



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Masterstudiengänge

Aktuarwissenschaften (weiterbildend)

Business Analytics (weiterbildend)

*Innovations- und Wissenschaftsmanagement
(weiterbildend)*

Sensorsystemtechnik (weiterbildend)

an der
Universität Ulm

Inhaltsverzeichnis

A	Zum Akkreditierungsverfahren	3
B	Steckbrief der Studiengänge	5
C	Bericht der Gutachter	8
D	Nachlieferungen	52
E	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (13.02.2017)	53
F	Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (20.02.2017)	54
G	Stellungnahme der Fachausschüsse	56
	Fachausschuss 02 – Elektrotechnik (16.03.2017)	56
	Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen (21.03.2017)	57
	Fachausschuss 12 – Mathematik (17.03.2017).....	58
H	Beschluss der Akkreditierungskommission (31.03.2017)	59
I	Beschluss der Akkreditierungskommission (30.06.2017)	62
J	Erfüllung der Auflagen (23.03.2018)	64
	Bewertung der Gutachter und der Fachausschüsse (13.03.2018)	64
	Beschluss der Akkreditierungskommission (23.03.2018)	67
	Anhang: Lernziele und Curricula	68

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ¹
Ma Aktuarwissenschaften (weiterbildend)	AR ²	--	12
Ma Business Analytics (weiterbildend)	AR	--	06, 12
Ma Innovations- und Wissenschaftsmanagement (weiterbildend)	AR	--	06
Ma Sensorsystemtechnik (weiterbildend)	AR	--	02
<p>Vertragsschluss: 12.04.2016</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 11.10.2016</p> <p>Auditdatum: 28.-29.11.2016</p> <p>am Standort: Universität Ulm, Albert-Einstein-Allee 39, 89081 Ulm</p>			
<p>Gutachtergruppe:</p> <p>Nils Barkawitz, Studentischer Gutachter Rheinisch Westfälisch Technische Hochschule Aachen;</p> <p>Prof. Dr. Erhard Cramer, Rheinisch Westfälisch Technische Hochschule Aachen;</p> <p>Prof. Dr. Ralf Elbert, Technische Universität Darmstadt;</p> <p>Sabine Köhler, Consulo GmbH;</p> <p>Prof. Dr. Christine Süß-Gebhard, Ostbayrische Technische Hochschule Regensburg;</p> <p>Prof. Dr. Ralph Urbansky, Technische Universität Kaiserslautern;</p>			

¹ FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete – FA 02 = Elektro-/Informationstechnik; FA 06 = Wirtschaftsingenieurwesen; FA 12 = Mathematik

² AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Prof. Dr. Konrad Wälder, Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg (Beteiligung auf Aktenlage)
Vertreter der Geschäftsstelle: Dr. Alexander Weber
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2015 Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/ Einheit	h) Aufnahme-rythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil
Aktuarwissenschaften/ M.Sc.	Master of Science	--	7	Berufsbe- gleitend, Fernstu- dium	--	6 Semester	90 ECTS	SS u. WS/SS 2016	Weiterbildend	--
Business Analytics/M.Sc.	Master of Science	--	7	Berufsbe- gleitend, Fernstu- dium	--	6 Semester	90 ECTS	SS u. WS/WS 2017	Weiterbildend	--
Innovations- und Wissenschaftsmanagement/M.Sc.	Master of Science	Technologie- und In- novationsmanage- ment Wissenschaftsma- nagement	7	Berufsbe- gleitend, Fernstu- dium	--	6 Semester	90 ECTS	SS u. WS/SS 2014	Weiterbildend	--
Sensorsystemtech- nik/M.Sc.	Master of Science	--	7	Berufsbe- gleitend, Fernstu- dium	--	7 Semester	120 ECTS	SS u. WS/WS 2013	Weiterbildend	--

³ EQF = European Qualifications Framework

Für den Masterstudiengang Aktuarwissenschaften hat die Hochschule auf ihrer Homepage⁴ folgendes Profil beschrieben:

„Die Globalisierung und die damit einhergehende Internationalisierung von Risikomanagement und Rechnungslegung, gravierende demographische Veränderungen, die Entwicklungen an den internationalen Finanzmärkten, neuartige Finanzinstrumente und technologische Innovationen sind nur einige Aspekte, die sehr weitreichende Veränderungen in der Versicherungswirtschaft bewirken. Vor diesem Hintergrund hat sich in Deutschland der Berufsstand des Aktuars herausgebildet. Aktuar sind die Fachleute für die Beurteilung und das Management finanzieller Risiken (z.B. bei Versicherungen, Banken und Bausparkassen oder in der betrieblichen Altersversorgung).

Die Aufgaben des Aktuars verlangen eine gute mathematische Ausbildung, solide Kenntnisse in Statistik und Informationsverarbeitung sowie Verständnis für wirtschaftliche Sachverhalte. Deshalb ist ein Studium der Aktuarwissenschaften für dieses Berufsbild ideal. Der beste Beweis für den Erfolg des Studiengangs sind die sehr guten Berufsaussichten der Absolventinnen und Absolventen des grundständigen Studiengangs Wirtschaftsmathematik mit Schwerpunkt Aktuarwissenschaften: sie haben - selbst in Zeiten der wirtschaftlichen Rezession - keine Schwierigkeiten, rasch einen angemessenen Arbeitsplatz zu finden.“

Für den Masterstudiengang Business Analytics hat die Hochschule auf ihrer Homepage⁵ folgendes Profil beschrieben:

„Ziel von „Business Analytics“ ist es, umfangreiche Datenvolumen durch geeignete Methoden der Informatik, der Mathematik und der Betriebswirtschaftslehre zu untersuchen, um dadurch bessere Entscheidungen hinsichtlich des Geschäftsmodells, zu Produktinnovationen sowie im operativen Management treffen zu können.“

Für den Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement hat die Hochschule auf ihrer Homepage⁶ folgendes Profil beschrieben:

„Unternehmen ebenso wie öffentliche Forschungseinrichtungen weisen einen stetig wachsenden Transformationsbedarf auf. Der Wettbewerbsdruck bei Unternehmen führt zum Zwang, ständig die Effizienz und Effektivität zu verbessern. Gleichzeitig sind Unternehmen gefordert, neue und innovative Produkte in immer kürzeren Zeiträumen am Markt einzuführen. Auch auf Forschungseinrichtungen lastet der Innovationsdruck: Der Forschungoutput muss mit effizientem Ressourceneinsatz gewährleistet werden. Daher ist

⁴ <https://www.uni-ulm.de/einrichtungen/saps/studiengaenge/aktuarwissenschaften/> (01.12.2016)

⁵ <https://www.uni-ulm.de/einrichtungen/saps/studiengaenge/business-analytics/> (01.12.2016)

⁶ <https://www.uni-ulm.de/einrichtungen/saps/studiengaenge/innovations-und-wissenschaftsmanagement/> (01.12.2016)

Management Know-how zur Führung und Weiterentwicklung der Forschungsorganisation notwendig. Diesen Themensträngen widmet sich das Studienprogramm „Innovations- und Wissenschaftsmanagement“. Die Kernelemente des Programms, Management Essentials und Prozessmanagement bilden das Fundament des Masterstudiengangs. Darauf bauen die beiden Vertiefungsrichtungen Technologie- und Innovationsmanagement sowie Wissenschaftsmanagement auf. Der Studiengang vermittelt neue und erprobte Methoden zu Innovation, Wissenschaftsmanagement, Effizienz- und Effektivitätssteigerung.“

Für den Masterstudiengang Sensorsystemtechnik hat die Hochschule auf ihrer Homepage⁷ folgendes Profil beschrieben:

„Der Masterstudiengang Sensorsystemtechnik verknüpft Hardware, Software und Infrastrukturaspekte mit Entwurfstechniken sowie Elementen des Managements komplexer Entwurfsprozesse. Durch die Interaktion können Ergebnisse erzielt werden, die die einzelnen Elemente isoliert betrachtet nicht erreichen können. Gleichzeitig zeigt diese Tatsache, dass die Absolventinnen und Absolventen neben speziellen Gebieten der Ingenieurwissenschaften, Informatik und Naturwissenschaften auch Managementkenntnisse beherrschen müssen.“

⁷ <https://www.uni-ulm.de/einrichtungen/saps/studiengaenge/sensorsystemtechnik/> (01.12.2016)

C Bericht der Gutachter

Vorbemerkungen

Institutionelle Einbindung und Trägerschaft der wissenschaftlichen Weiterbildung an der Universität Ulm

Berufsbezogene wissenschaftliche Weiterbildung ist an der Universität Ulm in einer historisch gewachsenen „Tandem-Struktur“ organisiert:

Kompakte Kursangebote, die ohne formelle Immatrikulation auf Basis einer abschließenden Prüfung mit einem Zertifikat abgeschlossen werden, sind an der „Akademie für Wissenschaft, Wirtschaft und Technik der Universität Ulm“ verortet. Bereits Ende der 1990er Jahre als eingetragener Verein gegründet, ist die „Akademie“ durch einen Kooperationsvertrag eng mit dem universitären Partner verbunden und besteht satzungsgemäß nach wie vor ausschließlich aus Professoren, Dozenten und dem Kanzler der Universität.

