

**BITTE BEACHTEN SIE:**

**Sperrfrist ist Donnerstag, 9. Juli 2015, 18.30 Uhr**

## **Berechenbare Bauteile: Mehr Sicherheit durch neuentwickeltes Untersuchungsverfahren**

**Junge Ingenieurin erhält den Bertha Benz-Preis 2015 für ihre wissenschaftliche Untersuchung über das Risswachstum in funktional gradierten Materialien – Wichtiger Forschungsbeitrag für die Energiewende und eine nachhaltige Industriegesellschaft**

**Dr.-Ing. Britta Schramm wird am 9. Juli 2015 in Heidelberg mit dem Bertha Benz-Preis ausgezeichnet**

9. Juli 2015 um 18.30 Uhr  
Forschungs- und Entwicklungszentrum  
der Heidelberger Druckmaschinen AG,  
Alte Eppelheimer Straße 26, 69115 Heidelberg  
Um Anmeldung wird gebeten.

Bei vielen Bauteilen liegen kleine Materialfehler vor, die die Lebensdauer eines Bauteils erheblich beeinflussen können. Derartige Fehler können bei der Herstellung oder auch infolge einer kontinuierlichen Belastung im Betrieb des Bauteils entstehen. Gerade im modernen Leichtbau ist allerdings die Vorhersage von großer Bedeutung, wann Rissbildungen einsetzen und wie diese sich ausbreiten. Zunehmendes Interesse in der industriellen Anwendung finden sogenannte funktional gradierte Materialien. Dabei liegen innerhalb eines metallischen Bauteils aufgrund seiner Herstellung unterschiedliche Mikrostrukturen vor. Durch diese örtlich unterschiedlichen bruchmechanischen Materialeigenschaften ist die Reaktion auf hohe Belastungen nur schwer zu prognostizieren.

Das Hauptziel der mit dem Bertha Benz-Preis 2015 ausgezeichneten Dissertation „Risswachstum in funktional gradierten Materialien und Strukturen“ von Dr. Britta Schramm war es, mit Hilfe neuartiger

ANSPRECHPARTNER

*Dr. Johannes Schnurr*

*Telefon: +49 6203-1092-0*

*schnurr@daimler-benz-stiftung.de*

GESCHÄFTSSTELLE

*Dr.-Carl-Benz-Platz 2*

*68526 Ladenburg*

HAUPTSTADTBÜRO

*Alte Potsdamer Straße 5*

*10785 Berlin*

wissenschaftlicher Verfahren jene Prozesse zu verstehen, die den Rissfortschritt in diesen gradierten Materialien bestimmen. „Es geht mir in meiner Forschung darum, Bauteile sicher und zuverlässig auszulegen. Denken wir nur etwa an die Folgen, wenn ein ICE aufgrund von Materialermüdung entgleist oder an die Sicherheit im Flugverkehr. Dabei wird deutlich, wie enorm wichtig es ist, die Lebensdauer eines Bauteils exakt und sicher vorhersagen zu können“, so Schramm.

Während bisherige Untersuchungskonzepte sich auf homogene und gleichförmige Materialien bezogen, vermag das neuentwickelte Konzept auch die Unterschiede innerhalb verschiedener Materialstrukturen zu berücksichtigen. „Um ein weiteres Beispiel zu nennen: In den Wälzlagern von Windkraftanlagen wirken enorme Kräfte. Hierbei erforschen wir, wie die Komponenten langlebiger und sicher gestaltet werden können.“

Die Auszeichnung wurde Britta Schramm verliehen, da sie in ihrer Arbeit theoretische, numerische und experimentelle Untersuchungsmethoden entscheidend weiterentwickelte und damit einen bedeutenden wissenschaftlichen Beitrag zur Vorhersage des Risswachstums geleistet hat. Die Dissertation von Frau Schramm hat eine erhebliche praktische Bedeutung, denn die von ihr erarbeiteten Vorhersagemethoden sind hochrelevant für den sicheren Betrieb von Maschinen und Anlagen und somit essenziell für eine nachhaltige Industriegesellschaft.

Einen Kurzfilm über die Preisträgerin finden Sie ab dem 9. Juli, 18.30 Uhr auf den Youtube-Kanal der Stiftung:  
<https://www.youtube.com/watch?v=pKIVtC1Z41E>

**Zum Bertha Benz-Preis:**

Der Bertha Benz-Preis wird jährlich im Rahmen der Bertha Benz-Vorlesung verliehen. Mit dem Preis würdigt die Daimler und Benz Stiftung die herausragende Promotion einer jungen deutschen Ingenieurin. Er ist mit 10.000 Euro dotiert.

**Daimler und Benz Stiftung**

Impulse für Wissen – die Daimler und Benz Stiftung verstärkt Prozesse der Wissensgenerierung. Ihr Fokus richtet sich dabei auf die Förderung junger Wissenschaftler, fachübergreifende Kooperationen sowie Forschungsprojekte aus sämtlichen wissenschaftlichen Disziplinen. Die operativ tätige und gemeinnützige Stiftung zählt zu den großen wissenschaftsfördernden Stiftungen Deutschlands.



Bildunterschrift: Britta Schramm

Dr.-Ing. Britta Schramm wird mit dem Bertha Benz-Preis 2015 ausgezeichnet. Ihre Dissertation legte sie der Fakultät für Maschinenbau an der Universität Paderborn vor.

(Foto: Schramm/Daimler und Benz Stiftung)

**Rückfragen bitte an:**

Dr. Johannes Schnurr

Presse und Medien

Tel.: 06203 - 10 92 0

Mobil: 0176 - 216 446 92

E-Mail: [schnurr@daimler-benz-stiftung.de](mailto:schnurr@daimler-benz-stiftung.de)