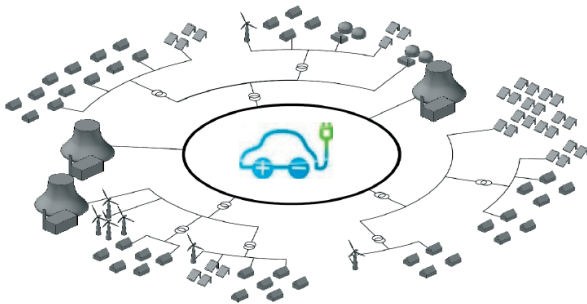


Die wichtigsten Fragen zur Elektromobilität.

Wir begleiten Sie beim Einstieg.



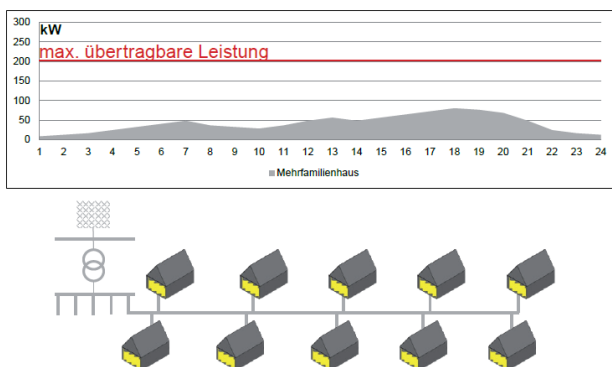
E-Mobilität wird alltagstauglich

Die Art und Weise, wie wir uns von einem zum anderen Ort bewegen, ist im ständigen Wandel. Aktuell erleben wir insbesondere die Veränderungen im Automobilverkehr. Diese bringen Fragen mit sich. Denn die neue Technik stellt sowohl Fahrzeughalter oder -nutzer als auch Hausbesitzer und Netzbetreiber vor neuen Fragen und Aufgaben.

Wussten Sie beispielsweise, dass Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge laut aktueller Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) vor ihrer Inbetriebnahme dem Netzbetreiber mitzuteilen sind? Beträgt die Summen-Bemessungsleistung mehr als 12 kVA je Anlage, dann bedarf die Inbetriebnahme sogar der vorherigen Zustimmung Ihres Netzbetreibers.

Was bedeutet E-Mobilität für Ihr lokales Stromversorgungsnetz? Und warum ist die Abstimmung mit Ihrem Netzbetreiber so wichtig? Unser Beispiel erläutert es Ihnen. In Abbildung 1 sehen Sie den Energiefluss eines Tages für eine gewöhnliche Mehrfamilienhaussiedlung, wie wir sie heute kennen.

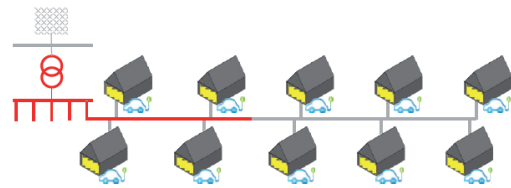
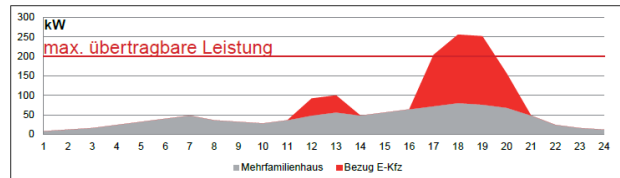
Abbildung 1



Werden in einem Wohngebiet vermehrt E-Fahrzeuge angeschafft, wächst der Energiebedarf deutlich. Für diesen gestiegenen Energiebedarf wurde das Stromversorgungsnetz allerdings nicht ausgelegt. Deshalb

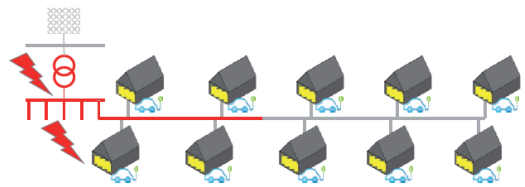
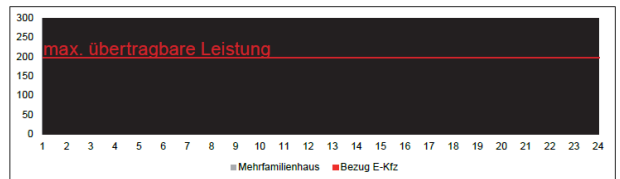
können Überlastungen auftreten; Abbildung 2 zeigt dies.

