

Giesel Verlag GmbH • Postfach 54 20 • 30054 Hannover • Deutsche Post AG • PVST H 41947 • Entgelt bezahlt

Aluminium

Praxis

● *Zeitung für
Bearbeitung & Anwendung*



■ WGM-Geschäftsklima für das 1. Quartal 2018 bestätigt positiven Konjunkturtrend

Konjunktur im Metallbereich

2. Februar 2018

23. Jahrgang Ausgabe 1-2|18

Studenten-Wettbewerb „Flying-Aluminium“

Wie lange kann ein Flugobjekt in der Luft bleiben, das ganz aus Aluminium gefertigt ist? Diese Frage stellten sich Studierende des ersten Semesters Maschinenbau der Hochschule Pforzheim.

Im Rahmen des Erstsemesterprojekts des Studiengangs wurden Konstruktionslösungen für ein Flugobjekt entwickelt, das von der Berechnung bis hin zur Umsetzung von den Studierenden in den vergangenen drei Monaten erarbeitet wurden. Mitte Dezember 2017 präsentierten insgesamt 17 Gruppen beim Wettbewerb „Flying-Aluminium“ an der Fakultät für Technik ihre individuellen Konstruktionen. Prämiert wurde die technische Lösung, die die gestellten Forderungen erfüllte, mit der Umsetzung des Leichtbaukon-



Maschinenbau-Studenten mit ihrem ausgezeichnetem Alu-Flieger

Foto: Technische Hochschule Pforzheim

zeptes überzeugte und mit 7,2 Sekunden Flugdauer am längsten in der Luft blieb.

Die 80 Erstsemester des Maschinenbaus zeigten mit ihren Konstruktionslösungen verschiedene Verarbeitungsvarianten auf. Ziel des Erstsemes-

terprojekts war die Konstruktion eines flugfähigen Objektes, das komplett aus Aluminium hergestellt werden und eine möglichst lange Flugdauer erzielen sollte. Das Modell selbst war an Rahmenbedingungen gebunden. So sollte das Gewicht nicht mehr als ein Kilogramm und die Größe $500 \times 500 \times 500$ mm³ betragen. Außer Klebstoff war kein weiteres Material erlaubt. Die Antriebe, die ebenfalls aus Aluminium gefertigt werden mussten, waren für eine flexible Nutzlast einer M10-Mutter ausgelegt, die die Modelle transportieren können mussten. In die Bewertung flossen neben der Flugdauer des Modells auch die Methodik, Kreativität und die Präsentationstechnik mit ein. Inspiriert waren die Modelle durch Vorbilder aus der Technik, der

Natur und auch aus dem Sport. So orientierten sich die Flugobjekte an Fallschirmen, Rotoren und Fluggleitern oder Frisbee-Scheiben. Aus der Natur wurde die Flugfähigkeit der Ahornflugsamen nachgeahmt, um ein flugfähiges Modell zu bauen.

An den Konstruktionen wurde in den Werkstätten in der Fakultät für Technik geplant, getüftelt, berechnet und erprobt. Die angehenden Ingenieure beschäftigten sich im Projekt mit den chemischen und mechanischen Eigenschaften des Werkstoffs Aluminium. Sie lernten aber auch viel darüber hinaus. „Ich war erstaunt, wie aufwendig es ist, eine vernünftige Recherche durchzuführen und wie viel Zeit die Gruppentreffen in Anspruch genommen haben. In unserer Gruppe ging es sehr harmonisch zu und so konnten wir konstruktiv arbeiten. Das Erstsemesterprojekt hat mich in meinem Berufswunsch bestätigt“, resümiert Jessica Seckinger aus dem Studiengang Maschinenbau/Produktentwicklung.

Der Wettbewerb der Maschinenbauer hat Tradition. Seit Jahren arbeiten „Newies“ an kniffligen, humorvollen Aufgaben, die ihr technisches Wissen und ihre Kunstfertigkeit fordern. Auf diese Weise bringen die Studiengänge des Maschinenbaus die Themen Statik und Konstruktionslehre aus der Theorie direkt in die Praxis.



Ganz-Aluminium-Flieger im Landeanflug