

GRÜNER WASSERSTOFF FÜR FIRMFLOTTE

Der österreichische Wechselrichter-Hersteller Fronius ist im Oktober den nächsten Schritt bei der Sektorkopplung und der langfristigen Speicherung von Solarenergie gegangen. Am Forschungs- und Entwicklungsstandort Thalheim eröffnete das Unternehmen die erste firmeneigene Wasserstoffherstellungs- und betankungsanlage, den sogenannten SolH₂UB. Der Hub besteht aus einer Photovoltaik-Anlage mit sechs Kilowattpeak Leistung und bifazialen Modulen in Form eines Carportdachs sowie einem Elektrolyseur, einer Speichereinrichtung und der Betankungsanlage.

Mit Solarstrom am Tag und nachts mit Ökostrom aus dem Netz produziert der kleine Elektrolyseur täglich vier Kilogramm Wasserstoff. Eine Menge, die je nach Fahrzeug für 400 bis 500 Kilometer Fahrstrecke benötigt wird. Bei der öffentlichen Inbetriebnahme demonstrierte Fronius mit Hilfe des gerade neu auf den Markt gekommenen Hyundai „Nexo“ die Betankung eines Serienfahrzeuges. Um das Auto vollzutanken, benötigte die Betankungsanlage von Fronius etwa sieben Minuten.

Die ersten dieser Kundenprojekte will Fronius bis zur zweiten Jahreshälfte 2019 umsetzen. Lohnenswert sei der Einsatz zunächst im Bereich des Eigenverbrauchs, so Martin Hackl, Leiter Solar Energy bei der Fronius International. Eine Stärke des Konzeptes sei die Dezentralität. Unternehmer, Kommunen und Energiegemeinschaften könnten sich einen SolH₂UB leisten und seien nicht auf Lieferungen von externen Wasserstoffproduzenten angewiesen.

SEKTORKOPPLUNG AUF THE SMARTER E EUROPE – DER GRÖSSTEN ENERGIEWIRTSCHAFTLICHEN PLATTFORM IN EUROPA



Nicht vergessen!

- Expertenvorträge an allen drei Messetagen, The smarter E Forum, Halle B3
- Verleihung The smarter E AWARD, 15. Mai, 17.00 Uhr, The smarter E Forum, Halle B3
- Verleihung Energiewende AWARD, 16. Mai, 14.00 Uhr, The smarter E Forum, Halle B3
- Start-ups@TheSmarterE: Treffen Sie die Marktführer von morgen! Halle C4
- PV & E-Mobility, Power2Drive Forum, Halle C3
- Kostenlose geführte Messerundgänge
- Smart Renewable Systems Conference, ICM München, 14./15. Mai

The smarter E Europe: Vier Energiefachmessen zeitgleich an einem Ort!
→ www.TheSmarterE.de

THE SMARTER E EUROPE: DIE ENERGIEZUKUNFT ERLEBEN

Innovationsplattform für die Energiewelt von Morgen

Früher kam der Strom aus der Steckdose – heute immer noch. Doch anders als früher wird er nicht mehr ausschließlich in zentralen, meist fossilen oder atomaren Großkraftwerken produziert, sondern in Deutschland zu fast 40% von vielen dezentralen erneuerbaren Energieanlagen. Nicht nur die Erzeugung unserer Energie ändert sich. Mit ihr wandeln sich auch die Anforderungen an Verteilung und Speicherung. Die Digitalisierung eröffnet zudem neue Möglichkeiten für eine intelligente Vernetzung und einen smarten Verbrauch. Wenn Sie sich ein komplettes Bild vom Wandel unserer Energiewelt machen wol-

len, dann müssen Sie vom 15. bis 17. Mai 2019 nach München zu The smarter E Europe kommen.

Mehr Energie finden Sie nirgends

Auf Europas größter Innovationsplattform für die neue Energiewelt The smarter E Europe finden zeitgleich vier Energiemessen statt: Die Intersolar Europe gilt als weltweit führende Fachmesse für die Solarwirtschaft. Die ees Europe hat sich ihren Platz als Europas größte und besucherstärkste Fachmesse für Batterien und Energiespeichersysteme gesichert. Die Power2Drive Europe informiert als internationale Fachmesse für Ladeinfrastruktur und Elektromobilität über aktuelle Entwicklungen für einen nachhaltigen Verkehr. Die

EM-Power wendet sich als Fachmesse für die intelligente Energienutzung in Industrie und Gebäuden an professionelle Energiekunden. Gemeinsam decken sie die gesamte Bandbreite einer modernen Energiebranche ab und bieten ihren Besuchern einen umfassenden Überblick über Trends und Entwicklungen der Energiewirtschaft.

