Anschluss und Betrieb privater oder nicht öffentlicher Ladeeinrichtungen für E-Mobilität

Elektroautos bequem und sicher Zuhause laden

Stadtwerke Eutin GmbH
Holstenstraße 6
23701 Eutin

Info@stadtwerke-eutin.de
www.stadtwerke-eutin.de

Vorwort

Als kommunales Unternehmen gewährleistet die Stadtwerke Eutin GmbH die sichere und zuverlässige Stromversorgung in Eutin.

Die Zukunft gehört der Elektromobilität — und Eutin ist Vorreiter für die emissionsarme Antriebstechnologie. Das ist gut für die Umwelt, denn an den öffentlich zugänglichen Ladeeinrichtungen fließt ausschließlich zertifizierter Grünstrom. Die Stadtwerke Eutin ist in Eutin und Umgebung für den Aufbau und den Betrieb der Ladesäulen verantwortlich — und gibt so der Elektromobilität Schub. Zurzeit betreiben die Stadtwerke Eutin öffentlich zugängliche Ladepunkte in Süsel, Malente, Hutzfeld, Bosau, Schönwalde, Sierksdorf und Ahrensbök.

Damit Sie Ihr Elektrofahrzeug auch bequem Zuhause aufladen können, möchten wir Ihnen als Anwender und Fachbetrieb Informationen für die Beantragung und den Betrieb privater Ladeeinrichtungen geben. Gerne stehen wir Ihnen und dem von Ihnen beauftragten Fachbetrieb bei Fragen zur Verfügung.

Inhalt

		Seite
1	Grundlagen und Hinweise: Installation einer Ladeeinrichtung	3
2	Ladestation Zuhause – Was Sie wissen müssen	4
3	Die Ladeeinrichtung	5
4	Der Weg zur Ihrer Ladeinfrastruktur	7
5	Technische Anschlussbedingungen	7
6	Fragen	8

1. Grundlagen und Hinweise

Installation einer Ladeeinrichtung

Bequem Zuhause laden

Sie wollen die Akkus Ihres Elektroautos bequem Zuhause aufladen? Wer sein Elektroauto schnell, komfortabel und vor allem sicher laden möchte, setzt auf eine eigene Ladestation. Wir empfehlen die Installation einer Ladeeinrichtung (z.B. Wallbox) und raten dringend von der Verwendung einer Schuko- oder CEE-Steckdose als Lademöglichkeit ab, da diese nicht für die dauerhaft auftretenden hohen Ladeströme von Elektrofahrzeugen geeignet sind. Hier droht schlimmstenfalls ein Schwelbrand.

Wer eine Anlage zum Aufladen eines Elektroautos installieren möchte, ist grundsätzlich verpflichtet diese unabhängig von der Leistung anzumelden (1). Ab einer Netzbezugsleistung von mehr als 4,2 kW fällt die Ladeeinrichtung unter den § 14a Energiewirtschaftsgesetz und ist als steuerbare Verbrauchseinrichtung auszuführen und anzumelden. Falls die aktuell installierte Leistung Ihres Hausanschlusses nicht ausreicht, bieten wir Ihnen gerne eine Verstärkung des Hausanschlusses an.

Für die Anmeldung und Installation der elektrischen Anlage und der Ladeinfrastruktur beauftragen Sie bitte einen Elektrofachbetrieb.

(1) Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung -NAV:
https://www.gesetze-im-internet.de/nav/

Ladestation Zuhause - Was Sie wissen müssen

a. Bedarf abschätzen und intelligentes Laden prüfen

Überlegen Sie im Vorfeld, welche Infrastruktur Sie in Zukunft benötigen. Planen Sie vielleicht, später ein zweites Elektroauto anzuschaffen und benötigen dafür mehrere Ladepunkte in Ihrer Garage? Wie viel Strom benötigt Ihr Auto? Wie viel Zeit haben Sie zum Laden?

Entsprechend groß fällt dann Ihr Hausanschluss aus, denn grundsätzlich sollen alle elektrischen Geräte gleichzeitig mit voller Leistung betrieben werden können.

