

The background of the page is a photograph of an electric car being charged at a station. The car is white and the charging station is grey. The entire image is overlaid with a semi-transparent green filter. The text 'ELEKTROMOBILITÄT' is written vertically in the center of the page in a white, bold, sans-serif font. The letters are spaced out, with some overlapping the car and the charging station.

E L E K T R O M O B I L I T Ä T

E-AUTOS IN DER FLOTTE

Der Status quo und erste
Erfolgsbeispiele für E-Mobilität
im Flottenmanagement

EXPERTEN-TALK

TECHNO Lieferanten-Partner über
Herausforderungen, Chancen und
Lösungen für E-Mobilität in der Flotte

THG-QUOTE

Der Handel mit Zertifikaten – auch
als Autohaus

I N H A L T



04 INTRO

E-Mobilität im Flottenalltag: erste Erfolge, viele Anforderungen und individuelle Konzepte

06 EXPERTEN-TALK

TECHNO Lieferanten-Partner über die Komplexität von E-Mobilität in der Flotte

10 ABRECHNUNGSLÖSUNGEN & THG-QUOTE

Vor Ort, unterwegs oder zu Hause: Einblicke in die Abrechnungsmöglichkeiten

12 THG-Quoten-Handel – ein Angebot auch für Autohäuser

14 RUND UMS LADEN

Whitepaper Summary: »Firmenflotten intelligent laden«

16 Ladepark: Vorteile und Nachteile – E-Mobilitäts-Experten klären auf

18 Lademanagement: ein Muss für gute und smarte Stromverteilung

20 LIEFERANTEN-PARTNER & FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Das 360°-Angebot von TECHNO für E-Mobilitäts-Lösungen

22 (fast) energieautarke Energieversorgung für Autohäuser

24 Fördermittel: wie sich E-Mobilität (re)finanzieren lässt

26 BERICHT EINES GESELLSCHAFTERS

Erfolgreiche E-Mobilisierung: Rosier über die Elektrifizierung von 16 Standorten





»HINDERNISSE SIND DIE SCHRECKLICHEN DINGE, DIE SIE SEHEN, WENN SIE IHRE AUGEN VOM ZIEL ABWENDEN.«

Henry Ford

Sehr geehrte Damen und Herren,

die erste Ausgabe unserer Sonderbeitragsserie des **TECHNO MAGAZINS »TMA FOKUS«** zum Thema **Elektromobilität** war ein voller Erfolg. Unserer Bitte nach Rückmeldung sind viele von Ihnen gerne nachgekommen. So erreichten uns viele Nachrichten mit sehr positivem Feedback. Dafür möchte ich mich herzlich bedanken.

Ich freue mich, dass wir mitten in der Zeit des Umbruchs mit dieser Sonderbeitragsserie wichtige Impulse und Antworten auf Ihre Fragen liefern konnten. Als Ihre Autohaus-Kooperation und Ansprechpartner für alle Belange des Autohausalltags ist es unser täglicher Anspruch, **für Ihre Anforderungen gemeinsam eine Lösung zu finden.**

In der zweiten Ausgabe unserer Sonderbeitragsserie widmen wir uns daher den **Lösungen zur Integration von E-Mobilität ins Flottenmanagement.** Zusammen mit E-Mobilitäts-erfahrenen TECHNO Lieferanten-Partnern sprechen wir über die Erstellung passender Fuhrparkkonzepte, den Aufbau des Ladeparks und des Lademanagements, über Abrechnungslösungen, Stromerzeugung vor Ort und den Handel mit der THG-Quote.

Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Lektüre.

Georg Wallus
Geschäftsführer
TECHNO – DIE AUTOHAUS-KOOPERATION



DIE MODERNE FLOTTE FÄHRT (AUCH) ELEKTRISCH.

Der forcierte Erfolg des alternativen Antriebs, seine komplexen Anforderungen und warum Entscheidungsträger in der Fuhrpark- und Mobilitätsbranche laut der 18. Ausgabe des Fuhrpark- und Mobilitätsbarometers des Arval Mobility Observatory 2022¹ optimistisch in die Zukunft blicken.

E-Fahrzeuge werden einen immer größeren Anteil im automobilen Alltag einnehmen. So viel ist sicher. Nicht nur im privaten Gebrauch, sondern auch unter den Firmenwagen. Das liegt zum einen an attraktiven Förderungen für E-Fahrzeuge, die auch für Firmenwagen gelten, und zum anderen am gewachsenen Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewusstsein unter den Mitarbeitenden. E-Fahrzeug fahren ist Trend. Ein Trend, der für Unternehmen mit Umstellungen und Anpassungen des eigenen Flottenmanagements verbunden ist – und viele Vorteile bietet: geringere Kosten, besseres Image, kleinerer CO₂-Fußabdruck, Mitarbeiterbindung.

Mehr als gute Gründe, das eigene Fuhrparkkonzept zu überdenken. Auch weil die Integration von E-Fahrzeugen in der Unternehmensflotte nach einer ganzheitlichen Lösung verlangt. E-Fahrzeuge brauchen ein umfassendes Ladekonzept, Transparenz bezüglich der Lademöglichkeiten, damit egal ist, wo und wie geladen wird, und eine automatisierte Abrechnung der Lademengen. »Die ideale Ladelösung im Unternehmen braucht ein Ökosystem aus Ladeinfrastruktur, Zugangsmedien, technischen Dienstleistungen, Abrechnungslösungen und digitalen Services«, ergab eine aktuelle Umfrage der Management- und Technologieberatung BearingPoint®.

So komplex die Einbindung von E-Fahrzeugen ins eigene Flottenmanagement auch scheint: Die deutschen Unternehmen, die sich gerade mit ihrer Flotte beschäftigen, blicken optimistisch in die Zukunft. **94 % gaben in der jüngsten Befragung des Arval Mobility Observatory 2022 für das Fuhrpark- und Mobilitätsbarometer an, dass sie erwarten, dass ihre Flotte stabil bleibt oder sich erweitern wird.**¹ Die genannten Gründe: 56 % gehen von einer positiven Geschäftsentwicklung aus, 23 % haben ihr Firmenwagenangebot ausgeweitet, um mehr Mitarbeitende zu erreichen, und 14 % sehen das Firmenfahrzeug als Hebel für die Anwerbung von Talenten und für die nachhaltige Mitarbeiterbindung.

Das sind auch für den Autohandel gute Nachrichten. Eine aktuelle Studie von Dataforce ergab, dass Fuhrparkverantwortliche die Beratungsqualität von Autohändlern und Autohäusern in puncto E-Mobilität mit 3,2 von 5 Punkten am besten bewerten. Knapp gefolgt von den Automobilherstellern selbst mit 3,1 Punkten und den Leasinggesellschaften mit 2,7 Punkten.² Eine kleine Einschränkung könnte die Freude über potenzielle neue Flottenkunden trüben: Auch der Autohandel muss sein Flottenmanagement an die Anforderungen von E-Fahrzeugen anpassen, um vor Ort beste Bedingungen beispielsweise fürs Laden zu schaffen.

DIE ANFORDERUNGEN VON E-FAHRZEUGEN SIND KOMPLEX UND BEDÜRFTEN GUTER ANTWORTEN.

TECHNO Gesellschafter können auf erfahrene Lieferanten-Partner setzen, um schnell die richtige Lösung für die eigenen Autohäuser konzipieren und umsetzen zu können. Wie die Partner über die Entwicklung in den Fuhrparks denken, welche Herausforderungen zu erwarten sind und wie Fuhrparks gemeinsam elektrifiziert werden können, berichten uns die TECHNO Lieferanten-Partner e-mobilio, experts4mobility by Braun EDL, The Mobility House und Compleo auf den nächsten Seiten.

Quellen:

¹ Fuhrpark- und Mobilitätsbarometer, Arval Mobility Observatory, 18. Ausgabe (Befragung von über 7.500 Flottenverantwortlichen aus 26 Ländern) – News-Beitrag auf vision-mobility.de: »Arval Flottenstudie: Deutsche Fuhrparks nachhaltig und resilient«.

² Dataforce E-Mobility in Fleets 2021: Auszug aus Modul 3 (Studie zu Elektrofahrzeugen und Plug-in-Hybriden als Dienstwagen), Fuhrpark- und Mobilitätsbarometer, Weitere Quellen: Arval Mobility Observatory, 18. Ausgabe, Bundesnetzagentur, KfW Research und Fokus Volkswirtschaft, Nr. 379, 21. April 2022.

TECHNO Lieferanten-Partner e-mobilität verrät uns die

TOP-3-GRÜNDE FÜR EINEN FUHRPARK MIT E-FAHRZEUGEN:

- #1 **Wirtschaftlichkeit:** reduzierte Energie-, Wartungs- und Reparaturkosten
- #2 **Image:** verbessertes Unternehmensimage als umweltbewusster und moderner Arbeitgeber
- #3 **CO₂-Bilanz:** Realisierung der betrieblichen CO₂-Reduktionsziele

84%

Corporate Car Sharing
Privat-/Mitarbeiterleasing
Mobilitätsbudgets
Bike-Sharing/-Leasing
Öffentlicher Nahverkehr
und weitere

**DER UNTERNEHMEN
HABEN MINDESTENS EINE FORM
ALTERNATIVER MOBILITÄT EINGEFÜHRT.
(TENDENZ STEIGEND)**

23:1

Verhältnis von E-Autos zu Ladepunkten
in Deutschland (EU-Ziel: 10:1)

60.364

**ÖFFENTLICH ZUGÄNGLICHE
LADEPUNKTE IN DEUTSCHLAND**

51.262 Normalladepunkte (AC), 9.102 Schnellladepunkte (DC)
(Stand: Mai 2022)

36% PLUG-IN-HYBRIDE 34% REINE HYBRIDFAHRZEUGE

26% REIN BATTERIEELEKTRISCHE FAHRZEUGE (BEV)

4% WEITERE ALTERNATIVE ANTRIEBSFORMEN

Die beliebtesten Formen für alternative Antriebe unter Flottenfahrzeugen

WIE FUNKTIONIERT E-MOBILITÄT IM FUHRPARK?