Erneuerbare Energien, Digitalisierung und Sektorkopplung heißen die großen Themen unserer neuen Energiewelt. Das sind auch die Inhalte, um die es bei The smarter E geht. In München treffen Sie die Gestalter der neuen Energiewelt. Beim The smarter E Forum beispielsweise beleuchten die Referenten an allen drei Messetagen verschiedene Aspekte des Wandels unserer Energiewelt sowie die damit verbundenen Chancen und Herausforderungen.

2019 wird The smarter E Europe größer denn je sein. Neue Firmen und Start-ups sowie etablierte Unternehmen mit erweiterten Geschäftsmodellen beflügeln das Flächenwachstum. Sie können nun auf über 100.000 m² die gesamte Bandbreite der Produkte, Dienstleistungen und Lösungen für die neue Energiewelt entdecken. Nach 1.172 Ausstellern und rund 47.000 Besuchern im vergangenen Jahr erwarten die Organisatoren für dieses Jahr 1.300 Aussteller und 50.000 Besucher. Seien Sie dabei und erleben Sie die Energiezukunft. Ein Besuch in München lohnt vierfach.

→ www.TheSmarterE.de

THEsmarter
| EUROPE

POWER
DRIVE
| EUROPE

Internationale Fachmesse für Ladeinfrastruktur und Elektromobilität
MESSE MÜNCHEN

15–17
MAI
2019
www.PowerToDrive.de

ELEKTROMOBILITÄT
NIMMT FAHRT AUF.
JETZT EINSTEIGEN!

Part of
THEsmarter
| EUROPE

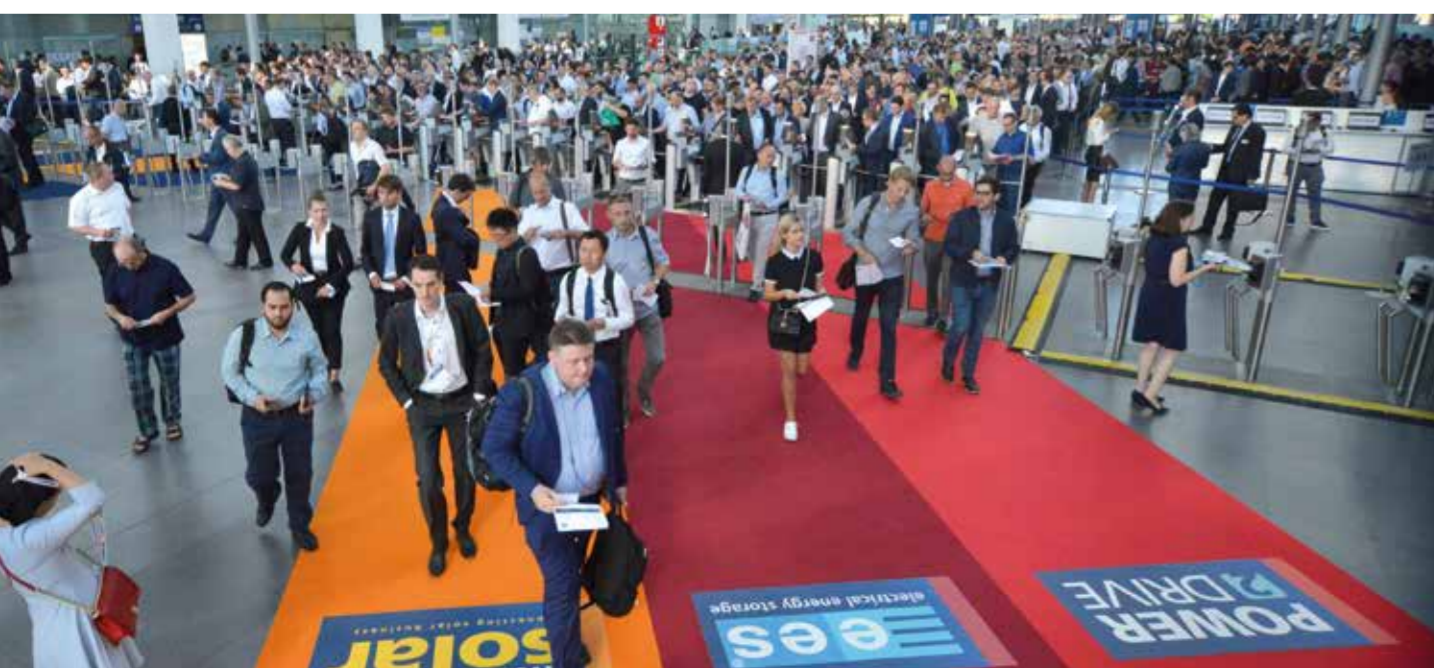
AUFRUF ZU EINER ERFOLGREICHEN VERKEHRSWENDE IM KONTEXT DER ERNEUERBAREN ENERGIEN

