

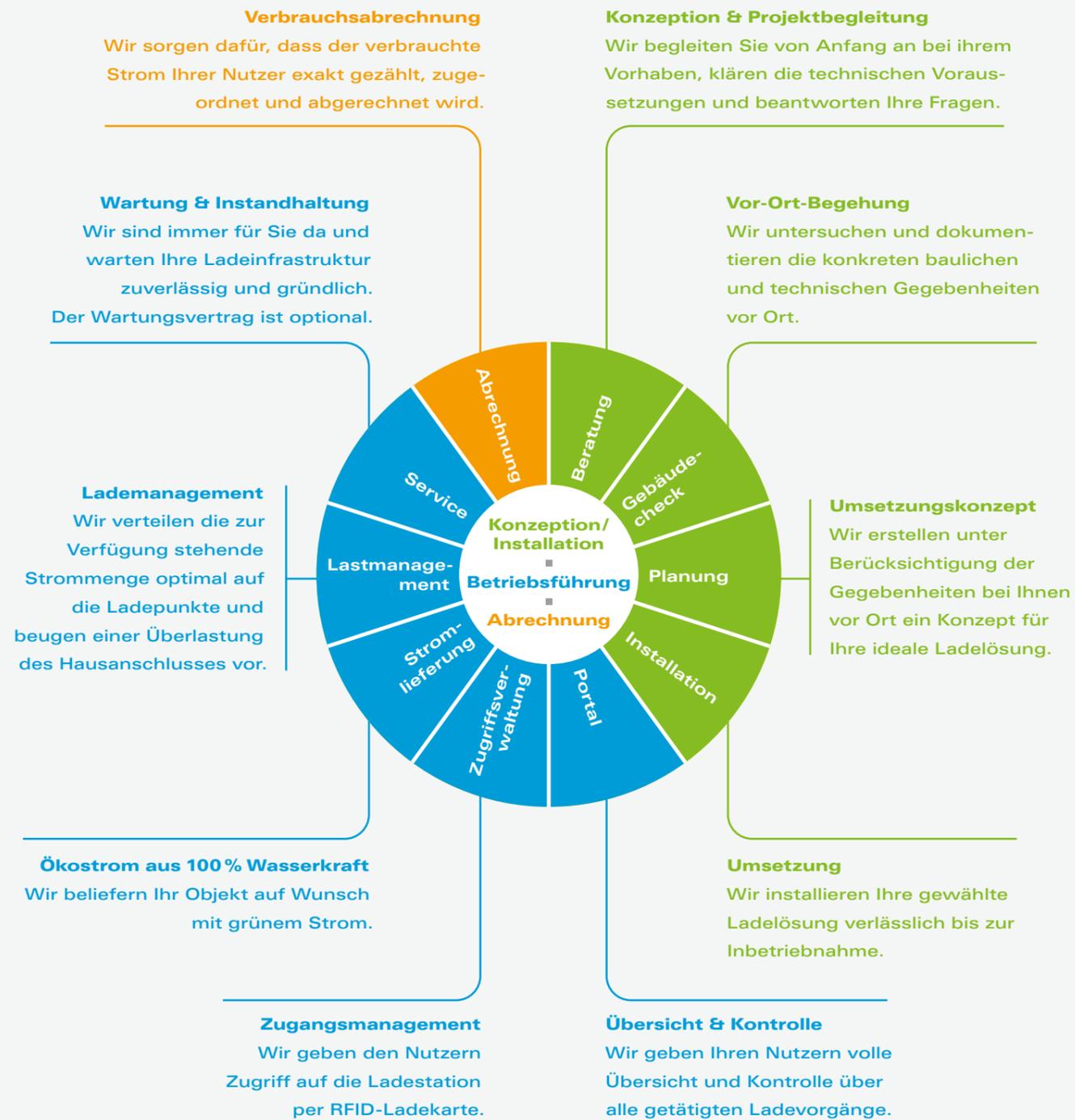


E-Auto laden im Mehrfamilienhaus

Mit unserem
Rundum-sorglos-Paket
ganz einfach zur
maßgeschneiderten
Ladelösung

Unsere Komplettlösung zum Laden im Mehrfamilienhaus

Das modulare Rundum-sorglos-Paket zur Konzeptionierung, Errichtung und dem Betrieb einer Ladeinfrastruktur von energie schwaben.



