

10.06.20

## HOCHSCHULE AUGSBURG: FLUGLABOR DER FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU UND VERFAHRENSTECHNIK

### Studierende der Hochschule Augsburg heben ab

**W**ährend das Sommersemester an der Hochschule Augsburg hauptsächlich geprägt ist von Online-Lehrveranstaltungen, sind unter strengen Hygieneregeln dennoch einige Studierende in die Luft gegangen. Im sogenannten Fluglabor haben sie ihr Inflight Practical Training absolviert. Es ist Teil des Studienmoduls Flight Mechanics im Bachelorstudiengang Maschinenbau.



Bild: Hochschule Augsburg

Der betreuende Professor Dr.-Ing. André Baeten erklärt: „Die Studierenden sollen ein Gefühl fürs Fliegen bekommen und lernen, wie es funktioniert.“ Geflogen wird mit einer Columbia 350. Das fast einstündige Flugprogramm umfasse je Flug fünfzehn Messungen und Demonstrationen zu den Themen Flugleistung, Flugphysik, Stabilität und Steuerbarkeit, Navigation

und Flugführung. Den Studierenden würden die Zusammenhänge dieser Phänomene mit der Bauweise des Flugzeugs verdeutlicht, darüber hinaus werde der Sinnzusammenhang mit den behördlichen Bauvorschriften eines Flugzeugs hergestellt. Baeten erklärt: „Jede fliegende Studierendengruppe wertet ihre Messungen des Fluges aus und präsentiert diese in einem Abschlussbericht.“

### Luft- und Raumfahrttechnik praxisnah erleben

Franziska Gimpel ist duale Studentin bei Airbus Helicopters und bezeichnet sich daher als sehr luftfahrt-affin. Aber trotzdem, oder gerade deswegen, gehört das Fluglabor für sie nach eigenen Worten jährlich zu den Highlights des Studiums. Das erklärt sie so: „Der ultimative Berufswunsch vieler Ingenieur:innen in der Luftfahrt ist es, eines Tages Flugversuchingenieur:in zu werden.“ Diese würden Luftfahrzeuge größtenteils während des Flugs auf ihre Leistungsfähigkeit hin testen. Gimpel sagt: „Das Fluglabor war für mich die erste Möglichkeit, mich in die Rolle einer solchen Ingenieurin hineinzufühlen. Instrumente beobachten, das Flugzeug und die Flugzustände inspizieren und Werte ablesen. Das hat mir wirklich Freude bereitet. Zudem konnte man das zuvor in der Vorlesung Gelernte in der Realität verfolgen, was wirklich ungemein dabei geholfen hat, einige technische Problemstellungen zu verstehen.“

Franziska Gimpel war vor allem überrascht, als der Pilot, Professor Dr.-Ing Thomas Gogel, ruckartig eine Phygoide mit der Nase nach unten einleitete, also eine Bahnschwingung der Längsbewegung. „Dabei hob nämlich nicht nur die Tasche auf dem Sitz neben mir ab, sondern auch ich; und das Blut schoss mir in den Kopf. Somit kam auch der Spaßeffect nicht zu kurz“, schildert Gimpel ihr Flugerlebnis. Die Studentin hat sich nach eigener Aussage dank des Fluglabors ein sehr gutes Bild von den Abläufen beim Fliegen machen können. Sie habe den Flug und auch das Flugzeug ganz neu betrachten können, habe das bereits Erlernte anwenden und auch am Flugzeug finden können. Dabei sei ihr beispielsweise die Bauweise der Störklappe besonders aufgefallen, die sie so noch nicht kannte und deren eigenartige Konstruktion ihr wohl ohne die Kenntnis von deren Wirkung überhaupt nicht ins Auge gestochen wäre.

### **Kooperation mit Airbus Helicopters**

Das Fluglabor wird an der Hochschule Augsburg seit 2008 jährlich durchgeführt. Es war auf Veranlassung von Airbus Helicopters, Professor Dr.-Ing Thomas Gogel und Professor Dr.-Ing. André Baeten eingeführt worden. Es basiert auf dem Fluglabor der Universität Stuttgart, wo es seit 1986 durchgeführt wird. Gogel ist Honorarprofessor an der Universität Stuttgart und hat das Fluglabor in Stuttgart konzipiert. Insgesamt haben bereits über 3500 Studierende das Fluglabor bei ihm absolviert. Nach seiner Dissertation in Luft- und Raumfahrttechnik hat er jahrzehntelange Erfahrung in internationalen Führungs- und Expertenfunktionen bei der Lufthansa Technik, Fairchild Dornier, Babcock International und bei Airbus Helicopters gesammelt. Derzeit ist er als Experte für die Produktsicherheit und auch die zukünftige strategische Ausrichtung der gesamten Flotte von Airbus Helicopters verantwortlich. Bereits mit vierzehn Jahren begann Gogel mit dem Segelfliegen. Er hat eine europäische Berufspilotenlizenz mit Berechtigungen für mehrmotorige Flugzeuge und Instrumentenflug und eine Linienpilotenlizenz der amerikanischen Luftfahrtbehörde. Er bringt rund 4000 Stunden Flugerfahrung in das Fluglabor mit ein. Der Lehrbeauftragte an der Hochschule Augsburg sagt: „Das Fluglabor bietet Studierenden des Maschinenbaus oder der Luft- und Raumfahrttechnik einen einmaligen Praxisbezug für die Inhalte, die sonst ausschließlich theoretisch in der Vorlesung vermittelt werden.“ Das Fluglabor der Hochschule findet auf dem Flughafen Augsburg statt, der das Vorhaben durch Erlass der Gebühren für die Landungen und die Unterstellung unterstützt.

Mitinitiator Professor Dr.-Ing. André Baeten lehrt und forscht an der Hochschule Augsburg auf den Gebieten Leichtbau, Faserverbundtechnologie sowie Luft- und Raumfahrt. Er hat selbst zehn Jahre lang in der Luftfahrtindustrie für Airbus Militärflugzeuge gearbeitet. Seine Begeisterung für die Luft- und Raumfahrt hat ihn neben Airbus noch zum Flugtriebwerkhersteller MTU, zur französischen Elite-Universität ENSICA in Toulouse sowie zu MBDA Deutschland in Schrobenhausen geführt. Er bringt umfangreiche Erfahrung im Flugtest mit den Militärflugzeugen Tornado und insbesondere Eurofighter mit. Zu seinen Tätigkeiten gehörten Flugfreigaben für Außenlasten unter extremen Flugmanövern. Seit 2009 baut Professor Baeten die Luft- und Raumfahrtveranstaltungen an der Hochschule Augsburg kontinuierlich aus, mit dem Fokus auf Leichtbau sowie die flugmechanischen Aspekte des Fliegens.