

Warum verweigert mein Elektrofahrzeug den Ladevorgang, obwohl die Batterie nicht voll ist?

Dieser Artikel behandelt die Probleme, die bei einigen Elektrofahrzeugen auftreten, die sich gelegentlich weigern zu laden, wenn sich zappi in ECO+ befindet.

Das Auto lädt möglicherweise für kurze Zeit, stoppt dann aber den Ladevorgang, obwohl die Batterie voll ist.

Wie kommunizieren zappi und das EV?

Die Kommunikation zwischen dem EV-Ladegerät und dem Auto ist sehr einfach – es wird einfach eine Spannung an einem Draht (dem Control Pilot) im Ladekabel gemessen. Es gibt eine Reihe von möglichen Zuständen für das Control Pilot-Signal:

A - EV nicht angeschlossen

B1 - EV angeschlossen, aber Ladegerät nicht bereit zur Stromversorgung

B2 - EV angeschlossen und Ladegerät bereit zur Stromversorgung

C1 - EV angeschlossen und lädt, EV-Ladegerät möchte, dass das EV den Ladevorgang beendet

C2 - EV angeschlossen und lädt

Wie teilt zappi dem Elektrofahrzeug mit, dass es laden soll?

Sobald zappi bereit ist, das Elektrofahrzeug aufzuladen, setzt es das Control Pilot-Signal auf den Zustand „B2“.

An diesem Punkt ist es dem **Elektrofahrzeug überlassen**, ob es mit dem Laden **beginnt oder nicht**. Wenn es das EV aufladen möchte, setzt es das Control Pilot-Signal auf den Zustand „C2“ und zappi reagiert sofort, indem es den Ausgang zum Ladekabel einschaltet.

Ein Wechsel von B2 nach C2 wird vom Auto eingeleitet

Wenn zappi versucht zu laden (indem sie von Zustand B1 zu Zustand B2 wechselt), das Elektrofahrzeug aber nicht reagiert, wird es „Ladung verzögert“ melden. Zappi bleibt im Zustand B2, dies bedeutet, dass das Auto sofort mit dem Laden beginnen kann, wenn es dies möchte (z. B. wenn im Auto ein Timer eingestellt ist).

Auch ein Wechsel von C2 nach B2 wird vom Auto eingeleitet

Erkennt zappi, dass der Control Pilot von C2 auf B2 gewechselt hat, deutet dies darauf hin, dass das EV den Ladevorgang beendet hat – also die Batterie voll ist.

Zappi zeigt dies als „Charge Complete“ an

Auch hier bleibt der Control Pilot im Zustand B2, was bedeutet, dass das Auto sofort wieder mit dem Laden beginnen kann, wenn es möchte und nach mehr Leistung fragt. (z. B. wenn der Ladevorgang durch Entsperrern während des Ladevorgangs unterbrochen wird)

Warum sollte ein Elektrofahrzeug den Ladevorgang verweigern oder den Ladevorgang vorzeitig beenden?

Einige Kunden berichten, dass das Elektrofahrzeug aufgehört hat zu laden, obwohl die Batterie noch nicht voll ist.

Ein Beispiel ist ein Kunde mit einem Porsche Taycan: In diesem gemeldeten Vorfall hätte das Auto weiter laden sollen, da die Batterie nur zu 41 % voll war. Jedoch meldete die zappi „Ladung abgeschlossen“. Somit sendet zappi immer noch das Signal an das Fahrzeug, dem Ladevorgang fortzusetzen. Somit wird klar das sich das Fahrzeug weigert zu laden.

Ein ähnliches Problem tritt beim Peugeot e208 auf, sollte die Ladung unterbrechen kann es erforderlich sein: Das Onboard-Ladegerät zurückgesetzt, indem das Auto entriegelt wird, oder das Ladekabel zu trennen und dann wieder anzuschließen.

Das Problem lässt sich oft lösen, indem sichergestellt wird, dass die zappi-Firmware auf dem neuesten Stand ist, und dann die ECO+-Einstellungen angepasst werden

Mögliche Änderungen zur Lösung an den zappi-Einstellungen

Eine Änderung an den zappi-Einstellungen, die beim VW eGolf und Peugeot e208 geholfen hat: ECO+ Start-/Stoppverzögerung so anzupassen, dass das EV bei kurzen Unterbrechungen der verfügbaren Überschusserzeugung weiter lädt. Bei diesen Fahrzeugen kann der Ladevorgang mehrmals unterbrochen werden, startet dann aber erst wieder, wenn das Ladegerät ausgesteckt und wieder eingesteckt wird.

Der Ausgangspunkt ist, die Firmware auf die neueste Version zu aktualisieren.

Anschließend kann im Menü „Ladeeinstellungen – ECO+“ eine separate Zeit für die Start- und Stoppverzögerung eingestellt werden.

Empfohlene Werte sind:

- "Start"-Verzögerung = 30 Sekunden
- "Stop"-Verzögerung = 240 Sekunden

Anpassen des minimalen Grünpegels (MGL)

Die MGL kann auch angepasst werden, um die Anzahl der Ladeunterbrechungen zu reduzieren.

Wenn Sie dies auf 1 % einstellen, wird der Ladevorgang fortgesetzt, bis weniger als ~14 W überschüssige Leistung zum Laden des Elektrofahrzeugs verfügbar sind. Zusätzliche Energie wird aus dem Netz entnommen, um die Ladung am Laufen zu halten