Elektromobilität in der Wohnungswirtschaft

Mit bereits **mehr als zwei Millionen** E-Fahrzeugen auf unseren Straßen haben die **Elektroautos** längst Einzug in den deutschen Alltag gehalten. Während die Zahl der E-Fahrzeuge sowie deren Modellvielfalt und Reichweite immer weiter steigen, sinken die Anschaffungskosten stetig. Dieser Trend wird ebenfalls durch die gesetzlichen Vorgaben unterstützt – seit 2020 dürfen PKWs europaweit nicht mehr als 95 Gramm CO₂ pro Kilometer ausstoßen. **Förderungen von Bund und Ländern setzen zusätzlich finanzielle Anreize.**

Durch die stetig voranschreitende Wende im Verkehrssektor ändern sich auch die Bedürfnisse der Menschen – sowohl im privaten als auch im öffentlichen Raum. Jede Parkmöglichkeit hat heutzutage das Potenzial, gleichzeitig zu einer Tankstelle für Stromer zu werden.

Während sich Elektromobilisten in der Öffentlichkeit die vorhandenen Ladestationen teilen müssen, lädt man mit einer eigenen Wallbox das E-Auto bequem zuhause.

Durch das **Wohnungseigentumsmodernisierungsgesetz (WEMoG)** und das **Gebäude-Elektromobilitätsinfrastrukturgesetz (GEIG)** wird der Ausbau privater Ladelösungen für Wohnungseigentümer und Mieter im Mehrfamilienhaus erheblich erleichtert. Die Auf- oder Umrüstung von Stellplätzen ist allerdings für einzelne Wohnparteien finanziell aufwändig. Durch Ladelösungen als **ganzheitliche Konzepte**, in die alle Beteiligten eingebunden sind, entstehen große Mehrwerte.

Um diese Mehrwerte zu realisieren, unterstützt Sie energie schwaben mit einem Rundum-sorglos-Paket. Von der persönlichen **Beratung**, über den **Gebäude-Check** und das **Ladeinfrastruktur-Konzept** bis hin zur **Installation** der Wallboxen, der **Einbindung** in die vorhandene Hauselektrik und dem **Betrieb** inkl. Lastmanagement, Abrechnung der Ladevorgänge, Stromlieferung und Wartungsvertrag übernehmen wir für unsere Kunden gerne alle Schritte, um **Tiefgaragen, Carports, Garagenhöfe oder Freiflächen-Parkplätze** mit innovativen und zukunftsfähigen Ladelösungen auszustatten.

Dieser Leitfaden versorgt Sie als Immobilienbesitzer mit allen notwendigen Informationen, wie auch Sie eine ganzheitliche Ladeinfrastruktur in Ihrer Immobilie umsetzen.

Steigern Sie jetzt den Wert Ihrer Immobilie mit einer innovativen und zukunftsfähigen Ladeinfrastruktur!



Alfen Eve Single Pro-Line und Mennekes Amtron Professional + 22 – Dienstwagen laden leicht gemacht

Für den Fall, dass Sie Ihr Dienstfahrzeug auch privat verwenden und die Abrechnung durch Ihren Arbeitgeber erfolgen soll, bieten diese Wallboxen alles, was Sie brauchen. Auch wenn Sie gewerblich aktiv sind oder ein Mehrfamilienhaus ausrüsten möchten sind diese Modelle die perfekte Lösung für Sie.



Unsere Ladestationen von



Wir kennen die Herausforderungen, die eine Ladeinfrastrukturlösung mit sich bringt und unterstützen Sie dabei, das e-Potenzial Ihres Objektes voll auszuschöpfen.

Kompatibel mit ...



Lastmanagement



Abrechnung



Ladekartenverwaltung



Zugriffsmanagement

Ihre Vorteile einer Ladeinfrastruktur

Mit dem Hochlauf der E-Mobilität erhöht sich die Nachfrage nach Ladelösungen in allen Bereichen und macht insbesondere das Laden zuhause attraktiver denn je. Mit Ladepunkten für Elektroautos in Ihrer Wohnimmobilie **steigern Sie den Wert und die Nachhaltigkeit Ihres Gebäudes**. Dadurch ziehen Sie kaufkräftige, innovative und langjährige Wohnungssuchende an (Elektromobilisten haben im Durchschnitt ein um 30 Prozent höheres Einkommen), die bereit sind, mit Ihnen gemeinsam die Verkehrs- und Energiewende aktiv zu leben.

