

Akkreditierungsbericht

Erstmaliges Akkreditierungsverfahren

Universität der Bundeswehr München „Aeronautical Engineering“ (B.Eng.)

I. Ablauf des Akkreditierungsverfahrens

Vertragsschluss am: 18.11.2015

Eingang der Selbstdokumentation: 16.12.2015

Datum der Vor-Ort-Begehung: 01./02.03.2016

Fachausschuss: Ingenieurwissenschaften

Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN: Stephanie Bernhardt

Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am: 27.06.2016, 3. Juli 2017

Mitglieder der Gutachtergruppe:

- **Prof. Dr.-Ing. Peter Dahmann**

Professor für Technische Mechanik an der Fachhochschule Aachen; Dekan des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik und Leiter des Studiengangs „Flugbetriebstechnik mit Verkehrspilotenausbildung“ (B.Eng.)

- **Prof. Dr.-Ing. Volker Gollnick**

Lehrstuhl für Lufttransportsysteme an der TU Hamburg-Harburg, Direktor des Instituts für Lufttransportsysteme, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

- **Prof. Dr.-Ing. Peter Hecker**

Leiter des Instituts für Flugführung / Flight Guidance an der TU Braunschweig

- **Cpt. Rolf Stünkel**

Flugkapitän, selbstständiger Autor, ehemaliger Starfighter- und Tornado-Pilot

- **Lothar Kroll**

Absolvent des Studiengangs Maschinenbau (B.Sc.) und Studierender des Studiengangs Energie- und Umwelttechnik (M.Sc.) an der Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg

Bewertungsgrundlage der Gutachtergruppe sind die Selbstdokumentation der Hochschule sowie die intensiven Gespräche mit Programmverantwortlichen und Lehrenden, Studierenden und Absolventen sowie Vertretern der Hochschulleitung während der Begehung vor Ort.

Als **Prüfungsgrundlage** dienen die „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung.

Im vorliegenden Bericht sind Frauen und Männer mit allen Funktionsbezeichnungen in gleicher Weise gemeint und die männliche und weibliche Schreibweise daher nicht nebeneinander aufgeführt. Personenbezogene Aussagen, Amts-, Status-, Funktions- und Berufsbezeichnungen gelten gleichermaßen für Frauen und Männer. Eine sprachliche Differenzierung wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nicht vorgenommen.

Inhaltsverzeichnis

I.	Ablauf des Akkreditierungsverfahrens.....	1
II.	Ausgangslage	4
	1. Kurzportrait der Hochschule.....	4
	2. Kurzinformationen zum Studiengang	5
III.	Darstellung und Bewertung	5
	0. Vorbemerkung.....	5
	1. Ziele.....	6
	1.1. Institutionelle, übergeordnete Ziele; Einhaltung der Rahmenvorgaben.....	6
	1.2. Qualifikationsziele des Studiengangs, Zielgruppe, historischer Kontext	8
	1.3. Fazit.....	11
	2. Konzept.....	11
	2.1. Zugangsvoraussetzungen.....	11
	2.2. Studiengangsaufbau	12
	2.3. Modularisierung und Arbeitsbelastung.....	14
	2.4. Prüfungssystem.....	15
	2.5. Lernkontext	16
	2.6. Fazit.....	17
	3. Implementierung	17
	3.1. Ressourcen	17
	3.2. Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation	19
	3.3. Transparenz und Dokumentation	21
	3.4. Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit	22
	4. Qualitätsmanagement.....	23
	4.1. Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung	23
	4.2. Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung	24
	4.3. Fazit.....	24
	5. Resümee und Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009 i.d.F. vom 20.02.2013.....	24
	6. Akkreditierungsvorschlag	25
IV.	Akkreditierungsbeschluss der Akkreditierungskommission von ACQUIN.....	26

II. Ausgangslage

1. **Kurzportrait der Hochschule**

Die Universität der Bundeswehr München (UniBw München) ist – neben der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg – die zweite wissenschaftliche Hochschule in der Trägerschaft der Bundesrepublik Deutschland. Sie nahm ihren Lehrbetrieb 1973 als Folge einer gesellschaftspolitisch begründeten Reform der Ausbildung für Offiziere auf. Neben dem universitären Bereich verfügt die UniBw München auch über einen Hochschulbereich für Angewandte Wissenschaften. An sieben Fakultäten des Universitätsbereichs und drei Fakultäten des Hochschulbereichs für Angewandte Wissenschaften bietet die UniBw München vorwiegend für Offiziere und Offizieranwärter eine wissenschaftliche Ausbildung an. Das Spektrum umfasst ingenieur-, sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Fächer. Der Präsident bzw. die Präsidentin wird – wie bei einem Berufungsverfahren – nach einer von der Hochschule erarbeiteten Vorschlagsliste vom Bundesminister der Verteidigung ernannt.

Eine Besonderheit der beiden Universitäten der Bundeswehr ist das Profil der Studiengänge. Alle Bachelorstudiengänge und alle konsekutiven Masterstudiengänge sind als Intensivstudiengänge konzipiert, in denen die Studierenden pro Studienjahr bis zu 75 ECTS-Punkte erwerben können. Das Studium ist damit kürzer als an Landesuniversitäten. Mit Ausnahme des zur Akkreditierung vorliegenden Studiengangs „Aeronautical Engineering“ (B.Eng.) umfasst am Hochschulbereich für Angewandte Wissenschaften der UniBw München das Bachelorstudium mit 210 ECTS-Punkten im Intensivstudium neun Semester, d.h. drei Jahre. Es kann im Einzelfall um drei Monate verlängert werden. Mit Ausnahme der Anwärter für die fliegerische Laufbahn besteht für qualifizierte Studierende im Rahmen des Intensivstudiums die Möglichkeit, im neunten Semester das viertrimestrige (ein Jahr und sechs Monate) Masterstudium aufzunehmen, das ebenfalls im Einzelfall um drei Monate verlängert werden kann. Insgesamt kann im Intensivstudium ein Masterabschluss mit 300 ECTS-Punkten nach vier Jahren Studium erworben werden.

Im Rahmen des obligatorischen Begleitstudiums „studium plus“ werden Schlüsselqualifikationen unterrichtet. Die Studierenden sollen in den entsprechenden Modulen ein erhöhtes Orientierungswissen erwerben, indem sie an außerfachliche Wissenszusammenhänge und Methoden herangeführt werden. In intensiven Trainings erlangen sie Handlungs- und Teamkompetenz.

Eine weitere Besonderheit der beiden Universitäten der Bundeswehr ist der jeweilige Studentbereich, welcher der Wahrnehmung aller dienstrechtlichen Belange der studierenden Offiziere dient.

2. Kurzinformationen zum Studiengang

Der zur erstmaligen Akkreditierung vorliegende duale Intensivstudiengang „Aeronautical Engineering“ (B.Eng.) verbindet im Zusammenhang mit der Ausbildung zum militärischen Luftfahrzeugführer inhaltlich und zeitlich Praxis und Theorie in den Bereichen Luftfahrt, Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften und umfasst 210 ECTS-Punkte mit einer Regelstudienzeit von vierzehn Trimestern, die in viereinhalb Jahren Studienzeit absolviert werden. Er ist an der Fakultät für Maschinenbau des Hochschulbereichs für Angewandte Wissenschaften der UniBw München angesiedelt. Er wurde speziell für die angehenden Offiziere des Fliegerischen Dienstes der Bundeswehr konzipiert und startete erstmalig am 01. Oktober 2015. Die Studierenden absolvieren sieben theoretische Studientrimester, bevor im achten Theorietrimester (parallel) der wesentliche Teil der bereits im ersten Trimester begonnenen Flugausbildung fortgesetzt wird, die bis zum dreizehnten Trimester andauert. Die flugtheoretischen Anteile der fliegerischen Ausbildung werden auf das Studium angerechnet. Im vierzehnten Trimester endet das Studium mit einer Bachelorarbeit und einem abschließenden Seminar, in dem die Studierenden Fragestellungen aus der fliegerischen Praxis aufgreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden untersuchen. Für den Studiengang ist mittelfristig eine Kapazität von 55 Studienplätzen vorgesehen.

III. Darstellung und Bewertung

0. Vorbemerkung

Bei der Begutachtung der Studiengänge an der Universität der Bundeswehr München muss von der Besonderheit der Bundeswehruniversität ausgegangen werden. Die Studierenden werden vom Assessment-Center für Führungskräfte der Bundeswehr (ACFüKrBw, ehem. Offiziersbewerberprüfzentrale, OPZ) den Studiengängen nach eingehenden Auswahlgesprächen und unter Berücksichtigung der Wünsche und Eignungen der Bewerber zugewiesen, wobei der hier zur Akkreditierung vorliegende Studiengang „Aeronautical Engineering“ (B.Eng.) weitere Besonderheiten in der Zulassung aufweist, siehe hierzu Kapitel 2.1. Vom Auftrag der Hochschule – Stichwort „Bedarfsuniversität“ – wie auch von den persönlichen Wünschen der Studierenden her betrachtet, spielt ein rasches Studium eine zentrale Rolle. Mit der Zuweisung der Studierenden durch das ACFüKrBw besteht für die Universität der Bundeswehr München im Vergleich zu den Landesuniversitäten nicht die unbedingte Notwendigkeit, die eigene Profilbildung aufgrund der Konkurrenzsituation der Hochschulen im Wettbewerb um Studierende zu forcieren. Die Studierenden werden bereits nach 15 Monaten allgemeiner Ausbildung zum Truppenoffizier und im vorliegenden Fall zusätzlich nach der Segelflugausbildung an die Universität versetzt. Das Studium ist nach Trimestern gegliedert. Die Universität zeichnet sich durch ihren Charakter als Campus-Universität, durch