Einschätzungen, Bewertungen und Tipps von E-Mobilitäts-Experten und TECHNO Lieferanten-Partnern Compleo, DKV Mobility, e-mobilio, Shell, experts4mobility by Braun EDL und The Mobility House – Auszüge aus fünf aufschlussreichen und interessanten Interviews.



**ALLE ANTWORTEN IN VOLLER LÄNGE
LESEN SIE HIER.**

Einfach QR-Code scannen und PDF herunterladen.

Was bedeutet Flottenmanagement bei Elektrofahrzeugen? Was sind die Anforderungen?

Compleo: »Am schnellen Wachstum der E-Fahrzeuge geht für Flottenbetreiber kein Weg mehr vorbei. Dabei unterscheiden sich Tanken und Laden in wichtigen Punkten. Das Zu-Hause-Laden von Dienstwagen erfordert die passende Ladehardware vor Ort und eine professionelle Software beim Flottenbetreiber selbst. Jeder Flottenbetreiber muss sich zudem überlegen, mithilfe welcher Anbieter und Verträge das Laden unterwegs gewährleistet werden soll. Ladekarten müssen leicht zu bestellen und zu verwalten sein.«

DKV Mobility: »Flottenmanagement ist die effiziente und einfache Organisation und Verwaltung der Fahrzeugflotte. Durch den steigenden Anteil an Elektro- und Hybridfahrzeugen ist diese Aufgabe noch vielschichtiger geworden, da neue Funktionen integriert werden müssen.«

e-mobilio: »Zunächst einmal stellt sich noch vor der Beschaffung der neuen Fahrzeuge die Frage, welche Mitarbeiter aufgrund ihres Fahrprofils für eine Elektrifizierung infrage kommen. **Eine vorherige Analyse der Fahrprofile im Fuhrpark sichert die Akzeptanz der neuen Technologie und gewährleistet eine gute und verlässliche Unterstützung der Mitarbeiter im Arbeitsalltag.**«

experts4mobility: »Ein Thema, das nur Flottenmanager von Elektrofahrzeugen betrifft, ist der Aufbau von bedarfsgerechter Ladeinfrastruktur mithilfe eines umfassenden Ladeinfrastrukturkonzeptes, das unter anderem die Fragen beantwortet, welche Fahrzeuge geladen werden sollen, welche



»BEI GROSSEN FLOTTENKUNDEN ERFOLGT DIE BESTELLUNG DER FAHRZEUGE OFT DIREKT BEIM HERSTELLER, WÄHREND HÄNDLERGRUPPEN DES HERSTELLERS WARTUNG UND SERVICE VOR ORT ÜBERNEHMEN. KLEINERE FLOTTENKUNDEN WÄHLEN OFT DEN DIREKTEN WEG INS AUTOHAUS UND LASSEN SICH DORT UMFASSEND ZUM THEMA FLOTTENMANAGEMENT BERATEN.« (EXPERTS4MOBILITY)

Leistung benötigt wird, wie schnell geladen werden soll, mit Wechsel- oder Gleichspannung und so weiter. Speziell ein **intelligentes Lademanagement** ist essenziell zum effizienten Betrieb einer Elektroauto-Flotte. **Nur so ist sichergestellt, dass die Elektroautos im Fuhrpark jederzeit einsatzbereit sind, wenn Mitarbeiter sie benötigen.**«

Shell: »Der zuständige Fahrzeugmanager ist unter anderem dafür zuständig, neue Fahrzeuge zu beschaffen und die Bestandsflotte instand zu halten. Mit dem zunehmenden Interesse an Elektromobilitätslösungen für Unternehmensflotten beginnt sich sein **Aufgabenfeld jedoch langsam zu wandeln.**«

The Mobility House: »**Flottenmanagement bei Elektrofahrzeugen bedeutet, bekannte Prozesse neu zu denken.** Es geht zunächst darum, örtliche Gegebenheiten zu prüfen: Welche Leistung bietet der Hausanschluss? Wie können teure Lastspitzen vermieden werden? Und wie funktioniert die Abrechnung der Ladevorgänge für Kunden und Mitarbeitende?«

Wo findet das Geschäft in puncto Flottenmanagement bei E-Fahrzeugen statt? Wer sind die Kunden?

Compleo: »Der klassische Dienstwagenfahrer fährt mittlerweile elektrisch, sofern er diese Möglichkeit hat. **Gerade die günstige Besteuerung bei Dienstwagen hat zu einem unverminderten »Run« auf E-Fahrzeuge geführt.** Dieser starke Trend wird in den kommenden Jahren auf jeden Fall weiter anhalten.«

DKV Mobility: »Unsere Kunden haben unterschiedlichste Herausforderungen. **Die Bandbreite reicht von kleinen Handwerksbetrieben bis zum großen international tätigen Unternehmen.** Insgesamt vertrauen circa 259.000 aktive Kunden unseren Leistungen.«

e-mobilio: »Autohäuser sollten ihren Fuhrparkkunden ein ganzheitliches Ökosystem für Elektromobilität bieten. Hier ist vor allem der effiziente Betrieb von Interesse. **Für Autohäuser bedeutet dies, dass die Beratung ihrer Flottenkunden mit dem Kauf der E-Fahrzeuge noch lange nicht abgeschlossen ist.** Diese erstreckt sich jedoch auf Themenkomplexe, die oftmals über die Kernkompetenz des Autohauses hinausgehen, sodass das Hinzuziehen eines externen Experten zum Vorteil des Kunden wie auch des Händlers ist.«

experts4mobility: »Bei großen Flottenkunden erfolgt die Bestellung der Fahrzeuge oft direkt beim Hersteller, während Händlergruppen des Herstellers Wartung und Service vor Ort übernehmen. **Kleinere Flottenkunden wählen oft den direkten Weg ins Autohaus** und lassen sich dort umfassend zum Thema Flottenmanagement beraten. Um ein belastbares Mobilitätskonzept erstellen zu können, sind folgende Schritte oder Teilschritte wesentlich: Durch-

führung von Mobilitätsanalysen, Bewertung, ob alternative Mobilitätskonzepte (bspw. Carsharing) sinnvoll eingebunden werden können, Unterstützung bei der Fahrzeugauswahl und Erarbeitung eines Ladeinfrastrukturkonzeptes.«

Shell: »Die Digitalisierung und der wachsende Fokus auf nachhaltige Mobilität erweitern das Geschäftsfeld mittlerweile deutlich. So haben in letzter Zeit vor allem der Bezug von Strom für Elektrofahrzeuge sowie die Schaffung von eigenen Ladeinfrastrukturen an Unternehmensstandorten und bei den Mitarbeitern zu Hause an Bedeutung gewonnen. **Zudem spielen Telematik-Services eine immer größere Rolle, die mithilfe von Datenerhebung und -aggregation zu Produktivitäts- und Rentabilitätssteigerungen beitragen können.**«

»MIT DEM ZUNEHMENDEN INTERESSE AN ELEKTROMOBILITÄTSLÖSUNGEN FÜR UNTERNEHMENSFLOTTEN BEGINNT SICH DAS AUFGABENFELD DES FUHRPARKMANAGERS JEDOCH LANGSAM ZU WANDELN.« (SHELL)

The Mobility House: »Prinzipiell sind alle Unternehmen mit einer Dienstwagenflotte potenzielle Kunden. Ein elektrischer Fuhrpark ist häufig ein großer Hebel für Unternehmen, um ihre Ziele im Bereich Nachhaltigkeit zu erreichen. Die aktuell stark steigenden Preise für fossile Energieträger verstärken den Trend zur Elektromobilität zusätzlich.«

-40 %



Mögliche Senkung der Fuhrpark-Betriebskosten (inklusive Fahrtkosten) durch die Integration von E-Autos und die Nutzung von Ökostrom

Quelle: Compleo Charging Solutions AG



Welche Herausforderungen gibt es?

Compleo: »Für Newcomer ist das aus meiner Sicht eindeutig die Breite der Anforderungen insgesamt. Je nach Anforderungsprofil muss entschieden werden, mit welcher Ladeinfrastruktur und welchem Partner man an den Start gehen will.

Der Standard OCPP1.6 J ist dabei ein wichtiges Schlagwort für alle Neueinsteiger. Sofern sowohl die Soft- als auch die Hardware OCPP-kompatibel sind, ist man zukünftig flexibel aufgestellt.«

DKV Mobility: »Jedes Unternehmen und jeder Flottenfahrer hat oder benötigt eine ganz individuelle Infrastruktur. Wie viele Ladeboxen gibt es schon? Welche Lastflüsse können ausgeschöpft werden? Wie sieht die Situation bei den Mitarbeitern zu Hause aus?«

»ZU BEGINN DER ELEKTRIFIZIERUNG IST ES INSBESONDERE WICHTIG, ALLE BETEILIGTEN AN BORD ZU HOLEN – VOM FUHRPARKMANAGER ÜBER DEN ELEKTRIKER BIS HIN ZUM VERMIETER DER IMMOBILIE.« (THE MOBILITY HOUSE)

e-mobilio: »Herausfordernd ist vor allem die Komplexität, die das Errichten und Betreiben der Ladeinfrastruktur mit sich bringt – zum einen aufgrund der technischen Gegebenheiten vor Ort und zum anderen aufgrund von juristischen Voraussetzungen und Regelungen. Zudem gilt es bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung relevante Förderprogramme zu identifizieren und formell richtig zu beantragen.«

»DER STANDARD OCPP1.6 J IST EIN WICHTIGES SCHLAGWORT FÜR ALLE NEUEINSTEIGER.« (COMPLEO)

experts4mobility: »Bei einem möglichen Umstieg auf Elektrofahrzeuge müssen die Batteriekapazität der Fahrzeuge und die nutzbare Ladetechnik passend zum Fahrprofil ausgewählt werden, um die geforderte Reichweitenanforderung zu erfüllen. **Der Schlüssel zu einem erfolgreichen Flottenmanagement ist daher eine umfassende Analyse des Fuhrparks im Vorfeld.«**

Shell: »Grundsätzlich muss das Flottenmanagement hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit an die Strategie des jeweiligen Unternehmens angeglichen werden. Zentral für jede elektrische Flotte ist die Frage, wo die Fahrzeuge geladen werden sollen. Am eigenen Standort laden Unternehmen ihre Fahrzeuge in der Regel zum Preis des eigenen Stromvertrags. **Für das Laden unterwegs müssen Flottenmanager vor allem schauen, wo die Fahrer ihre Elektroautos am häufigsten aufladen werden.«**

The Mobility House: »Zu Beginn der Elektrifizierung ist es insbesondere wichtig, alle Beteiligten an Bord zu holen – vom Fuhrparkmanager über den Elektriker bis hin zum Vermieter der Immobilie. Zudem sollte der zeitliche Aufwand von Anfang an realistisch eingeschätzt werden. Für die Planung und Realisierung sollten mindestens sechs Monate eingeplant werden.«

Welche Chancen bieten sich?