Bieten Sie mit einer Ladeinfrastruktur Ihren Wohnparteien eine zukunftsfähige und vor allem bequeme Möglichkeit, das Elektroauto zuhause zu laden. Eine kürzlich veröffentlichte Studie des Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) fand heraus, dass **in Deutschland 59 Prozent der Elektromobilisten ihr E-Auto am liebsten zuhause laden** – Tendenz weiter steigend.

Planung und Konzeptionierung der Ladeinfrastruktur

Mit der richtigen Vorbereitung birgt auch die technische Umsetzung keine größeren Herausforderungen. **In einem ersten Informationsgespräch** werden die Anzahl der Stellplätze und Ladepunkte sowie bauliche Merkmale der Immobilie abgefragt. Wir klären die technischen Voraussetzungen und beantworten gerne Ihre Fragen.

Die **Prüfung der örtlichen Gegebenheiten** erfolgt durch einen unserer Elektromobilitätsexperten. Die Vor-Ort-Begehung in Ihrer Immobilie dient dazu, den **Installationsaufwand der**

Ladeinfrastruktur abzuschätzen: Die Kabelführungen und die damit einhergehenden Wanddurchbrüche, die Größe und der zur Verfügung stehende Platz im Zähler-Raum sowie die Stromversorgung (Hausanschluss, Hauptverteilung, Telekommunikationsanschlüsse). Das auf der Basis des Gebäude-Checks erstellte **Umsetzungskonzept** für die Ausgestaltung der Ladeinfrastruktur dient Ihnen als weitere Planungs- und Entscheidungsgrundlage.

Bei der **Konzeptionierung und Skizzierung** einer Ladelösung für E-Autos werden bauliche Änderungen (z.B. in der Tiefgarage) berücksichtigt und skizziert. Darauf basierend erstellen wir für Sie zusammen mit einem unserer Elektropartner ein individuelles Angebot. Außerdem stimmen wir für Sie ab, ob die Hauptanschlussleitung für das Vorhaben ausreichend belastbar ist. **Beim Laden von Elektrofahrzeugen gelten keine besonderen Brandschutzvorschriften**. Beachten Sie dennoch die Garagenverordnung des jeweiligen Bundeslandes.

Einen weiteren wichtigen Aspekt bei der Entscheidung für eine Ladeinfrastruktur liefert der **Betrieb mit den Teilbereichen Abrechnung, Lastmanagement, Ladekartenverwaltung sowie Service und Wartung**.



Betriebsdienstleistungen für eine optimale Ladeinfrastruktur

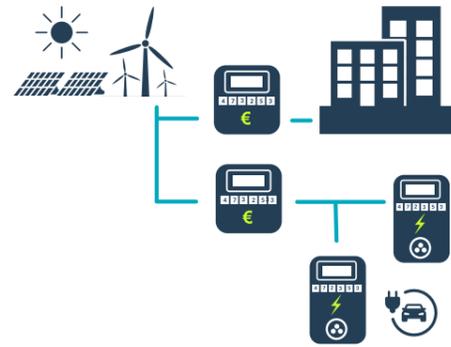
→ Abrechnung

Damit in einem Objekt mit mehreren Parteien der geladene Strom immer korrekt erfasst wird und dem einzelnen E-Auto-Fahrer zugeordnet werden kann, wird bereits bei der Konzeption das **geeignete Mess- und Abrechnungskonzept** festgelegt.

Neben der Planung, Koordination, Konzeptionierung und Umsetzung sind für eine optimale Ladelösung folgende vier Faktoren wichtig

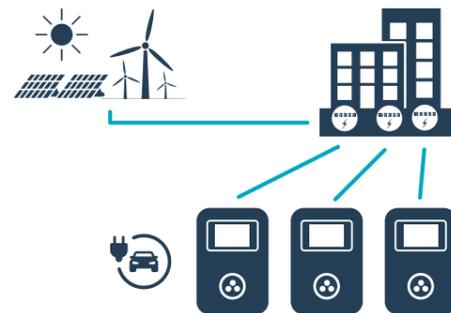
Separater Stromanschluss für Ladeinfrastruktur und individuelle Abrechnung

Die Ladeinfrastruktur wird über einen **neuen separaten Stromanschluss** versorgt, der mit einem separaten Stromtarif beliefert wird. Jede Wallbox ist zudem mit einem eichrechtskonformen bzw. MID-konformen Zähler ausgestattet, über den der geladene Strom kilowattstunden genau erfasst wird. Die Abrechnung der getätigten Ladevorgänge findet monatlich über den Betreiber der Ladeinfrastruktur statt. Hierfür werden die Ladepunkte in ein Backend eingebunden, mit dem die Ladevorgänge den einzelnen Nutzern zugeordnet werden können.