das Kleingruppenkonzept der Lehrveranstaltungen sowie ihre ausgezeichnete Ausstattung aus. Die Studierenden wohnen entweder auf dem Campus in Räumlichkeiten, die ihnen zur Verfügung gestellt werden, oder in unmittelbarer Nachbarschaft der Universität. Die Einteilung der Wohnheime erfolgt planmäßig, so dass Studierende höherer Trimester der gleichen Fächer auf demselben Stockwerk wie ihre Kommilitonen der Anfangstrimester wohnen. Damit wird eine Art Tutoriensystem erreicht. Sowohl diese Voraussetzungen („besondere Studienbedingungen“) als auch das – im vorliegenden Fall aufgrund der Sondersituation nicht greifende – Konsektivkonzept für die gestuften Studiengänge („verkürzte Studiendauer“, 9 Trimester + 4 Trimester (mit Überlappung im 9. Trimester), 210 ECTS-Punkte + 90 ECTS-Punkte) wurden bereits im Vorfeld (Modellbewertung) der Erstakkreditierung einer Reihe von weiteren Studiengängen an den beiden Universitäten der Bundeswehr im Jahr 2007 durch eine Gutachtergruppe im Rahmen zur Gewährung eines Intensivstudiengangs (75 ECTS-Punkte/Studienjahr) geprüft und bestätigt. Die Unterlagen zur Erläuterung des Konzepts lagen dieser Gutachtergruppe vor. Generell kann festgehalten werden, dass die Studienorganisation die Umsetzung der Studiengangskonzepte an der Universität der Bundeswehr München gewährleistet.

Die Gutachtergruppe würdigt die besonderen Bedingungen, unter denen an der Universität der Bundeswehr München der hier zur Akkreditierung vorliegende Studiengang angeboten wird, insbesondere die Tatsachen, dass das Studium fester integrativer Teil der Offizierslaufbahn im fliegerischen Dienst (derzeit von Luftwaffe und Marine) der Bundeswehr ist, dass die Universität der Bundeswehr München als „Bedarfsuniversität“ keinen Einfluss auf die Auswahl ihrer Studierenden nehmen kann und dass die Studierenden des Studiengangs und der Träger den größten Wert auf einen zügigen und wissenschaftlich erfolgreichen Bachelor-Studienabschluss legen.

Die Kommission nimmt anerkennend zur Kenntnis, dass die Universität der Bundeswehr München ihr Studienangebot gleichwertig mit und kompatibel zu den Universitäten und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften außerhalb der Bundeswehr gestaltet.

1. Ziele

1.1. Institutionelle, übergeordnete Ziele; Einhaltung der Rahmenvorgaben

Der zum 1. Oktober 2015 eingeführte Studiengang „Aeronautical Engineering“ (B.Eng.) ist als dualer Studiengang für angehende militärische Luftfahrzeugführer der Bundeswehr angelegt. Er soll einerseits die nötigen ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Anteile vermitteln; andererseits absolvieren die Studierenden eine komplette fliegerische Ausbildung, die der bisher gebotenen Ausbildung fachlich ebenbürtig ist. War bisher ein Studium für angehende Offiziere des fliegerischen Dienstes der Luftwaffe und Marine anders als bei den angehenden Heeresfliegern und Offizieranwärtern aller anderen Verwendungen der jeweiligen Teilstreitkräfte zwar

möglich, aber nicht der Regelfall, soll es nun für alle Anwärter des fliegerischen Dienstes von Luftwaffe und Marine gleichermaßen obligatorisch sein. Das Heer wird sich voraussichtlich dem dualen Studiumsmodell anschließen.

Das Studium wurde als angewandtes Fachhochschulstudium bewusst für den zukünftigen militärischen Luftfahrzeugführer geschaffen, der seinen Tätigkeitsschwerpunkt in der praktischen fliegerischen Laufbahn sieht und eine integrierte wissenschaftlich-technische Ausbildung sucht, die es bislang innerhalb der Bundeswehr nicht in dieser speziellen Form gab. Ein besonderer Anspruch des neuen Studiengangs ist, die Attraktivität und den Stellenwert der fliegerischen Ausbildung der Bundeswehr – national wie international – zu steigern. Mit dem Studium für Piloten als Regelfall sollen für alle Piloten gleichermaßen bessere Chancen für eine dauerhafte Tätigkeit im anspruchsvollen fliegerischen Umfeld geboten werden. Zugleich profitiert auch die Bundeswehr selbst von den akademisch erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten der Absolventen des neuen Studiengangs, die in Kommandobehörden ihr Wissen einbringen. Weiterhin wird mit der Straffung der fliegerischen Ausbildung und ihrer Integration in das Studium eine etwa zwei Jahre frühere Verwendung der Piloten ermöglicht, als wenn sie zunächst ein reguläres Studium an der UniBw aufnehmen würden. Damit folgt einerseits eine Angleichung an die Pilotenausbildung der NATO-Partnerstreitkräfte, andererseits wird wertvolle Zeit gespart hinsichtlich der körperlichen Gesundheit und Fitness, die insbesondere bei den Jet-Piloten in den jungen Jahren genutzt werden muss. Die Gutachter begrüßen die Schaffung dieses innovativen Studiums als zukunftsweisend für die besonderen und weiter gestiegenen Anforderungen an die angehenden Piloten. Das Studium schafft durch die Verzahnung akademischer und fliegerischer Ausbildung neben zeitlichen auch inhaltliche Synergieeffekte, die den Piloten auch in ihrer späteren Laufbahn von Nutzen sein können.

Der Studiengang fügt sich in die Gesamtstrategie der UniBw München zum einen aufgrund ihrer zugewiesenen Aufgabe, die akademische Ausbildung der Offiziere und Offizieranwärter der Bundeswehr anzubieten und sicherzustellen, stimmig ein. Zum anderen verfügt die Hochschule bereits über ein breites Spektrum an ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen, u.a. Maschinenbau (u.a. mit der Studienrichtung Luftfahrzeugtechnik) (B.Eng.), Wehrtechnik (B.Eng.) und Luft- und Raumfahrttechnik (B.Sc./M.Sc.), und damit verbundener entsprechender Ausstattung, so dass für den nun neu eingerichteten Studiengang „Aeronautical Engineering“ (B.Eng.) gute Voraussetzungen bestehen. Der Studiengang ist aufgrund seiner in erster Linie ingenieurwissenschaftlichen Ausrichtung und aufgrund seiner Anwendungsorientierung sinnvoll in der Fakultät für Maschinenbau des Hochschulbereichs für Angewandte Wissenschaften der UniBw München verankert.

Der Studiengang steht im Einklang mit den behördlichen Richtlinien sowie den nationalen und NATO-Vorschriften für die fliegerische Ausbildung. Die rechtlich verbindlichen Verordnungen wie

die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, die Vorgaben des Akkreditierungsrates und die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse, außerdem die Vorgaben des Bayerischen Staatsministeriums für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst wurden bei der Entwicklung des Studiengangs berücksichtigt.

1.2. Qualifikationsziele des Studiengangs, Zielgruppe, historischer Kontext

Die Absolventen des Studiengangs „Aeronautical Engineering“ (B.Eng.) sollen in die Lage versetzt werden, auf Basis ihrer erworbenen Fach- und Methodenkenntnisse und -kompetenzen höherwertige Aufgaben des Luftfahrtwesens im vorwiegend technischen Bereich, aber auch Aufgaben mit wirtschaftswissenschaftlichen Schwerpunkten und mit Management-Verantwortung wahrzunehmen.

Die Studierenden des Studiengangs gehören einer besonderen Zielgruppe innerhalb der Bundeswehr an. Es handelt sich um junge Offiziere der Luftwaffe und Marine, die zukünftig Strahl- und Propellerflugzeuge fliegen werden. Kurzfristig werden auch die Hubschrauberpiloten der Luftwaffe folgen. Künftige Angehörige der Heeresflieger (ausschließlich Hubschrauberpiloten) sind langfristig ebenfalls als Zielgruppe geplant.

Bislang wurden Bewerber für den Fliegerischen Dienst der Bundeswehr zunächst auf ihre Eignung für das künftige Luftfahrzeugmuster Jet/Prop/Hubschrauber geprüft und ausgewählt. Die Anwärter wurden nach einem medizinischen Screening und einer fliegerpsychologischen Untersuchung und Abschluss der Offizier-Grundlehrgänge an der jeweiligen Offizierschule ihrer TSK zur weiteren Ausbildung an eine der fliegerischen Ausbildungseinrichtungen (z.B. Lufthansa-Verkehrsfliegerschule Bremen für Propellerflugzeugführer, Sheppard AFB/Texas für Jet-Pilotenanwärter) versetzt. Hubschrauberführer durchliefen ähnliche Spezialausbildungen in Deutschland oder den USA. Nach der fliegerischen Ausbildung wurden die jungen Offiziere in ihren Geschwadern zu „Combat Ready“-Piloten weitergebildet. Der militärische Werdegang lief (und läuft) bis heute parallel zum fliegerischen. Laufbahnlehrgänge wie der Grundlehrgang „C“ an der Führungsakademie der Bundeswehr sind eine Grundvoraussetzung zur Beförderung zum Stabsoffizier (A13), weitere Qualifikationsmöglichkeiten (GenSt/ASTO) sind bei entsprechender Eignung und Leistung vorhanden. Seit den 1970er Jahren besteht die Möglichkeit, auch als Flugzeugführer ein Hochschulstudium zu absolvieren. Zahlreiche Piloten haben beispielsweise ein Luft- und Raumfahrttechnik-Studium an der UniBw München absolviert, aber auch Studienrichtungen wie Pädagogik oder Bauingenieurwesen gewählt.

