

CHARGE UP YOUR **PROPERTY!**

MENNEKES Ladeinfrastrukturlösungen für Vermieter



EMOBILITY – MACHEN SIE IHRE MIETOBJEKTE FIT FÜR DIE ZUKUNFT!

Die Welt wird immer digitaler und mobiler. Und so gehört auch die Elektromobilität längst zu unserem Alltag. Immer mehr voll- oder teilelektrisch angetriebene Fahrzeuge sind auf unseren Straßen unterwegs – eine Entwicklung, die sich auch in Zukunft weiter fortsetzen wird. Schon jetzt fördert die Bundesregierung mit unterschiedlichen Maßnahmen den Kauf von E-Fahrzeugen und schafft Anreize zur Installation von Ladeinfrastruktur.

Zukunftsorientiert, grün, einfach: MENNEKES bietet auch Ihnen als Eigentümer die passende Ladeinfrastruktur für Ihre Mieteinheit oder Mieteinheiten. Als Erfinder des (MENNEKES-) Typ 2 Steckers, der von

der EU als Standard-Ladesteckverbindung festgeschrieben wurde, haben wir schon frühzeitig unser Know-how und unsere langjährige Erfahrung im Bereich Elektrotechnik-Infrastruktur eingesetzt, um eine hochwertige und intelligente Ladeinfrastruktur zu realisieren. Seit 2008 entwickeln wir eMobility Infrastruktur und haben bis heute mehrere zehntausend Ladepunkte installiert.

Wie auch Sie von der Elektromobilität profitieren und gleichzeitig den Wert Ihrer Immobilie steigern können, möchten wir Ihnen in dieser Broschüre kurz skizzieren. Gerne unterbreiten wir Ihnen eine maßgeschneiderte Lösung, die perfekt zu Ihrer Immobilie passt.

ELEKTROMOBILITÄT – WERTEN SIE IHRE IMMOBILIE AUF!

Ob barrierefreie, energiesparende und umweltfreundliche Bauweise oder Multimedia-Anschlüsse – die Ansprüche der Mieter steigen. Eine moderne Ausstattung macht eine Immobilie begehrt. Dazu gehört mittlerweile auch die Bereitstellung von Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge.

Elektromobilität ist heute längst alltagstauglich und technisch ausgereift. Sie nimmt ihren festen Platz im Straßenverkehr ein und wird zunehmend sichtbar. Mit steigender Marktdurchdringung von Elektrofahrzeugen werden in Zukunft die Fahrzeugpreise weiter sinken und das Preisniveau von Verbrennern erreichen – und das bei

weitaus günstigeren Unterhalts- und Wartungskosten. Elektrofahrzeuge haben einen großen Energiebedarf, vor allem, wenn sie gleichzeitig geladen werden. Mit den Lösungen von MENNEKES wird die zur Verfügung stehende Energie optimal verteilt.

Die Investition in Lademöglichkeiten für Mieter ist damit nicht nur eine Aufwertung der Immobilie, sie macht sie auch zukunftssicher.

Noch ein Hinweis: die Installation einer Ladeinfrastruktur ist immer Sache des Vermieters bzw. Eigentümers. Mieter sind nicht berechtigt, bauliche Veränderungen an der Mietsache vorzunehmen.

„Immer mehr Mieter verlangen
nach Lademöglichkeiten.
Diese Nachfrage wird auch in
Zukunft steigen.“

Irene, 60 Jahre, Vermieterin



LADEINFRASTRUKTUR – DAS SOLLTEN SIE BEACHTEN!

Egal, welche Anforderungen Sie an Ihre Ladeinfrastruktur haben – wir haben die passende Ladelösung und stehen Ihnen von Anfang an mit Rat und Tat zur Seite: von der Erstberatung über die Auswahl und Installation bis hin zur Inbetriebnahme Ihres Ladesystems. Wir begleiten Sie durch den gesamten Prozess und bieten Ihnen ein sehr breites Produkt-Portfolio, das für nahezu alle Anwendungsfälle eingesetzt werden kann. Hier ein Überblick über die wichtigsten Facts für Sie als Vermieter:

Größe der Liegenschaft

Die Art der Immobilie entscheidet über die Ladelösung. Kleinvermieter besitzen typischerweise kleinere Liegenschaften mit z.B. einer Einliegerwohnung. Ein Stellplatz an der Liegenschaft kann der Wohneinheit eindeutig zugeordnet werden, die Ladeinfrastruktur mit der vorhandenen Installation (Hausanschluss, Verteilung) versorgt werden. Großvermieter und Wohnungsbaugesellschaften möchten oftmals Mehrparteienhäuser oder große Wohnungsbauprojekte nachträglich noch mit einer vernetzten Ladeinfrastruktur versehen, die zentral verwaltet werden kann.



Abrechnungsfähigkeit

Hier gibt es verschiedene Möglichkeiten. (1) Bei einer Abrechnung über die Nebenkostenabrechnung erfolgt der Anschluss hinter dem Zähler der Wohneinheit. (2) Möchten Sie die Ladung für einen pauschalen Monatsbetrag (Flatrate) zur Verfügung stellen, werden die Ladestationen über einen gemeinsamen Zähler angeschlossen. (3) Sie können auch eine Ladekarte eines (über-) regionalen Anbieters wählen – dann werden die Ladestationen im Rahmen eines Full-Service-Contractings von dem jeweiligen Anbieter errichtet, betrieben und abgerechnet.

Zugangsberechtigungen

Damit nur Berechtigte laden können, wird der Zugang via Schlüssel, App des Fahrstromanbieters oder Ladekarte reglementiert. Die Nutzung von RFID-Ladekarten ist die moderne Variante des Zugriffsschlüssels, vergleichbar mit einer Schlüsselkarte. Die Karten können bestimmten Mieteinheiten zugordnet werden, damit Sie immer im Blick haben, von wem, wo, wann und wie viel geladen wurde.

