

## Ladeflexibilität des innoelectric On-Board Charger



Das störungsfreie Laden von Elektrofahrzeugen und die Konformität mit internationalen Normen sind auf dem Markt entscheidend. Sowohl die Leistungsübertragung als auch die Ladekommunikation müssen reibungslos funktionieren, um Fahrzeuge erfolgreich zu laden. Der innoelectric On-Board Charger kann auf Basis dieser Standards sowohl für **PKW, LKW, für Nutz- und Baufahrzeuge** als auch **für neue Mobilitätskonzepte** eingesetzt werden.

Neben seiner hocheffizienten Leistungselektronik punktet der innoelectric On-Board Charger vor allem auch mit seiner **intelligenten Ladekommunikation**. Mithilfe des Moduls „DC Charging Controller“ ermöglicht der On-Board Charger flexible Ladeszenarien und **unterstützt sowohl die AC-Ladung mit bis zu 22kW als auch die DC-Ladung im Hochleistungsbereich**.

Das intelligente Ladekommunikationsmodul ermöglicht dem Anwender flexible Einsatz- und Lademöglichkeiten seines Elektrofahrzeugs je nach Bedarf und vorhandener Ladeinfrastruktur, ohne ein zusätzliches Gerät zu benötigen. Im DC-Ladebereich sorgt die vollkommen integrierte Ladekommunikation für einen sicheren und schnellen Ladevorgang, indem die maximale Ladefähigkeit automatisch zwischen Fahrzeug, Ladesäule und Ladegerät kommuniziert wird. Für den Anwender bedeutet dies eine einfache und flexible Ladeanwendung basierend auf etablierten Standards wie beispielsweise dem CCS2 in Europa.

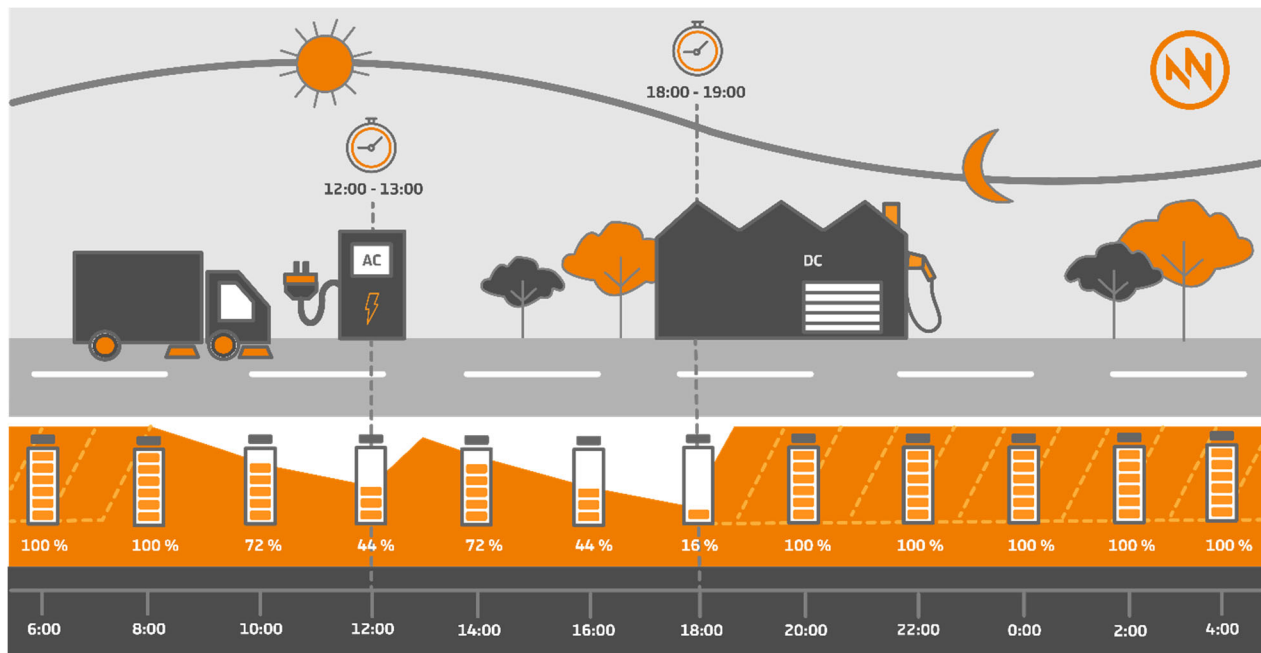
### Ladeflexibilität im Anwendungsbereich

---

Einsatzroutinen für elektrische Nutzfahrzeuge können sich im Alltag sehr unterscheiden. Manchmal ist das Aufladen des Fahrzeugs tagsüber zwischendurch nicht ausführbar und nicht in jedem Fall steht eine Lademöglichkeit für das DC-Laden zur Verfügung. **Die hohe Ladeflexibilität des On-Board Charger stellt in der alltäglichen Nutzung also einen großen Mehrwert dar.**

Ein typischer Tages- und Einsatzablauf zweier verschiedener Elektrofahrzeuge verdeutlicht die flexiblen Lade- und Einsatzmöglichkeiten des innoelectric On-Board Charger:

