELZEN – DAS PROJEKT „MYCITY“

Unter der Dachmarke mycity haben die Stadtwerke Uelzen gemeinsam mit SMATRICS Anfang 2019 ein zukunftsweisendes Projekt auf die Beine gestellt. Insgesamt wurden zehn High Power Charger mit 150 kW Leistung in Uelzen und Umgebung installiert. Durch die Errichtung dieser High Power-Ladestationen wird die Ladeinfrastruktur vor Ort bedeutend erweitert und die Voraussetzungen für alltagstaugliche Elektromobilität geschaffen.



6. FAZIT

Der Elektromobilität und insbesondere dem ultraschnellen, zeitsparenden Laden gehört die Zukunft. Aus diesem Grund verstärkt SMATRICES gemeinsam mit Partnern die Bemühungen, notwendige Ladeinfrastruktur entlang von Autobahnen und urbanen Gebieten zur Verfügung zu stellen.

Das SMATRICES EnBW Ladenetz verfügt mittlerweile über 450 Schnellladepunkte. Bis Ende 2021 kommen

noch mindestens 100 weitere Ultraschnellladepunkte mit 350 kW entlang von Autobahnen und in Ballungszentren hinzu. Dadurch sind für Elektrofahrzeuge auch Langstreckenfahrten unkompliziert möglich.

SMATRICES stellt in diesem Bereich seine Erfahrung und Expertise zur Verfügung, um auch Ihrem Unternehmen bei der Entwicklung und Instandsetzung Ihrer Ladeinfrastruktur professionell zur Seite zu stehen.

Was sind Ihre Chancen und Herausforderungen in Sachen Elektromobilität?
HIER EXPERTENGESPRÄCH FÜR IHR ELEKTROMOBILITÄTSKONZEPT ANFORDERN

7. ÜBER DEN AUTOR

Dipl.-Wirt.-Ing. Hauke Hinrichs
COO/Geschäftsführer



Hauke Hinrichs studierte Wirtschaftsingenieurwesen mit der Fachrichtung Elektrische Energietechnik an der RWTH Aachen University und dem Imperial College in London. Danach begleitete Hinrichs die Gründung der Stadtwerke-Innovationsgesellschaft

smartlab (ladenetz.de, e-clearing.net) für Elektromobilität und Smart Grids in Aachen fast fünf Jahre lang als technischer Leiter. Nach diversen Beratungsmandaten in der Energie- und Automobilindustrie übernahm Hauke Hinrichs Anfang 2017 die technische Leitung bei SMATRICS, einem Joint Venture von Verbund, OMV und Siemens in Wien. Im Oktober 2018 rückte er in die Geschäftsführung auf und verantwortet seitdem als Chief Operating Officer die Agenden IT, Betrieb und Fulfillment. SMATRICS betreibt mit etwa 45 Mitarbeitern das größte öffentliche (Schnell-)Ladenetz mit rund 500 Ladepunkten in Österreich und tritt als Generalunternehmer für elektromobile Infrastrukturen auf. Als erfahrener E-Mobility-Provider bietet SMATRICS B2B-Unternehmen 360-Grad Infrastruktur-, Betriebs- und IT-Dienstleistungen rund um das Thema Elektromobilität im DACH-, sowie im CEE-Raum an.

Blieben Sie informiert. Einfach QR-Code scannen und laufend alle Neuigkeiten zum Thema E-Mobilität erfahren.



IMPRESSUM

SMATRICS GmbH & Co KG

Europaplatz 2 / Stiege 4

1150 Wien

T +43 1 532 24 00

F +43 1 532 24 00-556 09

info@smatrics.com

smatrics.com



facebook.com/SMATRICS.net



at.linkedin.com/company/smatrics-gmbh-&-co-kg



xing.com/companies/smatrics

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde darauf verzichtet, geschlechterspezifische Formulierungen zu verwenden. Es wird hiermit jedoch ausdrücklich festgehalten, dass die bei Personen verwendete maskuline Form für beide Geschlechter zu verstehen ist.

3/2021