Der jüngst erschienene Sonderbericht des Weltklimarates (IPCC) zeichnet ein düsteres Bild, sollte die globale Erwärmung um mehr als 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau steigen. Die gute Nachricht ist: Die technologischen Lösungen, die benötigt werden, um dem Klimawandel wirksam und ökonomisch vor allem auch im Verkehrssektor entgegenzuwirken, sind bereits vorhanden. Für ihre verstärkte Anwendung benötigt die Industrie jedoch verlässliche politische Rahmenbedingungen. Deshalb

haben die Veranstalter der Power2Drive Europe eine starke Allianz gegründet, die sich für die Idee einer erfolgreichen Verkehrswende im Kontext der erneuerbaren Energien und einer nachhaltigen Zukunft einsetzt. Zu den Erstunterzeichnern des Manifestes gehören der Bundesverband eMobilität e.V., Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V., Bundesverband Solare Mobilität e.V., Bundesverband Solarwirtschaft e.V., Bundesverband WindEnergie e.V., Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. sowie International

Battery & Energy Storage Alliance. In einem gemeinsamen Manifest hat die Allianz sieben Empfehlungen formuliert, um aufzuzeigen, warum eine enge Verknüpfung von Elektromobilität und Erneuerbaren Energien nicht nur sinnvoll, sondern sogar zwingend notwendig ist. Stellen Sie gemeinsam mit uns die Weichen in die richtige Richtung!

Das Manifest zum kostenlosen Download finden Sie unter → www.PowerToDrive.de → News & Presse





MEHR LADEPUNKTE AUF EUROPAS STRASSEN

Der Schlüssel zur Verkehrswende ist die Ladeinfrastruktur auf Europas Straßen. Wenn Elektromobilität sich durchsetzen soll, dann muss es ein flächendeckendes Angebot geben. Denn nur die Möglichkeit, das Auto zuverlässig auf allen Strecken schnell aufzuladen zu können, regt zur intensiveren Nutzung an.

Dabei zwingend notwendig ist eine enge Verknüpfung von Elektromobilität und erneuerbaren Energien. Denn nur so kann ein positiver Effekt auf das Klima erzielt werden.

Allerdings haben viele europäische Länder noch Nachholbedarf beim Thema Ladeinfrastruktur. Heraus sticht dabei die Ungleichheit in der Europäischen Union. Nach den Angaben des Verbands europäischer Automobilhersteller (ACEA) gab es im Juni 2018 etwa 100.000 Ladepunkte für Elektrofahrzeu-

ge in der EU. Aber: 76 Prozent davon befinden sich in vier Ländern (Niederlande, Frankreich, Deutschland und Großbritannien).

