

Die Energie richtig nutzen mit E-Mobility



Die Anzahl der neu zugelassenen Elektrofahrzeuge steigt in der Schweiz von Jahr zu Jahr. Dies aufgrund der kantonalen Steuererleichterung, aber auch weil sich das Umweltbewusstsein der Fahrzeugnutzenden steigert. Wichtig ist, sich bereits vor dem Kauf eines Elektroautos um die Ladeinfrastruktur zu kümmern.

Text: Demelectric AG

Das Vorhandensein einer Ladeinfrastruktur zu Hause für das eigene Elektrofahrzeug ist eine Grundvoraussetzung. Doch wie sieht es aus mit der aktuellen Stromversorgung?

Bei Einfamilienhäusern müssen aufgrund der grosszügig dimensionierten Netzanschlussleistung weniger technische Fra-

gen geklärt werden als in Wohngebäuden mit mehreren Wohneinheiten. In Bestandsgebäuden müssen jedoch Netzanschluss und Elektroinstallation unbedingt auf ihre Tauglichkeit geprüft werden, bevor weitere leistungsstarke Verbraucher wie Ladestationen für Elektrofahrzeuge aufgenommen werden.

Der Zeitpunkt ist entscheidend

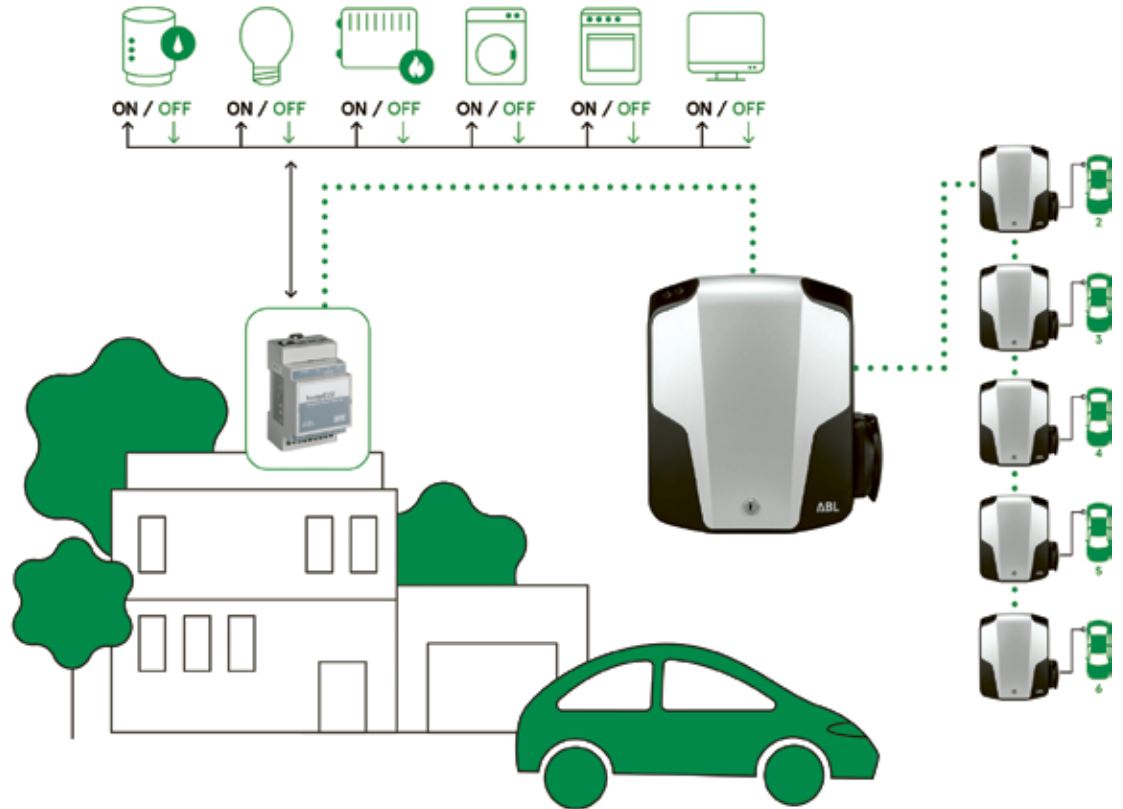
Seit Januar 2012 gelten schweizweit strengere Warmwasser-Regeln: Der Elektroboiler wurde allmählich verbannt, und stattdessen werden Wärmepumpen, Fernwärme oder Erdwärmebohrungen eingesetzt. Als Faustregel gilt, dass Bestandsgebäude, die jünger sind als 10 Jahre, meistens keine vollelektrischen Heizboiler mehr besitzen. Diese nächtliche Entlastung des Stromnetzes kann nun genutzt werden für die Ladestationen der Elektrofahrzeuge. Wird das Elektrofahrzeug nur nachts geladen, reicht oftmals die vorhandene Kapazität der bestehenden Installation aus. Am einfachsten und sichersten geht dies mit einem Lastmanagement, das in der Lage ist, den gesamten Strombedarf zu messen. Erfahrungswerte zeigen, dass die verfügbare Stromkapazität stark abhängig ist von den Gewohnheiten der Bewohnerinnen und Bewohner, deshalb sollte jedes Objekt individuell betrachtet werden.