Lastmanagement

Das Lastmanagement greift ein, wenn eine große Anzahl von Ladevorgängen gleichzeitig gestartet wird. Es bietet Ihnen volle Betriebssicherheit für die gesamte Mieteinheit und verteilt den zur Verfügung stehenden Strom sinnvoll. So werden gleichzeitig kostspielige Leistungsspitzen in der Stromversorgung vermieden.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Der geltende Rechtsrahmen zur Bauleitplanung, insbesondere das BauGB, stellt kein Hemmnis bei der Errichtung von Ladeinfrastruktur im Neubau dar. Wird nachträglich eine Ladeinfrastruktur im Bestand geplant, ist dies auch kein Problem, soweit der Eigentümer die Maßnahme realisiert. Mieter müssen sich mit dem Vermieter oder der Wohnungseigentümergeinschaft absprechen, da sie ohne Zustimmung selbst keine baulichen Veränderungen an der Mietsache vornehmen dürfen.

Service und Wartung

Wir bieten Ihnen alles aus einer Hand: Planung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung & Service mit Hilfe der MENNEKES Projektierung und dem Partner-Netzwerk.

chargecloud

Die chargecloud ist eine flexible und moderne Software-as-a-Service Lösung zur Verwaltung der Ladeinfrastruktur. Das Rundum-Sorglos-Paket regelt die Zugriffsberechtigungen der Nutzer und bietet umfangreiche Fernsteuer-, Service- und Wartungsfunktionen.

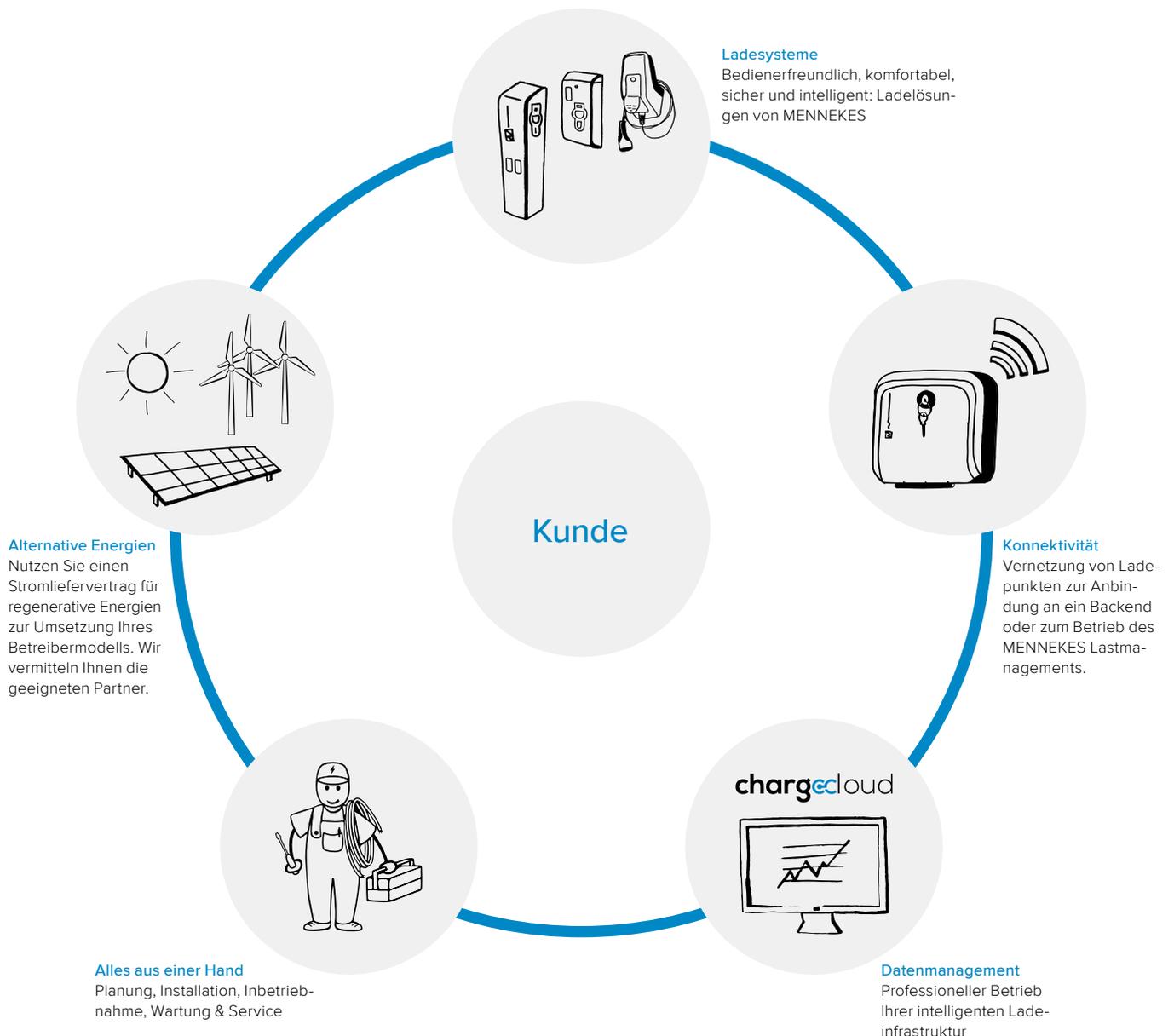
„Durch die neu installierte Ladestation wird meine Immobilie aufgewertet und meine Mieter können umweltfreundlich mobil sein. Die Abrechnungsmöglichkeiten sind einfach und benutzerfreundlich.“

Irene, 60 Jahre, Vermieterin

MODULARES PRODUKTPORTFOLIO – GEHEN SIE KEINE KOMPROMISSE EIN!