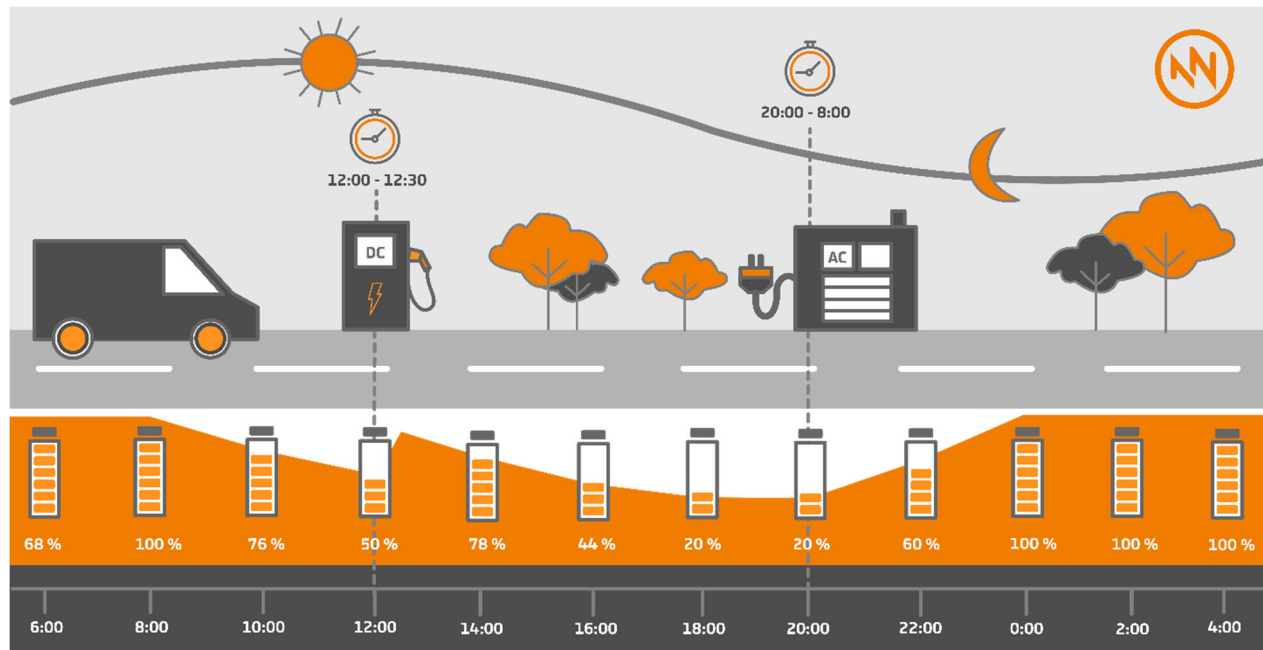
## Use Case 1: Kommunalfahrzeug



Im ersten Fall betrachten wir ein elektrisch betriebenes Kommunalfahrzeug, das für die Straßenreinigung eingesetzt wird. Charakteristisch für den täglichen Arbeitseinsatz sind nicht großen Strecken, die zurückgelegt werden - dafür aber eine dauerhafte Nutzung über den Schichtbetrieb hinweg. Das Kommunalfahrzeug verfügt über eine Batterie mit einer Gesamtkapazität von 50 kWh.

In diesem Szenario beginnt der Arbeitseinsatz um 8 Uhr, innerhalb der Mittagspause wird das Fahrzeug an eine öffentliche AC-Ladesäule angeschlossen und für eine Stunde mit 22 kW geladen. Die AC-Ladesäulen-Infrastruktur ist in Deutschland bereits verbreitet und kann kostengünstig und zeitnah ausgebaut werden. Nach dem Ladevorgang ist die Batterie wieder zu 88 % geladen. Nach der restlichen Arbeitsschicht wird das Fahrzeug zurück ins Depot gebracht und kann mithilfe der DC-Depotladestelle innerhalb einer Stunde wieder vollgeladen werden. Bis zur nächsten Arbeitsschicht können auf diese Weise an einem Ladepunkt über Nacht bis zu 14 Kommunalfahrzeuge mit einer 50 kW-Batterie aufgeladen werden. Dies ermöglicht den wirtschaftlichen Betrieb einer DC-Infrastruktur im Depot und reduziert zugleich den Installationsaufwand für die Infrastruktur gegenüber der AC-Ladetechnik, wenn eine Fahrzeugrotation möglich ist.

## Use Case 2: Transporter



Der zweite typisierte Tagesablauf bezieht sich auf einen rein elektrisch betriebenen Transporter, wie er beispielsweise von Paketdiensten eingesetzt wird. In diesem Fall sind die Strecken, die mit dem Fahrzeug täglich zurückgelegt werden, im Schnitt länger als bei dem Kommunalfahrzeug aus dem ersten Use Case. Die verbaute Batterie verfügt hier ebenfalls über eine Leistung von 50 kWh. In diesem Szenario ist keine DC-Ladeinfrastruktur im Depot vorhanden. Die Fahrzeugflotte wird über Nacht parallel zwischen 20:00 und 8:00 Uhr mithilfe von AC-Wallboxen geladen. In diesem Use Case wird das Fahrzeug um 18:00 Uhr ins Depot gestellt und um 20 Uhr an die Wallbox angeschlossen. Die Batterie des Transportfahrzeugs ist mithilfe des innoelectric On-Board Charger nach vier Stunden vollständig geladen.

Die Arbeitsschicht am Folgetag beginnt mit einer zu 100 Prozent geladenen Batterie. Nach einem vierstündigen Einsatz befindet sich der Ladezustand bei 50 Prozent. Während der halbstündigen Mittagspause zwischen 12:00 und 12:30 Uhr lädt das Fahrzeug an einer DC-Ladesäule und kann in die restliche Arbeitsschicht mit nahezu vollgeladener Batterie starten.

Weitere Informationen zum innoelectric On-Board Charger finden Sie auf [www.innoelectric.ag](http://www.innoelectric.ag).

Sie haben Fragen zu unseren Produkten oder benötigen ein konkretes Angebot?  
Kontaktieren Sie uns per E-Mail an [sales@innoelectric.ag](mailto:sales@innoelectric.ag). Wir helfen Ihnen gerne weiter.