Abbildung 2



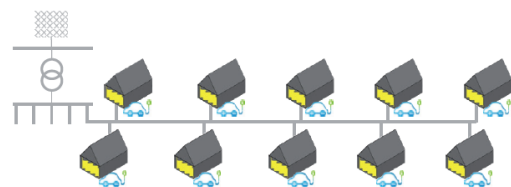
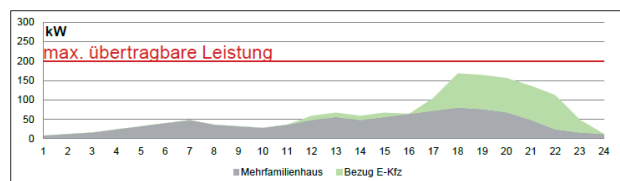
Diese Überlastung des Stromversorgungsnetzes kann zur vorzeitigen Alterung oder sogar Beschädigung von Anlagen und Anlagenteilen führen - bis hin zu lokalen Störungen und -ausfällen, wie die Abbildung 3 zeigt.

Abbildung 3



Stimmen Sie sich rechtzeitig mit Ihrem Netzbetreiber ab. So kann dieser das Stromversorgungsnetz an die neuen Anforderungen anpassen. Zusätzliche Lasten werden mit eingeplant und Engpässe vermieden, wie Sie in Abbildung 4 sehen.

Abbildung 4



Kann ich mein Elektrofahrzeug auch an meiner normalen Haushaltssteckdose laden?

Das funktioniert nur bedingt. Denn dazu muss der Stromkreis für den entsprechenden Dauerbetrieb ausgelegt sein. Andernfalls drohen unbeherrschbare Fehlerströme in Ihrer Hausinstallation. Lassen Sie Ihre Anlage am besten durch einen zugelassenen Elektroinstallateur prüfen. Dieser führt auch die nach § 19 Abs. 2 NAV vorgeschriebene **Anzeige** bei der SachsenNetze durch. Mit Ihrer rechtzeitigen Anmeldung der Ladeeinrichtung helfen Sie uns, das Stromversorgungsnetz weiterhin zukunftssicher zu gestalten. **Auch wichtig:** Für Ihre Ladevorgänge benötigen Sie ein spezielles Ladekabel mit der Ladebetriebsart 2.

Wenn ich nicht über die Haushaltssteckdose laden kann: Lohnt es sich, Ladetechnik nachzurüsten?

Wir raten Ihnen, eine Wallbox zu installieren. Ihr Vorteil: Diese Ladetechnik ist sicherer. Die Nachrüstung für das einphasige Laden erfordert wenig Aufwand. Für höhere Ladeleistungen (beispielsweise eine Wallbox ab 11 kW) ist das sogenannte „dreiphasige Laden“ erforderlich. Hier erwarten Sie gegebenenfalls größere Investitionen. Überschreitet die Leistung der Ladetechnik 12 kVA? Dann denken Sie bitte daran, die nach § 19 Abs. 2 NAV vorgeschriebene **Zustimmung** Ihres Netzbetreibers einzuholen.

Benötige ich einen separaten Zähler?

Solange Sie einen einheitlichen Stromtarif verwenden und der Strombezug als Gesamtsumme abrechnen lassen, ist grundsätzlich kein separater Zähler notwendig. Für höhere Ladeleistungen ab 12 kVA kann der Netzbetreiber Auflagen zum Laderegime vorgeben. Dafür benötigen Sie zwar einen separaten Zähler, profitieren aber von günstigeren Netzentgelten. Ebenso benötigen Sie einen separaten Zähler, falls Sie z. B. einen anderen Stromtarif für Ihre Ladeeinrichtung ausgewählt haben oder ein anderer Nutzer Ihre Ladeeinrichtung separat verwendet und abrechnen muss.