Der Aufbau einer auf die individuellen Ansprüche zugeschnittenen Ladeinfrastruktur kann mitunter sehr komplex sein. Wir machen es Ihnen von Anfang an leicht: Von der Erstberatung über die Auswahl der richtigen Ladesysteme und Softwarelösungen bis hin zu Planung,

Installation, Wartung und Service. So ergibt sich ein auf Ihre Bedürfnisse abgestimmtes Portfolio, das für sämtliche Anforderungen im Bereich der Elektromobilität intelligente Lösungen bereithält und Ihnen dabei die notwendige Flexibilität gibt.



MENNEKES LADEINFRASTRUKTUR – SO LADEN SIE IM AUSSENBEREICH!

Es gibt unterschiedliche Optionen für eine Ladeinfrastruktur draußen. Hier bieten sich – je nach Anforderung – Ladesäulen mit zwei Ladepunkten oder AMTRON® Geräte auf Beton- oder Edelstahl mit einem Ladepunkt pro Wallbox an. MENNEKES Ladesäulen, Wandladestationen und AMTRON® Wallboxen sind robust, formschön und anschlussfertig. Sie sind mit zwei Ladesteckdosen Typ 2 für Mode 3 Ladung und wahl-

weise mit zwei zusätzlichen SCHUKO® Steckdosen ausgestattet. Die MENNEKES Lösungen zeichnen sich durch ihre Bedienerfreundlichkeit und Sicherheit aus. Und so können Sie ganz komfortabel laden: Der Ladevorgang wird ganz einfach mit dem Schlüssel oder der Ladekarte gestartet. Dabei garantieren Ihnen die integrierten Zähler bzw. die gesicherten Statistikdaten die volle Kostenkontrolle.



MENNEKES Ladesäulen

2 Ladepunkte (maximal à 22 kW) pro Säule, mit und ohne integriertem eMobility Gateway, Individualfolierung möglich



MENNEKES Wandladestation

mit und ohne angeschlagenem Ladekabel, 1 Ladepunkt (maximal 22 kW), Individualfolierung möglich



AMTRON® Wallbox

mit und ohne angeschlagenem Ladekabel, zur Wand- oder Bodenmontage geeignet (Zubehör erforderlich), 1 Ladepunkt (maximal 22 kW). Bei AMTRON® Premium erfolgt die Autorisierung via RFID-Karte. Bei AMTRON® Basic via Schlüssel.



eMobility Gateway

Zur Vernetzung von bis zu 16 Ladepunkten, mit integriertem, lokalem Lastmanagement, OCPP zur Backendanbindung oder lokale Benutzerverwaltung



Umfangreiches Zubehör

Schutzdächer, großes Ladekabelsortiment, Equipment zur Prüfung, Montage- und Fundamentsets







MENNEKES LADEINFRASTRUKTUR – SO LADEN SIE IM INNENBEREICH!

Im Innenbereich, also zum Beispiel in Tiefgaragen, werden überwiegend Wandladestationen installiert. Das ist auch kein Problem – wenn der stellenweise schwierige Mobilfunkempfang nicht wäre. Das kennen Sie wahrscheinlich aus eigener Erfahrung: der Handyempfang in einer Tiefgarage lässt meist zu wünschen übrig. Deshalb haben wir eine Lösung entwickelt, die keine Wünsche offen lässt: das absetzbare

Gateway wird bei schlechtem Empfang einfach nach außen verlagert, um eine Vernetzung zu einem Backend auch bei schlechten Empfangsverhältnissen zu schaffen. Je nach Anforderung sind die eichrechtkonformen Wandladestationen oder auch AMTRON® Geräte die perfekte Wahl für den Innenbereich. Jede MENNEKES Wandladestation ist mit einer Ladesteckdose Typ 2 für Mode 3 Ladung ausgestattet.



MENNEKES Wandladestation

mit und ohne angeschlagenem Ladekabel, 1 Ladepunkt (maximal 22 kW), Individualfolierung möglich

AMTRON® Wallbox

mit und ohne angeschlagenem Ladekabel, zur Wand- oder Bodenmontage geeignet (Zubehör erforderlich), 1 Ladepunkt (maximal 22 kW). Bei AMTRON® Premium erfolgt die Autorisierung via RFID-Karte. Bei AMTRON® Basic via Schlüssel.



eMobility Gateway

Zur Vernetzung von bis zu 16 Ladepunkten, mit integriertem, lokalem Lastmanagement, OCPP zur Backendanbindung oder lokale Benutzerverwaltung

Umfangreiches Zubehör

Schutzdächer, großes Ladekabelsortiment, Equipment zur Prüfung, Montage- und Fundamentsets

ABRECHNUNG VON LADESTROM – NUTZEN SIE DIE NEBENKOSTENABRECHNUNG!

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, Ladestrom abzurechnen. Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen die drei Optionen „Nebenkostenabrechnung“, „Flatrate“ und „Ladekarte“ eines (über-)regionalen Anbieters näher vorstellen. Sie entscheiden, was am besten zu Ihnen und den Bedürfnissen Ihrer Mieter passt.

Soll über den Energiezähler der Wohneinheit abgerechnet werden, wird die Ladestation auf dem Stellplatz des Mieters installiert und die Leitung so verlegt, dass sie direkt hinter dem Zähler der Mietwohnung angeschlossen wird. Dies ermöglicht die einfachste Art der Abrech-

nung: Gesammelt mit dem Strom der Wohnung erfolgt die Abrechnung des Ladestroms direkt über die Nebenkostenabrechnung des Mieters.

Durch die integrierten Zähler kann der Mieter den kompletten Stromverbrauch seines Fahrzeuges nachvollziehen. Die einzige Voraussetzung ist, dass es eine klare Zuordnung der Mieteinheiten zu den einzelnen Ladepunkten gibt, jeder Mieter also über einen festen Stellplatz verfügt. Eine unbefugte Fremdnutzung kann durch den Schlüsselschalter (AMTRON® Wallbox BASIC) oder die Ladekarte (AMTRON® Wallbox PREMIUM) verhindert werden.