Anschluss der Wallbox und Abrechnung über den Wohnungszähler

In manchen Mehrfamilienhäusern mit einer geringen Anzahl an Wohneinheiten, ist es technisch grundsätzlich möglich, die Wallboxen an den Stromzähler der jeweiligen Haushalte, die den Stellplatz gemietet haben, anzuschließen. Hierbei würden die Wallbox-Nutzer zum **Hausstromtarif** laden. Diese Umsetzung ist jedoch nicht zu empfehlen, weil es erforderlich ist, dass alle drei Phasen des Haushaltsstromzähler zur Verfügung stehen. Sonst kann nur mit einer **Leistung von 3,7 kW** geladen werden.



→ Lastmanagement

Beim Laden von Elektrofahrzeugen in Ladeinfrastrukturen mit mehreren Ladepunkten ist es möglich, dass der **Hausanschluss an seine Grenzen kommt**. Eine Erhöhung des Anschlusses kann, sofern überhaupt möglich, sehr teuer werden. Abhilfe schafft ein Lastmanagement, welches den zur Verfügung stehenden Strom, der nicht für den Bedarf im Haus benötigt wird,

gleichmäßig oder nach festgelegten Regeln an die zu ladenden Fahrzeuge verteilt. Mit einem Lastmanagement vermeiden Sie also eine **kostenintensive Ertüchtigung der Hausanschlussleistung** und **verhindern Lastspitzen**, die zu einer Erhöhung des jährlich zu zahlenden Leistungspreises führen können.

Wichtiger Hinweis:
Viele Netzbetreiber verlangen mittlerweile einen Nachweis eines Lastmanagements bei mehr als zwei Ladepunkten.

Dynamisches Lastmanagement

- Überwachung des Hausanschlusses in Echtzeit
- Dynamische Verteilung der verfügbaren Ladeleistung unter Berücksichtigung lokaler Verbraucher, Erzeuger und Speicher
- Verschiedene Ladestrategien (balanciertes, serielles und priorisiertes Laden) zur Optimierung der individuellen Ladezeiten
- Vereinfachte Anbindung zusätzlicher Ladepunkte und Vermeidung hoher Netzausbaukosten bei begrenzter Netzkapazität

Unsere Empfehlung!

Statisches Lastmanagement

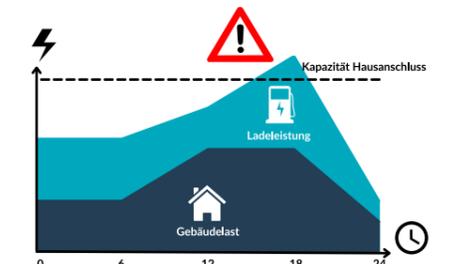
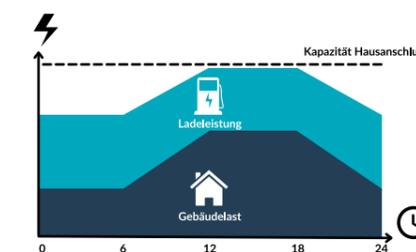
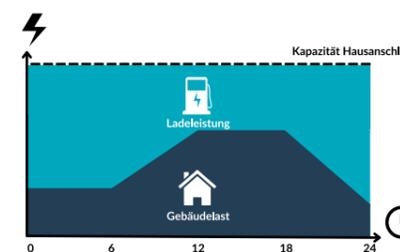
- Festlegen einer maximalen Ladeleistung für alle Ladepunkte an einer „Master-Ladestation“
- Übermittlung dieser Ladeleistung per Datenleitung an alle anderen Ladestationen
- Gleichmäßige Verteilung der Ladeleistung beim Laden der E-Autos auf alle angeschlossenen Fahrzeuge
- Sicherstellung, dass der Hausanschluss nicht überlastet wird

Kein Lastmanagement

Haben Sie kein Lastmanagement, dann laden alle E-Autos immer mit voller Leistung, sobald sie angeschlossen werden. Typischerweise ist dies abends, wenn die meisten Bewohner von der Arbeit nach Hause kommen. Steigt dazu dann noch die Gebäudelast durch z.B. Kochen an, droht eine Überlastung des Hausanschlusses.