In dem Bestreben, wissenschaftliche Weiterbildung wieder stärker in den hoheitlichen Bereich zurückzuführen, wurde 2011 zusätzlich die „School of Advanced Professional Studies“ (SAPS) gegründet. Die SAPS ist direkt dem Präsidium der Universität zugeordnet und bietet – im Unterschied zur „Akademie“ – modular aufgebaute, berufsbezogene Masterstudiengänge an. Darüber hinaus können auch hier ohne formelle Immatrikulation im sogenannten „Kontaktstudium“ auf einzelne Module- oder Modulgruppen begrenzte Zertifikatskurse belegt und nach dem Baukastenprinzip auf ein späteres Studium angerechnet werden.

In diesem institutionellen Rahmen sind sämtliche weiterbildende Studiengänge Teil des regulären Studienangebots der Universität Ulm und insofern rechtlich an den jeweils thematisch einschlägigen Fakultäten verortet. Somit fällt sowohl die inhaltliche Entwicklung und Durchführung der Studiengänge, auf Empfehlung der SAPS, als auch die Prüfungsverwaltung sowie die administrative Abwicklung des Zulassungsverfahrens in den Verantwortungsbereich dieser dezentralen Organisationseinheiten. Alle darüber hinausgehenden Aufgaben werden von einer fakultäts- und studiengangübergreifenden Studienkommission für weiterbildende Studiengänge wahrgenommen.

Status des Masters Business Analytics im November 2016

Die reguläre Aufnahme des Studienbetriebs für den Master Business Analytics ist zum Wintersemester 2017 geplant. Da jedoch zum Zeitpunkt der Vorortbegehung im November 2016 bereits einzelne Module im Rahmen des Kontaktstudiums angeboten wurden, konnte bei der Bewertung auch dieses Studiengangs in begrenztem Umfang auf Erfahrungen des laufenden Studienbetriebs zurückgegriffen werden.

Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes
--

Evidenzen:

- Universität Ulm, Selbstbericht
- § 2 fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Aktuarwissenschaften
- § 2 fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Business Analytics
- § 2 fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement
- § 2 fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Sensorsystemtechnik
- Webseite Universität Ulm/School of Advanced Studies/Masterstudiengang Aktuarwissenschaften (<https://www.uni-ulm.de/einrichtungen/saps/studiengaenge/aktuarwissenschaften/> (05.12.2016))
- Webseite Universität Ulm/School of Advanced Studies/Masterstudiengang Business Analytics (<https://www.uni-ulm.de/einrichtungen/saps/studiengaenge/business-analytics/> (05.12.2016))
- Webseite Universität Ulm/School of Advanced Studies/Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement <https://www.uni-ulm.de/einrichtungen/saps/studiengaenge/innovations-und-wissenschaftsmanagement/> (05.12.2016))
- Webseite Universität Ulm/School of Advanced Studies/Masterstudiengang Sensorsystemtechnik (<https://www.uni-ulm.de/einrichtungen/saps/studiengaenge/sensorsystemtechnik/> (05.12.2016))
- Auditgespräche 28.-29.11.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die SAPS hat für die vier zur Akkreditierung beantragten weiterbildenden Masterstudiengänge im Selbstbericht allgemeine Studienziele sowie daraus abgeleitete Lernergebnisse definiert. Die jeweils in § 2 der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnungen verankerten Fassungen der Qualifikationsprofile beschränken sich, genau wie die diesbezüglichen Angaben auf der Webseite der SAPS, auf Aussagen zu allgemeinen Zielsetzungen und sollten im weiteren Verfahrensverlauf unter Berücksichtigung der folgenden Analyse konkretisiert werden:

Master Aktuarwissenschaften

Der weiterbildende Masterstudiengang Aktuarwissenschaften verfolgt das Ziel, Kenntnisse und Kompetenzen „in den zentralen Bereichen des aktuariellen Grundwissens“ sowie ein „vertieftes Verständnis für die Rahmenbedingungen der aktuariellen Arbeit“ zu vermitteln. Diesem übergeordneten Studienziel werden fachspezifische Lernziele zugeordnet, die Studierende insgesamt dazu befähigen, „Fragestellungen der Aktuarwissenschaften auf einem hohen universitären Niveau selbstständig zu analysieren“. Auf dieser Basis haben Absolventen eine differenzierte Berufsbefähigung erreicht, die neben einer eigenverantwortlichen aktuariellen Tätigkeit in der Wirtschaft auch die Leitung von Projekten im Zusammenhang mit finanziellen Risiken sowie einschlägige Planungs-, Entwicklungs- und Forschungsaufgaben in wissenschaftlichen und öffentlichen Institutionen umfasst. Studierende erwerben gleichermaßen vertiefte Kompetenzen in wissenschaftlichen Arbeitsweisen und sind damit zu einer wissenschaftlichen Weiterqualifikation in Form einer Promotion befähigt. Wenn Studierende zudem zur Präsentation von Projektergebnissen „in allgemeinverständlicher Form“ befähigt werden, Kompetenzen im Bereich des Projektmanagements erwerben oder gezielt auf die selbstständige Anwendung fachlicher Methoden vorbereitet werden, zielt der Studiengang weiterhin in angemessenem Umfang auf direkt berufsbefähigende „Soft Skills“. Indem Studierende schließlich befähigt werden, die Bedeutung und Reichweite wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden auch für die Lösung gesellschaftlicher Problemstellungen zu bewerten, rekuriert das Qualifikationsprofil in angemessenem Umfang auf eine Befähigung zu gesellschaftlichem Engagement.

Zusammenfassend kommen die Auditoren zu dem Schluss, dass das Qualifikationsprofil des weiterbildenden Masterstudiengangs Aktuarwissenschaften in der im Selbstbericht vorgelegten Form als Visitenkarte des Studiengangs überzeugt und den relevanten Akkreditierungskriterien vollumfänglich entspricht.

Master Business Analytics

Die zentrale Zielsetzung des weiterbildenden Masters Business Analytics wird auch im Rahmen des Selbstberichts nur ungenau umrissen. Aus dem Rekurs auf Zielsetzungen der Fachdisziplin Business Analytics im Allgemeinen, leiten die Gutachter allerdings ab, dass auch die Ulmer Studierenden dazu befähigt werden sollen, „umfangreiche Datenvolumen durch geeignete Methoden der Informatik, der Mathematik und der Betriebswirtschaftslehre zu untersuchen, um dadurch bessere Entscheidungen hinsichtlich des Geschäftsmodells, zu Produktinnovationen sowie im operativen Management treffen zu können“. Die von der Hochschule in Kapitel 3.2. des Selbstberichts *dezidiert* als Ziele des Programms deklarierten Ansprüche, akzentuieren in nur sehr allgemeiner Form den Umgang mit „Business Analytics Prozessen“ und sagen damit nach Ansicht der Gutachter nur wenig über den spezifischen

Ansatz des *Ulmer* Programms aus. Die professionelle Einordnung des Programms, also branchenspezifische Angaben zum beruflichen Profil der Absolventen, beschränkt sich wiederum generisch auf eine Tätigkeit im öffentlichen oder wissenschaftlichen Bereich und damit auf Berufsfelder, die in dieser Allgemeinheit für alle Masterstudiengänge gelten. Die aus den allgemeinen Studienzielen abgeleiteten übergreifenden Lernergebnisse werden kaum konkreter: Zwar werden schlagwortartig Themengebiete aufgezählt; Aussagen, welche *Kompetenzen* dabei erworben werden, fehlen allerdings. Analog zu den übrigen Masterprogrammen der SAPS verfolgt schließlich auch der Master Business Analytics das grundsätzliche Ziel, vertiefte wissenschaftliche Kompetenzen zu vermitteln und damit Studierende prinzipiell auf eine Weiterqualifikation in Form einer Promotion vorzubereiten. Der überfachliche Kompetenzbereich wird auf der Metaebene des Qualifikationsprofils wiederum genauso ausgeklammert, wie eine Befähigung der Studierende zu zivilgesellschaftlichem Engagement.