Im Rahmen der Vor-Ort-Begehung wurde die Gutachtergruppe in Gesprächen mit Lehrenden und Studierenden besonders auf einen Aspekt hingewiesen, dem der neue Studiengang „Aeronautical

Engineering“ (B.Eng.) Rechnung tragen soll. Die fliegerische Ausbildung ist per se lang und fordernd. Ein junger Offizier, der mit Anfang 20 die militärischen Grundlehrgänge absolviert und anschließend Fliegen lernt, steht seinem Verband bestenfalls mit Mitte 20 als „limited combat ready“-Pilot zur Verfügung. Speziell für Jetpiloten ergeben sich besondere körperliche Anforderungen; die realistische Phase höchstmöglicher Leistungen deckt sich in etwa mit der eines Profifußballers, entsprechend bis zu einem Alter Anfang/Mitte 30. In der Vergangenheit wurde dieser Tatsache beispielsweise durch die kurze Berufslaufbahn „BO 41“ (Berufsoffizier mit der besonderen Altersgrenze 41 Jahre) Rechnung getragen. Junge Offiziere konnten ohne Studium bei Luftwaffe und Marine Strahlflugzeugführer werden, den Stabsoffizierlehrgang besuchen (bei der Luftwaffe auch in einer gekürzten Variante) und relativ zügig bis zum Dienstgrad „Major/Korvettenkapitän“ (A13) befördert werden, in vielen Fällen Vorgesetztenfunktionen bis zur Kompaniechef-Ebene (Staffelkapitän) oder Batallionskommandeurs-Ebene (Kommandeur Fliegende Gruppe, Oberstleutnant/Fregattenkapitän, A14) erreichen. Nach ihrer Pensionierung mit 41 Jahren (in Ausnahmefällen früher bzw. einige Jahre später) hatte der Pilot Anspruch auf eine Fachausbildung oder ein Studium, was wiederum zahlreiche Piloten nutzten. In Einzelfällen kehrten die Absolventen solcher Studien z.B. als Truppenarzt oder Fliegerarzt – sogar mit wieder erlangter Fluglizenz – in die Bundeswehr zurück und dienten bis zur dienstgradbezogenen Altersgrenze (z.B. 57 Jahre für einen Oberstleutnant/Fregattenkapitän). Vor diesem Hintergrund ist verständlich, dass das übliche Hochschulstudium an der UniBw selbst in der Regelstudienzeit für den künftigen Piloten eine große zeitliche Verzögerung seines Einsatzes in einem Geschwader bedeutet. Dies mag für Propellerflugzeugführer hinnehmbar sein, da sie seit jeher nicht der kurzen Jet-Laufbahn (siehe oben) unterlagen und als Berufsoffiziere länger dienten. Zudem können Transportflugzeugführer aufgrund ihres Einsatzprofils und der Beschaffenheit ihrer Flugzeuge im Allgemeinen länger ohne körperliche Leistungseinbußen fliegen als die Strahlflugzeugführer. Ein Jet-Pilot beendet hingegen die beiden getrennten Phasen Studium/Fliegerische Ausbildung typischerweise kurz vor dem Zenit seiner Leistungsfähigkeit. Die fachliche Limited Combat Ready/Combat Ready-Ausbildung ist noch nicht dabei berücksichtigt.

Der neue Bachelorstudiengang „Aeronautical Engineering“ erhebt den Anspruch, die künftigen Piloten in gewohnter Weise für ihre fliegerische Tätigkeit fachlich auszubilden. Hinzu kommt die wissenschaftlich-technische Qualifikation an der Hochschule, deren Inhalte und Zeitmaßstäbe speziell für diese Zielgruppe maßgeschneidert wurde: Kein „reines“ Ingenieurstudium, sondern ein zielgerichteter Fächerkanon für den künftigen Flugzeugführer mit Ausbildungsanteilen, die einander ergänzen. So finden sich im Rahmen der dualen Ausbildung Studieninhalte in Lehrveranstaltungen der Hochschule (etwa Aerodynamik oder Werkstoffkunde) wieder, die in geringerem Umfang auch Teil der fliegertheoretischen Ausbildung sind. Der Studiengang ermöglicht eine sehr dichte, integrierte Ausbildung auf hohem Niveau, ohne den früher durch doppelte theoretische Lehrinhalte (z.B. 3-4 Jahre Hochschule, 2 Jahre Lufthansa-Verkehrsfliegerschule plus Ausbildung

im Verband) verursachten Zeitaufwand. Die Qualifikationsziele des Studiengangs „Aeronautical Engineering“ sind transparent und stimmen mit den angebotenen Inhalten überein. Die Studierenden werden befähigt, ihre Aufgaben als Offiziere des Fliegerischen Dienstes der Bundeswehr wahrzunehmen. Ihre neue Grundqualifikation hat zunächst keinen direkten Einfluss auf ihre Erstverwendung oder den weiteren Werdegang, da fliegerische Fortbildung und gewisse Grundqualifikationen (Limited Combat Ready, Schwarmführer, Waffenlehrer usw.) in den ersten Jahren im Verband im Vordergrund stehen. Die Personalplanung orientiert sich am Auftrag und den verfügbaren Planstellen; eine akademische Qualifikation wird künftig als Grundvoraussetzung auch für den Fliegerischen Dienst gelten und ist erklärtes Ziel der Führung. Eigene Ansprüche lassen sich daraus für einen Absolventen, der in einer großen Gruppe ähnlich qualifizierter Soldaten dient, nicht ableiten. Auf der anderen Seite erscheint gerade in Zeiten großer personeller und materieller Einschränkungen die Perspektive einer guten wissenschaftlich-technischen Qualifikation wichtig, um geeigneten Nachwuchs für die Pilotenlaufbahn der Bundeswehr zu gewinnen. Sie eröffnet theoretisch auch die Option, nach der Verpflichtungszeit bei der Bundeswehr eine interessante Stellung beispielsweise als technischer Pilot einer Fluggesellschaft oder Mitarbeiter des Luftfahrt-Bundesamtes (LBA) zu erhalten. Dies setzt jedoch ein recht frühes Ausscheiden aus dem Dienst voraus, was den Bemühungen der Bundeswehr zur Offiziers-Nachwuchsgewinnung insbesondere im Fliegerischen Dienst zuwider läuft. Grundsätzlich ist die Bundeswehr bestrebt, gut ausgebildetes Personal für die Laufbahn der Berufsoffiziere (BO) zu gewinnen, nicht in erster Linie, Führungsnachwuchs für die Wirtschaft auszubilden (dieser Eindruck konnte bisweilen in den 80er und 90er Jahren entstehen). Die Piloten der Bundeswehr sind grundsätzlich für die Laufbahn der Berufsoffiziere vorgesehen. Da jedoch ein vorzeitiges Ausscheiden aus der Bundeswehr nicht ausgeschlossen werden kann, wird die Bundeswehr mit dem nun für alle Pilotenanwärter obligatorischen Studium auch ihrer Verantwortung gerecht, die bestmögliche Voraussetzung zum erfolgreichen Eintritt in die zivile Wirtschaft zu schaffen. Die Studierenden erhalten durch das Studium Fach- und überfachliche Kompetenzen, von denen sie in ihrer militärischen wie möglicherweise späteren zivilen beruflichen Laufbahn profitieren werden. Nicht zuletzt ist mit dem Bachelorabschluss die Voraussetzung zur Aufnahme eines Masterstudiums gegeben, das zu späterem Zeitpunkt laufbahnbegleitend oder nach einem möglichen Ausscheiden aus der Truppe aufgenommen werden kann.

Die sozialen Kompetenzen und damit Persönlichkeitsentwicklung werden durch das gemeinschaftliche Zusammenleben auf dem Campus maßgeblich gefördert. Darüber hinaus sind extracurriculare Veranstaltungen wie die Herausgabe einer Studierendenzzeitung und Sportevents sowie Sportcamps für Jugendliche der umliegenden Gemeinden Übungsfelder für gesellschaftliches Engagement und für die Persönlichkeitsentwicklung stark förderlich. Ansonsten sind in das Studium Bestandteile des sogenannten „studium plus“ in Höhe von 8 ECTS-Punkten integriert, das vergleichbar zu einem Studium Generale weiterführende nichttechnische Inhalte vermitteln soll. Im

Rahmen des studium plus werden überfachliche, methodische und generische Kompetenzen vermittelt. In den Seminaren und Trainings setzen sich die Studierenden exemplarisch mit gesellschaftsrelevanten fachfremden Fragen auseinander, lernen fachfremde Denkweisen kennen und bilden sich eine eigene Meinung. Das Lehrangebot variiert und kann so auf wichtige gesellschaftliche Diskussionen eingehen. Das studium plus gibt wichtige Impulse zur Persönlichkeitsentwicklung und Ausbildung von Führungskompetenzen. Auch auf die Beschäftigungsfähigkeit bei möglichem Austritt aus der Bundeswehr wirkt sich das studium plus positiv aus.

Der neue Studiengang „Aeronautical Engineering“ stellt eine sinnvolle Erweiterung der bisherigen Ausbildung für militärische Luftfahrzeugführer dar. Er verfügt über hervorragende Hochschullehrer, Dozenten und Ressourcen, ist klar gegliedert, vermeidet Doppelausbildung und Überschneidungen und gibt den künftigen Piloten das richtige Rüstzeug für ihre herausfordernde Laufbahn. Der Zeitansatz ist mit Blick auf die „Restlaufzeit“ eines Piloten klug kalkuliert und berücksichtigt, dass nach der aktiven Zeit als Staffelpilot eine weitere als militärischer Führer folgen wird.

