

Elektromobilität: Ladeeinrichtungen bei der Elektroinstallation rechtzeitig einplanen

14.04.2022, 06:00 Uhr

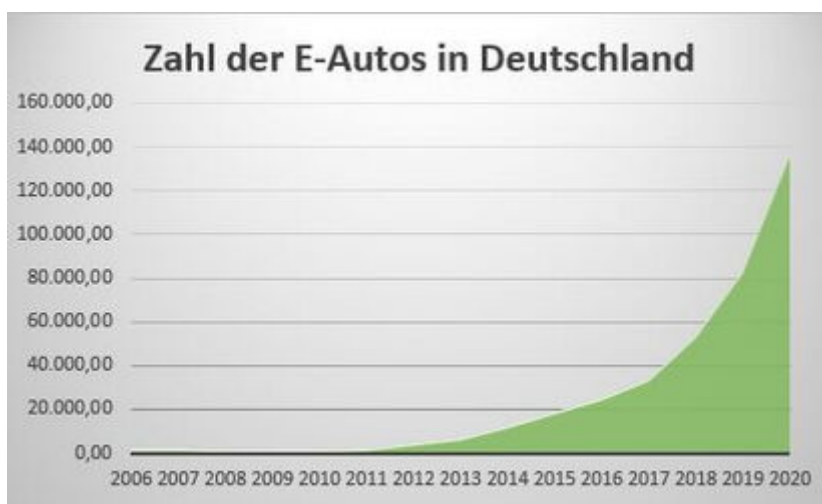
Kommentare: 1

Sicher arbeiten



Rechtzeitig Ladeeinrichtungen einplanen ist vorausschauend und hilft Kosten sparen. (Bildquelle: Daisy-Daisy/i-Stock/Getty Images Plus)

In Deutschland gibt es immer mehr Elektroautos. Doch die **Elektromobilität** kann nur funktionieren, wenn es genügend Ladeeinrichtungen gibt. Hier können Sie als Verantwortlicher für die Elektroinstallation von Wohngebäuden punkten: **Rechtzeitig Ladeeinrichtungen planen heißt Kosten sparen.**



Zahl der E-Autos in Deutschland (Quelle: Statista 2020)

Zahl der E-Autos in Deutschland wächst deutlich

Die Zahl der Elektroautos in Deutschland steigt steil an. Waren es im Jahr 2006 erst bescheidene 1.931 Fahrzeuge, so setzte 2014 mit 12.156 E-Autos ein stärkeres Wachstum ein. Das erreichte im Jahr 2020 mit 136.617 Elektroautos seinen vorläufigen Höhepunkt. Eine spannende Entwicklung!

Dieses eindeutige Wachstum verlangt nach einem gezielten Ausbau der [Ladeinfrastruktur](#) – nur so kann die Elektromobilität auch wirklich funktionieren.

Neubauten: Aufgabe für Bauherren und Elektrobetriebe

Künftige Besitzer von Wohngebäuden sollten bei der Elektroinstallation bereits jetzt an Ladeeinrichtungen denken und sie mit einplanen – auch wenn die späteren Bauherren jetzt noch kein E-Auto besitzen. Rechtzeitiges Planen und vorsorglicher Einbau von [Ladeeinrichtungen](#) spart später Zeit, Kosten und Mühen.

Da kommen die Elektrobetriebe ins Spiel! Sie können den privaten Bauherren beratend zur Seite stehen und entsprechende Vorschläge machen.

Elektroinstallation: So bereiten Sie die künftigen Ladestationen für E-Fahrzeuge vor

Sie beraten als Elektrofachkraft einen Kunden zur Elektroinstallation seines Neubaus? Für einen späteren Einbau von Ladeeinrichtungen sollten Sie diese Maßnahmen vorausschauend einplanen:

1. Der spätere Standort der Ladeeinrichtung sollte schon im Vorfeld eingeplant werden. Wichtig ist, dass dieser Standort den späteren praktischen Anforderungen genügt.
2. Es muss eine separate Zuleitung vom Stromkreisverteiler bzw. Zählerplatz zur Ladeeinrichtung eingeplant werden. Die DIN 18015-1 „Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 1: Planungsgrundlagen“ fordert für Ladeeinrichtungen einen dreiphasigen Stromkreis mit mindestens 32 A für 22 kW.
Benötigt werden außerdem ein Leerrohr für die Energieversorgungsleitung und ein weiteres für eine Datenleitung zur Steuerung der Ladeeinrichtung.
3. Für den späteren Zählerplatz sollte man an weitere notwendige Einrichtungen denken, wie Überstromschutzeinrichtungen und zusätzliche Zähler für den Betrieb der Ladeeinrichtung.
 - Manche Ladeeinrichtungen enthalten bereits den speziellen Fehlerstrom-Schutzschalter, der in der DIN VDE 0100-722 gefordert wird. Dies senkt die Kosten, jedoch muss die Ladeeinrichtung auch entsprechend dimensioniert sein.
 - Für Ladeeinrichtung und Wallbox ist ein Überspannungsschutz nach DIN VDE 0100-534 notwendig.

