

Quelle: Schwäbische Zeitung 17. März 2018

## Zukunftspreis für Batteriesteuerung von Marquardt



Ewald Marquardt (achter von rechts) und Laudator Prof. Hans-Jörg Bullinger (rechts) im Kreis der Preisträger des Zukunftspreises 2017 der privaten Ewald Marquardt Stiftung für Wissenschaft und Technik, Kunst und Kultur. (Foto: Christian Gerards)

17. März 2018

[Christian Gerards](#)

Redaktionsleiter

[Folgen](#)

Die private Stiftung Ewald Marquardt für Wissenschaft und Technik, Kunst und Kultur hat am Freitagabend in ihrem Stiftungshaus in Bulzingen ihren sechsten Zukunftspreis verliehen. Dieser ging an ein Entwickler-Team des Rietheimer Automobil-Zulieferers Marquardt: [Andreas Hamma](#), Daniel Moosmann, Markus Ostler, Jens Niemann und Klaus-Peter Vogler haben eine intelligente Batterie-Management-Steuerung für komplexe Batteriesysteme entwickelt. Dazu gab es zwei zweite Preise sowie vier Sonderpreise. Der Zukunftspreis ist mit insgesamt mehr als 30 000 Euro dotiert.

„Das Fachgebiet des Zukunftspreises ist Nährboden für bahnbrechende und wegweisende, aber auch für bewahrende Impulse“, betonte Stifter Ewald Marquardt. In der zehnjährigen Geschichte des Preises ließen sich Tendenzen und Trends des technischen Fortschritts ausmachen. Die Jury bewerte nicht nur die erfinderische Leistung und wissenschaftlichen Ansatz, „sondern auch die strategische und wirtschaftliche Bedeutung der Innovation, aktuell und künftig“.

Dieter Teufel, Präsident der [Industrie- und Handelskammer](#) (IHK) Schwarzwald-Baar-Heuberg, betonte, dass Ewald Marquardt als Stifter beim Blick in die technologische Zukunft eine „herausragende Rolle“ übernommen hat. Es liege auch an so Unternehmen wie Marquardt, dass die „kleinteilige Wirtschaftsmetropole Schwarzwald-Baar-Heuberg“ die höchste Industriedichte in Europa habe: „Wo eine industrielle Fertigung stattfindet, haben wir eine hohe Wertschöpfung“, betonte Teufel. Auch der Dienstleistungsbereich würde davon profitieren.

Für Laudator Prof. Hans-Jörg Bullinger, langjähriger Präsident der Fraunhofer Gesellschaft für angewandte Forschung, seien die für den Zukunftspreis eingereichten Forschungsbeiträge „jedes Mal beeindruckend“. In diesem Jahr würde die Digitalisierung im Vordergrund stehen. „Sie wird in Deutschland alles verändert“, meinte er. Dabei sei Marquardt „hervorragend aufgestellt“, da das Unternehmen in diesem Feld aktiv sei.

## Innovation in Autos zu finden

Bullinger forderte eine höhere Bandbreite, also schnelleres Internet, in Deutschland, um die Leistungsfähigkeit der Wirtschaft zu erhalten. „Es geht alles wahnsinnig schnell. Die Möglichkeiten machen erfinderisch“, sagte Bullinger. Auch in der Sensorik habe es enorme Fortschritte gegeben: „Es ist heute kein Problem mehr an Daten zu kommen.“

Mit Sensorik hat dann auch der Sieger des Zukunftspreises zu tun. Mit der intelligenten Batterie-Management-Steuerung ([BMC](#)) aus dem Hause Marquardt werden in E- und Hybrid-Fahrzeugen permanent Informationen über den Lade- und Alterungszustand des Akkus erhoben. Zudem wird eine gleichmäßige Ladung aller Batteriezellen ermöglicht. Das BMC, das Überlast,

Tiefenentladung und elektrische Kurzschlüsse vermieden, wird bereits in Fahrzeugen verbaut. So wird laut Andreas Hamma verhindert, dass die Batterie in Brand geraten und wie eine Handgranate explodieren kann.

Mit dem zweiten Preis würdigt die Jury des Zukunftspreises ein Freiformflächen-3D-Druckverfahren des Instituts für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen der Universität Stuttgart, mit dessen Hilfe der bisherige Stufeneffekt beim 3D-Druck vermieden werden kann. Durch das mindestens fünf-achsige Verfahren können Stützstrukturen vermieden werden, die hinterher vom gewünschten Druckprodukt entfernt werden müssen.

Der zweite Preis wurde für ein Messsystem zum Schutz vor „Relay-Attacken“, bei Fahrzeugen mit einem Keyless-System vergeben. Damit wird es möglich, mithilfe der Lichtgeschwindigkeit die Distanz zwischen Fahrzeug und Schlüssel zu messen. Eine Verlängerung der Messzeit, die von Autodieben benutzt wird, um das Keyless-System zu hintergehen, ist damit nicht mehr möglich.

Die Preisträger des Zukunftspreises der privaten Ewald Marquardt Stiftung für Wissenschaft und Technik, Kunst und Kultur:

Zukunftspreis (10 000 Euro): Andreas Hamma, Daniel Moosmann, Dr. Markus Ostler, Jens Niemann und Klaus Peter Vogler (Marquardt): Entwicklung einer intelligenten Batterie-Management-Steuerung für komplexe Batteriesysteme.

Zweiter Preis (5000 Euro): Frederik Wulle, Dr. Karl-Heinz Wurst, Daniel Coupek, Jens Friedrich und Florian Eger (Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen an der Universität Stuttgart): Neuentwicklung eines Freiformflächen-3D-Druckverfahrens.

Zweiter Preis (5000 Euro): Markus Tonner, Martin Läufer, Bernd Bär, Steffen Lehr, Felix Diemer und Uwe Schwalm (Marquardt): Entwicklung eines Laufzeit-Messsystems zum Schutz vor „Relay-Attacken“ bei Komfortschließsystemen in Fahrzeugen.

Sonderpreis (3000 Euro): Dr. Christoph Siedle, Stefan Reichert, Benjamin Stickan und Moritz Bader (Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme in Freiburg): Universelle, hochdynamische Umrichterregelung für ein- und dreiphasige Systeme im Netzparallel-, Insel und unterbrechungsfreien USV-Betrieb.

Sonderpreis (3000 Euro): Klaus Kleibaumhüter, Johann Schunn, Jochen Bechtler und Frank Heynig (Heidelberger Druckmaschinen): Unidirektionaler Hoch- und Tiefsetzsteller für Brennstoffzellenfahrzeuge.

Sonderpreis (3000 Euro): Michael Ebli, Prof. Martin Pfost (Hochschule Reutlingen): Halbleiter-Ansteuerschaltung zur Reduzierung von Schaltverlusten durch Ausnutzung eines induktiven Rückkoppelnetzwerkes.

Sonderpreis (3000 Euro): Markus Hermle, Dietmar Weisser, Prof. Frank Allmendinger , Immanuel Aichele, Martin Götz (Hochschulcampus Tuttlingen der Hochschule Furtwangen sowie Marquardt): Entwicklung eines Drehmomentsensors für Pedelecs.