Zusammenfassend kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass für den Masterstudiengang Business Analytics ein aussagekräftiges Qualifikationsprofil definiert werden muss. Die Studienziele und daraus abgeleiteten allgemeinen Qualifikationsziele müssen die akademische, fachliche und professionelle Einordnung des *Ulmer* Studiengangs angemessen beschreiben und neben Fachkompetenzen auch überfachliche Kompetenzen, Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung sowie eine Befähigung zu gesellschaftlichem Engagement umfassen.

Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement

Mit dem weiterbildenden Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement bietet die SAPS eine Ausbildung an, die Fragestellungen des Managements von Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit zentralen Themen des strategischen und operativen Prozessmanagements verbindet. In diesem Kontext erwerben Studierende die Fähigkeit zur „kundenorientierten Gestaltung, Lenkung und Weiterentwicklung betrieblicher Prozesse“ und lernen zugleich, „wichtige Referenzprozesse“ aus den Bereichen Technologie-, Innovations- und Produktmanagement zu analysieren und im eigenen Unternehmen anzuwenden. Dieses grundlegende Qualifikationsziel wird je nach beruflicher Ausrichtung der Studierenden in zwei alternativen Schwerpunktbereichen ausgebaut und vertieft: Während im Schwerpunkt „Technologie- und Innovationsmanagement“ der Fokus auf „Prozesse von einer Produkt- oder Dienstleistungsidee bis zum kommerzialisierten Produkt oder zur Dienstleistung“ liegt, erlernen Studierende im Schwerpunkt „Wissenschaftsmanagement“ die Organisation und Steuerung von Hochschul- und Wissenschaftseinrichtungen. Obwohl diese tragenden Säulen des Studiengangs in ihrer *allgemeinen* Zielsetzung damit noch angemessen akzentuiert werden, ist im weiteren Verlauf ein gewisses Missverhältnis zwischen diesen beiden Bereichen evident:

- a.) Im Rahmen der *allgemeinen Studienziele* (Selbstbericht Kap. 4.2.) steht dem der Säule „Technologie- und Innovationsmanagement“ zuzuordnenden Ziel einer „Umsetzung von Veränderungsvorhaben im Unternehmen“, keine Aussage zum Bereich des „Wissenschaftsmanagements“ gegenüber.
- b.) Die *professionelle Einordnung* des Programms beschränkt sich hingegen auf die „Übernahme von Führungspositionen in Forschungseinrichtungen und Wissenschaftsorganisationen“ und damit exklusiv auf eine dem Schwerpunktbereich „Wissenschaftsmanagement“ zugeordnete Tätigkeit.
- c.) Die aus den allgemeinen Studienzielen abgeleiteten *übergreifenden Lernergebnisse* (Selbstbericht Kap. 4.3.) verweisen im Bereich des Wissenschaftsmanagements singular auf die Fähigkeit, „Akteure, Felder und Leistungen des Wissenschaftssystems und der wissenschaftlichen Einrichtungen zu beschreiben sowie Unterschiede und Ähnlichkeiten zwischen dem Management in der Wissenschaft und der Wirtschaft zu beschreiben“ und greifen nach Meinung der Gutachter für einen Studiengang auf Masterniveau deutlich zu kurz.
- d.) Eine klare *Unterscheidung zwischen den Schwerpunktbereichen* wird schließlich auch auf dieser Ebene nach Meinung der Gutachter nicht deutlich. Insbesondere bleibt unklar, worin genau die angestrebten „weiterführenden und speziell vertieften Kenntnisse in den Bereichen ‘Technologie- und Innovationsmanagement’ oder ‘Wissenschaftsmanagement’ bestehen.

Da die curriculare Umsetzung, wie in Kapitel 2.3. ausführlich zu zeigen sein wird, in diesem Bereich durchaus überzeugt, weisen die Auditoren explizit daraufhin, dass die genannten Monita auf eine lediglich inkonsistente Darstellung der Qualifikationsziele zurückzuführen und damit keinesfalls inhaltlicher, sondern rein redaktioneller Natur sind.

Wie die übrigen Studiengänge der SAPS auch verfolgt der Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement weiterhin das Ziel, vertiefte Kompetenzen im Bereich des wissenschaftlichen Arbeitens zu vermitteln und Studierende damit auf eine Weiterqualifikation in Form einer Promotion vorzubereiten. Darüber hinaus zielt der Studiengang ebenfalls in angemessenem Rahmen auf die Vermittlung berufsbefähigender „Soft Skills“ (Kommunikations- und Präsentationskompetenz). Eine Befähigung zu gesellschaftlichem Engagement ist hingegen bislang nicht Gegenstand des Qualifikationsprofils und sollte nach Maßgabe der Kriterien des Akkreditierungsrats ergänzt werden.

Zusammenfassend halten es die Gutachter für zwingend erforderlich, das übergeordnete Qualifikationsprofil für den Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement in folgenden Punkten zu konkretisieren:

- a.) Die Studienziele müssen die akademische und professionelle Einordnung der beiden den Studiengang tragenden Säulen „Innovationsmanagement“ und „Wissenschaftsmanagement“ gleichermaßen reflektieren.
- b.) Das Qualifikationsprofil muss schließlich die Befähigung von Studierenden zu gesellschaftlichem Engagement als allgemeine Zielsetzung angemessen berücksichtigen.

Master Sensorsystemtechnik

Der weiterbildende Masterstudiengang Sensorsystemtechnik verbindet Kompetenzen in einer auf die spezifischen Anforderungen der Sensorik zugeschnittenen Systemtechnik („Sensorsystemtechnik“) mit branchenspezifischen Managementaspekten. Dabei erwerben Studierende Kenntnisse in den zentralen Bereichen der Systemtechnik, der Sensorik und des Systementwurf, auf speziellen Gebieten wie Systemtheorie, Regelungstechnik und Modellbildung sowie übergeordneten Aspekten des Systems-Engineering, Projekt-, Risiko- und Qualitätsmanagement. Diesen übergeordneten Studienzielen werden fachspezifische Lernziele zugeordnet, die Studierenden in der Summe sowohl zu einer „eigenverantwortlichen Tätigkeit in Unternehmen, bei denen Themen aus der Sensorik bzw. des Systems Engineering eine wichtige Rolle spielen“ als auch zur Leitung von Projekten befähigt, in denen „es um die Methodik, die Analyse und das Modellieren ingenieurwissenschaftlicher, technischer Fragestellungen geht“. Über eine solche branchenspezifische Berufsbefähigung hinaus, vermittelt das Masterprogramm vertiefte Kenntnisse in wissenschaftlichen Arbeitstechniken und befähigt Studierende damit gleichermaßen zu einer Weiterqualifikation in Form einer Promotion. Überfachliche Kompetenzen werden ebenfalls in angemessenem Umfang berücksichtigt. Eine Befähigung zu berufsfeldbezogenem gesellschaftlichem Engagement ist allerdings auch hier nicht Teil der allgemeinen Qualifikationsziele und sollte deshalb ergänzt werden.

