

Für seine überdurchschnittlichen Leistungen in der Abschlussarbeit an der Hochschule Ulm verleiht die VDI – Donau Iller Gruppe Ulm zum Sommersemester 2016

Herrn Bachelor Eng. Phillip Schuchardt

den

VDI – Preis für Abschlussarbeiten

Seine Arbeit zu dem Thema:

„Neuentwicklung einer Seilverbindung zwischen Litzenseil und Spiralseil“

wurde erstellt im **Studiengang Maschinenbau**
betreut von **Prof. Dipl.-Ing. Stefan Schwantes, Hochschule Ulm**
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schulz, Hochschule Ulm

Laudatio:

Herr Schuchardt suchte im Rahmen seiner Bachelorarbeit eine alternative Verbindung zwischen dem zur Montage notwendigen Vorseil und dem Tragseil von Seilbahnen. Bei der etablierten Muffenverbindung wird das Tragseil bei der Umlenkung über Rollen erheblichen Belastungen ausgesetzt. Außerdem ist die Muffenverbindung teuer. Eine kostengünstige Alternative zur Muffenverbindung ist das Verseilen, also das Verflechten der beiden Seile. Das Verseilen bietet weiterhin Vorteile bei der Belastung des Tragseils während einer Umlenkung. Als Problem beim Verseilen wurde bisher der große Durchmesserunterschied der beiden Seile angesehen.

Bei der Analyse des Stands der Technik arbeitet Herr Schuchardt die Nachteile der Muffenverbindung klar heraus. Die sehr dicken Muffen zerstören die Gummirollen und erzeugen gewaltige Kräfte, die fast das Doppelte der Rollenkräfte ausmachen und nur mit speziell angefertigten Rollen aufgenommen werden können. Bei der Suche nach alternativen Konzepten erstellt Herr Schuchardt zunächst ein Lastenheft, erarbeitet verschiedene Lösungskonzepte und kommt durch systematisches Vorgehen zur Optimallösung, dem Verseilen. Bei der theoretischen Analyse des Verseilens kann Herr Schuchardt nachweisen, dass für die Übertragung der Kräfte lediglich ein Zusammenhang zwischen der Verseillänge und dem Durchmesser Verhältnis der Drähte besteht. Hierbei setzt Herr Schuchardt seine umfassenden Kenntnisse in der höheren Festigkeitslehre sehr kreativ ein. Eine experimentelle Überprüfung der Berechnungen rundet die Arbeit ab.

Die Arbeit erfüllt somit alle Kriterien des VDI-Preises.

Wir gratulieren Herrn Schuchardt zu seiner Leistung und wünschen ihm auf seinem weiteren Berufsweg viel Erfolg und alles Gute.