Die Folgen:

- Hohe Stromkosten durch Lastspitzen
- Ggfs. kostenintensive Erweiterung des Hausanschlusses notwendig



→ Ladekartenverwaltung

Der Zugriff zur Ladestation kann per **RFID-Karte** gewährt werden. Damit werden die Ladepunkte vor unberechtigtem Zugriff geschützt und eine exakte Abrechnung kann gewährleistet werden.

Die Nutzer der Ladestationen erhalten eine oder mehrere Ladekarten. Sollte es zu einem Nutzerwechsel, Defekt oder Verlust (Sperrung) kommen, übernehmen wir die gesamte Abwicklung und den Austausch der Ladekarte ganz automatisch für Sie.

→ Service & Wartung

Durch **regelmäßiges Warten** wird sichergestellt, dass die Ladeinfrastruktur stets einwandfrei funktioniert und Ladevorgänge korrekt abgerechnet werden können.

Sollte dennoch eine Störung auftreten, ist ein **Kundenservice per Hotline oder E-Mail für die Nutzer erreichbar**, der sich um die schnellstmögliche Fehlerbehebung der Ladeinfrastruktur kümmert.

Im ersten Schritt wird versucht, über eine **Remote-Entstörung** aus der Ferne den Fehler zu beheben. Ist dies nicht möglich, findet die **Reparatur durch einen Techniker vor Ort** statt. In diesem Fall können zusätzliche Kosten anfallen.



Kostenübersicht zur Ladeinfrastruktur

Um Ihnen bereits im Vorfeld der Vor-Ort-Begleitung eine ungefähre Preisinformation zu geben, haben wir nachfolgend ein indikatives Rechenbeispiel für die Umsetzung von insgesamt **15 Ladepunkten** erstellt.

Dieser Berechnung liegt eine durchschnittliche Kalkulation zugrunde. Je nach individuell vorliegenden baulichen und technischen Voraussetzungen sowie Preisschwankungen können die Kosten variieren. **Sprechen Sie uns gerne für ein persönliches Beratungsgespräch an!**

Kostenübersicht für ein Mehrfamilienhaus mit 20 Stellplätzen

	Eigentümergeinschaft		pro Stellplatznutzer		
	eimalig in €	monatlich in €	eimalig in €	monatlich in €	
Installation	Bestandsaufnahme, Prüfung Bestand und Hausanschluss, Erstellung eines Umsetzungskonzeptes und Angebots	690,00	–	–	
	Installation Basis-Ladeinfrastruktur (Kabel, Stromschienen, EDV-Netz, Zähleranlage, dynamisches Lastmanagementsystem)	15.000,00	–	–	
	intelligente Wallbox	–	–	1.399,00	–
	Installation der individuellen Ladeinfrastruktur inkl. Anbindung an Basis-Ladeinfrastruktur	–	–	799,00	–
Zwischensumme	15.690,00	–	2.198,00	–	
Betriebsführung	Einrichten der individuellen Ladeinfrastruktur	–	–	39,00	–
	Betriebsführung inkl. Fernüberwachung, telefonischer 24/7-Entstördienst, Wallboxverwaltung, Abrechnung	–	–	–	8,40
	energie schwaben Ladekarte für private und öffentliche Ladeinfrastruktur	–	–	–	4,19
	optionale jährliche Wartung der individuellen Ladeinfrastruktur	–	–	–	10,00
Zwischensumme	–	–	39,00	12,59	
Gesamt	Summe netto	15.789,00	–	2.237,00	12,59
	19% MwSt.	2.999,91	–	425,03	2,39
	Gesamtsumme	18.788,91	–	2.662,03	14,98



Bilder: Guido Köninger (S. 1, 12), 24KProduction – iStockPhoto (S. 3), Allen (S. 4, 5, 6), Mennekes (S. 5), Nicholay7 – iStockPhoto (S. 5), Webaato (S. 10)

Sie möchten ...

- ... ein ganzheitliches Konzept für die ideale Ladelösung?
- ... eine effiziente Projektierung, Abwicklung und Inbetriebnahme aus einer Hand?
- ... einen zuverlässigen Betrieb inklusive Service, Wartung und Entstörung?

Dann freuen wir uns auf Sie!

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit!

Ihr Ansprechpartner

Hendrik Magnussen

Kundenberater Elektromobilität

hendrik.magnussen@energie-schwaben.de

+49 821 9002-177

Weitere Infos



<https://www.energie-schwaben.de/ladeloesung-mehrfamilienhaus>

energie schwaben gmbh
Bayerstraße 43
86199 Augsburg
www.energie-schwaben.de