1.3. Fazit

Der Studiengang „Aeronautical Engineering“ (B.Eng.) hat eine klar definierte und sinnvolle Zielsetzung. Sein Anspruch, den Flugzeugführer mit dem nötigen wissenschaftlich-technischen Rüstzeug auszustatten, wird transparent gemacht. Es wird kein Zweifel daran gelassen, dass es sich hier um einen reinen Studiengang für deutsche (möglicherweise später auch internationale) Militärpiloten handelt, der folglich in einer rein militärisch-fliegerischen Tätigkeit mündet.

Aus Sicht des Bewerbers dürfte sich der neue Studiengang als „Win-Win-Situation“ darstellen, erhält er doch zusätzlich zur (vorrangig angestrebten) fliegerischen Berechtigung eine akademische Qualifikation, die ihm ermöglicht, in und außerhalb der Bundeswehr auf Augenhöhe zu arbeiten.

2. Konzept

2.1. Zugangsvoraussetzungen

Die Voraussetzungen für den Zugang zum Studium sind mehrstufig gestaffelt.

Phase1: Die Grundvoraussetzungen zum Zugang zum Studium an der UniBw sind im Rahmen des Zulassungsverfahrens beschrieben. Hier wird eine allgemeine oder einschlägige fachgebundene Fachhochschulreife oder allgemeine Hochschulreife als Voraussetzung oder die Erfüllung der Kriterien für qualifizierte Berufstätige gefordert. Darüber hinaus wird vor dem Hintergrund des pri-

mär angestrebten Offizierberufes ein Nachweis der charakterlichen, fachlichen, geistigen und körperlichen Tauglichkeit in einem Assessment-Center für Führungskräfte der Bundeswehr gefordert. Ergänzend ist eine Verpflichtung auf i.d.R. 13 Jahre Dienstzeit vorgeschrieben, die bei den Anwärtern des Fliegerischen Dienstes abweicht. Bei ihnen wird die Verpflichtungszeit in Abhängigkeit vom Abschneiden im Auswahlverfahren zunächst stufenweise festgelegt. Grundsätzlich ist bei den Anwärtern des Fliegerischen Dienstes die Übernahme als Berufsoffizier vorgesehen. Vor der Offiziersausbildung, spätestens aber währenddessen, sind für die Anwärter des Fliegerischen Dienstes bei bestandenem sogenanntem Fliegertest in Phase 1 zwei weitere Phasen bzw. Prüfungen zur Eignungsfeststellung zu durchlaufen.

Phase 2: In Phase 2 werden die Bewerber zunächst auf ihre kognitiven und psychomotorisch-funktionalen Grundanlagen getestet. Anschließend erfolgen die flugmedizinischen Untersuchungen zur Wehrfliegerverwendungsfähigkeit, in deren Verlauf die Bewerber eine umfassende gesundheitliche Untersuchung durchlaufen.

Phase 3: Diese letzte Phase umfasst einen Theorieanteil sowie einen Praxisanteil in einem Flugsimulator, in dem die Probanden ihre fliegerischen Fähigkeiten unter Beweis stellen sollen. Dabei werden sie von Fluglehrern und Psychologen auf ihre Flugeignung untersucht.

Die Zugangsvoraussetzungen erscheinen klar und angemessen. Die Hochschule zeigt die Einhaltung der landesspezifischen Gesetzgebung auf. Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und für außerhochschulisch erbrachte Leistungen sind in der Allgemeinen Prüfungsordnung (§11) klar geregelt und werden als angemessen bewertet. Das Auswahlverfahren ist transparent beschrieben und vor dem Hintergrund der besonderen beruflichen Zielsetzung vollständig angemessen. Durch den mehrphasigen Aufbau spezifischer Eignungsbewertungen für die fliegerische Ausbildung vor dem Beginn des eigentlichen Studiums wird bestmöglich sichergestellt, dass Studierende auch gute Aussichten haben, das Studium zu bestehen. Die Studierbarkeit wird vor dem Hintergrund der erwarteten Eingangsvoraussetzungen als durchweg gegeben erachtet. Positiv bewertet wird hier insbesondere die vor dem Studienbeginn zu absolvierende Segelflugausbildung.

2.2. Studiengangsaufbau

Bei dem zu begutachtenden Studiengang handelt es sich um einen dualen Intensivstudiengang in Trimesterstruktur mit der Regelstudienzeit von 4,5 Jahren (14 Trimester) und einer Lernleistung von 210 ECTS-Punkten. Das Bachelor-Studium gliedert sich in acht theoretische Studientrimester mit einer Vorlesungszeit von jeweils drei Monaten. Anschließend – beginnend im achten Trimester – wird die bereits im ersten Trimester begonnene Flugausbildung fortgesetzt, die bis zum 13. Trimester andauert. Danach wird das Studium im 14. Trimester mit der acht Wochen umfassenden

Bachelorarbeit sowie dem Seminar Aeronautical Engineering beendet. Innerhalb des Studiums führen die Studierenden Praktika mit einer Gesamtdauer von 15 Wochen durch.

Die Studieninhalte verteilen sich auf folgende Fächergruppen: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, Luftfahrttechnik, Betriebswirtschaft, Management und Operations Research, interdisziplinäre Studienanteile (studium plus), flugtheoretische Studienanteile.

Insgesamt ist der Studiengang strukturell stimmig aufgebaut und dient der Erreichung der angestrebten Studiengangsziele. Die Einordnung der jeweiligen Module in die Fachtrimester wird als sinnvoll erachtet. Die Module bauen in sinnvoller Art und Weise aufeinander auf.

Das Studienkonzept sieht Abschnitte vor, in denen Auslandsaufenthalte durchgeführt werden können. Hierzu eignen sich insbesondere das Flugwerftpraktikum sowie die Bachelorarbeit. Darüber hinaus findet die praktische fliegerische Ausbildung ohnehin im Ausland statt. Zur Unterstützung der administrativen Abwicklung von Auslandsaufenthalten steht ein Auslandsbüro für die Studierenden zur Verfügung.

Die Qualifikationsziele der einzelnen Module tragen in angemessener Weise zur Gesamtkompetenz des Absolventen bei. Die vermittelten fachlichen wie überfachlichen, methodischen und generischen Inhalte und Kompetenzen sind vollständig angemessen.

Eine Reflektion aktueller Forschungsthemen im Studiengang erscheint in begrenztem Umfang gegeben zu sein. Die Antragsteller führen überzeugend aus, dass praxisorientierte Forschung für eine aktuelle Lehre zwingend erforderlich und der Fakultät wichtig sei. Dies wird belegt durch in verschiedenen Bereichen laufende Forschungsaktivitäten. Gerade, um die Wissenschaftlichkeit des Studiums und damit die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden stärker zu fördern, wird empfohlen, die Bachelorarbeit unmittelbar im Anschluss an den akademischen Teil des Studiums zu setzen, bevor die fliegerische Ausbildung startet. Als Studienabschluss nach der fliegerischen Ausbildung würde ein abschließendes Kolloquium zur Reflektion der praktischen Erfahrung mit den wissenschaftlich erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten, vergleichbar zum bereits jetzt stattfindenden Seminar Aeronautical Engineering, genügen.

Die Studierbarkeit ist durch eine geeignete Studienplangestaltung sichergestellt. Bei einzelnen Modulen wie „Überleben See“ scheint mitunter eine flexible zeitliche Einordnung in das Curriculum üblich zu sein in Abhängigkeit von verfügbaren Ausbildungs- und Trainingsressourcen. Dies erscheint im Grundsatz sinnvoll und nachvollziehbar, wichtig ist dabei, dass die Arbeitsbelastung der Studierenden berücksichtigt und eine angemessene Balance zwischen Studien- und Urlaubszeit eingehalten werden. Aus den Gesprächen vor Ort war die Sensibilität hinsichtlich der angemessenen Belastung der Studierenden deutlich erkennbar. Nicht zuletzt aufgrund der hohen finanziellen Investitionen liegt es auch im Interesse der Verantwortlichen selbst, die Studierbarkeit sicherzustellen, weshalb kein Zweifel an der Durchführbarkeit des Studiums auch bei vereinzelt notwendigen Verschiebungen besteht.

2.3. Modularisierung und Arbeitsbelastung

Die Modulstruktur berücksichtigt die Leitlinien der Hochschulleitung der Universität der Bundeswehr München und das damit vorgegebene Leistungspunktesystem. Zum anderen spiegeln sich in den Modulen die Kompetenzfelder der Fakultät Maschinenbau wieder. Das Leistungspunktesystem ist so aufgebaut, dass einem Leistungspunkt eine Arbeitsbelastung von 30 Zeitstunden entspricht. Die studentische Arbeitsbelastung beträgt durchschnittlich pro Studienjahr 65 ECTS-Leistungspunkte. Die Module umfassen bis auf wenige Ausnahmen mindestens 5 ECTS-Punkte. Die Ausnahmen Meteorologie, studium plus, das Seminar Aeronautical Engineering sowie die Wahlpflichtmodule umfassen aufgrund ihres engen Stoffgebiets jeweils 3 ECTS-Punkte und sind ministeriell genehmigt. Es kann festgestellt werden, dass alle Module einen hinreichend zeitlichen Umfang aufweisen.

