



# SmartPvCharge


## Die umweltfreundlichste Art der Elektromobilität!

Das System SmartPvCharge wird in eigenen Musterkonfigurationen im Hause Schletter ständig unter Realbedingungen mit verschiedenen Elektrofahrzeugen getestet und weiterentwickelt. Seit Juni 2014 bewähren sich die ersten Testinstallationen bei Kunden im Praxiseinsatz. So werden stetig Erfahrungen mit den neuesten Autotypen gesammelt, die in die Weiterentwicklung einfließen. Da die Norm IEC 61851 den zeitlichen Ablauf der Kommunikation zwischen Ladesäule und Fahrzeug momentan nur recht unzureichend beschreibt, kann es vorkommen, dass die volle Funktionalität von SmartPvCharge nicht bei allen Fahrzeugtypen zur Verfügung steht. In diesen Fällen versucht das Team von Schletter mit den jeweiligen Fahrzeugherstellern in Verbindung zu treten und diese ggf. auf gewisse Inkompatibilitäten hinzuweisen. So konnten in etlichen Fällen bereits Verbesserungen über ein entsprechendes Fahrzeug-Softwareupdate einfließen, die dann eine volle Nutzung der Energie-Optimierung erlauben.

Nachfolgender Auflistung können Sie entnehmen, mit welchen Elektrofahrzeugen eine Laderegulierung durch das optimierte Ladeverfahren SmartPvCharge bereits praktiziert wurde und welche Einschränkungen auftreten können.

Elektrofahrzeug	 Ladeleistung 100 %	 Optimiert laden
BMW i3		 <b>Mit Einschränkungen möglich</b>  <i>Folgende Einschränkungen können bei der Nutzung des BMW i3 in Verbindung mit SmartPvCharge auftreten:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folgen mehrere Start/ Stopp Szenarien um den Punkt der Einschaltsschwelle herum, so kann es vermehrt zu Ladeabbrüchen zu kommen. Das Fahrzeug reagiert nicht mehr gezielt auf die Ladestromvorgaben durch das System.</li> <li>• Mehr als 4 Ladepausen pro Stunde sollten vermieden werden, da sich dies andernfalls möglicherweise negativ auf die Lebenszeit der Fahrzeugkomponenten auswirken könnte.</li> <li>• Nach Kundeninformationen ist eine Laderegulierung des BMW i3 seit dem aktuellsten Software-Release (BMW i3 Firmwares-tand 08/2014) durch BMW ohne Einschränkungen möglich.</li> </ul>
Citroen C-Zero		 Mit Kompatibilitätsmodus* ohne Einschränkungen möglich
Mitsubishi iMiev		 Mit Kompatibilitätsmodus* ohne Einschränkungen möglich
Mitsubishi Outlander		 Ohne Einschränkungen möglich

## Kompatibilitätshinweise Stand 11/2014

Elektrofahrzeug	 Ladeleistung 100 %	 Optimiert laden
Nissan Leaf	✓	✓ Ohne Einschränkung möglich
Peugeot iON	✓	✓ Mit Kompatibilitätsmodus* ohne Einschränkungen möglich
Opel Ampera	✓	✓ Ohne Einschränkung möglich
Renault Zoe	✓	<p>✓ <b>Mit Einschränkungen möglich</b></p> <p><i>Folgende Einschränkungen können bei der Nutzung des Renault Zoe in Verbindung mit SmartPvCharge auftreten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardwarebedingt eingeschränkte Ladung des Renault ZOE im unteren Ladestrombereich möglich.</li> <li>• Chamäleon-Lader des Renault ZOE ist bei einem dreiphasigen Anschluss im Bereich von 12-63A ladebereit und bei einem einphasigen Anschluss im Bereich von 8-63A.</li> <li>• In diesen genannten Bereichen kommt es zu keinen Störungen der Ladung oder Fehlermeldungen im Fahrzeug oder SmartPvCharge.</li> <li>• Die Fahrzeugbatterie wird unterhalb der oben genannten Bereiche nicht mehr geladen, da hierbei keine effektive Ladung möglich ist und harmonische Störungen gesteigert werden können.</li> </ul>
Smart electric	✓	<p>✓ <b>Mit Einschränkungen möglich</b></p> <p><i>Folgende Einschränkungen können bei der Nutzung des Smart electric in Verbindung mit SmartPvCharge auftreten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sporadische Ladeabbrüche</li> <li>• Keine Regelmäßigkeit zu erkennen.</li> <li>• Smart versetzt sich in den Status 66 (Ladepause) und zeigt an „Fahrzeug hat den Ladevorgang unterbrochen/ beendet“ und lädt mit 17 W.</li> <li>• Nach diesem Zustand benötigt der Smart ca. 10-15 Minuten und nimmt die Fahrzeugladung dann wieder wie gewohnt auf.</li> <li>• Hierbei kommt es sporadisch zu Ladeunterbrechungen, in denen das Fahrzeug keine Ladung mehr startet.</li> <li>• Durch einen erneuten Stoppbefehl durch die Wallbox kann eine erneute Ladung gestartet werden.</li> </ul>

# Kompatibilitätshinweise Stand 11/2014

Elektrofahrzeug	 Ladeleistung 100 %	 Optimiert laden
Tesla Model S		 Anfänglich nur mit eingeschränkter Nutzung möglich. Laut Kundeninformation ist eine Laderegulung des Tesla Model S seit einem Firmware-Update durch Tesla nun uneingeschränkt möglich
VW e-Golf		 <b>Mit Einschränkungen möglich</b>  <i>Folgende Einschränkungen können bei der Nutzung des VW e-Golf in Verbindung mit SmartPvCharge auftreten:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Regelung des Ladestroms ist möglich.</li> <li>• Der e-Golf lässt sich nach Belieben im Ladestrom variieren zwischen 6A und 16A.</li> <li>• Wird allerdings eine Ladepause bspw. wegen zu geringer Überschussleistung eingelegt, erlischt im e-Golf nach ca. 60 Sekunden die Ladebereitschaft und es ist keine weitere Ladung mehr möglich (die orange LED in der Ladebuchse des e-Golf's erlischt).</li> <li>• Die Ladung wird allerdings wieder aufgenommen, wenn z. B. eine Fahrzeugtüre geöffnet oder das Fahrzeug aufgeschlossen wird.</li> </ul>

\* Manche Autos verfallen in einen sogenannten Schlafmodus, falls nach Anstecken des Kabels der Ladevorgang nicht sofort gestartet wird. Nach Startfreigabe wird hierbei 10 Sekunden auf den Status der Ladebereitschaft vom Auto gewartet. Nach Ablauf der 10 Sekunden wird noch zweimal versucht, den Control Pilot zu deaktivieren. Dadurch soll das Auto aus dem Schlafmodus geweckt werden, damit auch ein später Ladestart oder ein Weiterladen bspw. wegen zu geringer Überschussleistung funktioniert. Der Kompatibilitätsmodus kann über die Benutzeroberfläche von SmartPvCharge aktiviert werden.