

AutoGrid® comsmart - ein fester Bestandteil der Ingenieurausbildung an der Westsächsischen Hochschule Zwickau (WHZ)

An der WHZ hat die praxisnahe Ausbildung der zukünftigen Ingenieure hohe Priorität. Dabei wird angestrebt, moderne und innovative Techniken und Produkte auf aktuellstem Stand einzubeziehen. Hier gibt es eine langjährige Kooperation des Institutes Produktionstechnik/Umformtechnik mit der Firma **VIALUX Messtechnik + Bildverarbeitung GmbH** in Chemnitz. In den Studienrichtungen „Automobilproduktion“ und „Kraftfahrzeugtechnik“ Schwerpunkt „Karosserieentwicklung und -konstruktion“ wird das System **AutoGrid® comsmart** zur optischen Formänderungsanalyse in der Ausbildung eingesetzt. Damit werden die Studenten in die Lage versetzt, die lokale Verteilung der Formänderungen zum Beispiel in Karosserieblechteilen zu bestimmen, wodurch eine hohe Teilequalität und Prozesssicherheit im Presswerk gewährleistet werden kann.

Zur Bewertung der Prozesssicherheit müssen die Grenzen der Umformbarkeit des verwendeten Bleches bekannt sein. Diese Grenzen werden im FLC-Test auf einer Blechprüfmaschine der Firma Erichsen bestimmt. Mit dem **AutoGrid® in-process** System werden diese Tests ausgewertet, um die Grenzformänderungskurve des verwendeten Bleches zu ermitteln.

Innerhalb der Vorlesungsreihen und im Praktikum wird der gesamte **Ablauf einer optischen Formänderungsanalyse mit dem AutoGrid® comsmart System** vermittelt. Alle wichtigen Schritte werden wie in der Praxis im Presswerk durchlaufen, vom elektrochemischen Markieren der Blechzuschnitte mit Messrastern über die 3d-Messung der verzerrten Messraster nach dem Umformen bis hin zur Auswertung der ermittelten Formänderungen und Ihrer Bewertung hinsichtlich Teilequalität und Prozesssicherheit.

Dabei kommen die Vorteile des AutoGrid® comsmart Systems umfassend zur Geltung. Dazu zählen die Bildaufnahme mit dem mobilen Messkopf, das kabellose Arbeiten, das geringe Gewicht des Messkopfes und die einfache und bequeme Bedienung unter Verwendung des Touch Screens. Ebenso überzeugen die 3d-Messung der umgeformten Raster in jedem Bildverband und die automatische Verknüpfung mehrerer Bildverbände zu einer Gesamtdarstellung durch den Einsatz kodierter Messmarken.

Die Formänderungsanalyseysteme **AutoGrid® comsmart** und **AutoGrid® in-process** stellen eine große Bereicherung für die praxisbezogene Ingenieurausbildung an der WHZ am Institut für Produktionstechnik/-Umformtechnik dar.



Prof. Kolbe (re.) leitet das Praktikum mit dem Formänderungs-analysesystem AutoGrid® comsmart



Der Laboringenieur Hr. Wienold führt eine optische 3D-Messung der verzerrten Messraster durch.

Kontakt: >> autogrid@vialux.de