Abgesehen von diesem Monitum bewerten die Gutachter das Qualifikationsprofil des Masters Sensorsystemtechnik als schlüssig und überzeugend und den relevanten Akkreditierungskriterien entsprechend.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.1:

~ Master Business Analytics

Die SAPS legt zusammen mit der Stellungnahme zum Gutachten für den Master Business Analytics ein grundlegend überarbeitetes Qualifikationsprofil vor. Analog zum Curriculum wird darin die akademische Ausrichtung des Ulmer Programms in den Kompetenzbereichen Wirtschaftswissenschaften, Mathematik und Informatik adäquat beschrieben. Wei-

terhin wurden branchenspezifische Angaben zum beruflichen Profil der Absolventen ergänzt. Neben der Vermittlung von Fachwissen und methodischen Fertigkeit schenkt das Qualifikationsprofil überfachlichen Kompetenzen (eigenständige (wissenschaftliche) Arbeitsweisen, Fähigkeit zum kritischen Diskurs) sowie der Rezeption von gesamtgesellschaftlich relevanten Fragestellungen (bspw. Datenschutz) nunmehr ebenfalls Beachtung. Die Auditoren stellen fest, dass dieses revidierte Qualifikationsprofil nicht nur als Visitenkarte des Ulmer Masterstudiengangs Business Analytics überzeugt, sondern auch den relevanten Akkreditierungskriterien entspricht. Sie sehen insofern an dieser Stelle keinen weiteren Handlungsbedarf.

~ Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement

Die SAPS hat im Rahmen der Stellungnahme zum Gutachten das Qualifikationsprofil des Masters Innovations- und Wissenschaftsmanagement hinsichtlich einer stärkeren Akzentuierung der beiden Schwerpunktbereiche „Innovationsmanagement“ und „Wissenschaftsmanagement“ überarbeitet. Dabei wurden nicht nur die allgemeinen Studienziele sowie das berufliche Profil der Absolventen um konkrete Aussagen zur jeweils fehlenden Säule ergänzt, sondern auch schwerpunktspezifische Lernergebnisse entwickelt. Die Rezeption gesamtgesellschaftlich relevanter Fragestellungen ist schließlich nunmehr ebenfalls integraler Bestandteil des Qualifikationsprofils (bspw. Nachhaltigkeitsmanagement). Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die in der vorläufigen Analyse benannten Kritikpunkte dadurch angemessen behoben wurden. Weiterer Handlungsbedarf besteht an dieser Stelle ihrer Meinung nach nicht.

~ Master Sensorsystemtechnik

Das Qualifikationsprofil des Masters Sensorsystemtechnik wurde um die Befähigung zum kritischen Diskurs über „Chancen und Risiken neuartiger technischer Systeme in gesamtgesellschaftlichem Kontext“ ergänzt und berücksichtigt damit einen entsprechenden Kompetenzbereich mittlerweile angemessen.

Auch wenn die inhaltliche Überarbeitung der übergeordneten Studienziele nach Ansicht der Gutachter durchweg überzeugt, steht für alle vier Studiengänge eine, gleichwohl bereits angekündigte, Veröffentlichung und Verankerung der (überarbeitet) Qualifikationsprofile noch aus und sollte mittelfristig nachgewiesen werden. Die Gutachter empfehlen deshalb, zu diesem Sachverhalt eine Auflage auszusprechen.

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.1. für alle vier Studiengänge als derzeit nur teilweise erfüllt.

Kriterium 2.2 (a) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt im Rahmen des Kriteriums 2.1, in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben und im Zusammenhang des Kriteriums 2.3 (Studiengangkonzept).

Kriterium 2.2 (b) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Evidenzen:

- Universität Ulm, Selbstbericht
- Allgemeine Bestimmungen zu Studien- und Prüfungsordnungen für das Bachelor- und Masterstudium an der Universität Ulm („Rahmenordnung“)
- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Aktuarwissenschaften der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften der Universität Ulm vom 03.08.2015
- Fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Business Analytics der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Universität Ulm vom 16.06.2016
- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften der Universität Ulm vom 03.08.2016
- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Sensorsystemtechnik der Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Universität Ulm vom 08.07.2013
- Modulhandbuch Master Aktuarwissenschaften (https://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/adprostu/Studiengaenge/AW/Module/aw_modulhandbuch.pdf) (03.12.2016)
- Modulhandbuch Master Business Analytics (https://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/adprostu/Studiengaenge/MSBA/Module/msba-modulhandbuch.pdf) (03.12.2016)
- Modulhandbuch Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement (https://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/adprostu/Studiengaenge/IWM/Module/iwm-modulhandbuch.pdf) (03.12.2016)

- Modulhandbuch Master Sensorsystemtechnik (https://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/adprostu/Studiengaenge/IWM/Module/iwm-modulhandbuch.pdf (03.12.2016))
- Studienverlaufsplan Master Aktuarwissenschaften
- Studienverlaufsplan Master Business Analytics
- Studienverlaufsplan Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement
- Studienverlaufsplan Master Sensorsystemtechnik
- Belegexemplare Zeugnis und Diploma Supplement Master Aktuarwissenschaften
- Belegexemplare Zeugnis/Diploma Supplement Master Business Analytics
- Belegexemplare Zeugnis/Diploma Supplement Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement
- Belegexemplare Zeugnis/Diploma Supplement Master Sensorsystemtechnik
- Auditgespräche 28.-29.11.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studienstruktur und Studiendauer

In einer Regelstudienzeit von sechs Semestern werden in den weiterbildenden Masterstudiengängen Aktuarwissenschaften, Business Analytics und Innovations- und Wissenschaftsmanagement jeweils 90 Leistungspunkte vergeben. Im weiterbildenden Masterstudiengang Sensorsystemtechnik sind in einer Regelstudienzeit von sieben Semestern 120 Leistungspunkte vorgesehen. Auf die Abschlussarbeiten entfallen im Master Business Analytics 24, in den anderen drei Studiengängen 30 Leistungspunkte.

Die Kalkulation der Regelstudienzeit berücksichtigt in allen vier Fällen eine parallele Berufstätigkeit der Studierenden. Die Abweichungen von den diesbezüglichen Normwerten der ländergemeinsamen Strukturvorgaben erscheinen insofern gerechtfertigt. Zusammenfassend kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass die ländergemeinsamen Strukturvorgaben zu Studienstruktur und Studiendauer von allen vier zur Akkreditierung beantragten Studiengängen erfüllt werden.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Alle vier zur Akkreditierung beantragten weiterbildenden Masterstudiengänge bauen gleichermaßen auf einem ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss sowie einschlägiger Berufserfahrung von mindestens einem Jahr auf. Indem Studierende zudem in allen vier Programmen zu eigenverantwortlicher Tätigkeit und/oder zur Übernahme von Führungsaufgaben im jeweils gewählten Fachgebiet befähigt werden, tragen die Studiengänge

dem Charakter des Masters als weiterem, und über eine Bachelorqualifikation hinausgehendem, berufsbefähigendem Abschluss angemessen Rechnung.

Studiengangsprofile

Die Universität Ulm hat für alle vier Studiengänge auf eine Profilzuordnung verzichtet.

Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Zugangsvoraussetzung zu allen vier Masterprogrammen ist unter anderem der Nachweis einer mindestens einjährigen facheinschlägigen Berufstätigkeit. Weiterhin wird die berufliche Lebenswelt der Studierenden beim Kompetenzerwerb angemessen berücksichtigt. Die Klassifizierung der Programme als *weiterbildende* Masterstudiengänge erscheint den Gutachtern insofern gerechtfertigt.

Abschlüsse / Bezeichnung der Abschlüsse

In allen vier zur Akkreditierung beantragten weiterbildenden Masterstudiengängen wird bei erfolgreichem Abschluss der „Master of Science“ und damit genau ein Abschlussgrad vergeben. Der Abschlussgrad entspricht den ländergemeinsamen Strukturvorgaben und wird entsprechend der Ausrichtung der Programme verwendet.

Gemäß § 22 der „Allgemeinen Bestimmungen für das Bachelor- und Masterstudium an der Universität Ulm“ wird zusammen mit dem Abschlusszeugnis ein Diploma Supplement verliehen. Der Ausweis statistischer Daten zur Einordnung individueller Abschlüsse ist ab einer Vergleichskohorte von mindestens 25 Absolventen verteilt auf die letzten vier Semester vorgesehen.

Für alle vier Studiengänge sind den Normvorgaben entsprechende programmspezifische Belegexemplare von Zeugnis und Diploma Supplement dokumentiert.