Compleo: »Der junge Markt bietet Chancen für viele Unternehmen. Neue Player können im Zuge des starken Wachstums

im E-Auto-Bereich ins Flottengeschäft einsteigen. **Beispielsweise können der Autohandel, Elektriker oder auch Stadtwerke Zusatzprodukte wie etwa Ladekarten als Flottenservice anbieten.**«

DKV Mobility: »Die Elektrifizierung eines gewerblichen Fuhrparks bietet Flottenbetreibern die Möglichkeit, ihre flottenbezogenen **Ausgaben zu optimieren, zahlreiche Prozesse zu digitalisieren und die Mobilität im Unternehmen nachhaltiger und CO₂-optimierter zu gestalten.**«

e-mobilio: »Vorteile der Elektromobilität sind neben dem emissionsarmen Betrieb der Fahrzeugflotte vor allem **die reduzierten Unterhaltskosten bezüglich Wartung, Verschleiß und Energieversorgung.** Förderpolitische Instrumente wie die THG-Quote lassen sich im Fuhrpark nutzen, um Kosten weiter zu reduzieren.«

experts4mobility: »Unternehmen haben die Möglichkeit, sich **durch die Umstellung auf Elektrofahrzeuge in der Flotte als innovativ und nachhaltig zu positionieren.** Wenn die E-Flotte mit Strom aus regenerativen Energien betrieben wird.«

Shell: »**Allen voran kann die Umrüstung maßgeblich dazu beitragen, die CO₂-Emissionen eines Unternehmens zu senken.** Hier kann ein gutes Flottenmanagement zudem dazu beitragen, die Flotte mithilfe digitaler Lösungen effizienter zu gestalten und damit Kosten zu sparen.«

The Mobility House: »Über ein intelligentes Lade- und Energiemanagementsystem wie ChargePilot lassen sich je nach Anwendungsfall **bis zu 70 % der Ladekosten oder im Schnitt 250 Euro pro Ladepunkt und Jahr einsparen.**«



LESEN SIE HIER DIE KOMPLETTEN INTERVIEWS.

Einfach QR-Code scannen und PDF herunterladen.

COMPLEO CHARGING SOLUTIONS AG

KOMPLETTANBIETER FÜR LADE-
INFRASTRUKTUR, HARDWARE UND
DIENSTLEISTUNGEN

Ihr Ansprechpartner:

Daniel Leven
T: 0231.534 923 899
E: autohaus@compleo-cs.com

» compleo-cs.com



EXPERTS4MOBILITY BY BRAUN EDL

UNABHÄNGIGE UND GANZHEITLICHE
E-MOBILITY-LÖSUNGEN AUS INGENIEURS-
HAND

Ihre Ansprechpartnerin:

Monika Braun
T: 07253.9212-461
E: m.braun@braun-edl.de

» experts4mobility.de



DKV EURO SERVICE GmbH + Co. KG

FULL-SERVICE-DIENSTLEISTER

Ihr Ansprechpartner:

Christof Kiesel
T: 02102.5518 387
E: Christof.Kiesel@dkv-mobility.com

» dkv-mobility.com



SHELL DEUTSCHLAND GMBH

FULL-SERVICE-LADELÖSUNGEN

Ihr Ansprechpartner:

Shell Team
T: 040.80 90 80 513
E: Shell-Schmierstoffe-Deutschland@shell.com

» shell.de/mobilitaet/laden.html



E-MOBILIO GMBH

GANZHEITLICHES E-MOBILITY-ÖKOSYSTEM

Ihr Ansprechpartner:

Ralph Missy
T: 089.25 55 55 610
E: r.missy@e-mobilio.de

» e-mobilio.de/flotte



THE MOBILITY HOUSE GMBH

FULL-SERVICE-ANBIETER FÜR
E-MOBILITÄT IM AUTOHAUS

Ihre Ansprechpartner:

Team KAM Automotive
E: automotive@mobilityhouse.com

» mobilityhouse.com



THE MOBILITY HOUSE

JETZT WIRD ABGERECHNET. ABER WIE?

EIN EINBLICK IN DIE ABRECHNUNGSMÖGLICHKEITEN FÜR DAS LADEN VON E-AUTOS.

Genau wie Verbrenner müssen auch E-Autos irgendwann zum »Tanken«. Je nachdem wo geladen wird, unterscheidet sich die Art und Weise, wie der verbrauchte Strom abgerechnet werden kann. Über eine Ladekarte, über monatliche Pauschalen oder über eigene E-Zähler.

VOR ORT



Am Unternehmensstandort müssen unterschiedliche Fahrzeug- und Nutzerkategorien berücksichtigt werden, z.B. Dienstwagen, Pool-Fahrzeuge, private Elektrofahrzeuge von Mitarbeitenden und auch E-Autos von Kunden und Besuchern. Ein intelligentes Lademanagementsystem ist gefragt, dass die Fahrzeuge unterscheiden und so richtig »bepreisen« kann.

UNTERWEGS



Ladekarten mit Aktivierungsgebühr, Anbieter mit weniger Ladepunkten, unterschiedliche Stromkosten pro kWh, Roaming- und Startgebühren: Um den bestmöglichen Ladepartner unter den Ladeverbänden und den Anbietern von Ladekarten zu finden, lohnt es sich, als Erstes den eigentlichen Bedarf zu ermitteln (Wer wird wo laden?) und anschließend mit dem Angebot abzugleichen oder eine Empfehlung von Experten einzuholen.

ZU HAUSE



Es gibt gleich mehrere Möglichkeiten, um Ladevorgänge bei Mitarbeitenden zu Hause zu verfolgen und abzurechnen. Zum Beispiel über Monatspauschalen oder über eine genaue monatliche Abrechnung. Auch können Wallboxen mit integrierten E-Zählern angebracht oder separate E-Zähler mit der Wallbox verbunden werden, um den Verbrauch zu messen. Auch kann darüber nachgedacht werden, ob der Zähler geschenkt oder geliehen wird. Beides hat steuerrechtliche Konsequenzen, die mitgedacht werden müssen.

Welche Abrechnungslösung die praktikabelste ist, ergibt sich aus den jeweiligen Ladeszenarien, -möglichkeiten und -wünschen der Beteiligten – und den Partnern, mit denen E-Mobilität im Fuhrpark möglich gemacht wird.

Wie Sie das Abrechnen für sich vereinfachen können, zeigen wir Ihnen beispielhaft anhand der Lösungen Ihrer TECHNO Lieferanten-Partner DKV Mobility, The Mobility House, Shell und experts4mobility by Braun EDL.



ABRECHNUNG ALS KOMPLETT-SERVICE DER DKV MOBILITY:



»Wir übernehmen für unsere Kunden die **Abrechnung aller Ladevorgänge an circa 310.000 öffentlichen und teilöffentlichen Ladepunkten (@road) in ganz Europa.** Wenn der Mitarbeiter zu

Hause lädt, bieten wir eine automatisierte Hausstromrück-
erstattung an. Die Ladevorgänge im Unternehmen werden
transparent im elektronischen Kundenportal DKV Cockpit
dargestellt.«

ABRECHNUNG ÜBER EINE KONSOLIDIERTE RECHNUNG, EIN ANGEBOT VON THE MOBILITY HOUSE



THE MOBILITY HOUSE



»Mit einem intelligenten Lade- und Energie-
managementsystem wie **ChargePilot** und dem
Abrechnungsportal **charge&bill** spielt es keine Rolle, ob
Mitarbeitende Dienstwagen zu Hause laden oder private
Fahrzeuge am Arbeitsplatz Strom beziehen. **Alle Bedarfe
sind mitgedacht.** Im zugehörigen Web-Portal, das wesent-
liche Anforderungen für Abrechnungsbedürfnisse von Fir-
menflotten erfüllt, haben Unternehmen alle Ladepunkte und
Ladekarten der Fahrzeuge bzw. Mitarbeitenden im Blick und

können schnell und einfach Änderungen vornehmen, etwa
wenn Tarife festgelegt oder RFID-Karten verwaltet werden
sollen. Unternehmen erhalten von The Mobility House **monat-
lich eine konsolidierte Rechnung** – über sämtliche Lade-
vorgänge, den bezogenen Strom und über alle Standorte
und Ladepunkte hinweg. **Dank der automatisierten Rech-
nungsstellung sparen Unternehmen Zeit und Aufwand,**
während sie den kompletten Überblick über verschiedene
Ladepunkte, Nutzer und Zugänge behalten.«