Kostenloser Download: Fachinformation „Elektrosicherheit in der Elektromobilität“

Zur Elektrosicherheit in der Elektromobilität ist soeben ein neues Fachbuch erschienen. Es beschäftigt sich mit der norm- und praxisgerechten Errichtung von Ladeeinrichtungen durch die Elektrofachkraft. Das sind die Themen:

- Installation von Ladesystemen
- Ladeverfahren und Ladebetriebsarten
- Prüfung von Ladeeinrichtungen

Machen Sie sich ein Bild vom neuen Fachbuch. Sie können das Kapitel „Installation von Ladesystemen für Elektrofahrzeuge“ jetzt kostenlos herunterladen.

[→ Hier geht es zum Gratis-Download „Elektrosicherheit in der Elektromobilität“](#)

[→ Hier können Sie das E-Book kaufen.](#)

Gebäudesanierung: Das ist bei der Elektroinstallation für Ladeeinrichtungen wichtig

Elektrofachkräfte sollten bei Gebäudesanierungen ebenfalls die vorgenannten drei Schritte planen:

1. Auswahl und Planung des Standorts
2. Separate Zuleitung für Ladeeinrichtungen
3. Richtige Dimensionierung des Zählerplatzes inkl. zusätzlicher Einrichtungen

Vorhandene Elektroinstallationen dürften normalerweise nicht auf Ladeeinrichtungen ausgerichtet sein. Deshalb sollten Elektrofachkräfte die komplette elektrische Anlage des zu sanierenden Gebäudes gründlich prüfen. Zu beachten sind vor allem diese beiden Anforderungen an Ladeeinrichtungen:

- Jeder Ladepunkt muss über einen eigenen Stromkreis mit einem separaten und speziellen Fehlerstrom-Schutzschalter verfügen.
- Es ist ein Überspannungsschutz nach DIN VDE 0100-534 einzuplanen.

Weitere rechtliche Vorgaben für Ladeeinrichtungen

Bei der Planung von Ladeeinrichtungen sollten Elektrofachkräfte die rechtlichen Vorgaben kennen und umsetzen:

- VDE-AR-N 4100 Anwendungsregel:2019-04 „Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Niederspannung)“
- Technische Anschlussbedingungen (TAB) der Netzbetreiber
- Niederspannungsanschlussverordnung (NAV)

Kosten Ladeeinrichtung: Beispiel Einfamilienhaus

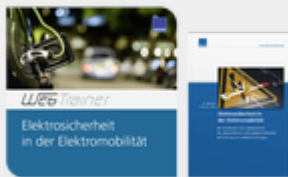
Wenn Sie die Ladeeinrichtung für den Neubau eines Einfamilienhauses vorsorglich mit einplanen, können Sie für den benötigten Platz im Zählerschrank und das Installationsrohr

vom Zählerplatz bis zum Standort der Ladeeinrichtungen ca. 400 Euro veranschlagen. Für die spätere Vervollständigung des Zählerschranks ist dann noch einmal mit ca. 450 Euro zu rechnen. Das ergibt gesamt ca. **850 Euro**.

Wenn man hingegen z.B. bei einer Gebäudesanierung später nachrüsten muss, würden ca. **2.000 Euro** fällig werden: für einen zusätzlichen Zählerplatz, das Installationsrohr, Kabel und Bohrungen. Eventuell mögliche, weitere Zusatzkosten sind dabei noch nicht berücksichtigt.

Quelle: Weitere und detaillierte Informationen erhalten Sie von der GED Gesellschaft für Energiedienstleistung GmbH & Co. KG in Berlin. Sie hat die Broschüre mit dem Titel „Ladeeinrichtungen für Elektromobilität: Vorbereitende Maßnahmen in Wohngebäuden“ herausgegeben. Hier können Sie die Broschüre als PDF kostenlos downloaden: www.elektro-plus.com/downloads.

Tipp der Redaktion



Elektrosicherheit in der Elektromobilität

E-Learning-Kurs & Fachbuch

- Die neuen Aufgaben sicher meistern
- Fachbuch zum Mitnehmen und Nachschlagen
- Praktisches Lernen mit dem E-Learning-Kurs

[Mehr erfahren](#)

Weitere Beiträge zu Ladeinfrastruktur

[Das hat das Wohnungseigentumsmodernisierungs-Gesetz mit Ladeinfrastruktur zu tun](#)

[Ladeinfrastruktur: Anforderungen an die Elektroinstallation](#)

[Ladeinfrastruktur Elektromobilität: Neuer technischer Leitfaden für die Praxis](#)

[VDE-AR-E 2418-3-100: Anwendungsregel zur Elektromobilität](#)