AMTRON® Wallbox BASIC

**Fest zugewiesener Stellplatz erforderlich
(1:1-Zuordnung Parkplatz zu E-Fahrzeug/Mieter)**

Direkte Abrechnung mit dem Stromanbieter über den Energiezähler der Wohneinheit

Genaue Ermittlung des verbrauchten „Fahrstroms“ über den integrierten Energiezähler in der AMTRON® Wallbox

Benutzerverwaltung an der AMTRON® Wallbox via Schlüssel

AMTRON® Wallbox PREMIUM + eMobility Gateway

**Fest zugewiesener Stellplatz erforderlich
(1:1-Zuordnung Parkplatz zu E-Fahrzeug/Mieter)**

Direkte Abrechnung mit dem Stromanbieter über den Energiezähler der Wohneinheit

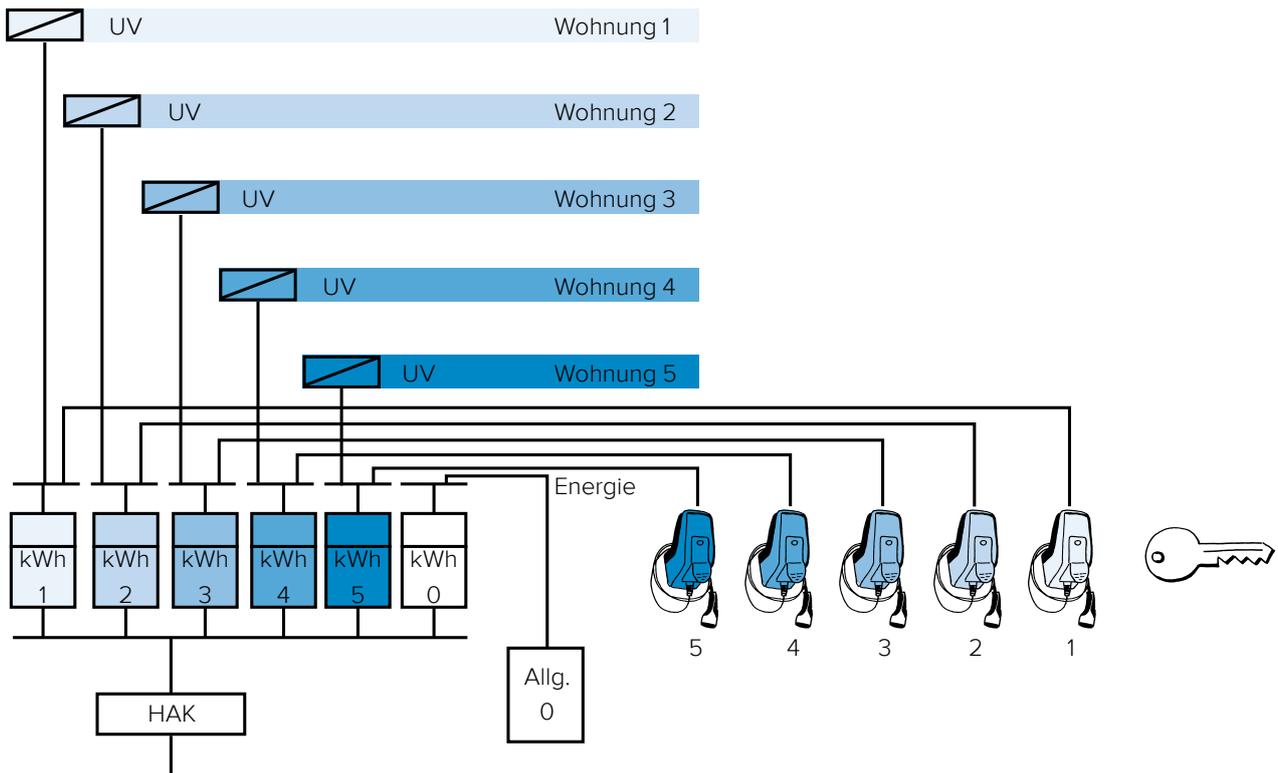
Genaue Ermittlung des verbrauchten „Fahrstroms“ über den integrierten Energiezähler in der AMTRON® Wallbox

Autorisierung an der AMTRON® Wallbox via RFID-Karte / interne Whitelist im eMobility Gateway

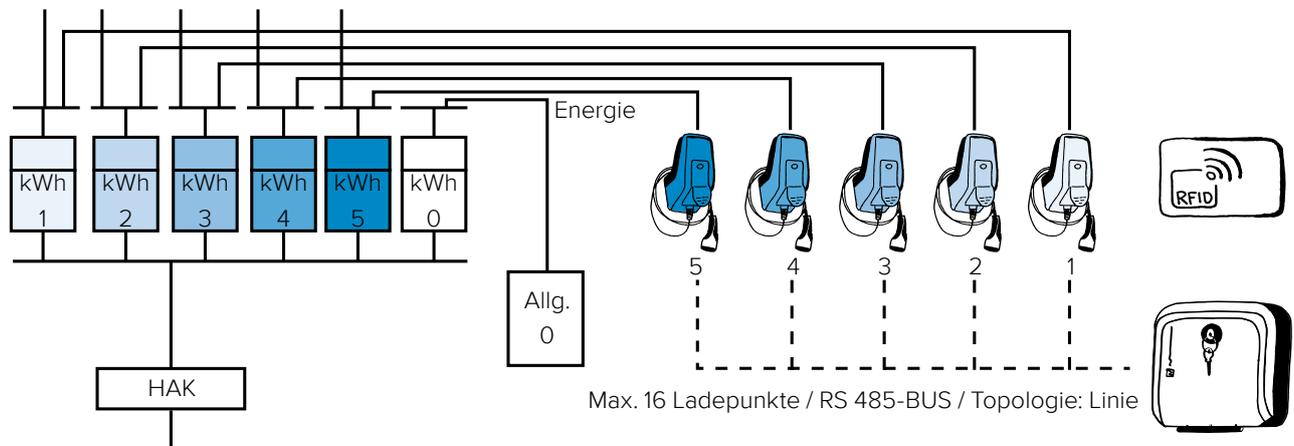
Automatisiertes Lastmanagement (inkl. VIP-Funktion) über das eMobility Gateway verfügbar

