

PRESSEINFORMATION

14. September 2022 || Seite 1 | 5

Thomas Speidel, Dr. Thorsten Ochs, beide ADS-TEC Energy, und Stefan Reichert, Fraunhofer ISE, sind als Team nominiert für den Deutschen Zukunftspreis 2022

Thomas Speidel, CEO der börsennotierten ADS-TEC Energy plc (NASDAQ: ADSE) und geschäftsführender Gesellschafter der ADS-TEC Gruppe, Dr. Thorsten Ochs, Chief Technology Officer der ADS-TEC Energy, und Stefan Reichert, Gruppenleiter Stromrichtereinheiten des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE, sind mit ihrer Entwicklungsarbeit für das speicherbasierte Ultra-Schnellladesystem »ChargeBox« für den Deutschen Zukunftspreis 2022 nominiert.

Mit der entwickelten ChargeBox wird schnelles Laden von E-Fahrzeugen mit der Bereitstellung von bis zu 320 kW Ladeleistung in leistungsbegrenzten Netzen möglich – auch ohne kostspieligen Ausbau der Netzinfrastruktur. Damit ist das ChargeBox-Ladesystem ein Baustein auf dem Weg zur Klimaneutralität im Straßenverkehr. »Wir freuen uns außerordentlich über diese Nominierung und sind sehr stolz, dass wir aus einer Vielzahl hochklassiger Ingenieurs- sowie Forschungs- und Entwicklungsprojekte nominiert wurden«, sind sich die Herren Speidel, Dr. Ochs und Reichert einig.

Die drei Entwickler wurden, auch stellvertretend für ihre am Projekt beteiligten Kolleginnen und Kollegen bei ADS-TEC Energy und dem Fraunhofer ISE, als eines von insgesamt drei Teams für den diesjährigen Deutschen Zukunftspreises nominiert. Der Preis wird durch den Bundespräsidenten Frank-Walter Steinmeier ausgelobt und verliehen. Er wird für innovative Erfindungen und Forschungsergebnisse sowie herausragende technische, ingenieursseitige und naturwissenschaftliche Leistungen vergeben, die zu anwendungsreifen, erfolgsversprechenden Produkten führen. Das ultraschnelle Charge-Box-System ist eine solche Entwicklung und mit aktuell über 1.000 Ladepunkten in Europa sowie in den USA bereits erfolgreich im Einsatz.

Thomas Speidel, CEO bei ADS-TEC Energy, erläutert die Vision hinter dem entwickelten batteriebasierten Ladesystem: »Der Wandel zu einer klimaneutralen Energiewirtschaft ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Das Energiesystem von morgen wird insbesondere elektrischer, digitaler und dezentraler sein. Zudem werden die heutigen Sektoren Strom, Wärme und Mobilität zunehmend interagieren und so die Volatilität bei der erneuerbaren Energiebereitstellung ausgleichen. Die entwickelte Charge-Box zeigt hier beispielhaft auf, wie künftig Erzeugung und Verbrauch in neue Zusam-

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOLAR ENERGIESYSTEME ISE

menhänge gebracht werden und dabei sogar Leistungspässe kompensiert werden können.«

14. September 2022 || Seite 2 | 5

Eine zentrale technologische Herausforderung bei der Entwicklung der ChargeBox war, die erforderliche Leistungsdichte, Effizienz und Komplexität auf geringem Bauraum zu realisieren. Dies gelang durch den Einsatz modernster Siliciumkarbid-Halbleiter, auf deren Basis das mehrstufige Umrichter-System aufgebaut wurde. Stefan Reichert vom Fraunhofer ISE erläutert: »Wir nutzen seit Jahren dieses Material für unsere Forschung und setzen neue Bauelemente unter anderem für Photovoltaik-Wechselrichter ein. Hier wurde die Technologie nun erfolgreich auf stationäre Ladegeräte übertragen. Siliciumkarbid-Transistoren ermöglichen eine höhere Schaltgeschwindigkeit und Taktfrequenz. Dadurch sind die Wandler gleichzeitig hoch kompakt und effizient. So beträgt der Wirkungsgrad der Leistungselektronik in der ChargeBox beim Aufladen des Batteriespeichers aus dem Netz gut 95 Prozent, beim Stromfluss zwischen Batteriespeicher und Fahrzeugbatterie sogar über 98 Prozent.«

ADS-TEC Energy hat bereits in 2020 damit begonnen, die ChargeBox in die Serienproduktion überzuführen und hat neben dem Entwicklungsstandort an der Firmenzentrale in Nürtingen bei Stuttgart einen neuen Produktionsort in der Nähe von Dresden aufgebaut. Das System besteht aus einem internen Batteriespeicher, den sehr kompakten und leistungsstarken Stromwandlern sowie einer daran angepassten Kühleinheit. Es ist technisch sicher, geprüft, zertifiziert und global einsetzbar. Da es flüsterleise ist, ist es optimal für den Betrieb in Wohngebieten und an anderen Standorten im Innenstadtbereich sowie in ländlichen Gebieten geeignet. Hinzu kommt, dass das gesamte System nur anderthalb Quadratmeter Platz benötigt. Zwei abgesetzt positionierbare Ladeausgänge, die sogenannten »Charge Dispenser«, bieten die Möglichkeit, zwei Autos gleichzeitig zu laden – mit jeweils 160 Kilowatt. Bei Nutzung von nur einem Dispenser sind sogar bis zu 320 Kilowatt Abgabeleistung möglich.

