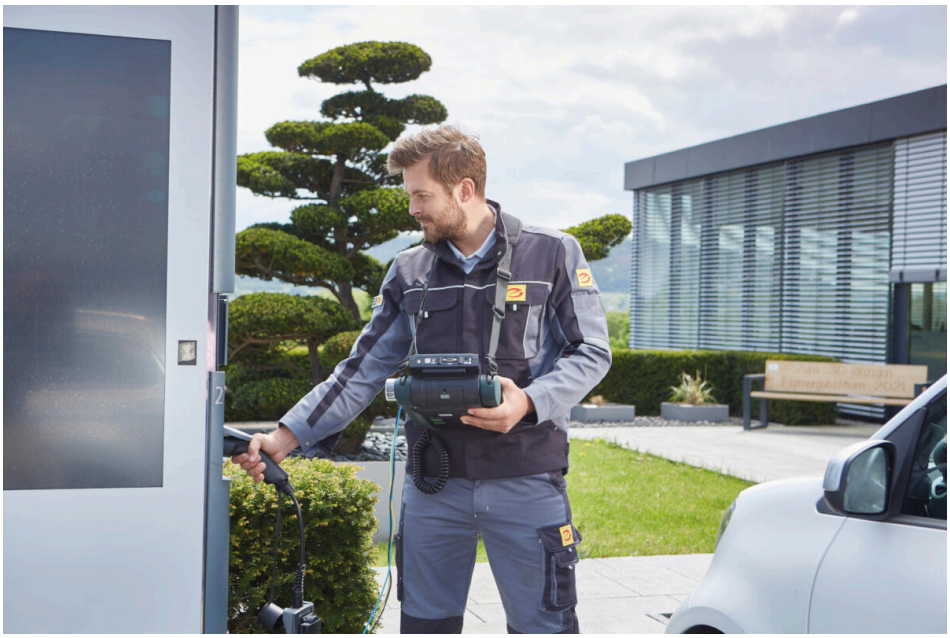
Ladeinfrastruktur: Lastmanagement verhindert Lastspitzen

Artikel vom **6. November 2026**
Fahrzeugkomponenten

Wenn mehrere Elektrofahrzeuge gleichzeitig laden, kann der Netzanschluss schnell an Grenzen kommen. Der ZVEH zeigt, wie Lastmanagement Ladeleistung verteilt, was bei Planung und Prüfung zählt und welche Rolle der »E-Check E-Mobilität« spielt.



Ein Elektroniker führt eine Messung an der Ladestation durch. (Bild: ZVEH)

Immer mehr Betriebe elektrifizieren ihre Fahrzeugflotten. Im relevanten Flottenmarkt lag der Anteil rein elektrischer Pkw an den Neuzulassungen im August 2026 laut Dataforce bei 31,7 %. Damit wächst auch der Bedarf an Ladepunkten auf dem Betriebsgelände. Eine einzelne Wallbox löst die Anforderungen jedoch nicht automatisch: Laden mehrere Fahrzeuge parallel, steigt die Leistungsaufnahme des Gebäudes. Zusammen mit Maschinen, Beleuchtung, Klimatechnik oder IT kann der Netzanschluss an seine Grenze kommen. Lastmanagement verteilt die verfügbare Leistung auf die Ladepunkte und

berücksichtigt den übrigen Strombedarf im Betrieb. Der Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke verweist dabei auf den Lastgang als wichtige Planungsgrundlage. Er zeigt, wann im Betrieb viel Strom benötigt wird und wann Reserven vorhanden sind. Elektrofachbetriebe können diese Daten auswerten, bevor sie Ladeleistung, Zuleitungen und Steuerung festlegen. **Statisch oder dynamisch steuern** Ein Beispiel macht den Bedarf deutlich: Zehn Ladepunkte mit je 11 kW benötigen zusammen 110 kW, wenn alle Fahrzeuge gleichzeitig mit voller Leistung laden. Ein Lastmanagement begrenzt die Ladeleistung und verteilt sie zeitlich sowie zwischen den Fahrzeugen. So bleibt die Ladeinfrastruktur gemeinsam mit dem erfassten Strombedarf des Gebäudes innerhalb einer festgelegten Obergrenze am Netzanschluss. Beim statischen Lastmanagement gilt für die Ladepunkte eine feste Leistungsgrenze, die sich die Fahrzeuge teilen. Beim dynamischen Lastmanagement misst die Anlage den aktuellen Strombedarf des Gebäudes und passt die verfügbare Ladeleistung daran an. Welche Variante geeignet ist, hängt vom Netzanschluss, den betrieblichen Abläufen und der Fahrzeugnutzung ab. Da Fahrzeuge häufig über Nacht oder während der Arbeitszeit lange am Ladepunkt stehen, muss nicht jedes Fahrzeug sofort mit voller Leistung laden. **Planung, Anmeldung und Prüfung** Vor der Installation klären Elektrofachbetriebe, wie viel Ladeleistung erforderlich ist und welche Steuerung dazu passt. Dazu gehören die Bestandsaufnahme von Netzanschluss, Hauptverteilung und Zuleitungen, die Ermittlung des Ladebedarfs anhand von Fahrzeugen, Standzeiten und Fahrstrecken sowie die Auswahl der Ladeeinrichtungen und des Lastmanagements. Vor der Inbetriebnahme müssen Ladeeinrichtungen beim zuständigen Netzbetreiber angemeldet werden. Für Prüfung und Wartung der Ladeinfrastruktur steht der »E-Check E-Mobilität« zur Verfügung. Qualifizierte Elektrofachkräfte prüfen Ladeeinrichtung, Zuleitung und Schutzeinrichtungen per Sichtprüfung, Messung und Funktionsprüfung. Je nach Anlage und Prüfauftrag wird auch kontrolliert, ob die Steuerung die Ladeleistung wie geplant begrenzt. Die Ergebnisse werden im Prüfprotokoll dokumentiert, erkannte Mängel dort festgehalten. **Fehlerstromschutz und Erweiterbarkeit** Ein wichtiger Punkt ist der Fehlerstromschutz. Er muss auch Gleichfehlerströme erkennen. Dafür kommen ein geeigneter Fehlerstrom-Schutzschalter Typ B oder ein Typ A in Kombination mit einer geeigneten Gleichfehlerstrom-Erkennung in der Ladeeinrichtung infrage. Betriebe sollten diesen Punkt bereits bei der Auswahl der Wallbox prüfen lassen. Elektrische Anlagen und Betriebsmittel sollten nach DGUV Vorschrift 3 regelmäßig geprüft werden. Art, Umfang und Fristen ergeben sich aus der Gefährdungsbeurteilung und den Einsatzbedingungen. Für ortsfeste elektrische Anlagen und Betriebsmittel gelten unter normalen Betriebs- und Umgebungsbedingungen vier Jahre als Richtwert; im Einzelfall können andere Prüffristen erforderlich sein. Ein passend ausgelegtes Lastmanagement kann zudem helfen, Ladepunkte später zu ergänzen, ohne den Netzanschluss sofort zu vergrößern.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag