

24.02.2022 - 16:07

## Paxos und RWTH Aachen testen eigenen Megawatt-Ladestecker

DC IDEAL Ladestationen MCS Paxos RWTH Aachen



Im Rahmen des vom Bund geförderten Projekts IDEAL (Innovative DC-Technologie zur nachhaltigen Integration moderner Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität) entwickeln die Paxos GmbH und die RWTH Aachen einen „Cool-Load Megawatt“ genannten Ladestecker. Bei ersten Tests im Labor konnte die Entwicklung wohl überzeugen.

Bei ersten Strombelastbarkeitstests in den Laboren der RWTH Aachen konnte eine Stromstärke von 3.350 Ampere dauerhaft vom Paxos-Ladestecker auf die Ladebuchse übertragen werden, ohne dass die Stromstärke aufgrund von Überhitzung reduziert werden musste. Paxos schreibt in der Mitteilung selbstbewusst, für die Ingenieure hätte es „nicht besser laufen können, als dieses Ergebnis zu erzielen“.

Der Hochleistungsladestecker von Paxos arbeitet bei einer maximalen Systemspannung von 1.500 V DC. Bei den Tests, die laut der Mitteilung bereits Ende 2021 durchgeführt wurden, war das System über 50 Minuten lang eingeschaltet und hat jene 3.350 A übertragen. Bei welcher Spannung diese Tests stattfanden, gibt Paxos zwar nicht an, schreibt aber: „Während der gesamten Einschaltdauer wäre, unter Berücksichtigung der Nennspannung, eine Übertragung von mehr als 4 MWh möglich gewesen.“

Die Besonderheit des Ladesteckers ist die Art der Kontaktierung. Der aktuelle Pkw-Ladestandard CCS setzt auf eine Pin-Socket-Lösung. Paxos hat hingegen eine radiale radiale Verbindung von Ladestecker und -buchse in Form einer Ringstruktur entwickelt. Im Vergleich zur Lösung mit Pins und Sockets ergeben sich dabei eine deutlich größere Kontaktfläche, ein höherer Anpressdruck und eine verbesserte Kühlung. Auf seiner Homepage gibt Paxos an, dass die Kontaktfläche im Vergleich zu „klassischen Schnellladesteckern“ acht Mal so groß sei. Der erhöhte Kontaktdruck über einen Kniehebelspanner soll Toleranzen ausgleichen und eine sichere Verbindung halten.

Während den 50 Minuten bei 3.350 Ampere sollen die flüssigkeitsgekühlten Kontakte „stabile Temperaturen von weniger als 50 Grad Celsius“ aufgewiesen haben. Dabei lag die Kühlleistung offenbar nur bei 700 Watt. Die seit den Messungen Ende 2021 erfolgte Analyse untermauert „die Vorteile des radialen Steckerdesigns, so Paxos. Aufgrund der großen Kontaktfläche und des hohen Anpressdrucks seien am Übergang zwischen Stecker und Buchse Verluste von rund 100 Watt entstanden. Das entspricht neun Prozent der Gesamtverlustleistung des Prototypenaufbaus. Bezogen auf die Übertragungsleistung von 5 MW belaufen sich die Verluste des Gesamtsystems nur auf 0,02 Prozent.

Paxos arbeitet nach eigenen Angaben bereits an einer Weiterentwicklung der Kühlung und an einer automatischen Kontaktierung zwischen Stecker und Buchse. Parallel dazu modifiziert die RWTH Aachen die Stromquelle, um weitere Messungen durchzuführen.

Auch wenn die Eckdaten mit bis zu 1.500 V DC und den maximal fünf Megawatt Übertragungsleistung [stark](#) an das derzeit in der Entwicklung befindlichen Megawatt Charging System (MCS) erinnern, handelt es sich bei der „Cool-Load Megawatt“-Lösung von Paxos wohl nicht um den MCS-Stecker. Noch [Mitte Dezember](#) teilte die Initiative CharIN mit, dass die MCS-Steckergeometrie „in den kommenden Monaten“ fertiggestellt werden solle. Eine aktuelle Grafik, die CharIN-Boardmember Michael Keller in dieser Woche bei seinem Auftritt [während unserer Online-Konferenz electrive.net LIVE](#) zeigte, deutete eher auf ein dreieckiges Stecker-Design hin, während die Paxos-Entwicklung eindeutig rund ist.

Paxos gehörte aber zu den fünf Unternehmen, die 2019 Vorschläge in der High Power Commercial Vehicle Charging Task Force (HPCVC) der CharIN eingereicht hatten. Zu den weiteren Unternehmen gehörten Tesla, ABB, Stäubli und Electrify America.

Quelle: Info per E-Mail (Mitteilung), [paxos.gmbh](#) (Produktseite)

Autor: [Sebastian Schaal](#)Beitrag teilen [f](#) [t](#) [in](#)

Gefunden bei electrive.net

<https://www.electrive.net/2022/02/24/paxos-und-rwth-aachen-testen-eigenen-megawatt-ladestecker/>  
24.02.2022 16:11