

ÖGS Seminar zur Schweißsimulation am 29. und 30. September 2021 in Graz

Das ÖGS Seminar "Innovative und simulationsbasierte Prozess- und Fertigungsplanung von Schweißkonstruktionen" fand am 29. und 30. September an der TU Graz statt.

Die Vorträge wurden von 3 Mitgliedsorganisationen der ÖGS – der Dr. Loose GmbH, dem IMAT/Institute of Materials Science, Joining and Forming der TU Graz und Fronius International GmbH – präsentiert.



Tobias Loose © ÖGS

Dr. Tobias Loose, der mit seiner fast 20-jährigen Erfahrung bei der Simulation, die immer auf der Finiten-Elemente-Methode beruht verbunden mit erweiterten Berechnungsmodellen, hat mit seinen Vorträgen und Beispielen bei den Teilnehmer großes Interesse und interessante Fragen und Diskussionen hervorgerufen. Mit den Themenkomplexen Verzugsmanagement, Spaltbildung und Spannkonzepktion sowie Wärmeführung und Gefügeentstehung hat Dr. Loose in die Grundlagen der Simulation eingeführt, wobei die Berechnungen alle in dem von ihm entwickelten Programm FabWeld gemacht wurden. Danach hat er den Teilnehmern noch die Königsdisziplin des mehrstufigen Zusammenbaus sowie die Problemerkennung und -behebung beim Zusammenbau mit seinen Modellen vorgeführt und gezeigt, wie gut die Berechnungen mit den anschließend in der Realität gemessenen Werten übereinstimmt.

Dr. Tobias Loose, der mit seiner fast 20-jährigen Erfahrung bei der Simulation, die immer auf der Finiten-Elemente-Methode beruht verbunden mit erweiterten Berechnungsmodellen, hat mit seinen Vorträgen und Beispielen bei den Teilnehmer großes Interesse und interessante Fragen und Diskussionen hervorgerufen. Mit den Themenkomplexen Verzugsmanagement, Spaltbildung und Spannkonzepktion sowie Wärmeführung und Gefügeentstehung hat Dr. Loose in die Grundlagen der Simulation eingeführt, wobei die Berechnungen alle in dem von ihm entwickelten Programm FabWeld gemacht wurden. Danach hat er den Teilnehmern noch die Königsdisziplin des mehrstufigen Zusammenbaus sowie die Problemerkennung und -behebung beim Zusammenbau mit seinen Modellen vorgeführt und gezeigt, wie gut die Berechnungen mit den anschließend in der Realität gemessenen Werten übereinstimmt.



Norbert Enzinger ©

Prof. Norbert Enzinger vom IMAT der TU Graz, das seit vielen Jahren im Bereich der Schweißsimulation forscht, gab Einblicke in einige der Forschungsarbeiten wie die analytische Berechnung des Temperaturfeldes einer Kehlnahtschweißung, die Simulation der Gefügeentwicklung beim Schweißen perlitischer Stähle oder die Simulation des atmosphärischen Plasmaspritzens.

DI Almedin Becirovic von Fronius vermittelte einen Einblick in die jetzige und zukünftige Welt des virtuellen Schweißens und des Einsatzes dieser Technologie zur Schulung und zum Training von Schweißpersonal

Dank der Unterstützung von Fronius hatten die Teilnehmer des Seminars die Möglichkeit an einem Wettbewerb des virtuellen Schweißens teilzunehmen. Mit von Fronius bereitgestellten Preisen wurden die drei besten virtuellen Schweißer in der Abendveranstaltung des Seminars ausgezeichnet.

Zusammengefasst hat dieses Seminar mit 15 Teilnehmern einen sehr intensiven und persönlichen Erfahrungsaustausch ermöglicht. ■

Die ÖGS plant in ca. 12 bis 18 Monaten in einem Folgeseminar den Teilnehmern und weiteren Interessierten eine Vertiefung der jetzt dargestellten Möglichkeiten anzubieten.



von links: Die drei besten virtuellen Schweißer dieser Challenge – Thomas Mayr, Matthias Moschinger, Almedin Becirovic (Challenge Coordinator), Christoph Hinterbichler © ÖGS



Blick in den Vortragssaal, © ÖGS