Bedenken Sie die Anforderungen in den kommenden Jahren mit.

Alternativ oder ergänzend zur Verstärkung Ihres Hausanschlusses können Sie auch ein sogenanntes Lastmanagement einsetzen. Das intelligente System regelt, wo die Energie hinfließt: Wenn zum Beispiel im Haus der Backofen eingeschaltet ist, kann das Laden des Elektroautos in der Garage so lange unterbrochen werden. Voraussetzung ist, dass elektrische Geräte, Ladepunkte und das zentrale Managementsystem miteinander kommunizieren können. Beachten Sie, dass für die notwendigen Datenleitungen zusätzliche Verlegearbeiten notwendig sein können.

So sparen Sie später unnötige Arbeit und Kosten.

b. Elektroinstallation prüfen

Lassen Sie sich im Vorfeld von einem Elektrofachbetrieb beraten. Der Installateur prüft, ob Anschluss und Kabel der Dauerbelastung gewachsen sind, und informiert Sie über eine eventuell notwendige Erweiterung Ihrer Elektroinstallation.

2. Die Ladeeinrichtung

Benötigte und beteiligte Komponenten

a. Die Leitung, der Zähler und der Stromkreisverteiler

Wir empfehlen, Ladestationen über einen eigenen Stromkreis und einen gesonderten Zähler zu installieren. Mit einem eigenen Stromkreis können Sie innovative Ladekonzepte nutzen. So wird zum Beispiel Ihr Elektroauto zum Stromspeicher.

Außerdem können Sie besondere Autostrom-Tarife wählen. Fragen Sie dazu bitte bei Ihrem Stromlieferanten nach.

b. Wallbox

Die sogenannte Wallbox ist die Schnittstelle zwischen Ihrer Elektroinstallation und dem Fahrzeug. Mit einer Wallbox können Sie Ihren Stromer Zuhause schnellstmöglich aufladen. Sie wird an der Wand montiert.

Die Wallbox fällt wie andere elektrische Einrichtungen in Ihrem Gebäude in Ihren Verantwortungsbereich.

Das für Sie passende Modell installiert Ihnen Ihr Fachbetrieb. Wir benötigen von Ihnen lediglich einen entsprechend ausgefüllten Antrag.

Die Wallbox wird über einen separaten Stromkreis mit 230 Volt oder 400 Volt versorgt.

Vom Hersteller der Ladeeinrichtungen wird die Leistung häufig in kW (Kilowatt) oder kVA (Kilovoltampere) angegeben. Geläufig sind private Ladeeinrichtungen in den Größen 11 kW und 22 kW.

c. Der Stecker, der zum Auto passt

Achten Sie bei der Installation Ihrer Wallbox unbedingt darauf, dass der Ladestecker mit Ihrem Auto zusammenpasst.

In Europa ist der Typ-2-Stecker Standard, in asiatischen und amerikanischen Modellen wird vereinzelt der Stecker vom Typ 1 verwendet.



d. Steuerbarkeit der Ladeeinrichtung

Seit dem 1. Januar 2024 sind neue gesetzliche Regelungen (§ 14a EnWG) in Kraft getreten, die die netzorientierte Steuerung von Verbrauchseinrichtungen (SteuVE) mit einer Anschlussleistung von 4,2 kW wie Wallboxen regeln. Dadurch erhalten Verteilnetzbetreiber die Möglichkeit, neu installierte Verbrauchseinrichtungen fernzusteuern, um die Stabilität des Stromnetzes sicherzustellen. Eine Teilnahme ist für alle Neuanlagen verpflichtend.

Für die Durchführung der netzorientierten Steuerung muss der Betreiber der SteuVE entscheiden, wie diese angesteuert werden soll.

Hierzu sind Zwei Steuerungsarten definiert:

1. Direktansteuerung:
   - Der Sollwert für den maximalen Leistungsbezug wird jeder einzelnen SteuVE vom Netzbetreiber zugeteilt.
2. Steuerung mittels Energie-Management-System (EMS):
   - Der Sollwert für den maximalen Leistungsbezug wird am Netzanschlusspunkt an ein EMS übergeben. Er gilt als Gesamtsollwert für alle an ein EMS angeschlossenen SteuVE.

