

Regionalforum Saar

Materialien. Prozesse. Qualifizierung.

Innovative Werkstoffprüfung im Fokus von Industrie und Wissenschaft

Neue und innovative Wege in der industriellen und wissenschaftlichen Werkstoffprüfung gehen? Diesem für Industrie und Wissenschaft gleichermaßen wichtigen, aber auch individuellen Thema widmete sich das 10. Regionalforum Saar. Interessierte Zuhörer*innen aus dem Bereich der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik im Saarland und Umgebung hatten am 21. Januar 2020 Gelegenheit, sich in der Aula der Universität des Saarlandes hierüber umfassend zu informieren. Prof. Dr.-Ing. Christan Boller von der Universität des Saarlandes sowie Prof. Dr.-Ing. Andreas Neidel, Siemens AG in Berlin, bildeten das industriell-wissenschaftliche Vortrags-Tandem.

Prof. Boller präsentierte zunächst die Grundlagen der Beanspruchungen, die auf Werkstoffe und Konstruktionen während ihres Betriebseinsatzes wirken können. Er führte an, dass moderne Schadenspräventionsbeurteilungen, wie sie auch in der Flugzeugindustrie Anwendung finden, die Entstehung und Ausbreitung von Mikrorissen mitberücksichtigen und eine sicherheitskritische Risslänge als Ausfallkriterium interpretiert wird. Ein interessantes Anwendungsbeispiel aus der Zustandsprüfung von Windrad-Rotorblättern bildete die Grundlage für das von Prof. Boller mitentwickelten Structural-Health-Monitoring. Dieses überwacht zerstörungsfrei und kontinuierlich Werkstoff und Konstruktion während ihres Einsatzes, meldet den jeweiligen Zustand und schlägt bei kritischem Zustand Alarm.

Prof. Neidel antwortete in seinem Vortrag aus Perspektive der industriellen Werkstoffprüfung und zeigte beispielhafte Entwicklungen bei Siemens auf, die enorme Verbesserungen der Materialprüfung ermöglichen. Ein neu im Einsatz befindlicher Großraum-Computer-Tomograph ermöglicht die zerstörungsfreie 3D-Messung großer Bauteile mit gleichzeitig hoher Auflösung, wodurch etwa Risse sehr gut lokalisiert, identifiziert und anschließend für die Schadensanalyse exakt präpariert werden können. Er sprach zudem an die Industrieunternehmen gerichtet die Empfehlung aus, bei Rasterelektronenmikroskopen auch über die Anschaffung von höher auflösenden Feldemitter-Geräten nachzudenken und untermauerte dies mit eindrucksvollen Beispielen, welche ebenfalls der Schadensanalyse immens dienlich seien/sein könnten.

Die rund 100 Teilnehmer*innen des Forums erhielten dann Gelegenheit, Studierende und Doktorand*innen der Universität des Saarlandes bei der Präsentation ihrer Abschlussarbeiten sowie in einer darauffolgenden Poster-Session zu erleben und zu bewerten. Der Kontakt mit Vertreter*innen der Fachabteilungen der jeweiligen Industrieunternehmen war wiederum auch für die Studierenden besonders spannend. Die Posterbeiträge wurden in diesem Jahr alle mit einem von der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde (DGM) gestifteten Poster-Preis ausgezeichnet. Jutta Luksch (Lehrstuhl für Experimentelle Methoden der Werkstoffwissenschaften, Masterarbeit) erhielt für ihr Poster zum Thema Aluminium Schäumen die besten Bewertungen der Teilnehmer*innen des Forums und wurde gesondert ausgezeichnet. Zum Rahmenprogramm gehörte außerdem eine Mikroskopie-Ausstellung der Firmen Olympus und Zeiss sowie die Präsentation der Firma Struers, die erstmals vertreten war.

Ein abschließendes Get-together rundete schließlich die Veranstaltung mit der Gelegenheit zum persönlichen Austausch und zur Vernetzung ab. Das nächste Regionalforum Saar – Materialien.Prozesse.Qualifizierung. wird am 26. Januar 2021 in der Aula der Universität des Saarlandes stattfinden. Im Herbst 2020 gibt es voraussichtlich ein weiteres Regionalforum speziell für Metallographen und Werkstoffprüfer.

Regionalforum Saar

Materialien. Prozesse. Qualifizierung.



Unterstützer des 10. Regionalforum Saar:



Veranstalter:



Unsere weiteren Partner:



Weitere Fotos und Informationen finden Sie auf der Internetseite des Regionalforum Saar unter

www.regionalforum-saar.de