Mittlerweile haben zahlreiche Unternehmen angekündigt, in den Markt einzusteigen. Der spanische Energieerzeuger Endesa gab im November 2018 bekannt, mehr als 108.000 Ladepunkte in den kommenden fünf Jahren zu installieren. In Italien plant Innogy 2019 300 AC-Ladepunkte in Parkhäusern zu installieren. Auch in Deutschland wird weiter investiert: Die Telekom plant 12.000 öffentliche Ladestationen für Elektroautos einzurichten. Das Bundesverkehrsministerium hat zudem einen Aufruf zur Förderung des Ausbaus öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur veröffentlicht. Eine Übersicht der installierten Ladepunkte weltweit bietet die Karte Chargemap unter: → <https://de.chargemap.com/map>

Öffentliche EV Ladepunkte¹ – Top 10 Länder in Europa

Land	Anzahl Ladepunkte
Niederlande	36.962
Deutschland	26.162
Frankreich	24.770
Großbritannien	18.158
Norwegen	11.535
Schweden	5.833
Spanien	5.111
Schweiz	4.897
Österreich	4.795
Italien	3.436

¹ Normal (<22 kW) und Schnell (> 22 kW) Ladepunkte

© Solar Promotion GmbH
Quelle: European Alternative Fuels Observatory EAFO
Stand: November 2018



EU-WEITE KOOPERATIONEN FÜR RASCHEN AUSBAU VON HPC-STANDORTEN

Nach Meldungen des Branchendienstes electrive.net macht der Ausbau des Schnellladenetzes in Europa Fortschritte. So hat der italienische Mineralölkonzern Eni mit IONITY einen Rahmenvertrag zur Installation von 30 HPC-Ladestationen für Elektroautos an seinen Tankstellen unterzeichnet. Es handelt sich bereits um die zweite Partnerschaft zwischen IONITY, dem High-Power-Charging-Bündnis der Autobauer BMW, Daimler, Ford und Volkswagen mit seinen Töchtern Audi und Porsche, und einem italienischen Konzern mit dem Ziel, Ladeparks in Italien zu platzieren.

Ende Mai wurde bereits eine Zusammenarbeit mit dem Energiekonzern Enel verkündet, die in 20 Standorten bis Ende 2020 münden soll. Alle in Italien geplanten Anlagen werden Teil des Netzwerks von IONITY, das schlussendlich auf 400 HPC-Standorte in ganz Europa anwachsen soll.

Dazu hat das Bündnis in den vergangenen Monaten neben den italienischen Partnern mehrere weitere Unterstützer ins Boot geholt. So kooperiert IONITY auch mit dem Erdölkonzern Cepsa (Compañía Española de Petróleos), um bis 2020 bis zu 100 seiner HPC-Ladepunkte an dessen Tankstellen in Spanien und Portugal zu installieren. An 80 Shell-Tankstellen in Europa entstehen ebenfalls HPC-Standorte. Innerhalb Deutschlands werden darüber hinaus 80 Standorte von Tank & Rast in absehbarer Zeit mit IONITY-Ladestationen ausgestattet.

14.000 KM PRO JAHR EMISSIONSFREI FAHREN MIT NUR 20 QUADRATMETERN PHOTOVOLTAIK



Ein wichtiger Pluspunkt der Elektromobilität ist die gute Kombinierbarkeit mit erneuerbaren Energien. Mit Strom aus PV-Anlagen können Elektrofahrzeuge betrieben und Ladestationen gespeist werden. Im Idealfall wird das Elektrofahrzeug mit Solarstrom direkt vom eigenen Dach geladen. Elektrofahrzeuge sind deutlich effizienter als herkömmliche Verbrenner. So kann beispielsweise eine PV-Anlage mit einer Leistung von 3 Kilowattpeak bei einem Einfamilienhaus in Deutschland jährlich genug Strom liefern, dass ein E-Auto-Besitzer rund 14.000 Kilometer emissionsfrei fahren kann (siehe Grafik). Durch den Wegfall der EEG-Umlage beim Eigenverbrauch in Deutschland rechnet sich das vor allem für PV-Anlagen mit einer Leistung von bis zu zehn Kilowatt.

Neue Geschäftsmodelle

Besonders interessant wird der Business Case für alle PV-Anlagenbesitzer, die ab 2021 nach und nach aus der EEG-Förderung komplett herausfallen, weil ihre Anlage vor über 20 Jahren gebaut wurde. Für diese Anlagenbetreiber entwickeln sich ganz neue Geschäftsmodelle. Sie können beispielsweise mit Solartankstellen punkten. Firmen wie Parkstrom haben die dafür benötigte Software bereits entwickelt. Dazu erweitern Installateure auch ihre Geschäftsfelder und machen den Schritt zum Autoverkäufer. So bieten beispielsweise Solartechnikanbieter in Kooperation mit Herstellern Elektrofahrzeuge zum Verkauf oder Leasing an.