Vorbereitet auf zukünftige Anforderungen durch Anbindungsmöglichkeit der Ladeinfrastruktur an ein Software-Backend über das eMobility Gateway

Konzept AMTRON® Wallbox BASIC



Konzept AMTRON® Wallbox PREMIUM + eMobility Gateway



Wichtige Hinweise für den Elektrofachmann:

- Koordination des Leitungsschutzes nötig
- örtliche Netzanschlussbedingungen beachten (TAB)
- eventuell sind nur 3,7 kW oder 11 kW realisierbar
- Für eine spätere Backendvernetzung ist eine Verbindung zu einem Mobilfunknetz erforderlich. Das eMobility Gateway kann – je nach Empfangssituation – im Innen- und Außenbereich platziert werden.

ABRECHNUNG VON LADESTROM – UNKOMPLIZIERT VIA FLATRATE!

Wenn es nicht möglich ist, die Zuleitung für das Ladesystem hinter den Zähler der Mieneinheit zu verlegen, kann der Strom auch komfortabel gegen eine monatliche Gebühr abgerechnet werden. Die Ladestation wird dann über eine Flatrate abgerechnet: der Mieter zahlt monatlich einen Pauschalbetrag, um die Ladestation nutzen zu dürfen. Die Verwaltung erfolgt lokal über das eMobility Gateway oder zentral über ein angebundenes Backend, wie zum Beispiel der chargecloud.

Dabei wird die Ladestation auf einem beliebigen Stellplatz installiert und über einen gemeinsamen Zähler angeschlossen.

Beispiel:

Miete für Stellplatz Standard 40,- €/Monat

Miete für Stellplatz mit Ladestation und freiem Strombezug 70,- €/Monat

AMTRON® Wallbox PREMIUM + eMobility Gateway

**Kein fest zugewiesener Stellplatz erforderlich:
Mieter/Eigentümer können überall mit einer Karte laden**

Erfassung des Gesamtverbrauches aller Wallboxen über einen Energiezähler (im Beispiel rechts: kWh 0)

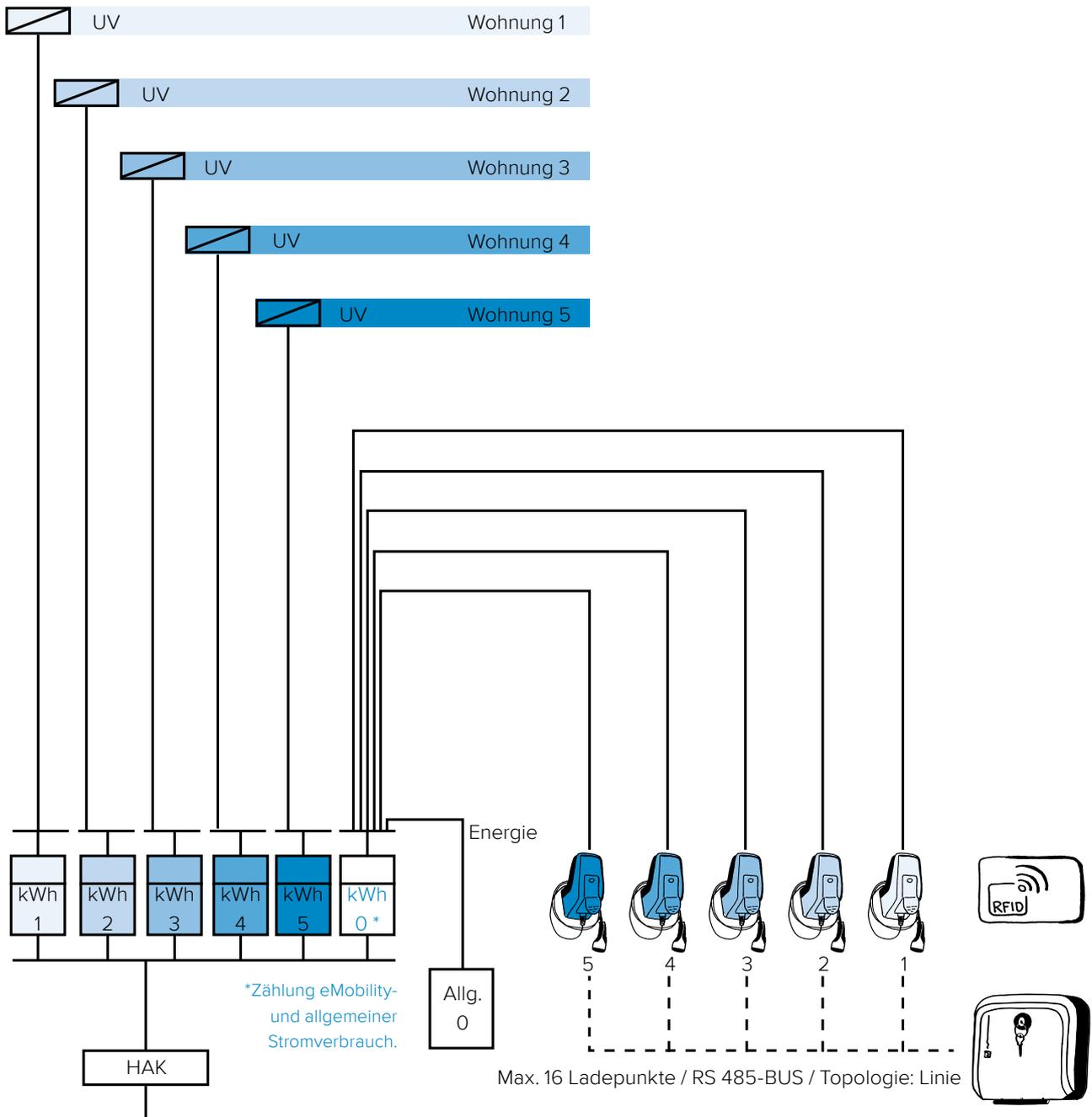
Abrechnung via Flatrate durch den Hausverwalter