Modularisierung und Leistungspunktesystem

Alle vier Programme sind modularisiert und mit einem Leistungspunktesystem ausgestattet. In § 5 (2) der „Allgemeinen Bestimmungen“ ist hochschulweit einheitlich festgelegt, dass ein Leistungspunkt im Durchschnitt 30 Stunden studentischer Arbeitslast entspricht.

Die oberste Maxime der wissenschaftlichen Weiterbildung an der Universität Ulm ist nach eigener Zielsetzung der SAPS die Gewährleistung höchster Flexibilität für die Studierenden. Dieses grundlegende strategische Ziel manifestiert sich nicht zuletzt in einer auf eine weitgehende Individualisierung der Studienverläufe ausgerichtete Modularisierung: Sämtliche Module sind nicht nur inhaltlich geschlossene Lehr- und Lernpakete, sondern hängen, was die vermittelten Kompetenzen betrifft, in der Regel von keiner anderen Lehreinheit des Studienplans ab. Dies sowie eine modulbezogene Abrechnung der Studiengebühren haben

zur Folge, dass sowohl die Modulabfolge als auch die Anzahl der in einem Semester belegten Lehreinheiten weitgehend im individuellen Ermessen des Studierenden liegt. Studienverlaufspläne können dementsprechend, auch was die Distribution der Kreditpunkte über die Semester angeht, allenfalls als Orientierungshilfe und Hinweis darauf dienen, ob die Programme *prinzipiell* berufsbegleitend in der Regelstudienzeit absolviert werden können. Bandbreiten zwischen 12 und 18 Leistungspunkten pro Semester in den Studiengängen Aktuarwissenschaften, Business Analytics und Innovations- und Wissenschaftsmanagement erscheinen in dieser Hinsicht nach Meinung der Gutachter zumindest auf Aktenlage unauffällig. Im Master Sensorsystemtechnik schwankt die Arbeitsbelastung im idealtypischen Studienverlaufsplan hingegen zwischen neun und 36 Kreditpunkten. Eine solche für einen berufsbegleitenden Studiengang nicht praktikable Varianz ist, wie in Kapitel 2.3. ausführlich zu zeigen sein wird, auf eine formal inkonsistente Umsetzung der Zulassungsbedingungen zurückzuführen, die sich in Form des mit 30 Leistungspunkten bemessenen Moduls „Berufspraxis“ unmittelbar auf die curriculare Struktur auswirkt.

Module schließen in allen vier Programmen in der Regel mit mindestens fünf Leistungspunkten ab. Wenige Ausnahmen in den Studiengängen Innovations- und Wissenschaftsmanagement („Projektarbeit“) und Senorsystemtechnik („Biosensoren“, „Radarsensoren“) entsprechen jeweils dem tatsächlichen Anteil der Modulziele am übergeordneten Qualifikationsprofil. Da sich die genannten Abweichungen auch nach Meinung der Studierenden studienstrukturell nicht negativ auswirken, sehen die Auditoren an dieser Stelle keinen weiteren Handlungsbedarf.

Für alle vier zur Akkreditierung beantragten Studiengänge sind Modulbeschreibungen dokumentiert und auf der Webseite der SAPS allgemein zugänglich. Qualitativ hinterlassen die Beschreibungstexte durch eine klare und aussagekräftige Distinktion zwischen Lerninhalten und den als Lernergebnisse angestrebten Kompetenzen in allen vier Programmen einen durchweg positiven Eindruck. Was die Darstellung der organisatorischen Rahmenbedingungen sowie der Prüfungsmodalitäten angeht, sind allerdings an einigen Stellen Inkonsistenzen evident:

- a.) Der durchgängige Verweis auf „als verpflichtend angesehene Inhalte“ oder einen „Leistungsnachweis“ als *Voraussetzung zur Prüfungszulassung* erscheint den Gutachtern in dieser Pauschalität intransparent und sollte nach Möglichkeit spezifiziert werden.
- b.) Dass weiterhin durchgängig Klausuren und mündliche Prüfungen als *alternative Formen der Lernzielkontrolle* ausgewiesen werden, bewerten die Auditoren zwar per se als unproblematisch. Allerdings sollte mindestens festgelegt werden, dass die

Prüfungsmodalitäten spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben werden.

- c.) Auch die Angaben *Umfang dieser alternativen Prüfungsformen* sollte präzisiert werden: Dass in den Studiengängen Aktuarwissenschaften, Business Analytics und Innovations- und Wissenschaftsmanagement der für Prüfungen pauschal veranschlagte Wert von zwei Zeitstunden für Klausuren und mündliche Prüfungen gleichermaßen gilt, erscheint den Auditoren zweifelhaft. Auch erachtet es die Gutachtergruppe für unwahrscheinlich, dass im Master Sensorsystemtechnik tatsächlich mündliche Prüfungen im deklarierten Umfang von vier Stunden vorgesehen sind.
- d.) Die Gutachter machen ferner darauf aufmerksam, dass eine *Beschreibung der Masterarbeit* für die Studiengänge Aktuarwissenschaften sowie Business Analytics bislang nicht vorliegt und möglichst zeitnah ergänzt werden sollte. Im Fall der Masterprogramme Innovations- und Wissenschaftsmanagement sowie Sensorsystemtechnik sind Kompetenzbeschreibungen des Mastermoduls zwar dokumentiert; allerdings bleibt angesichts im Laufe des Verfahrens widersprüchlicher Angaben unklar, ob die Prüfungsleistung ein verpflichtendes Kolloquium umfasst (vgl. dazu Kap. 2.5.)
- e.) Als missverständlich bewerten die Auditoren schließlich die *Darstellung der Präsenzzeiten*: Zwar werden hierfür durchgängig Stundenwerte ausgewiesen. Wie viele Präsenztage dafür vorgesehen sind, bleibt für den unkundigen Betrachter jedoch unklar. Dass darüber das nur sporadisch mit Werten zwischen vier und sechs ausgefüllte Feld „Präsenzzeiten“ Auskunft gibt, halten die Auditoren aufgrund der Semesterablaufpläne für zweifelhaft. Da diese Fragestellung für ein berufsbegleitendes Studium nicht trivial ist, halten die Gutachter auch hier eine Präzisierung für dringend erforderlich.

Die Zugangsvoraussetzungen der Studiengänge (A 2 der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben) werden im Rahmen des Kriteriums 2.3 behandelt.

Die Berücksichtigung der „Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und für die Modularisierung“ wird im Zusammenhang mit den Kriterien 2.3 (Modularisierung (einschl. Modulumfang), Modulbeschreibungen, Mobilität, Anerkennung), 2.4 (Kreditpunktsystem, studentische Arbeitslast, Prüfungsbelastung), 2.5 (Prüfungssystem: kompetenzorientiertes Prüfen) überprüft.

Kriterium 2.2 (c) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Das Land Baden-Württemberg hat keine landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen verabschiedet.

Kriterium 2.2 (d) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Verbindliche Auslegungen des Akkreditierungsrates müssen an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:

Modularisierung und Leistungspunktesystem

~ Verteilung der Arbeitsbelastung über den Studienverlauf im Master Sensorsystemtechnik

Vgl. abschließende Bewertung Kap. 2.3.

~ Modulbeschreibungen

In ihrer Stellungnahme zum Gutachten kündigt die SAPS an, die Modulbeschreibungen zeitnah hinsichtlich der in der vorläufigen Bewertung benannten Monita zu überarbeiten. Ein der Stellungnahme beigelegtes exemplarisches Datenblatt für Master Aktuarwissenschaften enthält nach Meinung der Auditoren nunmehr alle wesentlichen Angaben. Zusammen mit der Stellungnahme zum Gutachten legt die SAPS weiterhin die bislang fehlenden Modulbeschreibungen der Masterarbeit vor. Aus den Datenblättern geht, darauf machen die Auditoren aufmerksam, allerdings nach wie vor nicht eindeutig hervor, dass die Masterarbeiten mit einer Abschlusspräsentation *oder* einem Kolloquium abgeschlossen werden. Zusammenfassend kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass die Überarbeitung der Modulbeschreibungen mittelfristig nachgewiesen werden sollte und sprechen sich für eine diesbezügliche Auflage aus.

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.2. für alle Studiengänge als derzeit nur teilweise erfüllt.

