

Stellv. Geschäftsführer
Oberst a.D.
Wilhelm Brendecke

Hochstadenring 50
53119 Bonn
Tel.: +49 228 41098-21
Fax: +49 228 41098-19
wilhelm.brendecke@dwt-sgw.de
www.dwt-sgw.de

10. Oktober 2024

Pressemitteilung

Verleihung Studienpreis 2024

der DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR WEHRTECHNIK e. V. (DWT)

Am 10. Oktober 2024 begrüßte der Präsident der Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg, Prof. Dr. Klaus Bertram Beckmann, die neuen Studierenden im Rahmen der feierlichen Immatrikulationsfeier.

Im Rahmen dieser akademischen Feier vergab Universitätsprofessor Dr. Ing. Frank Mantwill, Präsidiumsmitglied der DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR WEHRTECHNIK e. V., den Studienpreis 2024 der DWT an

Herrn Leutnant Marcel Müller, M. Sc.

für seine Masterarbeit zum Thema:

„Ballistic Simulations and Tests on Multilayer Armor Configurations with Hybrid Foams“.

Herr Müller hat sich als Student in der Fakultät für Maschinenbau und Bauingenieurwesen mit einer interdisziplinären Arbeit im Rahmen einer Kooperation der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg, Professur für Schutzsysteme, mit dem Deutsch-Französischen Forschungsinstitut ISL in St. Louis, Frankreich, und der KNDS GmbH & Co. KG München mit der Verbesserung von passiven Schutzsystemen unter Verwendung von Metallschaum als leichtes Panzermaterial gegen ballistische Bedrohungen befasst. In der modernen Kriegsführung besteht ein dringender Bedarf an leichteren Panzerungen zur Ergänzung aktiver Schutzsysteme, da aktive Schutzsysteme das Gewicht von Militärfahrzeugen, Aufklärungseinheiten und persönliche Schutzausrüstung sowie Luft- und Seefahrzeuge erheblich steigern. Ziel dieser Arbeit war es, das Potenzial der Integration von Metallschaum in Mehrschichtpanzerungssysteme zu erforschen, um maximalen Schutz bei minimalem Gewicht zu erreichen.

Herr Müller untersuchte zunächst unterschiedliche Mehrschichtschutzaufbauten aus Schäumen, Stahl, Polymer- und Keramikplatten mittels numerischer Simulation, erstellte basierend auf seinen Simulationsergebnissen einen experimentellen Versuchsplan, baute die realen Mehrschichtschutzziele zusammen und machte eine experimentelle Validierung mittels realer ballistischer Versuche inklusive innovativer Hochgeschwindigkeits-Röntgenaufnahmen zum besseren Verständnis der Vorgänge in der Mehrschichtpanzerung beim Eindringen eines Geschosses. Die Ergebnisse tragen zur Weiterentwicklung passiver Schutzsysteme und zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit gegen ballistische Bedrohungen bei. Zudem ermöglichen sie leichtere, effektivere

Schutzlösungen für die moderne Verteidigung. Herr Müller hat einen immensen Fortschritt zum Verständnis der Struktur-Eigenschaftskorrelation und der Integration von Metallschäumen in Mehrschichtpanzerungssystemen geleistet. Seine Ergebnisse sind von sehr hoher wissenschaftlicher Qualität und gesellschaftlichem Interesse.

Innovation und Perspektive

Die DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR WEHRTECHNIK e. V. (DWT) stiftet Studien- und Zukunftspreise, mit denen Offiziere und Referendare der Universitäten der Bundeswehr in Hamburg und München, der Führungsakademie der Bundeswehr und des Bildungszentrums der Bundeswehr in Mannheim ausgezeichnet werden. Ihre Master-, Lehrgangs- oder Prüfungsarbeiten sollen mit innovativen und perspektivischen Inhalten dazu geeignet sein, im Sinne der Ziele der DWT

- den Dialog über Sicherheitspolitik, Bündnisfähigkeit, Forschung und Verteidigungswirtschaft zu fördern,
- die Transparenz der Zusammenhänge und Wechselwirkungen herzustellen,
- und zur Bildung, Urteilsfähigkeit, Entscheidungsfindung und Gestaltung in diesen Bereichen beizutragen.

Die Masterarbeit von Herrn Leutnant Marcel Müller entspricht diesen Zielen in besonders eindrucksvoller Weise.

Der Studien- bzw. Zukunftspreis ist mit einem Geldbetrag dotiert. Die Preise werden jeweils jährlich vergeben.

Weiterführende Information zur DWT e. V. auf www.dwt-sgw.de und zur Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg auf www.hsu-hh.de .