

Elektromobilität im Mehrfamilienhaus

# Nachrüstung von Ladelösungen in Tiefgaragen

Kann in einem Bestandsgebäude ohne Ladeinfrastruktur eine kosteneffiziente und skalierbare Ladelösung gelingen? Ja, kann sie. Das macht das Projekt Watzmannstraße deutlich. Das unabhängige Planungsbüro FREQUENTUM hat gemeinsam mit dem Energieversorger MONTANA ein Konzept entwickelt, das problemlos für neue Nutzer erweiterbar ist und dazu beiträgt, die Attraktivität der Liegenschaft auch langfristig zu erhalten.

## ■ Die Ausgangssituation

In der Tiefgarage eines Mehrfamiliengebäudes im Norden Münchens sollen private Ladestationen nachgerüstet werden, nachdem sich 17 der insgesamt 46 Parteien mit diesem Wunsch an die Hausverwaltung gewendet haben.

**Die Herausforderung:** Obwohl es sich um ein relativ junges Gebäude handelt, wurde bauseits bei der Elektroplanung keine Ladeinfrastruktur vorgesehen. In der Tiefgarage muss daher zunächst eine geeignete Basistechnik geplant werden, um jedem Stellplatznutzer die gleichen Anschlussbedingungen zu ermöglichen.

## ■ Die Zielsetzungen des Projekts

- Nachträgliche Planung und Realisierung einer Basisinstallation für eine Ladeinfrastruktur in der Tiefgarage des Mehrfamilienhauses
- Gewährleistung eines sicheren Betriebs und Vermeidung einer Überlastung des Stromanschlusses durch ein passendes Lastmanagement-System
- Vermeiden eines Wildwuchses an selbst installierten Ladepunkten
- Entwicklung einer kosteneffizienten, einheitlichen und zukunftsfähigen Lösung für alle Eigentümer, die erweiterbar ist und auch auf weitere Liegenschaften übertragbar ist



**Die Mobilität der Zukunft gehört Elektrofahrzeugen. Um so wichtiger ist es, dass Hausverwaltungen eine leistungsfähige Ladeinfrastruktur schaffen.**

## ■ **Projekt-Kick-off:** **Jedes Gebäude muss individuell betrachtet werden**

Nachdem die Hausverwaltung drei Vergleichsangebote eingeholt hat, geht der Zuschlag an das Planungsbüro FREQUENTUM, mit dem MONTANA im Bereich E-Mobilität kooperiert. FREQUENTUM überzeugt mit einem Angebot, in dem mögliche Umsetzungsarten evaluiert und miteinander verglichen werden sowie einem Entwurfskonzept, das passgenau auf die Anforderungen der Liegenschaft zugeschnitten werden kann. Den Mitbietern, einem Projektierungsbüro und einem Start-up mit Rundum-Service, gelingt es hingegen nicht, unter der Vielzahl an möglichen Optionen den individuell besten Weg aufzuzeigen.

## ■ **Der MONTANA Gebäudecheck:** **Transparenz und Sicherheit in allen Projektphasen**

Im nächsten Schritt analysieren die beiden Kooperationspartner bei der Vor-Ort-Begehung die Gebäudeinfrastruktur der Liegenschaft. Bei dem sogenannten „MONTANA Gebäudecheck“ werden die physischen und technischen Gegebenheiten der Tiefgarage und der angrenzenden Technikräume genauestens untersucht, ausgewertet und auf die Eignung für den Aufbau einer Ladeinfrastruktur geprüft. Im Anschluss an die technische Machbarkeitsanalyse wird eine ganzheitliche Detailplanung ausgearbeitet, die Lade- und Abrechnungskonzepte, Ausbaustufen, Zeit und Kostenaufwand berücksichtigt. Ebenfalls bereits bei der Planung mit einbezogen sind die Aspekte Erweiterbarkeit, faire Kostenverteilung und rechtliche Rahmenbedingungen.

## ■ **Die Lösung:** **Schritt für Schritt zum individuellen Ladekonzept**

Im Anschluss an die Machbarkeitsanalyse erfolgt die technische Umsetzung:

- Ein Lastmanagement ermöglicht, dass die vorhandene Leistung auf alle Ladepunkte gleichmäßig verteilt und eine Überlastung des Stromnetzes im Gebäude verhindert werden. Dadurch erfolgt der Ladevorgang zwar langsamer, allerdings findet er meist nachts statt, während einer Zeit, in der die E-Auto-Halter ihr Fahrzeug nicht nutzen und nicht in ihrer Mobilität eingeschränkt sind.
- Als Technik der Wahl werden intelligente Wallboxen mit einer Maximalleistung von jeweils 11 kW und einem integrierten Zugriffsschutz empfohlen.
- Über eine Stromschiene wird schließlich die Anbindung der einzelnen Wallboxen an den neu geschaffenen E-Mobility-Zählpunkt realisiert.
- Nach der Entwicklung des Installationskonzeptes und der leistungs- und leitungstechnischen Planung der einzelnen Ausbaustufen wird das Konzept zur Prüfung und Zulassung beim zuständigen Netzbetreiber eingereicht.