Autorisierung an der AMTRON® Wallbox via RFID-Karte/interne Whitelist im eMobility Gateway

Automatisiertes Lastmanagement (inkl. VIP Funktion) über das eMobility Gateway verfügbar

Vorbereitet auf zukünftige Anforderungen durch Anbindungsmöglichkeit der Ladeinfrastruktur an ein Software-Backend über das eMobility Gateway

Konzept AMTRON® Wallbox PREMIUM + eMobility Gateway



Wichtige Hinweise für den Elektrofachmann:

- Koordination des Leitungsschutzes nötig
- örtliche Netzanschlussbedingungen beachten (TAB)
- eventuell sind nur 3,7 kW oder 11 kW realisierbar
- Für eine spätere Backendvernetzung ist eine Verbindung zu einem Mobilfunknetz erforderlich. Das eMobility Gateway kann – je nach Empfangssituation – im Innen- und Außenbereich platziert werden.

ABRECHNUNG – WÄHLEN SIE EINEN ENERGIEVERSORGER!

Die gesamte Ladeinfrastruktur des Mehrparteienwohnhauses kann auch von einem Betreiber, zum Beispiel einem lokalen Energieversorger oder Stadtwerk im Rahmen eines „Full-Service-Contractings“ abgerechnet und bewirtschaftet werden. Dazu werden die Ladestationen auf einem beliebigen Stellplatz installiert. Die Mieter erhalten eine Ladekarte oder eine „Stadtwerke-APP“ vom Energieversorger. Der Vorteil: mit der Ladekarte oder APP kann auch an öffentlichen Ladepunkten geladen werden.

Gerne unterstützen wir Sie bei der Suche nach einem (lokalen) Fahrstromanbieter, der die Errichtung, den Betrieb und die Abrechnung der Ladestationen für Sie übernimmt.

Was beinhaltet ein Full-Service-Contracting? Sie als Vermieter haben mit der gesamten Abrechnung nichts zu tun, Ihr Mieter erhält die Rechnung direkt vom Fahrstromanbieter. Sie bekommen von Ihrem ausgewählten Full-Service-Partner eine Rückerstattung der Stromkosten, die auf Ihrer Seite entstanden sind – im Beispiel rechts den Wert des Zählers „kWh 0“.

Selbstverständlich helfen wir Ihnen weiter und vermitteln Ihnen die richtigen Profis.

Wandladestation PREMIUM + eMobility Gateway

**Kein fest zugewiesener Stellplatz erforderlich:
Mieter/Eigentümer können überall mit einer Karte
laden**

Erfassung des Gesamtverbrauches über einen
Energiezähler (hier kWh 0)

„Abrechnung“ der verbrauchten Energiemengen und
Betriebsführung über den Energieversorger/Stadt-
werk

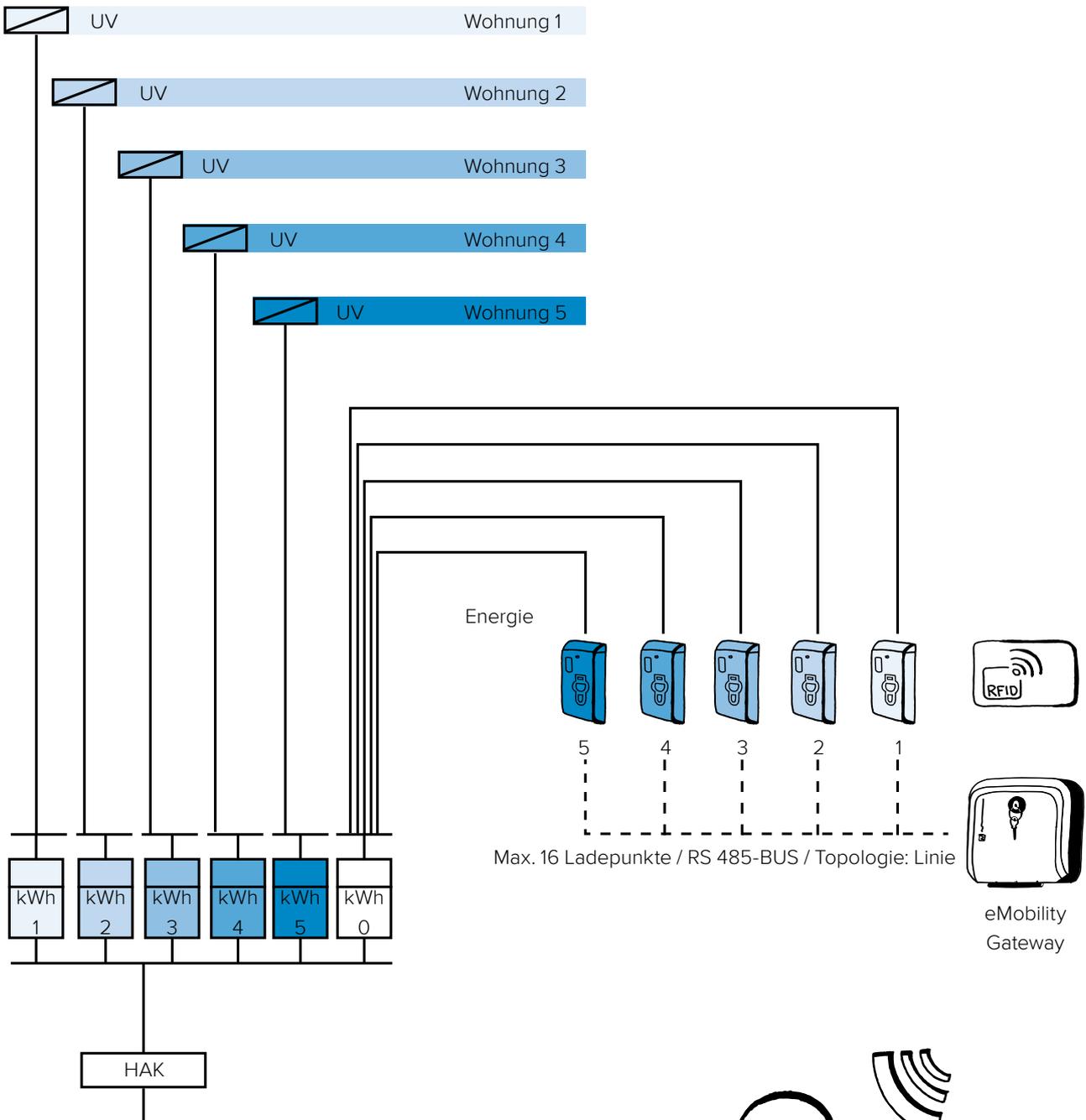
Autorisierung an der AMTRON® Wallbox via RFID-
Karte oder Stadtwerke-APP

