

«Wir wollen Aviatiker ausbilden, die Zukunftsprobleme lösen»

Ab Herbst 2020 bietet die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) einen Master of Science in Engineering (MSE) mit dem Profil Aviation an. Prof. Dr. Michel Guillaume, Leiter des Zentrums für Aviatik an der ZHAW, spricht im Interview über das neue Studienangebot.

Herr Guillaume, warum bietet die ZHAW ab Herbst neu ein Masterstudium in Aviation an?

Seit 2006 haben wir ein Bachelorstudium Aviatik hier an der ZHAW. Wir haben eine hohe Nachfrage. Pro Jahr starten rund 100 Studierende. Es kam immer wieder die Frage, ob man noch einen Master machen könne, und auch in der Industrie besteht Interesse an Masterabsolventen. Im Zuge des Redesigns des MSE der Fachhochschulen haben wir die Profile nun geschärft und drei neue Profile hinzugefügt: Medical Engineering, Photonics und eben Aviation. Ich denke, ein Masterdiplom ist sehr hilfreich, wenn man in der Luftfahrtbranche Karriere machen will.

Wie viele Masterstudenten wird die ZHAW aufnehmen?

Wir starten bescheiden: Mit zehn bis zwölf Masterstudierenden sind wir erst einmal zufrieden. Wenn es dann mehr werden, ist es gut. Aber wir müssen auch sicherstellen, dass wir Qualität bieten können. Und die Industrie muss die Absolventinnen und Absolventen natürlich auch unterbringen können. Die Nachfrage bei den Studierenden ist da, wir

haben jetzt – Stand Ostern – bereits 18 Anmeldungen für den Start im Herbst, teilweise sogar aus dem Ausland.

Wie haben Sie die Studieninhalte für das Masterprofil definiert?

Einerseits haben wir unsere Studierenden gefragt, was bei einem Master in Aviation auf dem Menüplan stehen müsste. Vor allem aber haben wir einen Workshop mit der Industrie durchgeführt, um deren Bedürfnisse zu ermitteln.

Und was ist dabei herausgekommen?

Der neue MSE in Aviation ist ein sehr praxisnaher Studiengang, sehr zukunftsorientiert und fokussiert auf die systemische Denkweise. Ein erheblicher Teil des Studiums besteht aus Projektarbeit. Das gesamte Masterstudium wird in englischer Sprache durchgeführt. Auch bei der Definition der Themen für die Abschlussarbeiten arbeiten wir mit der Industrie zusammen. So stellen wir sicher, dass die Studierenden sich in ihren Arbeiten mit attraktiven und relevanten Themen befassen. Wir wollen, dass die Leute fit gemacht werden für die Industrie.

Wo setzen Sie beim Master in Aviation die inhaltlichen Schwerpunkte?

Wir konzentrieren uns auf Zukunftsthemen. Der Schwerpunkt liegt auf Innovationen, zum Beispiel Drohnen oder auf neuen Technologien für eine nachhaltigere und innovativere Luftfahrt: Wie ist es, wenn ich jetzt Batterien ins Flugzeug hineinbringen muss? Wie weit kommt ein 15- oder 20-Sitzer mit Hybridantrieb? Oder synthetische Treibstoffe: Wie geht das, und wie lange dauert das? Wir brauchen Ingenieurinnen und Ingenieure, die ein klares Verständnis haben – von dem, was machbar ist und von dem, was gemacht werden muss, damit wir dort hinkommen. Wir wollen Aviatiker ausbilden, die Zukunftsprobleme lösen.

Ebenso wichtig ist unser systemischer Ansatz: Bereits das Bachelorstudium ist prozess- und systemorientiert. Und diese Orientierung haben wir mit der Neuausrichtung des MSE noch einmal gestärkt. Das ist die Zukunft: Flugzeuge sind komplexe Systeme. Da reicht es nicht, wenn Sie nur Kompetenz in Mechanical oder Electrical Engineering, haben. Ein weiteres zentrales Thema im Masterstudiengang ist das Gedankengut der Sicherheit. Wenn ich beispielsweise Drohnen neu einführe. Wie gehe ich dann mit dem Thema Safety Management um? Das betrifft nicht nur die Drohne selbst, sondern den gesamten Betrieb. Das Thema Sicherheit und der Systemgedanke sind zwei zentrale Aspekte, die das Aviatikstudium auch von anderen Ingenieurstudiengängen abgrenzen. Es ist kein Maschinenbaustudium. Wenn Sie heute einen Flugzeugbauer fragen, welche Art von Absolventen er sucht, dann sind das nicht Aerodynamiker, nicht Struktur-Ingenieure, sondern Systemingenieure. Dort gehen wir hin. Das Masterstudium fokussiert genau auf diese Bereiche.

Sehen Sie sich in Konkurrenz zu anderen Studienangeboten, beispielsweise im Ausland?

Es gibt natürlich viele Angebote, besonders in Italien, wo mehr Luftfahrt-Ingenieure ausgebildet werden, als der Markt braucht. Und auch in Deutschland, wo die Absolventen teilweise dann in der Automobilindustrie



Studierende bereiten ein aerodynamisches Experiment im Windkanal der ZHAW vor.

Arbeit finden. Aber um Luft- und Raumfahrttechnik zu studieren, müssen Sie schon nach Stuttgart oder München gehen. Unser Studienangebot ist für Interessentinnen und Interessenten im gesamten Bodenseeraum attraktiv. Das Aviationstudium an der ZHAW differenziert sich zudem von den Angeboten anderer Hochschulen – eben durch den ausgeprägten Systemgedanken und den hohen Praxisanteil. Dieser Praxisanteil wird durch Dozierende vermittelt, die viel Erfahrung aus der Luftfahrtindustrie mitbringen.

Können Sie den Bedarf der Industrie an Aviatikingenieuren mit Master abschätzen?

Schon bei den Bachelorabsolventen werden wir immer gefragt, ob die alle einen Job finden. Natürlich können wir keine Garantien abgeben, aber die Erfahrung zeigt, dass die Aussichten gut sind. Wir kennen auch einige Fälle, in denen Absolventen ausserhalb der Luftfahrt eine Anstellung finden. Mit ihrer Top-Ausbildung können sie auch in vielen

anderen Branchen interessante Aufgaben übernehmen. Ich bin überzeugt, dass es genügend Jobs geben wird, für Leute, die die entsprechenden Kompetenzen haben, die systemisch denken, die Problematik in ihrer Gesamtheit überblicken und komplexe Projekte führen können.

Welche Voraussetzungen müssen Bewerber erfüllen, um zum Masterstudiengang zugelassen zu werden?

Bachelorabsolventen können ins Masterstudium einsteigen, wenn sie einen guten Abschluss haben – einen A- oder B-Grade, also eine Durchschnittsnote ab etwa 4,9. Übrigens ist auch ein Studium in Teilzeit möglich. Und auch Vollzeitstudierende, die nicht direkt an den Bachelor anschliessen, sondern bereits ein paar Jahre in der Industrie gearbeitet haben, sind willkommen. ●

Interview: Hendrik Thielemann

► www.zhaw.ch/engineering



Michel Guillaume, Leiter des Zentrums für Aviatik an der ZHAW.

Anzeige

zhaw
Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

**School of
Engineering**

Mit Vorsprung in
die Zukunft

Jetzt anmelden:
www.zhaw.ch/engineering/weiterbildung

Online-Infoabend:
24. Juni 2020

LIVE