## ■ **Das Ergebnis**

**Kostenaufwand:** Die Installation der Basisstruktur kostet rund 35.000 Euro und verteilt sich auf alle Stellplätze in der Tiefgarage. Die Kosten werden jedoch zu Beginn nur von den 17 E-Fahrzeughaltern getragen. Deren Ersteinlage beläuft sich zunächst auf rund 2.000 Euro. Haltern von konventionellen Fahrzeugen wie auch der Eigentümergemeinschaft entstehen bei diesem Ladekonzept keine Kosten, da die WEG rechtlich gesehen als „Gestatter“ und nicht als Durchführer auftritt.

Für den Fall, dass in Zukunft noch weitere E-Auto-Halter dazukommen, reduziert sich die Einlage für die „E-Auto-Pioniere“ entsprechend. Sind perspektivisch irgendwann alle Stellplätze an die Ba-

sisstruktur angeschlossen, dann würden auf jeden Stellplatzbesitzer in der Tiefgarage circa 800 Euro entfallen. Je nach Ausbaustufe reduziert sich dieser Betrag durch das regionale Förderprogramm sogar noch um 40 bis 60 Prozent.

**Wallbox-Anschluss:** Sowohl der Kauf einer Wallbox als auch die Installation der einzelnen Wallboxanschlüsse fallen in die Verantwortung der Nutzer. Das heißt, die E-Fahrzeughalter müssen ihre Wallbox nach Konzeptvorgabe in die Basis-Ladeinfrastruktur von einem Elektriker einbauen lassen.

**Zählerstand/Abrechnung:** Über einen zentralen e-Mobility-Zählpunkt wird der Stromverbrauch für die Wallboxen gemessen. Die E-Fahrzeughalter können ihre Wallbox über eine Ladekarte freischalten. In den Wallboxen sind Zähler (MID) integriert, über deren Display der Zählerstand von außen abgelesen werden kann. Einmal im Jahr liest der Beirat dann die Zählerstände der jeweiligen Wallboxen ab und übermittelt die jeweiligen Zählerstände an die Hausverwaltung. Die Abrechnung erfolgt schließlich mit der Jahresabrechnung.

**Autostrom:** Der E-Mobility-Zählpunkt wird von MONTANA mit einem speziellen Autostromtarif aus 100 Prozent Ökostrom versorgt. Da der Netzbetreiber die Stromversorgung kurzfristig reduzieren darf, um das Netz zu entlasten, belohnt er die E-Fahrzeughalter mit reduzierten Netzentgelten.

**Zeitaufwand/Projektumsetzung:** Für die Installation einer leistungsfähigen Ladeinfrastruktur-Basis kann mit einem Zeitraum von sechs bis acht Wochen gerechnet werden.

## ■ **Das WEMoG bildet die Gesetzesgrundlage**

Seit dem 1. Dezember 2020 haben Wohnungseigentümer und Mieter Anspruch auf den Einbau einer privaten Ladestation an ihrem Stellplatz. Neben der Anbringung einer Wallbox berücksichtigt dieser Anspruch auch die Verlegung von Leitungen und Eingriffe in die Stromversorgung. Die Eigentümergemeinschaft kann die dafür erforderlichen Maßnahmen nicht ablehnen, sie bestimmt aber über die Art der Durchführung der Baumaßnahme.

**Weitere Informationen unter:**  
[www.montana-energie.de/gebäudecheck](http://www.montana-energie.de/gebäudecheck)

Passende Wallboxen für Ihre private Ladestationen finden Sie im MONTANA e-Mobility-Shop.

### **MONTANA Energieversorgung GmbH & Co. KG**

Dr.-Max-Straße 26  
82031 Grünwald  
Tel.: 089 641 65 214  
Fax: 089 641 65 192  
E-Mail: [geschaeftskunden@montana-energie.de](mailto:geschaeftskunden@montana-energie.de)  
[www.montana-energie.de](http://www.montana-energie.de)