ABRECHNUNG MIT SHELL CARD UND RÜCKVERGÜTUNG VON SHELL



»Gerade bei der Anschaffung von Wallboxen
für Mitarbeiter zu Hause sind die **Anforde-
rungen der Abrechnung individuell.** Denn hier bestehen
drei Kostenpunkte: die Kosten für die Wallbox, die Kosten
für die Installation bei unterschiedlichen baulichen Vorausset-
zungen und die Ladekosten des Unternehmensfahrzeugs.
Shell Recharge bietet hier alle Möglichkeiten der Kosten-

teilung zwischen Unternehmen und Arbeitnehmer an. Beson-
ders die **Möglichkeit der Rückvergütung durch Shell** bei
Ladungen durch den Mitarbeiter zu Hause erleichtert die
Arbeit des Fuhrparkmanagers enorm. Denn wenn der Mitar-
beiter zu Hause über seine **Shell Card** das Fahrzeug lädt, wird
ihm der geladene Betrag erstattet und dem Unternehmen als
Posten über die Kartenabrechnung in Rechnung gestellt.«

ABRECHNUNG ANHAND VERSCHIEDENER LADESITUATIONEN VON EXPERTS4MOBILITY BY BRAUN EDL



»Unsere **herstelleroffenen Backend-
lösungen bieten drei verschiedene
Abrechnungsservices an, die die verschiedenen Lade-
anforderungen einer Flotte** berücksichtigen: Laden am
Unternehmensstandort (@work), Laden zu Hause (@home)
und Laden unterwegs (@public). **Die Tarifstrukturen kön-
nen hierbei beliebig festgelegt werden.** Kunden können

zudem direkt an die jeweiligen Ladeverbände und auf Wunsch
auch an die größten eRoaming-Plattformen (bspw. Hubject)
in Europa angebunden werden. Außerdem übernehmen wir
die Zahlungsvorgänge (z. B. Gutschriftenerstellung für die
Ladung von Firmenfahrzeugen in Privathaushalten, Abrech-
nung von öffentlichen Ladevorgängen) für Unternehmen und
deren Elektrofahrzeugnutzer.«

THG-QUOTE LUKRATIVER HANDEL MIT ZERTIFIKATEN.

Wer sich letztes Jahr für ein E-Fahrzeug entschieden hatte, konnte sich am 1. Januar 2022 freuen: Die Bedingungen für die THG-Quote wurden angepasst. Jetzt gelten auch Verbraucher, die privat oder gewerblich rein batterieelektrische Fahrzeuge besitzen, als Energieversorger, die in den THG-Quoten-Handel einsteigen können.



Die Treibhausgasemissionsquote, kurz THG-Quote, gibt es als Idee bereits seit 2004. Die Ziele der Einführung lauteten damals: Biokraftstoffe fördern und CO₂-Belastung reduzieren.

Elf Jahre später wurde die Quote überarbeitet und auf den Stand gebracht, der auch heute noch gilt: Mineralölkonzernen wird eine Treibhausgasemissionsquote vorgegeben, die sie erreichen müssen. Aktuell liegt diese bei 7 %, 2030 wird sie bei 25 % liegen. Verfehlen die Konzerne die Reduktionsziele, müssen sie Strafe bezahlen und Zertifikate von Energieversorgern erwerben, die einen grünen Strommix anbieten – und so bereits aktiv zur Senkung der CO₂-Belastung beitragen.

Zum 1. Januar 2022 wurde der THG-Quoten-Markt auch für private und gewerbliche Nutzer von rein elektrisch betriebenen Fahrzeugen und elektrischen Zweirädern geöffnet. Weil diese als Ladepunktbetreiber gelten – und damit auch als eine Form von Energieversorger – können sie ein Zertifikat beantragen und mit diesem handeln. Zwischen 250 und 350 Euro können Verbraucher aktuell pro Jahr für ihr E-Fahrzeug bekommen,

was auf dem THG-Quoten-Markt fast zu einer Art »Goldgräberstimmung« geführt hat. Nicht nur bei den Endkunden. Zahlreiche neue Anbieter etablieren sich jetzt auf dem Markt, um den Handel für die Konsumenten zu übernehmen – mit unterschiedlichsten Prämienmodellen, unterschiedlichen Vertragslaufzeiten und variierenden Preisen. Auch der Autohandel kann mit Zertifikaten handeln, die er sich für beispielsweise die eigene Firmenflotte aus E-Fahrzeugen oder auch die eigenen öffentlichen Ladesäulen ausstellen lassen kann.

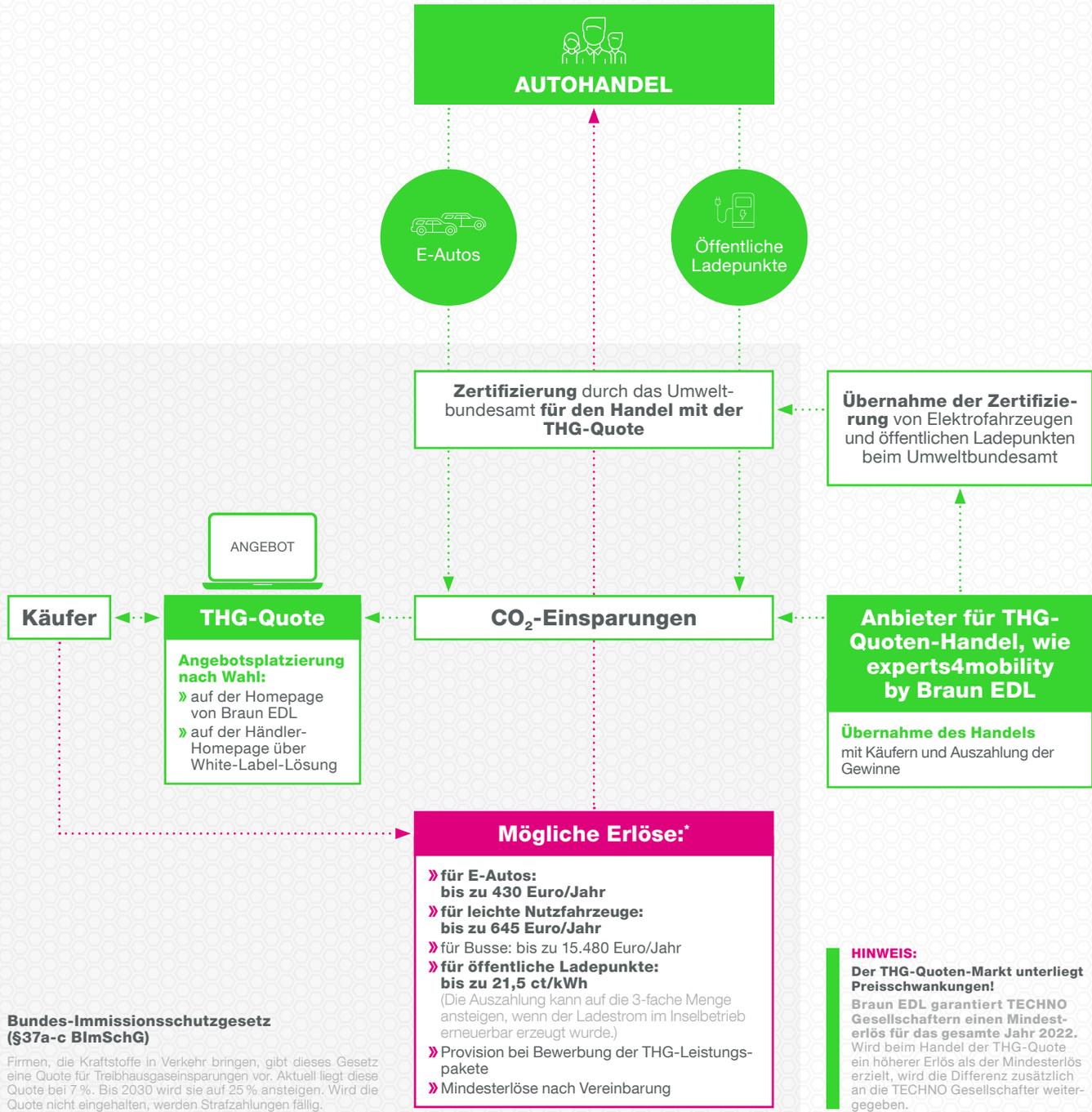
KURZFRISTIG PRÄMIERT – KURZFRISTIG GEDACHT?

Der neue Markt mit der THG-Quote ist noch jung – und die ausgelobte erreichbare Prämie vor allem davon abhängig, ob die Mineralölindustrie weiter produziert und verkauft wie gehabt. Derzeitige geopolitische, drängende klimatische und marktwirtschaftliche Entwicklungen setzen ein erstes Fragezeichen an den THG-Quoten-Markt und seine langfristige Attraktivität.

THG-QUOTE – DIE KEY FACTS

- » nur für rein elektrisch betriebene Fahrzeuge (BEV) oder Zweiräder sowie Ladestrommengen aus öffentlichen Ladepunkten
- » für private Fahrzeuge und Firmenautos
- » Beantragung für die Mengen des Vorjahres immer bis zum 28. Februar des Folgejahres möglich
- » jährliche Neuberechnung der Quote
- » Zertifikat für 2022 nur für Fahrzeuge mit Zulassung nach dem 01.01.2022 in Deutschland
- » **Hinweis:** Nur der eingetragene Fahrzeughalter kann den Antrag stellen.

ABLAUF DES THG-QUOTEN-HANDELS:



Bundes-Immissionsschutzgesetz (§37a-c BImSchG)

Firmen, die Kraftstoffe in Verkehr bringen, gibt dieses Gesetz eine Quote für Treibhausgaseinsparungen vor. Aktuell liegt diese Quote bei 7%. Bis 2030 wird sie auf 25% ansteigen. Wird die Quote nicht eingehalten, werden Strafzahlungen fällig.