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Evidenzen:

- Universität Ulm, Selbstbericht inklusive grober Ziele-Modul-Matrizen
- Allgemeine Bestimmungen zu Studien- und Prüfungsordnungen für das Bachelor- und Masterstudium an der Universität Ulm („Rahmenordnung“)
- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Aktuarwissenschaften
- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Business Analytics

- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement
- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Sensorsystemtechnik
- Zulassungssatzung der Universität Ulm für den weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudiengang Aktuarwissenschaften vom 15.06.2015
- Zulassungssatzung der Universität Ulm für den weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudiengang Business Analytics vom 04.07.2016
- Zulassungssatzung der Universität Ulm für den weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement vom 12.11.2013
- Zulassungssatzung der Universität Ulm für den berufsbegleitenden weiterbildenden Masterstudiengang „Sensorsystemtechnik“ vom 22.05.2013
- Modulhandbuch Master Aktuarwissenschaften
- Modulhandbuch Master Business Analytics
- Modulhandbuch Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement
- Modulhandbuch Master Sensorsystemtechnik
- Übersicht Präsenzblöcke Master Aktuarwissenschaften SS u. WS 2016
- Übersicht Präsenzblöcke Master Business Analytics SS u. WS 2016
- Übersicht Präsenzblöcke Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement SS u. WS 2016
- Übersicht Präsenzblöcke Master Sensorsystemtechnik SS u. WS 2016
- Studienverlaufsplan Master Aktuarwissenschaften
- Studienverlaufsplan Master Business Analytics
- Studienverlaufsplan Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement
- Studienverlaufsplan Master Sensorsystemtechnik
- Demonstration technische Infrastruktur/Lernplattformen 28.11.2016
- Auditgespräche 28.-29.11.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studiengangskonzepte / Umsetzung der Qualifikationsziele:

~ Grundsätzliche curriculare Spezifika

Hinsichtlich der Studiengangskonzepte identifizieren die Auditoren zwei grundlegende Spezifika, die für alle vier Programme gleichermaßen gelten und deshalb vor einer Detailanalyse der Studiengänge erörtert werden:

a.) Wissenschaftliche Befähigung/Promotionsbefähigung

Wie bereits in Kapitel 2.2. festgestellt wurde, ist ein strikt modularer Aufbau der Programme mit nur punktuellen inhaltlichen Interdependenzen zwischen den einzelnen Lehreinheiten, ein wesentliches Charakteristikum aller Studiengänge der SAPS. Aufgrund der damit intendierten Flexibilisierung der Studienverläufe sehen die Auditoren in dieser Struktur zunächst einen wesentlichen und deshalb positiv zu bewertenden Garanten für eine berufsbegleitende Studierbarkeit der Studiengänge. Mit Blick auf die in allen Programmen angestrebte Promotionsbefähigung geben sie allerdings zu bedenken, dass dieses Konzept eine wirksame inhaltliche Vertiefung zumindest auf den ersten Blick erschwert. Die Erklärung der Verantwortlichen, dass eine wissenschaftliche Befähigung auf Masterniveau in allen vier Programmen primär durch einen Fokus auf fachwissenschaftliche Methodenkompetenz, die Integration von aktuellen Forschungsthemen in die Lehre sowie die Möglichkeit punktueller Vertiefungen in den Wahlpflichtbereichen, umgesetzt wird, bewertet die Gutachtergruppe grundsätzlich als nachvollziehbar. Ob diese Zielsetzung allerdings in praxi erreicht wird, kann nur aufgrund der Masterarbeiten beurteilt werden. Da zum Zeitpunkt der Vorortbegehung erst zwei Programme einige wenige Absolventen vorweisen können, muss ein gesicherter Befund der Re-Akkreditierung vorbehalten bleiben. Vgl. dazu auch Kap. 2.5.

b.) Überfachliche Schlüsselkompetenzen

Die Auditoren stellen weiterhin fest, dass überfachliche Schlüsselqualifikationen in allen vier Programmen, gerade im Vergleich zu ähnlichen konsekutiven Studiengängen, quantitativ eine eher untergeordnete Rolle spielen. Die Gutachtergruppe kann es prinzipiell nachvollziehen, dass dieser Bereich, eben weil sämtliche Studierende ohnehin fest im Berufsleben stehen, zugunsten fachlicher Inhalte bewusst nachgeordnet berücksichtigt wurde. Da zudem evident ist, dass in allen vier Programmen beispielsweise Präsentations- und Kommunikationstechniken vermittelt werden⁸, sehen die Auditoren an dieser Stelle keinen weiteren Handlungsbedarf.

~ *Master Aktuarwissenschaften*

⁸ *Master Aktuarwissenschaften* bspw. „Prozessmanagement“, „Fallstudien“; *Master Business Analytics* bspw. „Strategisches Management“; *Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement* bspw. „Spezialthemen des Innovations- und Wissenschaftsmanagement“, „Projektmodule“; *Master Sensorsystemtechnik* bspw. „Projektmodule“.

Der Kompetenzaufbau im weiterbildenden Masterstudiengang Aktuarwissenschaften erfolgt in drei entweder sequentiell oder parallel zu absolvierenden Bereichen: Ein 27 Leistungspunkte umfassender Pflichtbereich vermittelt für alle Studierende gleichermaßen grundlegende Kenntnisse in den aktuariellen Kernbereichen Personenversicherungsmathematik, Finanzmathematik/Investmentmanagement sowie stochastische Risikomodellierung und statistische Methoden. Die hier erworbenen grundlegenden Kompetenzen können im weiteren Verlauf in einem Wahlpflichtbereich nach individuellen Interessen vertieft und anhand versicherungsmathematischer Spezialthemen in einem weiteren Wahlbereich erweitert werden. Institutionalisierte Schwerpunkte sind in dem Studiengang nicht vorgesehen; gleichwohl besteht nach Ausweis der Studienverlaufspläne die Möglichkeit, die Ausbildung nach individuellen Interessen auf übergeordnete Themenbereiche wie Lebensversicherung, Risikomanagement oder Prozesse der Versicherung auszurichten. Der Studiengang schließt mit einer obligatorischen Masterarbeit im Umfang von 30 Leistungspunkten.

Die Hochschule macht anhand einer Ziele-Modul-Matrix plausibel, dass die übergeordneten Qualifikationsziele im Wesentlichen angemessen curricular konkretisiert werden. Die Auditoren stellen weiterhin fest, dass in diesem strukturellen Rahmen neben positivem (Fach)wissen auch fachbezogene methodische Kompetenzen (bspw. stochastische Risikomodellierung) erworben werden. Darüber hinaus schenkt das Curriculum auch fachübergreifenden Thematiken – etwa im Bereich des Prozessmanagements – nach Meinung der Auditoren angemessen Beachtung. Wie bereits weiter oben erörtert wurde, zielt das curriculare Konzept des Studiengangs ebenfalls auf eine wissenschaftliche Befähigung sowie, in begrenztem Umfang zwar, auf die Vermittlung überfachlicher Schlüsselqualifikationen ab. Die Gutachter gehen schließlich davon aus, dass Studierende beispielsweise im Zuge der Rezeption von Fragestellungen der Sozialversicherungslehre gleichermaßen dazu befähigt werden, die gesellschaftlichen Implikationen ihres beruflichen Handelns zu reflektieren.

Die Auditoren bewerten das curriculare Konzept des Masterstudiengangs prinzipiell als schlüssig und überzeugend. Was die vermittelten Fachkompetenzen angeht, unterscheidet sich der Studiengang allerdings kaum von der gleichnamigen Zusatzausbildung der Deutschen Aktuarsvereinigung (DAV). Auch wenn die Absolvierung dieses Ausbildungsgangs für die Ausübung des Berufs des Aktuars nicht zwingend vorgeschrieben ist, wird ein entsprechendes Zertifikat von Arbeitgebern in der Praxis durchweg erwartet und erscheint damit als Grundvoraussetzung für eine berufliche Karriere in diesem Bereich. Die Verantwortlichen sind sich dieses Konflikts bewusst, betonen demgegenüber aber – und dem stimmen die Auditoren prinzipiell zu – den wissenschaftlich-methodischen Ansatz als Mehrwert des Ulmer Masterstudiengangs gegenüber einer analogen DAV Ausbildung. Die Auditoren stellen zudem fest, dass auch die Studierenden, die in der Regel ohnehin bereits seit mehreren

Jahren in der einen oder anderen Form in der Versicherungsbranche tätig sind, diese Konstellation bereits vor Studienbeginn überblicken und dementsprechend in der Regel bewusst einem universitären Studium den Vorzug vor einer berufsständischen Zusatzausbildung gegeben haben.