Automatisiertes Lastmanagement über das
eMobility Gateway verfügbar

Anbindung der Ladeinfrastruktur an ein Software-
Backend des Energieversorgers über das eMobility
Gateway

Vorbereitet auf zukünftige Anforderungen durch
Anbindungsmöglichkeit der Ladeinfrastruktur an ein
Software-Backend über das eMobility Gateway

Konzept Wandladestation PREMIUM + eMobility Gateway



Wichtige Hinweise für den Elektrofachmann:

- Koordination des Leitungsschutzes nötig
- örtliche Netzanschlussbedingungen beachten (TAB)
- eventuell sind nur 3,7 kW oder 11 kW realisierbar
- Für eine spätere Backendvernetzung ist eine Verbindung zu einem Mobilfunknetz erforderlich. Das eMobility Gateway kann – je nach Empfangssituation – im Innen- und Außenbereich platziert werden.

LADELEISTUNGEN – SIE HABEN DIE WAHL!

Die Ladedauer ist immer vom Fahrzeug, der Batterie und der Leistung der Ladestation abhängig. Je höher die Ladeleistung, umso schneller ist die Batterie wieder aufgeladen. Ein Beispiel: Ein Kleinwagen mit einer 22 kWh Batterie kann mit einer 3,7 kW Ladelösung aufgeladen werden. Der Ladevorgang dauert dann etwa 6–8 Stunden. Wird das gleiche Fahrzeug aber an einer 22 kW Ladestation geladen, erreicht es den vollen Ladezustand in nur rund einer Stunde – unter der Voraussetzung, dass der Lader an Bord des Fahrzeugs das Laden mit 22 kW unterstützt.

Es ist daher sinnvoll, die Ladeleistung Ihrer Infrastruktur mit den entsprechenden Standzeiten der Fahrzeuge Ihrer Mieter abzugleichen. Parkplätze im privaten Umfeld können beispielsweise mit Leistungen von 3,7 kW bis 11 kW völlig ausreichend dimensioniert sein, denn die Elektroautos stehen in der Regel nachts oder auch tagsüber mehrere Stunden auf dem Parkplatz. Unsere Empfehlung: Setzen Sie Ladestationen mit 11 kW Ladeleistung ein, denn so können alle Fahrzeuge zuverlässig laden. Grundsätzlich lässt sich die Ladeleistung vom Elektrofachmann natürlich auch drosseln, um eine individuelle Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten und Bedürfnisse zu erzielen.



MENNEKES LASTMANAGEMENT – VOLLE KONTROLLE UND BETRIEBSSICHERHEIT FÜR IHRE LADEINFRASTRUKTUR!

Die Installation der Ladestation darf nicht dazu führen, dass der allgemeine Elektroanschluss in der Immobilie überlastet wird. In Phasen, in denen viele Fahrzeuge gleichzeitig laden, brauchen Sie Betriebs-sicherheit.

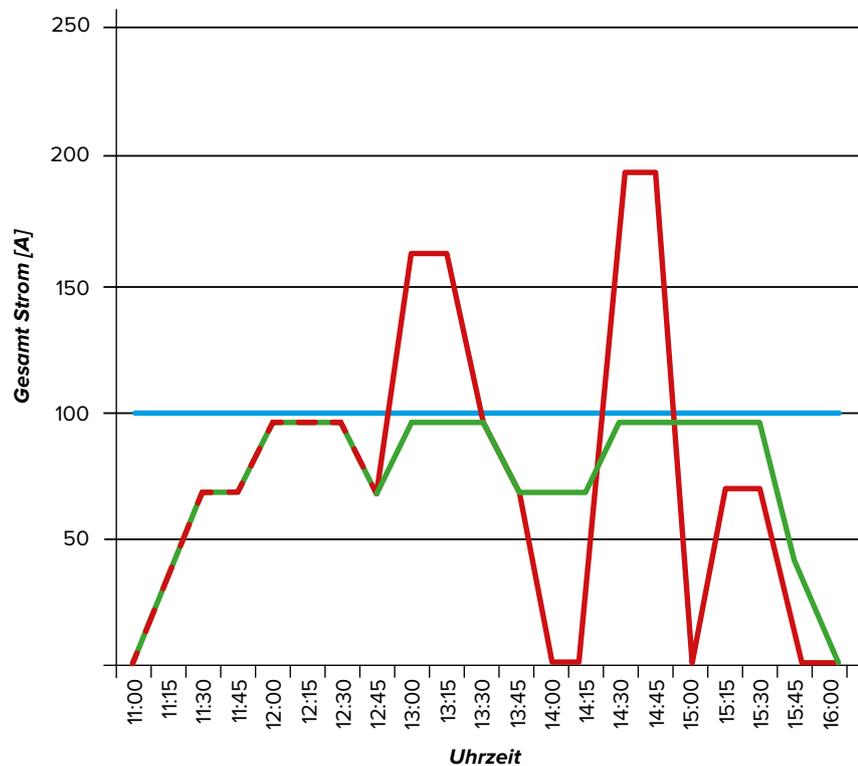
Solange ausreichend Strom für alle angeschlossenen Fahrzeuge zur Verfügung steht, können diese mit voller Leistung geladen werden. Überschreitet die Summe der Ströme aller genutzten Ladepunkte die Vorgabe des maximalen Stromwertes, greift das MENNEKES Lastmanagement ein. Die Ladeströme für die genutzten Ladepunkte werden reduziert. Es wird sichergestellt, dass an jedem Ladepunkt der Wert des einstellbaren Mindeststroms nicht unterschritten wird. Außerdem werden so äußerst kostspielige Leistungsspitzen in der Stromversorgung vermieden.