*Angaben stammen vom Lieferanten Experts4Mobility

Informationen zum THG-Quoten-Handel und den Service für den Autohandel von experts4mobility finden Sie auf

» experts4mobility.de/thg-quote



INTELLIGENTE LADELÖSUNG FÜR FLOTTEN PLANEN, UMSETZEN UND ANPASSEN.

EIN AUSZUG AUS DEM WHITEPAPER »FIRMENFLOTTEN INTELLIGENT LADEN«
VON THE MOBILITY HOUSE.



Ladevorgängen finden zu Hause oder
am Arbeitsplatz statt.



Kostensparnis bei der Nutzung
des intelligenten Lade- und Energie-
managementsystem ChargePilot
von The Mobility House.

(Im Vergleich zum ungesteuerten Laden; sowohl
bei den einmaligen Investitions- als auch bei den
laufenden Kosten im Betrieb.)

Der erste Schritt zu klimafreundlicher Mobilität ist mit der Anschaffung von Elektrofahrzeugen recht einfach. Im Anschluss kommt auf Unternehmen, Flotten und Fuhrparks eine auf den ersten Blick weitaus kniffligere Herausforderung zu – schließlich brauchen Elektrofahrzeuge eine ganzheitliche Lösung, damit sie effizient, kostenbewusst und zuverlässig geladen werden können.

Beim Thema Ladeinfrastruktur kommt Firmenstandorten eine immer wichtigere Rolle zu. **Denn annähernd neun von zehn Ladevorgängen finden zu Hause oder am Arbeitsplatz statt.** Gerade im städtischen Umfeld haben Mitarbeitende oft keine Möglichkeit, im privaten Umfeld eine eigene Lademöglichkeit zu installieren, etwa wenn sie in einem Mehrparteienhaus ohne eigenen Parkplatz wohnen. Umso relevanter werden Ladeparks beim Arbeitgeber. **Ladesäulen an Firmenstandorten verursachen zwar zunächst Kosten, diese amortisieren sich aber dank Fördermöglichkeiten (siehe Seite 24) und günstigerer Unterhaltskosten von Elektrofahrzeugen im Laufe der Zeit.** Der Aufbau von Lademöglichkeiten hat zudem einen positiven Nebeneffekt: Er zeugt von Innovationskraft und fördert das Image als modernes, nachhaltiges und zukunftsorientiertes Unternehmen.

Beim Aufbau von Ladeinfrastruktur sollte zunächst der vorhandene Netzanschluss ins Visier genommen und mit dem geschätzten Bedarf der Elektrofahrzeuge abgeglichen werden. Meist wird bei dieser Bedarfsanalyse schnell klar, dass ein intelligentes Lade- und Energiemanagementsystem benötigt wird; in der Regel ist dies bereits ab drei Fahrzeugen der Fall. Ein derartiges System eröffnet zu-

dem vielfältige und vorteilhafte Gestaltungsmöglichkeiten, die Ladeinfrastruktur zukunftssicher (schnittstellenoffen und flexibel skalierbar), herstellerunabhängig und kosteneffizient aufzubauen.

Kosteneffizient unter anderem deshalb, da mit einem intelligenten System als Herzstück schon bei der Auswahl der Ladestationen eine energieeffiziente Ladestrategie berücksichtigt werden kann. So kann die Netzanschlussleistung wie auch die Leistung der einzelnen Ladepunkte gering gehalten werden. **Eine intelligente Ladelösung ermöglicht es zum Beispiel, mehr günstigere AC-Lader als teure DC-Lader zu installieren.** Erfahrungsgemäß spart ein System wie ChargePilot von **The Mobility House** zwischen 30 bis 70 % der Kosten im Vergleich zum ungesteuerten Laden – sowohl bei den einmaligen Investitions- als auch bei den laufenden Kosten im Betrieb.

Ein intelligentes System bringt einige weitere wichtige Funktionen mit sich, auf welche an Unternehmensstandorten nicht verzichtet werden kann: Etwa eine einfach zu handhabende Nutzerverwaltung, die Möglichkeit zur bequemen Abrechnung von Ladevorgängen sowie ein zuverlässiges Monitoring, das jederzeit und von überall Einblicke in den Status der Ladeinfrastruktur gewährt.



**LESEN SIE JETZT DAS
GESAMTE WHITEPAPER!**

THE MOBILITY HOUSE >>>



**AB 3
E-FAHRZEUGEN**

wird ein intelligentes Lade- und Energiemanagementsystem benötigt.

DER EIGENE LADEPARK ANFORDERUNG UND HERAUSFORDERUNG.

Chancen und Risiken, Vorteile und Nachteile und was beim Aufbau des eigenen Ladeparks beachtet werden sollte – Statements von den TECHNO Lieferanten-Partnern experts4mobility by Braun EDL, The Mobility House und e-mobilio.

VORTEILE UND NACHTEILE – EINE ANALYSE VON EXPERTS4MOBILITY BY BRAUN EDL



Die Vorteile:

Große Ladeparks könnten den Bedarf an Lademöglichkeiten decken und damit die **EU-Zielgröße eines öffentlichen Ladepunkts für zehn Elektrofahrzeuge** decken. Ladeparks bieten für Nutzer weitere Infrastrukturen wie öffentliche Toiletten, Verzehrmöglichkeiten und Überbrücken für Nutzer die Ladezeit.

Ladeparks sind darüber hinaus oftmals in Autobahnnähe bzw. an verkehrstechnischen Knotenpunkten gelegen und ermöglichen Nutzern das Laden ohne weite Anfahrtswege. Ferner verfügen Ladeparks über ausreichend Lademöglichkeiten; die Wahrscheinlichkeit, dass keine Lademöglichkeit mehr zur Verfügung steht, ist hier als gering einzustufen. **Ladeparks sind außerdem mit Schnellladestationen oder sogar Ultraschnellladestationen** ausgestattet, was die Ladezeit auf 20 bis 30 Minuten verkürzt und damit die Nutzerfreundlichkeit von Elektrofahrzeugen wesentlich beeinflusst.

Die Nachteile:

Ladesäulen oder sogar ganze Ladeparks lassen sich oft (noch) nicht wirtschaftlich betreiben. Daher zögern die sogenannten Charge Point Operator (CPO), also die Ladesäulenbetreiber, mit dem Ausbau. Die aktuellen Strompreise verschärfen diese Situation. Hier bringt die THG-Quote Erleichterung und verspricht eine zusätzliche Vergütung von 15 bis 20 ct/kWh.

Ein wichtiger Aspekt beim Aufbau von Ladeparks ist die Frage nach einer stabilen Energieversorgung. **Oftmals müssen Planer die Herausforderung meistern, mit einem eingeschränkten Netzanschluss die beste Ladeleistung für jeden Ladepunkt zu erzielen. Dies ist über die Einbindung einer Lastmanagementlösung möglich.** Alternativ werden Ladeparks mit einem eigenen Trafo ausgestattet. Optimalerweise wird ein Teil der benötigten Energie regenerativ erzeugt bzw. über Photovoltaikanlagen.

LADESÄULENVERORDNUNG (LSV)

Die LSV regelt in Deutschland den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe und vereinheitlicht vor allem Steckerstandards für öffentlich zugängliche Ladeeinrichtungen durch verbindliche Vorschriften. Dies gibt Investoren mehr Sicherheit beim Aufbau der Ladeinfrastruktur.

Die Ladeinfrastruktur muss für einen größtmöglichen Nutzerkreis gut zugänglich sein. Besonders beim Zugangs- und Bezahlkonzept müssen daher barrierefreie Lösungen eingesetzt werden. Aus diesem Grund sind Ad-hoc-Bezahlmöglichkeiten und der vertragsgebundene Zugang (Roaming für RFID-Karten-Nutzer) gesetzlich verpflichtend.



LESEN SIE DIE
KOMPLETTEN INTER-
VIEWS DER TECHNO
LIEFERANTEN-PARTNER:



DIE CHANCEN – EIN STATEMENT VON E-MOBILIO

e-mobilio

»Viele Unternehmen sehen sich aktuell aufgrund stärker genutzter Homeoffice-Regelungen mit dem Umstand konfrontiert, dass die vorhandenen Parkflächen nicht mehr in vollem Umfang benötigt werden und zu gewissen Teilen leer stehen. Die Aufrüstung dieser Stellflächen mit öffentlicher Ladeinfrastruktur bietet eine Möglichkeit, diese sinnstiftend zu verwenden und Nebenumsätze zu generieren.

Die Entscheidung darüber, wie groß der Ladepark werden und mit welcher Ladeleistung dieser betrieben werden soll, hängt von unterschiedlichen Faktoren ab. Zum einen spielt die räumliche Umgebung eine Rolle. Befindet sich der Ladepark beispielsweise in der Nähe von Fernverbindungsstrecken, haben AC-Lader mit max. 22-kW-Ladeleistung eine eher geringere Anziehungskraft für externe Ladekunden. Soll der Ladepark hingegen an Orten mit tendenziell längeren Aufenthaltszeiten entstehen – bspw. bei einem Tagungs- und Kongresszentrum – sind AC-Lader durchaus sinnvoll.

Die Wahl der maximalen Ladeleistung hängt zudem auch von der zur Verfügung stehenden Kapazität des Netzanschlusses ab. Bei einer größeren Anzahl an Ladepunkten, spätestens jedoch bei der Zurverfügungstellung von hohen Ladeleistungen (75, 150 oder gar 350 kW) kommt man um die zusätzliche Errichtung von Pufferspeichern mittels Akkusystemen nicht herum.