100 PROZENT ERNEUERBAR UND ELEKTRISCH MOBIL: PORTO SANTO ZEIGT, WIE ES GEHT!

„Smart Fossil Free Island“ heißt das ehrgeizige Projekt der Empresa de Electricidade da Madeira (EEM) zusammen mit der Groupe Renault und The Mobility House auf der portugiesischen Insel Porto Santo. Das Ziel: Unabhängiger von fossilen Brennstoffen zu werden und die Energiezukunft einzuläuten. Das neue elektrische Ökosystem basiert neben dem Zubau Erneuerbarer Energien auf den Säulen Elektrofahrzeuge, stationäre Energiespeicher, intelligentes Laden und Entladen von Fahrzeugen und Vehicle-to-Grid (V2G) Anwendungen. In der ersten Phase wurden eine Photovoltaik-Anlage mit zwei Megawatt Leistung, Windkraftanlagen mit 1,1 Megawatt-Leistung, ein stationäres Speichersystem mit 121 Kilowattstunden Kapazität und 40 Ladestationen für Elektrofahrzeuge gebaut. Bis 2022 sollen insgesamt

200 unidirektionale und 450 bidirektionale Ladestationen auf der Insel installiert werden. Die Initiatoren rechnen damit, dass bis dahin rund 1.000 Elektrofahrzeuge auf Porto Santo unterwegs sein werden. Die Elektrofahrzeuge und Energiespeicher werden in das lokale Stromnetz des Energieversorgers EEM integriert. Wird auf der Insel mehr Energie produziert als verbraucht, wird diese in Elektrofahrzeugen zwischengespeichert und zu Zeiten eines erhöhten Energiebedarfs zur Stabilisierung des Stromnetzes wieder abgerufen. Positiver Nebeneffekt des Projektes: Die Stromerzeugungskosten sollen durch Photovoltaik, Windkraft und Speicher bis 2021 auf vier bis sechs Cent pro Kilowattstunde gesenkt werden – mit den bisher üblichen Dieselgeneratoren lagen diese Kosten je Kilowattstunde zwischen 50 und 60 Cent.



POWER2DRIVE EUROPE CONFERENCE 2019



Der Markttrend ist eindeutig: Die E-Mobilität genießt weltweit ein enormes Wachstum. Der Boom der E-Mobilität hat wichtige Auswirkungen auf die Energiebranche und steht für eine konsequente Umstellung auf ein umweltbewusstes Verkehrsökosystem. Die Power2Drive Europe Conference 2019 wirft einen detaillierten Blick auf ausgewählte Märkte, identifiziert die Regionen mit besonderem Potential und beleuchtet die wichtigsten Einflussfaktoren. Was sind die Auswirkungen der neuesten technologischen Entwicklungen im Bereich der Ladeinfrastruktur? Wie lassen sich private und gewerbliche Elektrofahrzeuge am besten in Stromnetze integrieren? Wie wird gewährleistet, dass die Stromnetze die Nachfrage bewältigen? Herausragende Lösungen und Geschäftsmodelle aus aller Welt präsentieren beispielsweise die Sessions „Charging Networks: Putting Infrastructure in Place“, „EV Fleet Integration: Intelligent Solutions for the Power Grids“ und „Digital Transformation: Bringing Ecology and Efficiency to Billing Processes“. Die Power2Drive Europe Conference macht mit neuen Marktakteuren vertraut, bietet Erfahrungen aus erster Hand sowie Expertenanalysen von „Best Practice“ Beispielen, aber auch von „Lessons Learned“.

Die Konferenzen finden am 14. und 15. Mai 2019 im Internationalen Congress Center München (ICM) statt. → www.PowerToDrive.de

POWER ON: MIT DEM AUSBAU DER LADEINFRASTRUKTUR DIE ELEKTROMOBILITÄT VORANTREIBEN

Bis 2040 werden auf deutschen Straßen bis zu 29 Millionen Elektroautos unterwegs sein. Um das Laden der elektrischen Fahrzeuge flächendeckend zu ermöglichen, ist vor allem eines wichtig: Eine intelligente Ladeinfrastruktur im öffentlichen und privaten Bereich, basierend auf erneuerbaren Energien.