133 der insgesamt 210 ECTS-Punkte entfallen auf die ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Studienanteile (einschließlich des studium plus) und 62 ECTS-Punkte auf die flugtheoretischen Studienabschnitte. Für die flugpraktischen Ausbildungsanteile werden keine ECTS-Punkte erworben. Module werden in der Regel jährlich (also alle drei Trimester) angeboten. Die Relation von Präsenz- zu Selbstlernzeit schwankt von Modul zu Modul und liegt ungefähr in den Größenordnungen von 1:2 – 2:1 (Präsenzzeit zu Selbstlernzeit). Sie wird als angemessen bewertet. Neben den Pflichtmodulen können Studierende aus einem ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtangebot zwei Module wählen. Der Umfang der Pflicht- und Wahlpflichtmodule erscheint angemessen. Zwar sind neben den Pflichtmodulen nur zwei Wahlpflichtmodule vorgesehen, jedoch erscheint vor der besonderen Randbedingung der fliegerischen Ausbildung dieses Verhältnis angemessen, um eine ausreichende Basisqualifikation im Luftfahrtingenieurwesen sicherzustellen.

Im letzten Trimester ist als Abschluss und Möglichkeit zur Reflektion ein Seminar vorgesehen. Hier finden Gruppenarbeiten und Vorträge statt, welche in angemessener Weise mit ECTS-Punkten ausgestattet sind.

Die Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen sind transparent im Modulhandbuch dargestellt und erscheinen vollständig angemessen. Die Kompetenzorientierung in der Beschreibung der Qualifikationsziele einiger Module sollte noch deutlicher herausgearbeitet werden, insbesondere, um etwaige spätere Anerkennungen einfacher zu gestalten.¹

¹ Aus der Stellungnahme der Hochschule: „Gerne werden wir die Empfehlungen der Gutachter konstruktiv aufgreifen. Wir haben beispielsweise vor, die Modulbeschreibungen im Hinblick auf die Kompetenzorientierung der Qualifikationsziele zu überarbeiten.“

Die Erhebung der Arbeitsbelastung findet im Rahmen von Studierendenbefragungen statt. Insbesondere, da der Studiengang erst seit Herbst 2015 mit den ersten Studierenden läuft, wird der kontinuierliche direkte Austausch zwischen Studierenden und Lehrenden zu Lehre und Workload als besonders wertvoll gesehen. Bisher gab es keine Anhaltspunkte für einen möglicherweise zu hohen Workload, auch die Gutachter schätzen den Workload als angemessen ein.

2.4. Prüfungssystem

Die Prüfungsformen im Allgemeinen sind in § 6 APO/BM sowie der Anlage 1 der SPOAER/Ba beschrieben. Der Leistungsnachweis für ein Modul besteht in der Regel aus einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung. Ferner können studienbegleitende Leistungsnachweise in Form von Kolloquien, Befragungen, Referaten, Fallstudien, Hausarbeiten, Seminararbeiten, Projektarbeiten, Studienarbeiten, Laborpraktika und / oder Konstruktionsarbeiten vorgesehen werden. Leistungsnachweise werden im Rahmen von Modulen erbracht. Grundsätzlich sieht die Prüfungsordnung eine große Varianz an Prüfungsformen vor. Das Studium der Modulbeschreibungen zeigt jedoch, dass im Grundsatz schriftliche Prüfungsereignisse sowie generisch beschriebene „unbenotete Leistungsnachweise“ stattfinden. Bei diesen wäre eine detaillierte Ausführung im Modulhandbuch (z.B. Vortrag, Laborexperiment etc.) hilfreich. Schlussendlich sind die Prüfungsformen aber gut geeignet, die Qualifikationsziele eines jeden Moduls angemessen modulbezogen zu überprüfen. Jedes Modul schließt mit einem Leistungsnachweis ab. Prüfungsdichte und -organisation erscheinen herausfordernd, aber noch angemessen und tragen zur Studierbarkeit bei.

Jedem Modul ist in der Regel ein benoteter Leistungsnachweis zugeordnet. Eine Ausnahme bilden die berufsfachlichen Module, d.h. die flugtheoretischen Anteile der fliegerischen Ausbildung, die auf dem Zeugnis ausschließlich unbenotet erscheinen. Sie werden gemäß § 11 Abs. 2 der Allgemeinen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge im Hochschulbereich für Angewandte Wissenschaften der Universität der Bundeswehr München anerkannt und in einem Umfang von 62 ECTS-Punkten auf die flugtheoretischen Module des Studiengangs angerechnet. Dies erfolgt durch Nachweis der bestandenen Prüfungen der flugtheoretischen Anteile in einem sog. pauschalen Anrechnungsverfahren. Diese Prüfungen sind auch Voraussetzung für den Erwerb des militärischen Luftfahrzeugführerscheins, dessen Erwerb Ziel der fliegerischen Ausbildung ist. Das pauschale Anerkennungsverfahren hat die Hochschule eingehend dargelegt und erscheint bestens geeignet. Die fliegerische Ausbildung unterliegt der Aufsicht und der rechtlichen Kontrolle durch die dafür autorisierten Stellen nach den militärischen und zivilen luftfahrtrechtlichen Bestimmungen. Die Ausbildung zum Luftfahrzeugführer Transport ist EASA Part FCL konform und durch das Luftfahrtbundesamt zugelassen. Die Ausbildung der Luftfahrzeugführer Jet unterliegt der Aufsicht des Kommando Luftwaffe und der rechtlichen Kontrolle durch das Air Education and Training Command der United States Air Force und das Luftfahrtamt Bundeswehr. Danach konnte

und kann die UniBw München auch an Hand der Ausbildungsordnungen, Lehrpläne und Schulungsunterlagen Inhalte, Niveau, zeitlichen Umfang und Prüfungen der flugtheoretischen Anteile der fliegerischen Ausbildung nachvollziehen und hat eine Äquivalenztabelle geschaffen, die die Überprüfung der Passung der flugtheoretischen Anteile der fliegerischen Ausbildung zu den entsprechenden flugtheoretischen Modulen detailliert dokumentiert und als absolut angemessen bewertet werden muss.

Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung und in besonderen Lebenslagen ist in der APO/BM in §15 verankert. Auf Vor-Ort-Begehung wurde die Frage der Handhabung des Scheiterns/Abbruchs entweder der fliegerischen Ausbildung oder der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung thematisiert. Vor Ort wurde glaubhaft erläutert, dass den Studierenden bei Abbruch einer der beiden Ausbildungsteile grundsätzlich die Möglichkeit offensteht, den anderen Ausbildungsteil zu Ende zu bringen. Aus der vorliegenden Kooperationsvereinbarung zwischen UniBw München, Kommando Luftwaffe und Marinekommando geht hervor, dass bei Fluguntauglichkeit der Erwerb durch Teilnahme an den flugtheoretischen Teilen der Fliegerischen Ausbildung ermöglicht wird. Aus der Studien- und Prüfungsordnung, dem Dokument, das den Studierenden standardmäßig zur Verfügung steht und Rechtssicherheit gibt, geht jedoch weder diese Möglichkeit transparent genug hervor noch die Möglichkeit, dass im Falle eines Scheiterns im Studium ggf. dennoch die fliegerische Ausbildung fortgesetzt werden kann. Grundsätzlich scheint eine sehr gute Lösung zur Bewahrung von ausreichenden Ausbildungsperspektiven in der Hochschule und Bundeswehr vorgesehen zu sein, jedoch ist diese nicht optimal dokumentiert und kommuniziert. Die Gutachter empfehlen daher, dass aus der Studien- und Prüfungsordnung deutlicher hervorgeht, dass bei Abbruch einer der beiden Ausbildungsteile grundsätzlich die Möglichkeit besteht, den anderen Ausbildungsteil zu Ende zu bringen, und Näheres in individueller Absprache erfolgt.

2.5. Lernkontext

Eine gute Varianz an Lehr- und Lernformen ist vorhanden. Neben Vorlesungen werden Labore und andere praxisorientierte Veranstaltungsformen angeboten. „Innovative“ Lehrformen und -methoden wie Fernstudienelemente werden nicht eingesetzt, aber vor dem Hintergrund des hier vorliegenden besonderen Studienkontextes von den Gutachtern auch nicht als zielführend eingeschätzt. Über die Lernplattform ILIAS werden vielfältige Downloadmöglichkeiten zur Verfügung gestellt. Die Literatur ist oftmals in der elektronischen Form ausleihbar. Ab dem zweiten Studienjahr soll das Lehrangebot vornehmlich auf Englisch stattfinden. Die Studierenden haben vor der akademischen Ausbildung eine einjährige Ausbildung an der Offizierschule und erreichen damit ein Sprachlevel (SLP 3332), das auch vom LBA anerkannt ist. Bevor das eigentliche Studium beginnt, wurde eine Segelflugausbildung absolviert, dazu eine weitere flugtheoretische Ausbildung, die ausschließlich auf Englisch stattfindet. Es wird eingeschätzt, dass die Studierenden über ein

hohes englisches Sprachniveau verfügen. Der Anteil der englischsprachigen Lehrveranstaltungen wird bezogen auf die Qualifikationsziele des Studiengangs als angemessen bewertet. Durch praxis- und kommunikationsorientierte didaktische Mittel und Methoden wird die Ausbildung berufsadäquater Handlungskompetenzen bei den Studierenden in gutem Maße gefördert.

2.6. Fazit

Das Konzept des Studiengangs ist sehr gut geeignet, die Studiengangsziele zu erreichen. Es wird als transparent und studierbar erachtet.