Die Kombination dieser Pufferspeicher mit einer Photovoltaikanlage hat besonderen Charme, da so die Ladeinfrastruktur hauptsächlich mit selbst erzeugtem Strom betrieben werden kann. Dabei muss die Leistung der Photovoltaikanlage bei Weitem nicht so hoch sein wie die maximale Ladeleistung der Infrastruktur, da der Pufferspeicher kontinuierlich über längere Zeit aufgeladen werden kann. Sollte es dennoch zu einer Nachfragehäufung kommen, bezieht die Ladeinfrastruktur die notwendige Restleistung aus dem Netzanschluss.«

CHANCEN UND RISIKEN – EIN BEITRAG VON THE MOBILITY HOUSE



THE MOBILITY HOUSE

»Zugegeben: **Der Aufbau von Ladeparks an Unternehmensstandorten bringt einige Herausforderungen mit sich.** Mit der richtigen Herangehensweise allerdings können Risiken minimiert und Chancen bestmöglich genutzt werden. Und wer sich mit dem Thema Förderungen auseinandersetzt, kann aktuell Ladeinfrastruktur zu äußerst attraktiven Konditionen aufbauen.

Neben dem einmaligen finanziellen Aufwand dürfte vor allem der bauliche und organisatorische Aufwand für die Antriebswende herausfordernd auf Unternehmen wirken: **Themen wie z.B. Grabungsarbeiten für Kabel und Rohre, Wanddurchbrüche in Tiefgaragen oder veränderte betriebliche Abläufe durch die Einplanung von Lade- statt Tankzeiten müssen bedacht werden.** Denn statt der Fahrt zur Tankstelle muss sichergestellt sein, dass Standzeiten auf dem Firmenparkplatz zum Laden genutzt werden oder unterwegs Lademöglichkeiten angefahren werden können. Doch der bauliche Aufwand fällt bei optimaler Planung nur einmalig im größeren Ausmaß an. Und die neuen Betriebsabläufe werden sich schnell eingespielt haben. Dann zeigt sich, welche

Vorteile der Aufbau der Ladeinfrastruktur bringt. **Vor allem auf Kostenseite ergeben sich Chancen für Unternehmen, schließlich ist das Fahren mit Strom deutlich günstiger als mit Benzin oder Diesel.**

Auch das gerade für Flotten und Fuhrparks besonders wichtige Lade- und Energiemanagementsystem wird von der Förderung des Bundes abgedeckt. Ein solches System wie etwa ChargePilot von **The Mobility House** ist unabdingbar für Unternehmen, **die eine kosteneffiziente, offene, skalierbare und zukunftsorientierte Ladeinfrastruktur aufbauen** wollen – egal ob sie zehn oder hundert Ladepunkte benötigen.

Das Risiko an ein proprietäres System gebunden zu sein und dieses zukünftig gegebenenfalls sogar austauschen zu müssen, was hohe finanzielle Verluste bedeuten kann, wird dank der herstellernerutralen Auslegung des Systems schon von Beginn an vermieden. **So können Unternehmen bei den Vorteilen, die der Aufbau einer Ladeinfrastruktur mit sich bringt, das Maximum herausholen.**«



»MANAGER« FÜRS LADEN UND FÜR LASTSPITZEN.

Warum die Stromverteilung smart geregelt werden muss und welche Formen das intelligente Lastmanagement dabei annehmen kann.

Wer eine betriebliche Ladeinfrastruktur aufbauen will, braucht eine individuelle Lösung – kein Ladepark wird wie der andere sein. Aus den einfachen wie komplexen Gründen, dass die Anforderungen, die Abläufe im Betrieb und die Energielandschaft jedes Mal anders aussehen. Das macht den Aufbau des Ladeparks anspruchsvoll – und ein gutes Lastmanagement im späteren Arbeitsalltag notwendig.

Intelligentes Lastmanagement entscheidet im späteren Betriebsalltag, welches Fahrzeug wann wie viel Strom bekommt. Schließlich müssen nicht alle Fahrzeuge auf einmal geladen werden. Fahrzeuge des Außendienstes müssen beispielsweise schneller wieder einsatzbereit sein als Fahrzeuge der Mitarbeiter, die den ganzen Tag vor Ort sind. Hier kann das Lastmanagement bestimmen, dass die Fahrzeuge, die lange stehen, zu Zeiten geladen werden, in denen weniger Strom gebraucht wird. Das sorgt für eine optimale Verteilung der verfügbaren Leistung und kann auch dabei helfen, Investitionen in den Netzausbau zu vermeiden.

INTELLIGENTES LASTMANAGEMENT MINIMIERT KOSTEN IM LAUFENDEN BETRIEB

Unvorhergesehene Spitzen, weil besonders viele Fahrzeuge geladen werden sollen, können hier die Netzentgelte stark in die Höhe treiben. Ein smartes Lastmanagementsystem greift hier ein, drosselt den Verbrauch und priorisiert die Fahrzeuge neu.

WAS IST MIT DEN EINFACHEN UND GÜNSTIGEN MASTER- UND SLAVE-SYSTEMEN?

Master- und Slave-Systeme bestehen aus einer Ladestation, dem Master, der die anderen Ladepunkte, Slaves genannt, steuert und die Leistung gleichmäßig auf alle Fahrzeuge verteilt. So lassen sich bis zu 16 Stationen über eine einzelne Station steuern. Das klingt gut, doch wer auf Master- und Slave-Systeme setzt, ist an bestimmte Ladestationstypen gebunden und muss das Risiko tragen, dass beim Ausfall der Master-Station auch alle verbundenen Ladepunkte nicht mehr arbeiten können.

»DURCH LADE- UND LASTMANAGEMENT KANN DIE VORHANDENE ANSCHLUSSKAPAZITÄT BESTMÖGLICH GENUTZT WERDEN.«

Ein Interview mit TECHNO Lieferanten-Partner experts4mobility by Braun EDL.

Worauf kommt es bei E-Mobilitäts-Management an?

experts4mobility: »Durch die steigende Anzahl an Elektroautos wird vielfach vor einer möglichen Überlastung des Stromnetzes gewarnt. Eine Möglichkeit, Abhilfe zu schaffen, besteht darin, die Ladestationen mit einem Backend auszustatten und ein Lade- und Lastmanagement einzurichten. Ladeplätze werden in der Folge optimal ausgelastet und Netzüberlastungen entsprechend vorgebeugt.«

Welche Chancen bieten sich?

experts4mobility: »Durch das Lade- und Lastmanagement kann die vorhandene Anschlusskapazität bestmöglich genutzt,

die Kosten für den Stromverbrauch gesenkt und die Erweiterungen des Netzanschlusses optimiert werden.«

Für wen ist es interessant?

experts4mobility: »Zusammenfassend sorgt Lastmanagement für die richtige Verteilung der Stromlast, während Lademanagement die gleichverteilte Auslastung der einzelnen Ladestationen sicherstellt. Dies ist vor allem für das Laden mit vielen Lademöglichkeiten wichtig, wie bei Unternehmensparkplätzen.«

DYNAMISCHES VS. STATISCHES LASTMANAGEMENT



DYNAMISCH:

STEUERT, WIE VIEL STROM DEN LADEANSCHLÜSSEN GESAMT ZUR VERFÜGUNG STEHT, SODASS KEINE LASTSPITZEN ODER ÜBERSPANNUNGEN AUFTRETEN.

Belastet die Ladeinfrastruktur das Netz zu stark, springt das Lastmanagement ein und reduziert den Stromverbrauch. Gleichzeitig wird eine Mindestversorgung der Ladestationen gesichert, damit weiterhin geladen werden kann. So werden Lastschwankungen vermieden. Die vorhandene Stromleistung wird auf die unterschiedlichen Verbrauchsposten verteilt. Bestimmte Verbrauchsposten können hierbei vorrangig bedient werden, oft ist dies die Praxis bspw. bei Produktionsanlagen. Diese werden vor der Ladeinfrastruktur bedient, damit der tägliche Betrieb gesichert ist.



STATISCH:

STIMMT DIE EINZELNEN LADEPUNKTE AUF EINANDER AB.

Dank intelligenter Kommunikation zwischen den Ladegeräten wird die vorhandene Stromstärke gleichmäßig zwischen den Ladepunkten verteilt. Auch hier kann bestimmten Ladestationen Vorzug vor anderen gegeben werden. Meldet eine Ladestation bspw., dass ein Fahrzeug fast aufgeladen ist, und ein zweites Fahrzeug wird angeschossen, kann der Ladestrom zugunsten des weniger geladenen Fahrzeugs vergeben werden.



OPTIMALES E-MOBILITÄTS-MANAGEMENT ...