Die Power2Drive Europe hat daher Unternehmen gefragt, wie ihre Strategie für den Ausbau der Ladeinfrastruktur aussieht. Die nachfolgenden Statements der Unternehmen geben einen spannenden Einblick in einen äußerst dynamischen Markt. Bei der Ladeinfrastruktur gilt: Power ON.



Marc Burgstahler, Leiter Elektromobilität bei EnBW

„Als führendes Energieunternehmen und Full-Service-Anbieter der Elektromobilität ist es unser ureigenes Anliegen, den Ausbau der flächendeckenden Ladeinfrastruktur weiter voranzutreiben. Unsere jahrelange Expertise im Bereich Infrastruktur- und Netzaufbau liefert uns dabei einen wichtigen Know-How-Vorsprung. Bis Ende 2020 möchten wir zudem deutschlandweit an 1.000 Standorten Schnellladestationen zur Verfügung stellen und sind auf einem guten Weg. So setzen wir je nach Anforderung an einzelne Standorte schon heute auf unterschiedliche Ladeleistungen von bis zu 300 kW. Damit auch zukünftige E-Fahrzeugtypen laden können.“



Marcus Fendt, Geschäftsführer bei The Mobility House

„Elektromobilität ist im Markt angekommen. Immer mehr Unternehmen, Kunden, Mitarbeiter haben bereits Elektroautos und wollen diese an vielen Standorten laden. Bei den meisten unserer Kunden geht es inzwischen nicht mehr nur um die reine Investition in Ladeinfrastruktur, sondern um Fragestellungen rund ums intelligente Lade- und Energiemanagement. Wie können also möglichst viele Ladepunkte ohne Netzausbau beziehungsweise höhere jährliche Leistungsentgelte realisiert werden? Wie kann dann geladen werden, wenn der Strompreis billig und die Photovoltaik-Einspeisung hoch ist? Da sehen die Kunden Informations- und Investitionsbedarf.“



Job Karstens, PR und Event Manager bei EVBox

„Der Ausbau der Ladeinfrastruktur liegt in unserer DNA: In den vergangenen Jahren haben wir in mehr als 45 Ländern bereits über 60.000 Ladepunkte installiert. Für uns ist es wichtig, positive Veränderungen im Verkehrsbereich zu realisieren. Denn 23 Prozent aller CO₂-Emissionen werden durch den Verkehr verursacht. Der stärkere Einsatz von Elektrofahrzeugen würde die Emissionen drastisch reduzieren. Städte sollten deshalb in ihre Ladeinfrastruktur investieren. Amsterdam und Rotterdam, die wir mit Ladestationen ausstatten, gelten beispielsweise heute international als Spitzenreiter und Vorreiter für das Investment in Elektromobilität.“



Susanna Zapreva, Vorstandsvorsitzende der enercity AG

„Es kommt Bewegung in den Markt für Ladeinfrastruktur. Das zeigen wir am Beispiel der Landeshauptstadt Hannover. Als Konzessionsinhaber für das Ladeinfrastrukturnetz in Hannover werden wir 480 Ladepunkte bis Ende 2020 aufbauen. Wir haben das Ziel, damit in nur zwei Jahren eines der dichtesten ausschließlich mit Ökostrom betriebenen Ladenetze Deutschlands für unsere Kundinnen und Kunden bereit zu stellen. Die Ladeinfrastruktur ist aber nur ein Teil von unserer E-Mobilitätsinitiative. Wir sind auf dem besten Weg viele Barrieren zur E-Mobilität abzubauen.“



Elke Temme, Geschäftsführerin der innogy eMobility Solutions GmbH

„Wir bei innogy treiben den Ausbau der Elektromobilität konsequent voran. Der Bedarf an nutzerfreundlichen Gesamtlösungen und Services wird in Zukunft deutlich steigen, insbesondere bei Gewerbekunden. Wir liefern dafür die passende Technologie für jedes Anwendungsfeld – von der Ladelösung für den öffentlichen Raum, über die heimische Wallbox bis hin zur Flotten- und Schnellladung. Wir investieren in die Weiterentwicklung der Ladetechnologie, vor allem in IT-Systeme für komfortables, smartes Laden. Das ist der Schlüssel für den Erfolg der Elektromobilität.“