Schnelles Laden als Basis für die Akzeptanz von E-Mobilität

Den Impuls für die Entwicklung gab der Automobilhersteller Porsche mit dem Auftrag einer batteriegepufferten Schnellladelösung für leistungsbegrenzte Netzsituationen. Das Laden in Minuten statt in Stunden wird überall möglich, auch an leistungsbegrenzten Standorten. Dies wiederum fördert die Akzeptanz für die gesamte E-Mobilität innerhalb der Gesellschaft. Die ChargeBox enthält eine ganze Reihe innovativer Elemente, auf die mehrere Dutzend Patente angemeldet sind. Zudem ist das System ausbaufähig und kann in Zukunft auch zum Laden von Lkw und Bussen genutzt werden. Hinter der Technologie der ChargeBox stehen viele Menschen, die mit ihrem exzellenten Know-how dazu beitragen, dass ADS-TEC Energy E-Mobilität wesentlich mitgestaltet und die potenzielle Begrenzung durch Netze auflösen kann. Zum maßgeblichen Erfolg des Projektes hat insbesondere auch die Beteiligung des Kunden und Partners Porsche

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOLAR ENERGIESYSTEME ISE

beigetragen, sowie die vielfältige inhaltliche und finanzielle Unterstützung, die in diesem außergewöhnlich komplexen Projekt erforderlich war.

14. September 2022 || Seite 3 | 5

Über den Deutschen Zukunftspreis

Seit über 25 Jahren nominiert und ehrt der Deutsche Zukunftspreis, Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation, bahnbrechende Erfindungen und Forschungsergebnisse aus Bereichen wie Robotik bis Materialforschung und Softwareentwicklung bis Biochemie.

Für den Preis kann man sich nicht bewerben, sondern wird von renommierten wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Institutionen vorgeschlagen. Eine Jury, die aus unabhängigen Fachleuten aus Wissenschaft und Praxis besteht, entscheidet in einem mehrstufigen Verfahren über die Nominierten der Endrunde und das Preisträgerteam. Das diesjährige Gewinnerteam wird am 26.10.2022 in Berlin von Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier ausgezeichnet.

www.deutscher-zukunftspreis.de

Über ADS-TEC Energy

Die ads-tec Energy Inc. ist eine US-Tochtergesellschaft der deutschen ads-tec Energy GmbH, welche eine Tochtergesellschaft der börsennotierten (NASDAQ) irischen ads-tec Energy plc ist. Auf Basis von mehr als zehn Jahren Erfahrung mit Lithium-Ionen-Technologien entwickelt und produziert die ADS-TEC Energy Batteriespeicherlösungen und Schnellladesysteme inklusive deren Energiemanagementsysteme.

Die speicherbasierte Schnellladetechnologie ermöglicht Ultra-Schnellladen von Elektrofahrzeugen auch in leistungsbegrenzten Stromnetzen und zeichnet sich durch ein sehr kompaktes Design aus. Die hohe Qualität und Funktionalität der Batteriesysteme sind zurückzuführen auf eine besonders hohe Entwicklungstiefe und eigene Fertigung. Mit seinen hochentwickelten Systemplattformen ist das Unternehmen ein wertvoller Partner für Automobilhersteller, OEMs, Energieversorger und Ladebetreiber.

Mehr Informationen auf: www.adstec-energy.com

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOLAR ENERGIESYSTEME ISE

14. September 2022 || Seite 4 | 5



Stefan Reichert, Fraunhofer ISE, Thomas Speidel und Dr. Thorsten Ochs (beide ADS-TEC Energy) sind nominiert für den Deutschen Zukunftspreis 2022. © Deutscher Zukunftspreis



Dipl.- Ing. Stefan Reichert hat mit den Kolleginnen und Kollegen der Gruppe Stromrichtereinheiten am Fraunhofer ISE die Leistungselektronik für die ChargeBox entwickelt. © Deutscher Zukunftspreis



Die ChargeBox erlaubt das Schnellladen von bis zu zwei Fahrzeugen an einer Ladesäule auch bei einem leistungsbegrenzten Netzanschluss. © Deutscher Zukunftspreis