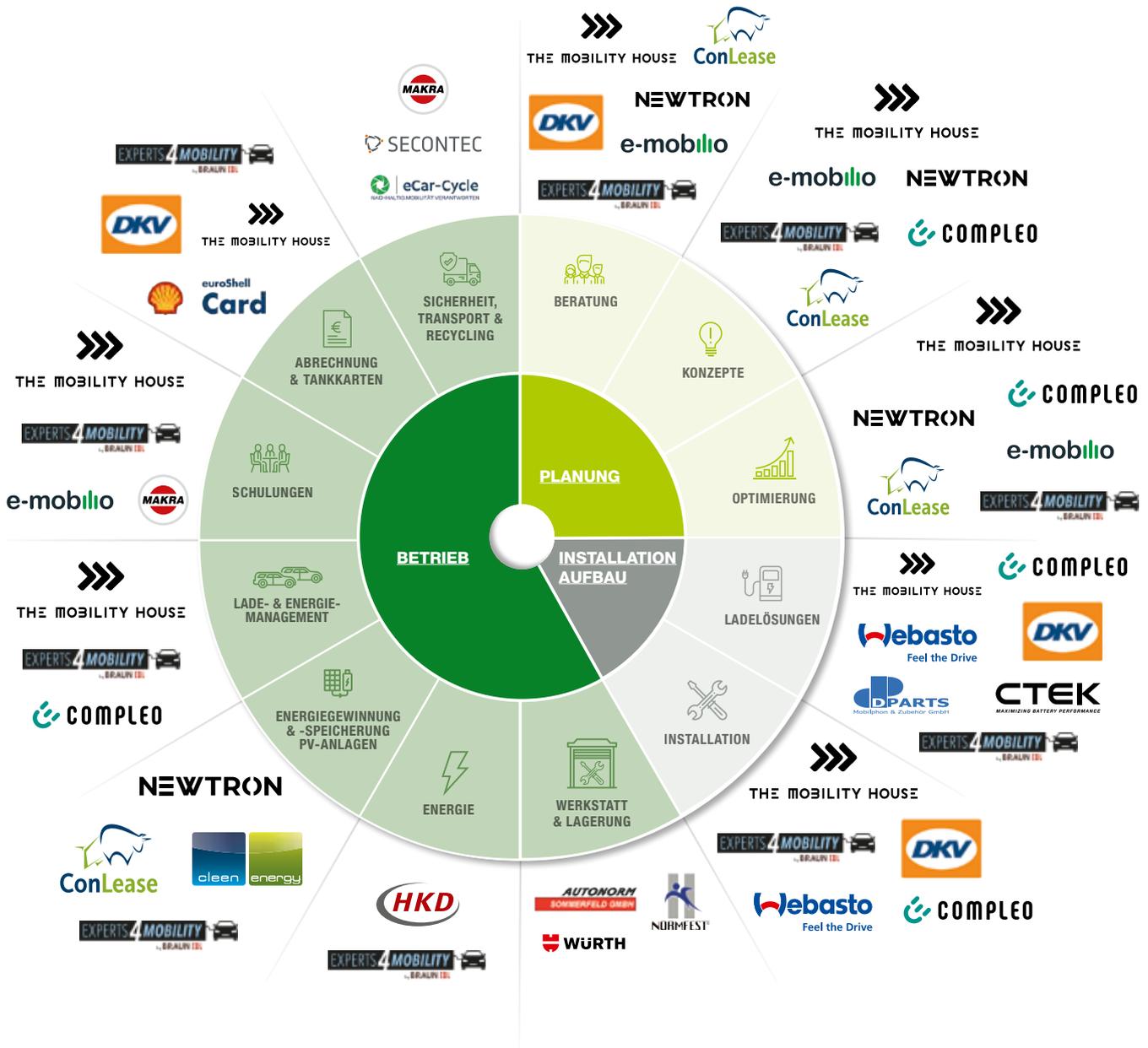
- ... nutzt die Anschlusskapazität bestmöglich,
- ... senkt Stromkosten und
- ... optimiert die Erweiterungen des Netzanschlusses.

EINE FRAGE DER ENERGIE, DES GELDES UND DER RICHTIGEN PARTNER.

Elektromobilität im Autohaus kostet Strom und bares Geld, wenn sie nachhaltig, ganzheitlich, praktikabel und nahtlos installiert und integriert werden soll. Zeit für einen Blick auf eine autarke Stromversorgung im Autohaus und auf Spitzenförderungen, die die Entscheidung für ein Investment in den »Antrieb der Zukunft« erleichtern können.

360°-ANGEBOT FÜR E-MOBILITÄT IM AUTOHAUS.

Dank des umfangreichen TECHNO Portfolios können TECHNO Gesellschafter aktuell fast jeden Bedarf in puncto E-Mobilität im Autohausalltag decken. Das 360°-Angebot wird von uns kontinuierlich um weitere Partner und wichtige Felder erweitert. Damit Sie zu **jeder Zeit relevante und erfahrene Lieferanten-Partner für die Umsetzung Ihrer E-Mobilitäts-Projekte finden.**



Haben Sie Fragen, Wünsche oder sonstige Anliegen?
Ich helfe Ihnen gerne weiter.

Torsten Büntemeyer
Produkt Manager Dienstleistungen
T: 040.526 099 182 | E: buentemeyer@technoeinkauf.de



VOLLE ENERGIE. JEDERZEIT.

Wie kann die Energieversorgung im Autohaus gesichert werden, wenn neben IT und Beleuchtung auch noch Ladeparks und mehr betrieben werden – ein Lösungsvorschlag von TECHNO Lieferanten-Partner Wolf Power Systems GmbH.

Der Energiebedarf im Autohaus wird durch E-Autos deutlich steigen. Auch wenn die Energieanbieter selbst jederzeit genügend Strom bereitstellen können, kann es zu Lastspitzen im Netz kommen, die abgedeckt werden wollen. Zum Beispiel über eine zusätzliche Energiequelle vor Ort.

So kann unter anderem über die Installation eines leistungsstarken Akkus oder einer Batterie gesprochen werden, die im Bedarfsfall zusätzliche Leistung in das Netz des Autohauses einspeist. Einige Autohäuser setzen auf eine eigene Photovoltaikanlage, die auf dem Dach des Gebäudes angebracht wird. Mit dem positiven Nebeneffekt, dass so ein Teil des Stroms nachhaltig ist.

Als erfahrener Systemanbieter für Energieerzeugung durch Blockheizkraftwerke hat **Wolf Power Systems GmbH** eine Lösung entwickelt, die die Stromversorgung durch die Kombination mehrerer Techniken absichert. Hier wird die Photovoltaikanlage zusammen mit Hochleistungsbatterien oder Elektrolyseuren mit Wasserstoffspeicher eingesetzt, um eine lokale, sichere, effiziente und wirtschaftliche Energieversorgung zu realisieren.



NEWTRON heißt die Lösung für systemische Energieversorgung – und sieht unter anderem einen dynamischen Batteriespeicher vor, mit dem der Netzausbau vermieden werden kann, der durch zusätzliche Bedarfe, verursacht durch Ladestationen oder Wärmepumpen, absehbar entsteht. Das Wasserstoff-Blockheizkraftwerk bietet eine weitere Möglichkeit, die Wärme- und Strombedarfe im Autohaus zu decken.

SYSTEMISCHE ENERGIEVERSORGUNG MIT NEWTRON.

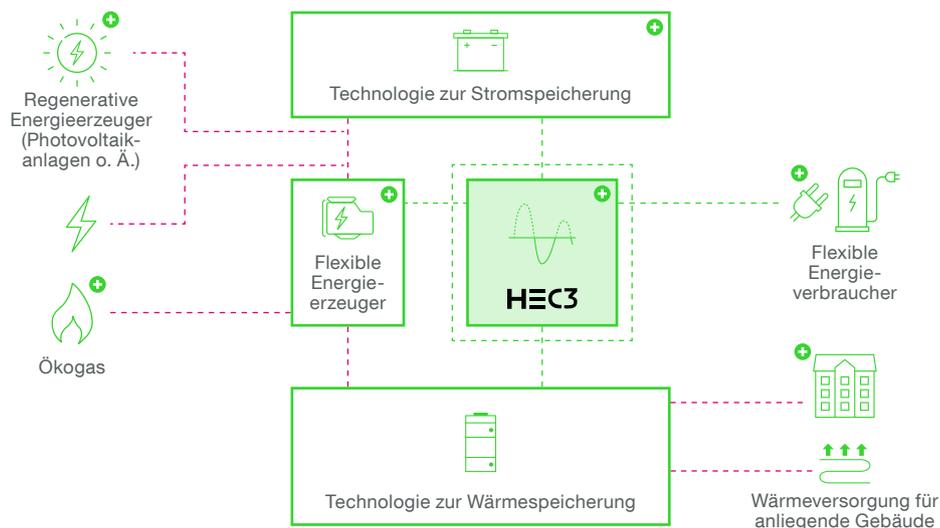
Bedarfsgerecht. Planbar in den Kosten. Minimierte CO₂-Bilanz.

HEC3-MANAGEMENT

HEC3 ist die intelligente Steuerung, die den Energiefluss der Erzeuger und Verbraucher koordiniert.

Sie besteht aus

- » Anlagensteuerung und
- » Energiemanagement und dem
- » Central System.



KERNFUNKTIONEN

» Lastspitzenkappung und Lastverlagerung

Das innovative System kappt hohe Verbrauchsspitzen und verhindert so hohe Leistungspreise.

» Erhöhung der Unabhängigkeit

Durch optimierten Eigenverbrauchsanteil und Speicherflexibilisierung verbessert sich die Wirtschaftlichkeit und der Autarkiegrad der lokalen Energieversorgung.

» Energievermarktung

Der NEWTRON vermarktet Netzdienstleistungen zur Stabilisierung des Energienetzes und erwirtschaftet so einen zusätzlichen Rentabilitätsbeitrag.

» Technologieauswahl:

Photovoltaikanlage | Elektrolyseur, Wasserstoffspeicher | Wasserstoff-Blockheizkraftwerk | Hochleistungsbatteriespeicher | Wärmespeicher | Normal- und Schnellladestation | Hybrider Energiecontroller

REALISIERUNGSABLAUF



WOLF POWER SYSTEMS GMBH

Über 2.300 Projekte hat WOLF bereits in den letzten 35 Jahren realisiert. Das Unternehmen aus Wolfhagen weiß durch seine gebündelte Erfahrung mit Blockheizkraftwerken (BHKW) zu überzeugen – und mit Lösungen für die energetische Verwertung von Erdgas, Wasserstoff, Biogas sowie Klär- und Flüssiggas »aus einer Hand«, die für und gemeinsam mit den Kunden entwickelt wurden.

NEWTRON

Das Produkt NEWTRON verbindet intelligent moderne Energieerzeuger mit Verbrauchern als Systemintegrator zur bedarfsgerechten, regenerativen und zukunftssicheren Energieversorgung – und stellt Unternehmen Lösungen zur Sicherung des eigenen Strom- und Wärmebedarfs bereit.



Gerne übernehmen wir alles für Sie. Lassen Sie sich jetzt unverbindlich zu Ihrer systemischen Energieversorgung beraten:

Jonas Niemann

M: 0172.4335774

E: Jonas.Niemann@newtron.energy

» newtron-energy.de

WOLF

[POWER SYSTEMS]

NEWTRON

FÖRDERN MIT ALLEN MITTELN.