3. Implementierung

3.1. Ressourcen

Vorbemerkung

Das Studium an der UniBw München im Hochschulbereich für Angewandte Wissenschaften ist ein Studium an einer Campus Universität mit räumlicher Nähe von Wohn- und Lehrgebäuden und einer guten Ausstattung der lehrrelevanten Infrastruktur. Dazu gehören Zentral- und Teilbibliotheken, Rechenzentrum, Hörsäle, Seminarräume sowie Labore. Insgesamt ist festzustellen, dass die UniBw München als Bedarfsuniversität der Bundeswehr vollständig ausfinanziert ist. Dieses wird durch den Träger, das Bundesministerium der Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland, sichergestellt.

Personelle Ressourcen

Die im Stellenplan dargestellten Stellen sind ausfinanziert. Das bezieht sich sowohl auf die Stellen im Professorenbereich als auch im wissenschaftlichen Mittelbau.

Die Fakultät für Maschinenbau verfügt über 20 Haushaltstellen für Professuren und zwei für Lehrstaboffiziere. Für den Studiengang „Aeronautical Engineering“ (B.Eng.) sind neue Stellen geschaffen worden. Das betrifft die Widmungen Luftfahrtantriebe, Verbundwerkstoffe und Technische Mechanik, Flugzeugbau, Aero- und Thermodynamik, Flugzeugsysteme sowie Flugmechanik und Flugregelung. Die Besetzung dieser Stellen ist bereits zum Teil erfolgt oder wird in Kürze erfolgen. Die Lehre wird in ausreichendem Maße durch hauptamtlich Lehrende sichergestellt. Die Denominationen sind sehr gut auf den Studiengang abgestimmt und für die vorgesehenen Studieninhalte demzufolge passend. Da das Studium für maximal 55 Studierende eines Jahrgangs ausgerichtet ist, ist die personelle Ausstattung bezogen auf die Studierendenzahl sehr gut. Die Betreuungrelation (Studierende/Lehrende) ist hervorragend. Entsprechend ist die Lehr- und Prüfungsbelastung der beteiligten Professoren angemessen. Allerdings liegt die Lehrbelastung in der

Fakultät bei 118%. Dadurch, und durch das Fehlen von wissenschaftlichen Mitarbeitern, stellt sich die Forschungsarbeit als schwierig dar. Diese ist jedoch für die kontinuierliche Befruchtung der Lehre ein wichtiger Bestandteil. Der Bereich der wissenschaftlichen Mitarbeiter erscheint insgesamt unterrepräsentiert, es wird angeregt, ihn zu vergrößern.

Bei der Geschlechterverteilung in den einzelnen Berufsgruppen ist der Anteil von Frauen unterschiedlich: In der Gruppe von Professoren ist (Stand vor der Besetzung der fünf studiengangsspezifischen Professuren) eine von zwölf besetzten Stellen durch eine Frau besetzt. In der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter (zwei Personen) ist je nach Jahr keine Frau vertreten. In der Gruppe der Ausbildungsoffiziere ist keine Frau vertreten. Beide Schreibkräfte sind weiblich. In der Gruppe der nichtwissenschaftlichen Mitarbeiter beträgt der Frauenanteil nach Jahr zwischen 12,7 und 17,8 %. Zusammenfassend ist zu erkennen, dass der Anteil weiblichen Personals insgesamt (mit Ausnahme der Schreibkräfte) unterrepräsentiert ist. Da sich die UniBw München die Durchsetzung der Gleichstellung von Frauen und Männern als Leitprinzip gesetzt hat („Ziel der Förderung ist eine Steigerung des Anteils der Frauen auf allen Ebenen der UniBw München“), ist eine Anpassung vorgesehen und wahrscheinlich.

Die Fakultät Maschinenbau arbeitet in der Lehre seit Jahren eng mit den Fakultäten für Elektrotechnik und Informatik sowie für Betriebswirtschaft zusammen. Diese Vernetzung ist durch die integrativen Studiengänge „Computer Aided Engineering“, „Wehrtechnik“ sowie „Aeronautical Engineering“ weiter intensiviert und auf die universitären Fakultäten für Luft- und Raumfahrttechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik ausgedehnt worden. In diesem Rahmen findet entsprechender Lehrim- und -export statt. Weiterhin bestehen mit vielen Fakultäten F&E Kooperationen. Die Kooperationen sowohl in der Lehre als auch in der Forschung und Entwicklung werden für den Studiengang „Aeronautical Engineering“ sehr positiv gesehen.

Maßnahmen zur Personalentwicklung sind vorhanden. So besteht z.B. die Möglichkeit, an Kursen im Rahmen des von der UniBw München mit anderen Münchener und bayerischen Hochschulen etablierten Schulungskonzepts „Profi-Lehre“ teilzunehmen. Die Hochschule übernimmt für ihre Lehrenden die Teilnahmekosten dieser Weiterbildung.

Finanzielle Ressourcen

Der Finanzbedarf für die im Stellenplan dargestellten Stellen ist, wie bereits oben aufgeführt, gesichert. Daneben ist auch der Finanzbedarf für die weiteren anfallenden Kosten, wie für die räumlichen und sächlichen Ressourcen, gesichert und im Budget der Hochschule verstetigt. Für den Aufbau des Studiengangs sind etwa 3 Mio. € zusätzlich zur Verfügung gestellt worden. Weiterhin wurden in den Jahren 2008 bis 2014 im Schnitt etwa 300.000 € p.a. an F&E-Mitteln eingeworben.

Räumliche und sächliche Infrastruktur

Dem Studiengang stehen die Räumlichkeiten der UniBw München zur Verfügung. Weiterhin wurde der Bau von neuen Räumlichkeiten und Laboren an der UniBw München in Auftrag gegeben. Aufgrund der langwierigen Dauer von derartigen Bauvorhaben wurden entsprechende Liegenschaften auf dem etwa 5 km entfernten Ludwig-Bölkow-Campus der Firma AIRBUS in Taufkirchen/Ottobrunn in Auftrag gegeben. Dort sind drei Hallen, bestückt mit Laboren und Simulatoren, für diesen Studiengang bereitgestellt. Neben den erforderlichen Seminarräumen und Hörsälen stellt die Hochschule Labore und Räume für die Labore in entsprechender Menge und Qualität zur Verfügung.

Alle Labore der Fakultät sind je nach fachlicher Ausrichtung mit notwendigen hochwertigen Spezialgeräten ausgestattet. Schließlich existieren in der Universitätsbibliothek sehr gut ausgestattete Teilbibliotheken. Über die Bibliothek stehen umfangreiche Lizenzen für die Nutzung von Online-Recherche- und Online-Volltext-Datenbanken zur Verfügung. Diese können i.d.R. von allen Arbeitsplätzen im Datennetz der Universität aus genutzt werden, insbesondere auch aus dem Wohnbereich der Studierenden.

Die Studierenden haben die Möglichkeit, auf dem Campus-Gelände zu wohnen, so dass neben den Räumlichkeiten der Hochschule auch die Wohnräume zum Lernen genutzt werden.

Die räumliche und sächliche Infrastruktur ist bestens geeignet, um den Studiengang durchzuführen und zu studieren.

3.2. Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation

3.2.1 Entscheidungsprozesse und Organisation

Die zentralen Organe der Universität der Bundeswehr München sind die Präsidentin bzw. der Präsident, das Leitungsgremium, die erweiterte Hochschulleitung, der Senat, der Verwaltungsrat und der Universitätsrat. Der Studiengangleiter wird von der Professur für Luftfahrtantriebe gestellt und ist verantwortlich für die Durchführung und Organisation des Studienganges. Darüber hinaus ist eine Studiengangskommission eingerichtet worden, die aus Vertretern der Fakultäten für Maschinenbau und Betriebswirtschaft besteht, die über ein Stimmrecht verfügen, sowie aus Vertretern des Kommando Luftwaffe, des Marinekommandos und der Flugschulen, die als Gäste beratende Funktionen wahrnehmen. Die Studiengangskommission ist zuständig für die Qualitätssicherung und die Qualitätsentwicklung des Studienganges. Der Studiengangskommission obliegen die Ausgestaltung, die inhaltliche Weiterentwicklung und Begleitung des Studienganges sowie die Gewährleistung seiner organisatorischen Durchführbarkeit. Sie sorgt zudem für einen kontinuierlichen Informationsaustausch der Kooperationspartner und Flugschulen sowie die Sicherstellung der Integrierbarkeit der fliegerischen Ausbildung. Außerdem verfügt der Studiengang „Aeronautical Engineering“ über einen Studiengangkoordinator. Dieser ist verantwortlich für die Erstellung

der Studiengangunterlagen, die Vorbereitung der Akkreditierung sowie die Abstimmung mit externen Ausbildungseinrichtungen.

Weiterhin sind Lehrende und Studierende des Studienganges „Aeronautical Engineering“ in die Gremien der UniBw M und der Fakultät für Maschinenbau eingebunden oder können sich durch Wahl einbinden lassen. Dies sind im gesamten Bereich der UniBw M die erweiterte Hochschulleitung, der Senat, der Verwaltungsrat und der Universitätsrat, wie bereits zu Anfang erwähnt. In der Fakultät für Maschinenbau betrifft das den Fakultätsrat und die Prüfungskommission, für den gesamten Hochschulbereich für Angewandte Wissenschaften den Prüfungsausschuss und den Praktikantenausschuss. Neben dem Mitwirken in Entscheidungsorganen können Studierende auch im studentischen Konvent aktiv werden, welcher fakultätsübergreifend Ideen und Probleme anspricht und zum Erfolg von Studiengängen und der Universität allgemein beiträgt. Ebenso wird jede Lehrveranstaltung regelmäßig evaluiert.

