



Das dynamische Lastmanagement für Ihren Ladepark

Ob in der City, in der Tiefgarage, auf dem Firmengelände, vor dem Hotel oder beim Supermarkt: Der Ausbau der Ladeinfrastruktur zum **gleichzeitigen Laden** für **mehrere E-Autos** stellt Planer und Betreiber gleichermaßen vor eine große Herausforderung.

- Ständige Lastspitzen, Netzinstabilität
- Überlastung der Elektroinstallation
- Teuere Überdimensionierung des Netzanschlusses
- Hohe Betriebskosten aufgrund hochdynamischer Netzbelastung

Intelligentes Laden

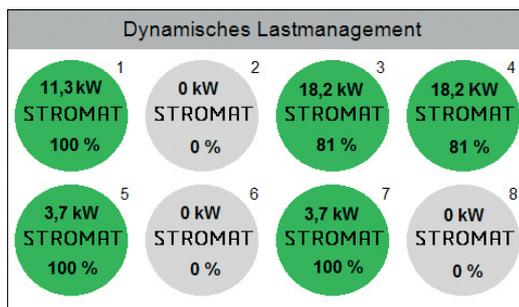
Abhilfe schafft hier ein **intelligentes Lastmanagement**. Hierbei werden alle Ladepunkte über eine übergeordnete Steuerung **aktiv geregelt**. In Abhängigkeit der maximal zur Verfügung stehenden **gesamtelektrischen Anschlussleistung** werden die angeschlossenen Ladestationen **dynamisch** in ihrer elektrischen Leistung so angesteuert, dass sich die Gesamtleistung **gleichmäßig** auf alle Elektroautos verteilt.

Dies vermeidet kostenintensive Lastspitzen und sorgt für **Netzstabilität**. Die Auslegung des Netzanschlusses und der Elektroinstallation kann kleiner gewählt werden, da der **Gleichzeitigkeitsfaktor herabgesetzt** wird.

Funktionsweise

Zum Lieferumfang des **dynamischen Lastmanagements** gehört eine **Elektroverteilung**, welche alle relevanten Bauteile zum Anschluss der zugehörigen Ladepunkte benötigt (RCD's, SI-Automaten, Energiezähler,...). Die Ausführung dieser Elektroverteilung erfolgt entsprechend den **örtlichen Anforderungen** und kann im Maximalfall auch Platz für Hausanschluss, SLS-Schalter und Stromzähler des örtlichen EVU's beinhalten.

Jede STROMAT-Ladestation wird **hauptstrommäßig** direkt mit dieser Elektroverteilung verbunden (z. B. NYY5x6). Zusätzlich wird jede Ladestation mittels einer 2-adrigen Steuerleitung mit der Elektroverteilung verbunden. Über diese **Signalleitung** kommuniziert die Steuerung des **dynamischen Lastmanagements** mit einem einfachen **digitalen PWM-Signal** mit jedem Ladepunkt und überträgt damit an die Ladestationen **dynamisch die gewünschte Ladeleistung** im Bereich von 3,7..22kW.



Das Herzstück ist die **Steuerung des dynamischen Lastmanagements**, welche in Abhängigkeit der eingestellten Gesamtleistung die Last **gleichmäßig** auf die angeschlossenen Ladepunkte **verteilt**. Sie besitzt ein **5“ Grafik-Display**, auf dem jede angeschlossene Ladestation mit ihren aktuellen Werten visualisiert wird. Die zugehörige **LAN-Schnittstelle** erlaubt auch eine Bedienung des Systems aus der Ferne.

Ihre Vorteile

- Skalierbar für bis zu 100 Ladepunkte
- Dynamische Ladeleistung von 3,7..22 kW pro Ladepunkt
- Frei einstellbare maximale Anschlussleistung
- Separate Energiezähler pro Ladepunkt
- Zentrales Display mit Anzeige der aktuellen Ladeleistung und prozentualer Ansteuerung pro Ladepunkt sowie der aufsummierten Energie
- LAN-Schnittstelle zur Visualisierung über das Internet
- Kein Backend-System (Cloud), somit keine laufenden Kosten
- Möglichkeit zur Vergabe von Ladeprioritäten
- Alarmierung per E-Mail bei Störungen (z. B. Sicherheitsausfall)
- Einfache Kommunikation zwischen zentraler Steuerung und Ladestationen mittels digitalem PWM-Signal
- Erkennung Einphasen- bzw. Dreiphasenladung zur optimalen Netzauslastung
- Lieferung inkl. der zugehörigen Elektroverteilung (mit RCD, SI-Automaten und Energiezählern)