Was muss ich beachten, wenn ich mir Ladetechnik in meine private Garage bauen möchte?

Bei der Planung der heimischen Stromtankanlage gehen Sie wie folgt vor:

Zuerst wird die Anschlussleistung bestimmt - passend zu Ihrer durchschnittlichen täglichen Fahrstrecke. Für private Garagen liegt die Anschlussleistung in der Regel unter 12 kVA.

Im zweiten Schritt wählen Sie den Installationsort. Dieser sollte in unmittelbarer Nähe zur Stellfläche des anzuschließenden E-Fahrzeuges liegen. Je nach Aufstellungsort ergeben sich weitere Anforderungen an die Ladestation.

Danach lassen Sie die Elektroinstallation durch einen Fachbetrieb planen. Denn zwischen klassischen elektrischen Verbrauchern im Haushalt und der Versorgung eines E-Fahrzeuges bestehen, trotz gleichen Grundprinzips, wichtige Unterschiede.

Während beispielsweise beim Betrieb einer Waschmaschine keine besonderen Vorkehrungen zu treffen sind, müssen beim Laden eines E-Fahrzeuges die speziellen Anforderungen des Ladevorgangs beachtet werden. Die Waschmaschine hat zwar eine ebenfalls hohe Leistungsaufnahme, ruft dieses Potential jedoch nur für eine vergleichsweise kurze Zeit ab, z. B. zum Aufheizen des Wassers. Beim E-Fahrzeug wird über die gesamte Dauer des Ladevorgangs - oft mehrere Stunden lang - eine sehr hohe elektrische Leistung benötigt. Entsprechend muss die Anlage dimensioniert sein. Dies erfordert die sorgfältige und fachmännische Planung der Ladeinfrastruktur durch einen Elektrofachbetrieb.

Welche Anschlussleistung muss ich im Ein- oder Mehrfamilienhaus einplanen?

Aktuell empfehlen die SachsenNetze zum Laden von E-Fahrzeugen folgende maximale Anschlussleistung:

Abbildung 5

Stellplätze pro Hausanschlusskasten	Maximale Anschlussleistung E-Mobilität in kW
1	11
ab 2	22
ab 4*	33
ab 6*	44
ab 11*	55
ab 16*	66
ab 21	Abstimmung mit Netzbetreiber

* ab 4 Stellplätzen Lademanagement zur Begrenzung der Anschlussleistung empfohlen

Welche Reichweite erreiche ich beispielsweise bei einer Ladedauer von 10 h und einem Verbrauch von 22 kWh je 100 km?

In einem Mehrfamilienhaus hängt die mögliche Reichweite je E-Fahrzeug u.a. von der Anzahl der parallel ladenden E-Fahrzeuge sowie deren Ladezustand und Batteriegröße ab. Für das Beispiel unterstellen wir, dass sämtliche Batterien eine ausreichende Kapazität haben und leer sind. Werden die maximalen Anschlussleistungen aus Abbildung 5 beachtet, ist sichergestellt, dass nach 10-stündigem Laden z. B. 20 E-Fahrzeuge eines Mehrfamilienhauses mind. 150 km fahren können. Im Einfamilienhaus könnten es theoretisch bis zu 500 km sein.

Praxisstudien beweisen allerdings: Bei den durchschnittlichen Fahrstrecken in Deutschland (etwa 40 km)¹ laden E-Fahrzeuge nie gleichzeitig.

¹Quelle: Ergebnisbericht Mobilität in Deutschland - MiD des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur

Sie haben weitere Fragen zum Anschluss von Ladeeinrichtungen? Wir beraten Sie gern.

Service-Telefon: 0800 0320010 (kostenfrei)

E-Mail: service-netze@SachsenEnergie.de

www.Sachsen-Netze.de

Wir wünschen Ihnen gute Fahrt!