~ *Master Business Analytics*

Die Auditoren erfahren im Rahmen der Vorortbegehung, dass das Studiengangskonzept des weiterbildenden Masters Business Analytics, stärker noch als das der anderen zur Akkreditierung beantragten Programme, im Zusammenarbeit mit Industrie und Wirtschaft entwickelt wurde. Der Studiengang fußt auf der in langjährigen Forschungsoperationen gewonnenen Erkenntnis, dass Datenanalysen auf der einen Seite für unternehmerische Entscheidungen eine immer größere Rolle spielen, auf der anderen Seite der Markt an qualifizierten Personen, die entsprechende Projekte implementieren können, äußerst limitiert ist. Die Anforderungen an Absolventen eines diesbezüglichen Studiengangs wurden insofern bereits im Vorfeld in Symposien des „Arbeitskreises 4.0“ diskutiert und zu einem Kompetenzportfolio synthetisiert. Weiterhin ist geplant, diesen Arbeitskreis auch in die Weiterentwicklung des Studiengangs intensiv einzubeziehen.

Das curriculare Konzept basiert auf den drei Kompetenzsäulen Wirtschaftswissenschaften (mit der Ausrichtung auf die Bereiche Business Analytics/Strategisches Management), Mathematik (mit der Ausrichtung auf Stochastik und angewandte Statistik) und Informatik (mit der Ausrichtung auf Datenbanken und Process Management). In einem Pflichtbereich erwerben Studierende grundlegende Kompetenzen in allen drei Bereichen, die in einer Projektarbeit einer ersten Anwendung unterzogen und in einem Wahlpflichtbereich individuell vertieft werden. Der Studiengang wird mit einer obligatorischen Masterarbeit im Umfang von 24 Leistungspunkten abgeschlossen. Die Gutachter stellen fest, dass neben positivem (Fach)wissen die Vermittlung grundlegender und vertiefter Methodenkompetenz etwa in den Modulen „Strategisches Prozessmanagement“ (Wirtschaftswissenschaften), „Numerische Methoden für Big Data“ (Mathematik) oder „Business Process Management“ (Informatik) in allen drei Bereichen gleichermaßen berücksichtigt wird. Wie bereits zu Beginn dieses Kapitels angemerkt, schenkt das curriculare Konzept einer wissenschaftlichen Befähigung sowie der Vermittlung überfachlicher Kompetenzen angemessen Beachtung. Die Auditoren stellen schließlich fest, dass Studierende etwa im Bereich der Datensicherheit gleichermaßen und in angemessenem Umfang mit gesamtgesellschaftlich relevanten Fragestellungen eines beruflichen Handelns konfrontiert werden.

Die Auditoren bewerten das curriculare Konzept des Studiengangs insgesamt als schlüssig und überzeugend. Insbesondere heben sie lobend hervor, dass der Studienplan nachweis-

lich am Bedarf des Arbeitsmarkts ausgerichtet wurde. Was die Umsetzung eines übergeordneten Qualifikationsprofils angeht, verweisen die Gutachter erneut darauf, dass allgemeine Studienziele und Lernergebnisse hinsichtlich einer transparenten Abbildung der curricularen Realitäten konkretisiert werden sollten. Dessen ungeachtet macht die Hochschule anhand einer generischen Ziele-Modul-Matrix sowie der Modulbeschreibungen plausibel, dass der *grundsätzliche* Anspruch des Studiengangs, Experten in der Nutzbarmachung von größeren Datenmengen für unternehmerische Prozesse auszubilden, durch das Curriculum angemessen substantiiert wird.

~ Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement

Das Studiengangskonzept des weiterbildenden Masterstudiengangs Innovations- und Wissenschaftsmanagement verbindet Themen des Managements von Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit marktbezogenen Fragestellungen des strategischen Prozess- und Produktmanagements. Damit trägt der Studiengang nach Aussage der Verantwortlichen dem Monitum der Industrie Rechnung, dass Personen, die in einschlägigen Bereichen der Forschung und Entwicklung tätig sind, häufig maßgebliche betriebswirtschaftliche Kompetenzen fehlen.

Dieser Ansatz wird curricular in den vier Kompetenzsäulen „Management Essentials“, „Prozessmanagement“, „Technologie- und Innovationsmanagement“ und „Wissenschaftsmanagement“ umgesetzt. In einem ersten Schritt erwerben Studierende grundlegende Kenntnisse und Kompetenzen in allen vier Bereichen. In einem zweiten Schritt werden diese Kompetenzen in den alternativen Schwerpunkten „Technologie- und Innovationsmanagement“ oder „Wissenschaftsmanagement“ individuell vertieft. Der Studiengang schließt mit einer obligatorischen Masterarbeit im Umfang von 30 Leistungspunkten ab. Die Auditoren stellen fest, dass in diesem strukturellen Rahmen neben positivem (Fach)wissen insbesondere in der Kompetenzsäule „Prozessmanagement“ in angemessenem Umfang methodische Kompetenzen vermittelt werden. Überfachliche Schlüsselkompetenzen sowie die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden werden, wie in den Ausführungen zu studiengangübergreifenden Spezifika zu Beginn dieses Abschnitts erörtert, dem Eindruck nach konzeptionell angemessen berücksichtigt. Indem Studierende beispielsweise im Modul „Nachhaltigkeitsmanagement“ lernen, unternehmerisches Handeln auch unter für die gesamte Gesellschaft relevanten Gesichtspunkten wie Ressourcenknappheit, Klimawandel oder sozialen Problematiken zu betrachten, werden sie nach Meinung der Gutachter zugleich in angemessenem Umfang dazu befähigt, moralisch-ethischen Implikationen der eigenen Berufstätigkeit zu reflektieren.

Was die Umsetzung übergeordneter Studienziele betrifft, stellen die Auditoren anhand des Studienverlaufsplans sowie der Modulbeschreibungen zunächst fest, dass die beiden

Schwerpunktbereiche „Technologie- und Innovationsmanagement“ sowie „Wissenschaftsmanagement“ curricular gleichermaßen substantiiert werden. Insofern unterstreichen sie nochmals mit Nachdruck, dass das in Kapitel 2.1. konstatierte diesbezügliche Missverhältnis, auf eine ungenaue Ausarbeitung des übergeordneten Qualifikationsprofils und nicht auf ein konzeptionell-inhaltliches Problem zurückzuführen ist. Die Gutachter stellen anhand der Modulbeschreibungen sowie einer knappen Ziele-Modul-Matrix fest, dass die *grundsätzliche* Zielsetzung des Studienprogramms curricular angemessen substantiiert wird.

Auch wenn der curriculare Ansatz des Programms die Auditoren hinsichtlich thematischer Ausrichtung und Arbeitsmarktrelevanz überzeugt, geben sie gleichwohl zu bedenken, dass eine marktbezogene-betriebswirtschaftliche Betrachtung von Innovations- und Wissenschaftsmanagement auch von juristischen Rahmenvorgaben und volkswirtschaftlichen Prozessen und damit von Aspekten determiniert wird, die curricular bislang keine Beachtung finden. Um das Studiengangskonzept inhaltlich abzurunden und damit auch für potentielle Bewerber noch attraktiver zu gestalten, raten sie den Verantwortlichen insofern zu überprüfen, ob diese beiden Bereiche im Zuge der Weiterentwicklung des Studiengangs in das Curriculum integriert werden können.