3.2.2 Kooperationen

In den Akkreditierungsunterlagen wird von jeder Fakultät und damit auch von der Fakultät für Maschinenbau eine umfangreiche Vernetzung mit anderen Fakultäten, Universitäten und Unternehmen, als auch mit dem militärischen Bereich beschrieben. Dabei ist nicht nur der nationale, sondern auch der internationale Rahmen erfasst. Besonderheit bei dem hier zur Akkreditierung vorliegenden dualen Studiengang ist die Kombination aus Studium und fliegerischer Ausbildung. Die zwischen der Universität der Bundeswehr München und der Bundeswehr (Teilstreitkräfte Luftwaffe und Marine) geschlossene Kooperationsvereinbarung gewährleistet die Integration der Pilotenausbildung in das duale Studium und stellt das akademische Niveau für die anrechenbaren Teile der fliegerischen Ausbildung sicher. Vertraglich festgesetzt sind die Verantwortlichkeiten für Studium und fliegerischer Ausbildung, die Zugangsvoraussetzungen, Regelung des Studienabschlusses bei Fluguntauglichkeit, Qualifikation der Lehrenden, Lernorte und Zusammenarbeit und Qualitätsmanagement. In dieser Kooperationsvereinbarung ist auch die im vorherigen Kapitel angesprochene Studiengangskommission geregelt, in der nicht nur Vertreter von akademischer Seite und der Bundeswehr sitzen, sondern auch von den kooperierenden Flugschulen. Von der gelebten engen Zusammenarbeit zwischen akademischem Lehrkörper und den für den praktischen Teil des Studiengangs verantwortlichen Offizieren des Fliegerischen Dienstes der Bundeswehr gewann die Gutachtergruppe auf der Vor-Ort-Begehung einen direkten, überaus positiven Eindruck. Sämtliche an der Entwicklung und Durchführung des Studiengangs Beteiligte von Hochschule und Bundeswehr nahmen an der Vor-Ort-Begehung teil und standen den Gutachtern für Gespräche und Rückfragen umfänglich zur Verfügung. Dadurch gab es einen äußerst gewinnbringenden Austausch, der an der funktionierenden Zusammenarbeit und damit garantierten Durchführbarkeit des Studiums keinen Zweifel lässt. Neben der Kooperation zwischen Hochschule, Bundeswehr und

Flugschulen (insbesondere die Lufthansa-Verkehrsfliegerschule in Bremen) ist für den Studiengang auch die Kooperation zwischen der Bundeswehr und der United States Air Force von zentraler Bedeutung. Sie ist über Jahrzehnte gewachsen und stellt die reibungslose Begleitung der Studierenden in der fliegerischen Ausbildung sicher. Die Durchführbarkeit der verpflichtenden Flugwerftpraktika sowie freiwilliger Auslandsaufenthalte wird seitens des Auslandsbeauftragten und des Praktikumsbeauftragten sichergestellt. Die Verzahnung zwischen akademischer und fliegerischer Ausbildung und daraus folgend die Umsetzung des Studiengangs ist in hervorragender Weise gesichert.

3.3. Transparenz und Dokumentation

Für den Studiengang liegen alle relevanten studienorganisatorischen Dokumente vor: Die verabschiedete Studien- und Prüfungsordnung, Modulhandbuch, Satzung zur Regelung des Hochschulzugangs für qualifizierte Berufstätige, das Diploma Supplement und Transcript of Records. Weiterhin gibt es einen Studieninformations-Flyer und Studienplan.

Die Modulbeschreibungen sind sehr ausführlich und beinhalten Auskünfte zu: Arbeitsaufwand, dem entsprechenden Modul zugeordneten Lehrveranstaltungen, Modulverantwortung, Inhalt, Qualifikationsziele, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Leistungsnachweis, Dauer und Häufigkeit, außerdem zu Literatur. Wie bereits in Kapitel 2.3 angesprochen, sollte die Kompetenzorientierung in der Beschreibung der Qualifikationsziele einiger Module noch deutlicher herausgearbeitet werden, insbesondere, um etwaige spätere Anerkennungen einfacher zu gestalten.²

Es bestehen Anerkennungsregeln für vor- und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Weiterhin ist die Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen im Inland, an ausländischen Hochschulen und außerhalb von Hochschulen erbracht wurden, in der Allgemeinen Prüfungsordnung (§ 15) geregelt. Die Anerkennung von hochschulisch erbrachten Leistungen erfolgt gemäß der Lissabon Konvention.

Die zu erbringenden Leistungen werden mit jeweils unterschiedlichen Anforderungen/ECTS-Punkten versehen. Dabei werden einem ECTS-Punkt 30 Stunden zugrunde gelegt.

Im Abschlusszeugnis wird zusätzlich zur Gesamtnote eine relative Note ausgewiesen. Bei der Ermittlung der relativen Note fließen drei Studienjahrgänge in die Berechnung mit ein.

² Aus der Stellungnahme der Hochschule: „Gerne werden wir die Empfehlungen der Gutachter konstruktiv aufgreifen. Wir haben beispielsweise vor, die Modulbeschreibungen im Hinblick auf die Kompetenzorientierung der Qualifikationsziele zu überarbeiten.“

Der Nachteilsausgleich und Regelungen zur Einhaltung des Mutterschutzgesetzes, des Gesetzes zum Elterngeld und zur Elternzeit sowie des Pflegezeitgesetzes sind in der Allgemeinen Prüfungsordnung geregelt.

Die Prüfungsordnungen werden in der zentralen Verwaltung einer Rechtsprüfung unterzogen, zudem sind sie sowohl dem Bayerischen Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst (akademische Aufsicht) vorzulegen als auch dem Bundesministerium der Verteidigung (Rechtsaufsicht).

Die relevanten Dokumente zur Auskunft des Studiengangs, dem Studienverlauf und den Prüfungsanforderungen sind Studierenden frei zugänglich. Zahlreiche Ressourcen können online abgerufen werden oder aber sind in der Fakultät erhältlich.

3.4. Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Vornehmlich begründet im Gesellschaftsbild des Pilotenberufs als auch des Offizierberufs gibt es derzeit noch keine weiblichen Studierenden im Studiengang „Aeronautical Engineering“. Grundsätzlich jedoch werden mit dem Studium alle Interessenten, gleich welchen Geschlechts und gleich welcher Herkunft, gleichermaßen angesprochen. Das Studium kann von jedem aufgenommen werden, der die Einstellungs Voraussetzungen erfüllt, das ACFüKrBw mit entsprechender Studienempfehlung sowie die Eignungsfeststellung für den fliegerischen Dienst erfolgreich durchlaufen hat. Es ist anzumerken, dass die Bundeswehr bereits über weibliche Piloten verfügt, die ihre Laufbahn vor Etablierung des zur Akkreditierung vorliegenden Studiengangs begonnen haben. Die Chancengleichheit ist formal in § 17 der APO berücksichtigt, in § 16 APO sind die Schutzfristen nach dem Mutterschutzgesetz, Elternzeit sowie Pflegezeit geregelt. Die Gleichstellungsbeauftragte der UniBw M ist maßgeblich am Universitätsleben beteiligt: Sie sitzt stimmberechtigt im Senat, im Verwaltungsrat und in den Berufungskommissionen sowie beratend in den Fakultätsräten. Darüber hinaus ist sie in universitäre Einstellungsverfahren und Entscheidungsprozesse eingebunden. Zusätzlich zu einem Kindergarten, der 15 Plätze aufweist, gibt es auf dem Campusgelände seit dem Frühjahr 2014 eine große Kinderkrippe mit 36 Plätzen. Zudem befindet sich auf dem Campus ein Sanitätszentrum, das unter anderem für die ärztliche sowie zahnärztliche Versorgung der Studierenden eingerichtet ist.

Die Gutachtergruppe stellt fest, dass die Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit in allen Bereichen adäquat erfolgt.

4. Qualitätsmanagement

4.1. Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung

Das Qualitätsmanagement der Universität der Bundeswehr München ist zentral bei der Hochschulleitung angesiedelt und seit 2013 als zentrales Grundkonzept etabliert. Für den hier zu behandelnden Studiengang ist der Fakultätsrat Maschinenbau das zentrale Gremium für die Qualitätssicherung, deren Umsetzung beim Dekan liegt. Die Rollen und Verantwortlichkeiten hierzu sind klar und eindeutig beschrieben. Hervorzuheben sind an dieser Stelle insbesondere die Prozesse zur Berufung der Professoren sowie der Umgang mit den Ergebnissen der Lehrevaluation. Letztere werden nach übereinstimmenden Aussagen aller Beteiligten regelmäßig und unter Berücksichtigung der Überprüfung des Workloads durchgeführt. Der Dekan ist für die Besprechung der Ergebnisse mit den Lehrenden zuständig. Die Hochschule hat ein transparentes System zur monetären Honorierung guter und sehr guter Lehrleistungen. Im Defizitfall stehen Fortbildungsangebote für die Lehrenden bereit. Einmal im Jahr erfolgt eine Nachbesprechung mit allen Studierenden, und jede Lehrveranstaltung muss mindestens alle zwei Jahre evaluiert worden sein.

Aufgrund des guten Verhältnisses von Lehrenden zu Lernenden bestehen sehr enge und direkte Kontakte, die einen kontinuierlichen Qualitätssicherungsprozess durch direkte Rückkopplung ermöglichen.