Die Wahl der Steuerungsart muss mit dem notwendigen Mess- und Steuerungskonzept korrespondieren.

Der Betreiber der SteuVE ist für den Einbau der erforderlichen technischen Einrichtungen zur Umsetzung der Steuerungsvorgaben und für deren ständige Einsatzbereitschaft verantwortlich. Zur Umsetzung der Steuersignale ist eine Netzwerk-/Steuerleitung von der steuerbaren Verbrauchseinrichtungen bis zum Stromzählerplatz vorzusehen sowie die Installation einer externen WAN-Antenne zu dulden (alternativ muss eine LAN-Verbindung bereitgestellt werden).

Das Energiemanagement-System und die steuerbare Verbrauchseinrichtungen müssen die Anforderungen nach BSI TR-03109-5 erfüllen und über eine digitale Schnittstelle verfügen (EEBUS oder IEC 61850).

3. Der Weg zu Ihrer Ladeinfrastruktur

Sie wollen Ihr Elektroauto Zuhause in Ihrer Garage laden?

a. Anmeldung

Wenden Sie sich zur Anmeldung an Ihren Elektrofachbetrieb. Dieser reicht die folgenden erforderlichen Unterlagen bei uns ein:

- Datenblatt Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge
- CE-Konformitätserklärung der Ladeeinrichtung
- Technisches Datenblatt der Ladeeinrichtung
- Ggf. Inbetriebsetzungsantrag (Leistungserhöhung und/oder separater Stromzähler)

Sofern Ihre Wallbox größer als 4,2 kW ist, benötigen wir von Ihnen das Anlage 1 AGB Datenblatt steuerbare Verbrauchseinrichtungen.

b. Prüfung

Die Stadtwerke Eutin prüfen die eingereichte Anmeldung und ermittelt, ob ein Betrieb einer Ladeeinrichtung am gewünschten Netzanschlusspunkt möglich ist.

Wenn alle erforderlichen Dokumente vorhanden sind und der Netzanschluss geeignet, erhalten Sie von uns grünes Licht für Ihre Ladeinfrastruktur. Ist Ihr Stromanschluss zu klein, unterbreiten wir Ihnen auf Wunsch ein Angebot zur Erweiterung des Anschlusses.

Erst danach kann es losgehen.

c. Installation

Der Fachbetrieb baut die Ladeinfrastruktur ein. Wenn Sie sich bei Ihrer Anlage für einen eigenen Stromkreis mit einem eigenen Zähler entscheiden, muss Ihr Elektrofachbetrieb anschließend die Inbetriebsetzung des neuen Zählers beantragen.

d. Laden

Ihre Ladeeinrichtung ist nun betriebsbereit.

5. Technische Anschlussbedingungen

Gemäß der „Technische Anschlussbedingungen" TAB NS Nord 2019 und dem dazugehörigen Beiblatt [1, 2, 3, 4] ist im Eutiner Verteilnetzgebiet der sichere und rückwirkungsfreie Betrieb von elektrischen Verbrauchsgeräten und Anlagen sicherzustellen. Diese Anforderung gilt ebenfalls bei der Installation von privater Ladeinfrastruktur.
Einzuhalten und zu beachten sind ebenfalls die „Ergänzende Bedingungen zur netzorientierten Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtung in Niederspannung gem. § 14a EnWG“ für alle Einrichtungen größer 4,2 kW.

6. Fragen

Haben Sie weitere Fragen zu Anmeldung und Betrieb von privaten Ladeeinrichtungen? Gerne stehen folgende Mitarbeiter zur Verfügung:

Peter Klenke
Sachbereichsleiter Stromversorgung
Tel.: 04521/705 - 400
E-Mail: klenke@stadtwerke-eutin.de

Ulf Knies
Elektromeister Stromversorgung
Tel.: 04521/705 - 401
E-Mail: knies@stadtwerke-eutin.de