MENNEKES Lastmanagement auf einen Blick:

- Lastmanagement für bis zu 16 Ladepunkte pro eMobility Gateway
- Betriebssicherheit (maximaler Anschluss-Strom wird nicht überschritten)
- Kostenkontrolle bzw. Kostenersparnis (Vermeidung von Leistungsspitzen und Ausbau des Hausanschlusses)
- Automatische Erkennung von Ladeende/Ladepause
- Downgrade-Eingang für reduzierte Anschluss-Leistung (z. B. temporäre Regulierung aufgrund von weiteren Nebenverbrauchern)
- Nur bei lokaler Vernetzung; Integrierte Nutzerverwaltung und Auswertung, inkl. VIP-Funktion (z. B. für bevorzugte Nutzer)



MENNEKES LASTMANAGEMENT



- MaxStrom (einstellbar)
- ohne Lastmanagement
- mit Lastmanagement

RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN – DAS SOLLTEN SIE BEACHTEN!

Die Gesetzgebung übt einen gewissen Einfluss aus, was die Errichtung einer Ladeinfrastruktur betrifft. Hier die wichtigsten Aspekte:

Ladeinfrastruktur im Bestand

Soll eine Ladeinfrastruktur nachträglich in ein Gebäude installiert werden, muss dies immer mit dem Vermieter bzw. der Wohnungseigentümergeinschaft abgesprochen werden, da ein Mieter ohne die Zustimmung seines Vermieters nicht berechtigt ist, bauliche Veränderungen an der Mietsache vorzunehmen.

Ladeinfrastruktur im Neubau

Der geltende Rechtsrahmen zur Bauleitplanung, insbesondere das BauGB, stellt kein Hemmnis bei der Errichtung von Ladeinfrastruktur dar. Die Errichtung einer Ladeinfrastruktur oder zumindest die Bereitstellung von Leerrohren zur späteren Errichtung ist nicht genehmigungs-

pflichtig. Wir empfehlen 20–25% der Parkflächen zumindest mit einer Stromzuleitung plus Vernetzung zu versehen.

Technische Regeln

Für die Errichtung von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge gelten die gleichen Normen zur Funktionssicherheit wie für andere technische Anlagen auch. Es gibt diverse Normen zur Funktionssicherheit, die auch die verbindenden Kabel und die Kommunikationsschnittstellen betreffen. Bauteile, Fahrzeug und Anlagen müssen diesen Normen nachweislich entsprechen. Werden alle Richtlinien, Normen und Prüfverfahren beachtet, bestehen keine Bedenken gegenüber einer Ladeinfrastruktur und dem Ladevorgang auch in geschlossenen Räumen, Garagen und Tiefgaragen.

Quelle: Begleit- und Wirkungsforschung Schaufenster Elektromobilität (BuW), Ergebnispapier 11



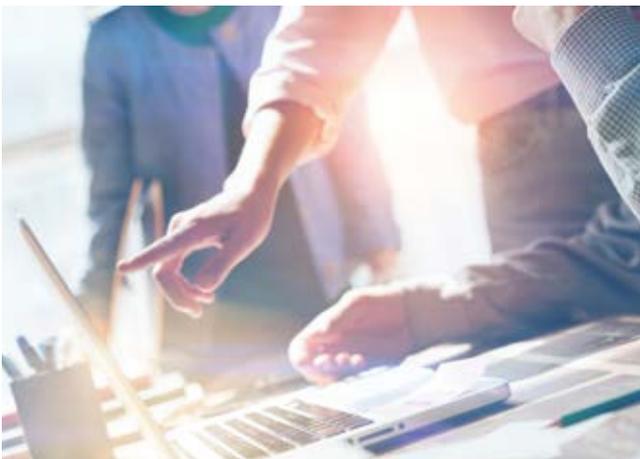
MENNEKES – VERTRAUEN SIE EINEM WEGBEREITER DER MODERNEN ELEKTROMOBILITÄT!

Durch unsere langjährige Erfahrung im Geschäft mit Industriesteckvorrichtungen kennen wir die Einsatzbedingungen im Innen- und Außeneinsatz genau. Wir sind ein Wegbereiter der modernen Elektromobilität und haben bis heute mehrere zehntausend Ladepunkte geliefert, viele davon als vernetzungsfähige Systeme.

Die zwei wesentlichen Anforderungen an eine professionelle Ladeinfrastruktur sind Zuverlässigkeit und Betriebsicherheit – denn wenn

Ihre Ladestationen nicht funktionieren, können auch keine Fahrzeuge geladen werden. Neben der Hardware „Made in Germany“ bieten wir Ihnen gemeinsam mit unserem Partnernetzwerk Unterstützung bei der Planung, Installation, Inbetriebnahme und Wartung.

Geht es um intelligente Ladelösungen, vertrauen zahlreiche Unternehmen und Privatpersonen schon seit Jahren auf die Professionalität und Kompetenz von MENNEKES.



MENNEKES

Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Spezialfabrik für Steckvorrichtungen

Aloys-Mennekes-Straße 1
57399 Kirchhundem
GERMANY

Phone: +49(0)2723/41-1
Fax: +49(0)2723/41-214

www.MENNEKES.de
www.chargeupyourday.de