Eine Sonderrolle kommt den Ausbildungsabschnitten des Studiengangs zu, die außerhalb der Hochschule stattfinden. Dies betrifft insbesondere die theoretischen und praktischen Teile der fliegerischen Ausbildung. Ein Teil dieser Ausbildung findet bei der Verkehrsfliegerschule der Lufthansa in Bremen statt. Aufgrund der gesetzlichen und regulativen Vorgaben für die Luftfahrt sind hier sowohl die strukturellen Qualitätsanforderungen an den Ausbildungsbetrieb Lufthansa als auch die inhaltlichen Anforderungen engen Vorgaben unterworfen und werden regelmäßig von Amtswegen überprüft. Daher ist hier eine kontinuierliche Qualitätssicherung automatisch gegeben.

Für den Ausbildungsabschnitt in den USA besteht eine eigene bundeswehrinterne Qualitätssicherung vor Ort. Auch hier gewährleisten regulative Vorgaben der Flugsicherheit der Bundeswehr von Amtswegen eine hohe Qualitätssicherung. Über ein halbjährlich tagendes Steering Committee werden die unterschiedlichen Qualitätssicherungen und insbesondere deren Erkenntnisse zusammengeführt, so dass ein homogenes Gesamtbild entsteht.

Im Übrigen ist die Studiengangskommission für die Qualitätssicherung des Studiengangs von zentraler Bedeutung, deren Zusammensetzung und Aufgaben in Kapitel 3.2.1 bereits erläutert wurde.

Für den Studiengang wird kontinuierlich eine Reihe von Daten erhoben, u.a. um den Studienerfolg sicherzustellen und ggf. Maßnahmen zu ergreifen.

4.2. Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung

Das Qualitätsmanagementsystem beinhaltet eine Reihe von Mechanismen zur kontinuierlichen Verbesserung des Studiengangs. Die Studierenden erhalten regelmäßig Gelegenheit, die Angemessenheit der Lehrveranstaltungen/Module hinsichtlich Inhalt und Arbeitslast zu reflektieren. Vor Ort vermittelte die Professorenschaft überzeugend die kritische und vor allem kreative Grundhaltung, bestehende Lehrinhalte stetig an die fachlichen Entwicklungen anzupassen, dies wurde insbesondere bei der Besichtigung des Simulatorzentrums deutlich. Durch die geringe Studierendenzahl besteht eine enge Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden, wobei die Intensität naturgemäß mit zunehmender Studiendauer zunehmen wird.

4.3. Fazit

Die Darlegungen des Akkreditierungsberichtes sowie die überzeugenden Darstellungen der Gesprächspartner vor Ort belegen, dass das vorgestellte Qualitätssicherungssystem der UniBw München für den Studiengang sehr gut geeignet ist, mit angemessenem Pragmatismus den Studiengang kontinuierlich zu verbessern. Diese Mechanismen sind insbesondere für die anfängliche Etablierungsphase des Studiengangs wichtig, um den Studiengang zügig mit großem Wert für die angehenden Piloten auf den Weg zu bringen.

5. Resümee und Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009 i.d.F. vom 20.02.2013

Resümee

Der Studiengang „Aeronautical Engineering“ (B.Eng.) an der Universität der Bundeswehr München verfügt über klar definierte und sinnvolle Ziele, die nach innen wie außen transparent gemacht sind. Gleiches gilt für das Konzept des Studiengangs, das auf die Ziele abgestimmt ist und die Studierbarkeit gewährleistet. Die personellen, räumlichen und sächlichen Ressourcen sowie die Organisations- und Entscheidungsprozesse gewährleisten die Umsetzung des Konzepts. Die UniBw München und ihre in den Studiengang involvierten Kooperationspartner verfügen über geeignete Qualitätssicherungsinstrumente, die die adäquate Durchführung und Weiterentwicklung des Studiengangs gewährleisten.

Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“

Der begutachtete Studiengang entspricht den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die

Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung dieser Dokumente durch den Akkreditierungsrat (Kriterium 2 „Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem“). Der Studiengang entspricht den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010.

Hinsichtlich der weiteren Kriterien des Akkreditierungsrates stellen die Gutachter fest, dass die Kriterien „Qualifikationsziele“ (Kriterium 1), „Studiengangskonzept“ (Kriterium 3) „Studierbarkeit“ (Kriterium 4), „Prüfungssystem“ (Kriterium 5) „Studiengangsbezogene Kooperationen“ (Kriterium 6), „Ausstattung“ (Kriterium 7), „Transparenz und Dokumentation“ (Kriterium 8), „Qualitätssicherung und Weiterentwicklung“ (Kriterium 9) sowie „Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit“ (Kriterium 11) erfüllt sind.

Zu Kriterium 10 „Studiengänge mit besonderem Profilanspruch“: Da es sich bei dem Studiengang um einen dualen Intensivstudiengang handelt, wurde er unter Berücksichtigung der Handreichung der AG „Studiengänge mit besonderem Profilanspruch“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) sowie der von ACQUIN erarbeiteten Handreichung zur Akkreditierung von dualen Studienmodellen vom 23.03.2009 i.d.F. vom 10. Mai 2011 begutachtet. Die darin aufgeführten, den Studiengang betreffenden Kriterien werden als erfüllt bewertet.

6. Akkreditierungsvorschlag

Die Gutachtergruppe empfiehlt die Akkreditierung des Studienganges **„Aeronautical Engineering“ (B.Eng.)** an der **Universität der Bundeswehr München ohne Auflagen.**

IV. Akkreditierungsbeschluss der Akkreditierungskommission von ACQUIN³

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 27. Juni 2016 den folgenden Beschluss:

Der Bachelorstudiengang „Aeronautical Engineering“ (B.Eng.) wird ohne Auflagen akkreditiert.

Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2021.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Die Bachelorarbeit sollte unmittelbar im Anschluss an den akademischen Teil des Studiums, d.h. vor Beginn der fliegerischen Ausbildung, gesetzt werden, um die Wissenschaftlichkeit des Studiums und damit die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden stärker zu fördern.
- Aus der Studien- und Prüfungsordnung sollte deutlicher hervorgehen, dass bei Abbruch einer der beiden Ausbildungsteile grundsätzlich die Möglichkeit besteht, den anderen Ausbildungsteil zu Ende zu bringen, und Näheres in individueller Absprache erfolgt.
- Die zu erwerbenden Kompetenzen sollten in einigen Modulen deutlicher aufgezeigt werden, insbesondere, um etwaige spätere Anerkennungen einfacher zu gestalten.

Die Universität der Bundeswehr München hat mit Schreiben vom 24. Februar 2017 wesentliche Änderungen und weitere Änderungen des von ACQUIN akkreditierten Studienganges „Aeronautical Engineering“ (B.Eng.) angezeigt. Die Unterlagen wurden mit der Bitte um Prüfung, ob die angezeigten Änderungen qualitätsmindernd sind und deshalb eine erneute Akkreditierung erforderlich wird, an den Fachausschuss Ingenieurwissenschaften weitergeleitet. Der Fachausschuss

³ Gemäß Ziffer 1.1.3 und Ziffer 1.1.6 der „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung“ des Akkreditierungsrates nimmt ausschließlich die Gutachtergruppe die Bewertung der Einhaltung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen vor und dokumentiert diese. Etwaige von den Gutachtern aufgeführte Mängel bzw. Kritikpunkte werden jedoch bisweilen durch die Stellungnahme der Hochschule zum Gutachterbericht geheilt bzw. ausgeräumt, oder aber die Akkreditierungskommission spricht auf Grundlage ihres übergeordneten Blickwinkels bzw. aus Gründen der Konsistenzwahrung zusätzliche Auflagen aus, weshalb der Beschluss der Akkreditierungskommission von der Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe abweichen kann.

hat zur adäquaten Bewertung einen Fachgutachter eingesetzt, der auf Aktenlage eine gutachterliche Stellungnahme abgegeben hat, die der Hochschule übermittelt wurde. Die Hochschule hat auf die Einreichung einer Stellungnahme verzichtet.

Gutachter und Fachausschuss vertreten die Auffassung, dass die vorgenommenen Änderungen die Qualität des Studiengangs nicht mindern. Die wesentlichen Änderungen in Form der Einrichtung von Studienrichtungen für die Berufsfelder Jetpilot (Jet), Transportpilot (Transport), Waffensystemoffizier (WSO), Hubschrauberpilot (Heli), Luftfahrzeugoperationsoffizier (LOPO) und Remotely-Piloted-Aircraft-Führer (RPA) werden aus Gutachter- und Fachausschussicht seitens der Hochschule inhaltlich, strukturell und organisatorisch – auch in Bezug auf die Ressourcen – ausführlich und nachvollziehbar dargelegt. Die Studienrichtungen fügen sich in das Curriculum des Studiengangs inhaltlich und zeitlich hervorragend ein und sind für die weitere Stärkung der bereits vorhandenen hohen Qualität des Studiums förderlich. Auch die weiteren angezeigten Änderungen – die Verschiebung eines großen Teils der Sprachausbildung aus dem flugtheoretischen Pflichtbereich in das Modul „Anrechenbare Sprachausbildung“, die Änderung der Prüfungslänge bzw. -form in zwei Modulen und die Zusammenfassung der zwei Flugwerftpraktika zu einem flexibel gestaltbaren Gesamtpraktikum – optimieren das Studium.

Auf der Grundlage der gutachterlichen Stellungnahme und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 3. Juli 2017 den folgenden Beschluss:

Den angezeigten wesentlichen Änderungen und den weiteren angezeigten Änderungen im Bachelorstudiengang „Aeronautical Engineering“ (B.Eng.) an der Universität der Bundeswehr München wird zugestimmt. Die Änderungen sind nicht qualitätsmindernd. Der Bachelorstudiengang „Aeronautical Engineering“ (B.Eng.) an der Universität der Bundeswehr München ist weiter bis zum 30. September 2021 akkreditiert.