

E-Mobilität - Laden von E-Fahrzeugen im privaten Haushalt

mit neuer Regelung gemäß OVE E 8101:2019-01-01

Elektrofahrzeuge werden immer beliebter. Zum einen erwerben immer mehr Privatpersonen „E-Autos“, zum anderen tauschen auch Firmen vermehrt Teile des Fuhrparks gegen Elektrofahrzeuge aus. Diese Fahrzeuge können sehr oft von den Mitarbeitern, da steuerlich sehr begünstigt, privat genutzt werden. Um mit diesen Fahrzeugen auch ständig mobil zu sein ist es notwendig, auch im Privatbereich eine Ladeinfrastruktur aufzubauen.

Die meisten „E-Autos“ sind zwar mit einer Menge von Kabeln und Adaptern für die Ladung an diversen Steckdosen ausgestattet, aus sicherheitstechnischen Gründen sollte jedoch eine fixe Wallbox installiert werden. Die handelsüblichen Steckdosen sind zudem nicht für einen stundenlangen Dauerbetrieb im Grenzbereich geeignet.

Außerdem verkürzt sich die Ladezeit bei Verwendung einer Wallbox in der Regel um ein Vielfaches.

Für den Anschluss einer Wallbox sind folgende Punkte zu beachten:

- Meldung beim Verteilernetzbetreiber (Meldewesen)
- Anpassung der Nachzählerhauptsicherung auf zumindest 35A (oder auf die nächste Sicherungsgröße) um eine halbwegs schnelle Ladung zu ermöglichen.
- Eigene Leitung von der Wallbox zum E-Verteiler (je Wallbox ist eine eigene Leitung notwendig)
- In einem TN-Netz (ist der Regelfall) muss das TN-S System ausgeführt werden.
- Für jede Wallbox (Anschlusspunkt) ist ein eigenes Überstromschutzorgan notwendig.
- Für jede Wallbox (Anschlusspunkt) ist ein eigener Fehlerstromschutzschalter Allstromsensitiv (Type B) (Beschreibung Wallbox beachten ob der Fehlerstromschutzschalter Type „B“ gefordert wird) vorzusehen. Wenn gewährleistet ist, dass bei Gleichfehlerströmen $>6\text{mA}$ eine Abschaltung erfolgt, genügt ein pulsstromsensitiver (Type A) Fehlerstromschutzschalter.
- Überspannungsschutz bei der Wallbox
- Sollte es sich um eine ältere Anlage handeln ist unbedingt der Querschnitt der Zählerschleife zu überprüfen und gegebenenfalls zu verstärken (Mindestquerschnitt 10mm^2 Cu, früher 6mm^2 Cu)

- Überprüfung der Zählersteckleiste und eventuell erneuern

Besonderes Augenmerk bei der Ladung von Elektrofahrzeugen ist auch auf das veränderte Lastverhalten zu legen. Je nach freigegebener Ladeleistung ist zusätzlich zur normalen wechselnden Last des Haushalts mit einem relativ gleichbleibenden Ladestrom über Stunden zu rechnen. Bedingt durch das Auftreten der dauernden hohen Grundlast muss mit einer ständig erhöhten Verlustleistung im Verteiler gerechnet werden. Dies kann möglicherweise dazu führen, dass zusätzliche Maßnahmen zur Wärmeabfuhr notwendig werden.

Kontakt:

Landesinnung OÖ der Elektro-, Gebäude-,
Alarm- und Kommunikationstechniker
Hessenplatz 3, 4020 Linz
elektro@wkooe.at

Stand: Juni 2019

Prinzipschaltbild Anschluss private
 Wallbox
 Gemäß OVE E 8101:2019-01-01