Ein Lastmanagement schafft Sicherheit

Ein Lastmanagement ermöglicht ein optimales und sicheres Laden des Elektrofahrzeugs. Die Kernaufgabe ist die Regulation der Ladeströme, sodass ein gesetzter Maximalwert nicht überschritten wird. Es kommt zur Anwendung, wenn die Ladestation beziehungsweise die Ladestationen mehr Strom benötigen, als die lokale Stromversorgung zur Verfügung stellen kann. Wird dabei nur der Ladestrom unter den Stationen aufgeteilt, sodass ein be-



■ Der Home-CLU-Leistungsverteiler erfasst den gesamten Strombedarf und ist deshalb in der Lage, stets den maximalen Ladestrom für die Ladestationen freizugeben. Die Kommunikation mit den Ladestationen findet mittels Modbus statt, und es können damit bis zu sechs Ladepunkte geregelt werden.



stimmter Maximalwert nicht überschritten wird, spricht man von einem statischen Lastmanagement. Einen Schritt weiter geht das dynamische Lastmanage-

ment. Es erfasst zusätzlich den gesamten Stromverbrauch der lokalen Stromversorgung, in der Regel wird dieser an der Hauptverteilung gemessen. Der Vorteil: Wenn der allgemeine Stromverbrauch im Gebäude sinkt, zum Beispiel nachts, kann diese freie Kapazität für die Ladestationen genutzt werden.

eingänge auf der Home CLU. Damit kann die Anwenderin oder der Anwender die Ladeleistung zu verschiedenen Tageszeiten oder an verschiedenen Wochentagen variieren, um beispielsweise die Ladegeschwindigkeit an die unterschiedlichen Energietarife anzupassen.



■ Das Vorhandensein einer Ladeinfrastruktur zu Hause für das eigene Elektrofahrzeug ist eine Grundvoraussetzung.

Leistungsverteiler

Der von der ABL entwickelte Home-CLU-Leistungsverteiler nutzt diese Technik. Indem er den ganzen Strombedarf erfasst, ist er in der Lage, stets den maximalen Ladestrom für die Ladestationen freizugeben. Die Kommunikation mit den Ladestationen findet mittels Modbus statt, und es können damit bis zu sechs Ladepunkte geregelt werden. Die Konfiguration kann auf jedem Gerät, das über ein Windows- oder Android-Betriebssystem verfügt, durchgeführt werden. Per USB wird das Installationskit mit der Home CLU verbunden, es erfordert keine Internetverbindung beziehungsweise eine Anbindung an ein Backend. Ein weiterer Vorteil bieten die zwei Steuer-

Passende Wallbox

Die Home CLU ist ausschliesslich für den Einsatz mit der eMH1-Wallbox ausgelegt, sie sind zusammen ein unschlagbares Team. Die eMH1 ist platzsparend, kann jedes Fahrzeug laden und funktioniert innen genauso gut wie im Aussenbereich. Dank integriertem FI-Typ A und der DC-Überwachung fallen keine zusätzlichen Installationskosten an.

www.demelectric.ch
Leading Partner Seite 96