Investitionen in die Ladeinfrastruktur und veränderte Förderbedingungen für Plug-in-Hybride: Dem Autohandel bieten sich viele indirekte und direkte Möglichkeiten, die eigenen Aufwände beim Aufbau von Fuhrpark, Ladeinfrastruktur und Co. durch Fördermittel zu verringern.

Über den Bund, das eigene Bundesland oder die Kommune: Aktuell gibt es zahlreiche Förderprogramme, über die sich Unternehmen Zuschüsse für das Beschaffen, Errichten und Einrichten von Ladepunkten und Ladeinfrastruktur sichern können.



BIS ZU 80 %

werden förderfähige Ausgaben durch den Bund für den Ausbau der Ladeinfrastruktur bezuschusst.

Bestandteile der Förderung: Hardware, Netzanschluss, Batteriespeichersysteme, bauliche Veränderungen, Erdarbeiten.

(Ermittelt von The Mobility House)

»Den Aufbau der Ladeinfrastruktur bezuschusst der Bund [...] großzügig: Zuletzt lagen die Zuschüsse je nach Förderprogramm bei bis zu 80 % der förderfähigen Ausgaben, zu denen neben der Hardware unter anderem auch der Netzanschluss, Batteriespeichersysteme und bauliche Veränderungen sowie Erdarbeiten gehören«, verrät uns TECHNO Lieferanten-Partner **The Mobility House**. Eine »Anlaufstelle« für bundesweite Förderungen ist unter anderem auch die KfW, Kreditanstalt für Wiederaufbau. Zusammen mit dem Bundesministerium für Digitales und Verkehr wird hier unter anderem ein Zuschuss von bis zu 900 Euro pro nicht-öffentlichem Ladepunkt geboten. Über das KfW-Umweltprogramm kann zudem

eine günstige Finanzierung für das Errichten von Wasserstoff-Betankungsanlagen abgeschlossen werden.

»Förderprogramme für öffentliche Ladeinfrastruktur bieten den Vorteil, dass neben den Hardware- und Installationskosten auch die Erweiterung des Netzanschlusses gefördert wird«, erklärt uns Lieferanten-Partner **experts4mobility by Braun EDL**. So macht es auch NRW im eigenen Programm »progres.nrw – emissionsarme Mobilität«. Hier wird das Einrichten des Netzanschlusses im Zuschuss pro Ladepunkt mitgerechnet. So können bis zu 1.500 Euro pro Ladepunkt beantragt werden. Auch Baden-Württemberg unterstützt mit einem Zuschuss den erforderlichen Netzanschluss. In München sind auch Beratungsleistungen in Bezug auf E-Mobilität förderfähig.



STATT 1 %

NUR 0,25 %

geldwerter Vorteil für Mitarbeitende, die den Firmenwagen auch privat nutzen.

(Ermittelt von The Mobility House)

TIPP

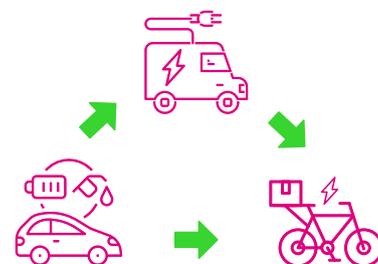
Bei der Beantragung der Fördermittel sollte daran gedacht werden, Programme miteinander zu kombinieren, um die bestmögliche und höchste Förderung zu erhalten.

50 %

SONDERABSCHREIBUNG IM ANSCHAFFUNGSAUFGABENJAHR

für rein elektrische Liefer- und andere Nutzfahrzeuge sowie elektrisch betriebene Lastenräder oder die Halbierung der Bemessungsgrundlage bei der Dienstwagenbesteuerung für die private Nutzung eines betrieblichen Elektro- oder extern aufladbaren Hybridfahrzeugs.

(Ermittelt von experts4mobility by Braun EDL)





**LASSEN SIE SICH UNVERBINDLICH VON IHREN TECHNO LIEFERANTEN-PARTNERN
ÜBER DIE FÖRDERMÖGLICHKEITEN IHRES E-MOBILITÄTS-KONZEPTES BERATEN.**

THE MOBILITY HOUSE GMBH

Team KAM Automotive
E: automotive@mobilityhouse.com

» mobilityhouse.com



THE MOBILITY HOUSE

EXPERTS4MOBILITY BY BRAUN EDL

Monika Braun
T: 07253.9212-461
E: m.braun@braun-edl.de

» experts4mobility.de



ELECTRIFIED – EIN AUTOHAUS WIRD ELEKTRISCH.

16 Standorte erfolgreich elektrifiziert: ein Bericht von TECHNO Gesellschafter Rosier über die erfolgreiche Zusammenarbeit mit The Mobility House.

Die Geschichte der Elektrizität geht mittlerweile mehrere hundert Jahre zurück und beinhaltet Namen wie Benjamin Franklin, Nikola Tesla und natürlich auch Thomas Alva Edison – um nur einige zu nennen. Jeder Einzelne von ihnen hatte große Visionen, was man mit Elektrizität alles machen könnte. Was heutzutage allerdings möglich ist, daran haben sie bestimmt nicht gedacht. Wir leben mittlerweile in einer elektrifizierten Welt, die uns immer wieder überrascht und mit ihren Chancen und Herausforderungen wortwörtlich unter Strom stellt.

Wenn man heute vom Autohaus der Zukunft spricht, dann ist seine Elektrifizierung ein maßgeblicher Bestandteil. Das E-Auto ist in aller Munde und der Ausbau der Ladeinfrastruktur in vollem Gange. Wer sich hier zurücklehnt und dem Strom beim Fließen zusieht, der hat den Anschluss bereits jetzt verpasst.

Die Elektrifizierung des Autohauses beinhaltet mehrere Komponenten und ist nicht mal eben damit erledigt, dass man ein neues Stromkabel verlegt oder den Schalter umlegt. Es gibt diverse Heraus- und Anforderungen, die man beachten muss. **Und sind wir mal ehrlich: Steckdosen sind ja kein Problem, aber wer hantiert schon gern an einer Starkstromleitung?** Für genau solche Themen braucht man erfahrene Hände und jede Menge Know-how.

Die **Rosier-Gruppe** hat sich dem Thema Elektrifizierung des Autohauses gewidmet und **innerhalb weniger Monate 16 ihrer Standorte elektrifiziert**, um neben Fahrzeugen von Kund:innen und Mitarbeiter:innen auch Probe- und Auslieferungsfahrzeuge zuverlässig und schnell laden zu können. **Zusammen mit dem TECHNO Lieferanten-Partner The Mobility House wurde hier ein Konzept erstellt** und die Elektrifizierung entsprechend den OEM-CI-Vorgaben umgesetzt. Das Leistungsspektrum von The Mobility House umfasste dabei unter anderem Projektsteuerung, Ladeinfrastruktur, Lastmanagement und Monitoring sowie das Thema Betrieb.

»OHNE DIE BESTANDSAUFNAHME VON THE MOBILITY HOUSE UND DEM DARAUS RESULTIERENDEN UMSETZUNGSKONZEPT WÄREN WIR NICHT IN DER LAGE, MIT UNSERER LADEINFRASTRUKTUR AUF DIE STEIGENDEN ANFORDERUNGEN DER ELEKTROMOBILITÄT ZU REAGIEREN.«

TECHNO Gesellschafter Hendrik Rosier ist mit der Beratung, dem Konzept und dem Ergebnis der Zusammenarbeit mit The Mobility House mehr als zufrieden.

Technische Herausforderungen, wie zum Beispiel eine begrenzte Netzanschlussleistung, sind bei solch einem großen Projekt keine Überraschung. Das intelligente Lade- und Energiemanagementsystem ChargePilot von The Mobility House konnte der Rosier-Gruppe jedoch dabei helfen, einen Großteil der Kosten beim Netzausbau und beim Betrieb pro Standort einzusparen. Besonders der Input zu den Themen Lastspitzen und Energiemanagement hat Rosier bei der Entscheidungsfindung sehr geholfen.

Wollen auch Sie Ihr Autohaus für die Zukunft neu denken?

Lassen Sie sich unverbindlich von The Mobility House beraten.

Ihre Ansprechpartner:

Team KAM Automotive
E: automotive@mobilityhouse.com

» [mobilityhouse.com](https://www.mobilityhouse.com)

ROSIER
Leistung, die bewegt!



THE MOBILITY HOUSE

LAST, BUT NOT LEAST: THEMEN-FOKUS AUSGABE 3

» AFTERSALES – UND DER BLICK IN DIE ZUKUNFT

Wie im Aftersales die Wünsche der Endkunden abgedeckt werden können, wie die individualisierte White-Label-Online-Shop-Lösung über die Autohaus-Website gezielt (Neu-)Kunden generiert und welche Vorstellungen von der elektrisch fahrenden Zukunft realistisch oder doch eher utopisch sind.



» IMPRESSUM

HERAUSGEBER:

TECHNO-EINKAUF
Marketing und Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG
Georg Wallus (v. i. S. d. P.) | Aspelohe 27c | 22848 Norderstedt
040.526 099 0 marketing@technoeinkauf.de | technoeinkauf.de
Marion Langheld | 040.526 099 150
langheld@technoeinkauf.de
Sonia Arkuszewski | 040.526 099 154
arkuszewski@technoeinkauf.de

ANZEIGENDISPOSITION:

Sonia Arkuszewski | 040 526 099 154
arkuszewski@technoeinkauf.de

KONZEPT & DESIGN:

yellowmonkey | ymnky.de

DRUCKEREI:

Lehmann Offsetdruck und Verlag GmbH



SOLAR

MOVE IN

STYLE

Elektrifizierendes Design: Mit SOLAR, MONSTR und ADX.01 fahren wir weiter in Richtung Zukunft. Drei Leichtmetallräder – ideal auf E-Autos zugeschnitten! Das ist unser Beitrag zur Nachhaltigkeit, ganz ohne die Leidenschaft für Style aus den Augen zu verlieren.



MONSTR



ADX.01