~ Master Sensorsystemtechnik

Analog zu den Kategorien des allgemeinen Qualifikationsprofils, unterteilt sich das Curriculum des weiterbildenden Masterstudiengangs Sensorsystemtechnik in die Kompetenzbereiche „Grundlagen der Systemtechnik“, „Sensorik“, „Systementwurf“ und „Management-Aspekte“. Studierende müssen in jedem dieser Bereiche Lehreinheiten im Umfang von mindestens zwölf Leistungspunkten belegen. Weitere zwölf Kreditpunkte können im Rahmen einer individuellen Schwerpunktsetzung frei auf diese Bereiche verteilt werden. Wie die anderen zur Akkreditierung beantragten Programme auch, schließt der Master Sensorsystemtechnik verpflichtend mit einer Masterarbeit im Umfang von 30 Leistungspunkten ab. Neben Fachwissen schenkt das curriculare Konzept in Modulen wie „Strategisches Prozessmanagement“ der Vermittlung von Methodenkompetenz angemessen Beachtung. Wie bereits weiter oben erörtert, nimmt der Bereich der überfachlichen Schlüsselkompetenzen auch hier keine exponierte, gleichwohl aber eine angemessene Rolle ein. Indem sich Studierenden fernerhin etwa im Rahmen des Moduls „Biosensoren“ mit Anwendungen der Sensorik in Bereichen wie Gesundheit und Umwelt beschäftigen, werden sie nach Meinung der Gutachtergruppe schließlich ebenfalls adäquat dazu befähigt, das eigene berufliche Handeln in einen gesamtgesellschaftlichen Kontext einzuordnen.

Über eine Ziele-Modul-Matrix macht die Hochschule plausibel, dass die allgemeinen Qualifikationsziele des Studiengangs prinzipiell angemessen umgesetzt werden. Dass das allgemeine Qualifikationsprofil sowie das curriculare Konzept des Masterprogramms neben einschlägigen ingenieurwissenschaftlichen Inhalten auch auf Managementaspekte fokussieren, bewerten die Gutachter grundsätzlich als positives Distinktionsmerkmal zu thematisch affinen Studiengängen. Dieses Addendum hat jedoch zur Folge, dass der Name des Programms dem übergeordneten Qualifikationsprofil und damit zugleich dem curricularen Konzept nicht mehr vollumfänglich gerecht wird. Insofern raten die Auditoren der Hochschule nicht nur aus Gründen der Transparenz, sondern gerade auch mit Blick auf Marketingaspekte, die betriebswirtschaftliche Komponente des Studiengangs bereits in der Programmbezeichnung zu reflektieren.

Eines grundsätzlich positiven Votums zum Trotz, weisen die Auditoren auf eine Inkonsistenz des curricularen Konzeptes hin: Im Unterschied zu den übrigen Studiengängen der SAPS umfasst der Master Sensorsystemtechnik nicht 90, sondern 120 Leistungspunkte. Die Differenz von 30 Leistungspunkten geht dabei vollständig in dem zusätzlichen Modul „Berufspraktische Tätigkeit“ auf. Nach Angaben des Selbstberichts verfolgt dieses Modul das Ziel, Studierende dazu zu befähigen, im Rahmen einer facheinschlägigen Berufstätigkeit im Studium erworbenes theoretisches Wissen auf Probleme der beruflichen Praxis anzuwenden. Dabei beschränkt sich diese Lehreinheit allerdings nicht darauf, in Entsprechung des besonderen Profilspruchs eines weiterbildenden Masterstudiengangs, theoretisches Wissen exemplarisch auf berufliche Fragestellungen anzuwenden, sondern ist von der Universität auch vom veranschlagten Umfang her explizit als Berufspraktikum angelegt. Die Auditoren erfahren im Rahmen der Vorortbegehung, dass dieses Berufspraktikum in der praktischen Handhabung lediglich eine Art „Platzhalterfunktion“ einnimmt: Indem grundsätzlich jede relevante Berufstätigkeit, die mindestens ein Jahr über die in den Zugangsvoraussetzungen geforderten 12 Monate hinausgeht, für diesen Studienabschnitt angerechnet wird, dient die „Berufspraxis“ auch nach Aussage der Programmverantwortlichen keinem anderen Zweck, als den Studiengang für Bewerber aus Bachelorprogrammen im Umfang von 180 Leistungspunkte zu öffnen. In der Konsequenz bedeutet dies, dass eine Regelung, die in allen anderen Programmen der SAPS im regulären Zulassungsverfahren und damit extracurricular verortet ist (vgl. dazu Abschn. „Zugangsvoraussetzungen“) im Master Sensorsystemtechnik formal in das Curriculum integriert wird. Die Auditoren bewerten diesen Ansatz als formell inkonsistent: Abgesehen davon, dass die Vorgaben des Akkreditierungsrats für kreditierte Praxisphasen (Hochschuleseitige Betreuung, Harmonisierung der Tätigkeit mit den Studienzielen), im vorliegenden Fall offenkundig nicht erfüllt werden, ist nach Meinung der Gutachtergruppe fraglich, ob diese Lehreinheit überhaupt bzw. für alle

Studierenden gleichermaßen zur Umsetzung übergeordneter Studienziele beiträgt. In dieser Hinsicht kommt erschwerend hinzu, dass nach Ausweis der Modulbeschreibung nicht nur ohnehin unklar bleibt, welche Kompetenzen in dieser Lehreinheit *konkret* angestrebt bzw. ersetzt werden sollen, sondern bereits die grobe Zielsetzung des Moduls, „die im Studium vermittelten Inhalte in der beruflichen Praxis anzuwenden“, angesichts der Möglichkeit einer pauschalen Anerkennung von *vor* Studienaufnahme abgeleiteter Tätigkeiten, de facto nicht von allen Studierenden gleichermaßen erreicht werden kann. In der Summe kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass die dem Modul „Berufspraxis“ zugeordneten 30 Leistungspunkte entweder, wie in den anderen zur Akkreditierung beantragten Studiengängen auch, dem Zulassungsverfahren zugeordnet oder als kreditierte Praxisphase für alle Studierenden gleichermaßen sinnvoll in das Curriculum integriert und hochschulisch betreut werden müssen.

Modularisierung / Modulbeschreibungen:

Vgl. Kap. 2.2.

Didaktisches Konzept / Praxisbezug:

In allen weiterbildenden Studienprogrammen der SAPS erfolgt die Kompetenzvermittlung nach dem Prinzip des „Blended Learning“. Dabei werden verschiedene Ansätze des E-Learning mit klassischen Lehrmethoden zu einem in der Summe ausgereiften didaktischen Konzept kombiniert.

Trotz Berührungspunkten zu inhaltlich affinen Vollzeitpräsenzstudiengängen der Universität Ulm, wurden sämtliche Lehreinheiten speziell für den jeweiligen weiterbildenden Masterstudiengang konzipiert: Dies umfasst zum Einen eine Aufbereitung des Lehrstoffs zu methodisch und technisch ausgefeilten Videosequenzen. Zum Anderen sind aber auch die unterstützenden Lehrmaterialien (Skripte, Übungsaufgaben etc.), etwa über Kalenderlösungen oder den Stoff strukturierende Lernfortschrittsanzeigen, didaktisch sinnvoll auf ein eigenverantwortliches Distanzlernen ausgerichtet.

Die für den Konsumenten relevanten Lehrmaterialien, Tools und Übersichten werden über individualisierte „virtuelle Schreibtische“ bereitgestellt und können grundsätzlich zeit- und ortsunabhängig abgerufen werden. Die SAPS unterhält zudem eine eigene Moodle-Plattform, die einen kontinuierlichen interaktiven Austausch der Studierenden untereinander sowie zwischen Studierenden und Lehrenden ermöglicht.

Gemeinsame Lernzeiten aller Studierenden umfassen maximal 20% einer Lehreinheit und runden das didaktische Konzept angemessen ab. Online-Seminare nach dem Prinzip des „virtuellen Klassenraums“ sowie drei bis vier Präsenztage pro Modul fokussieren auf eine

vertiefende Anwendung des eigenständig erarbeiteten Wissens und helfen insofern dabei, Lernumfang und Lernfortschritt zu strukturieren.

Die Auditoren kommen zu dem Schluss, dass das skizzierte didaktische Konzept die Belange einer fast ausschließlich berufstätigen Klientel optimal berücksichtigt und damit den besonderen Profilanpruch der zur Akkreditierung beantragten Studiengänge überzeugend reflektiert. Die Gutachter heben ferner positiv hervor, dass die Implementierung dieses Konzepts durch eine engmaschige didaktische Unterstützung sowie einen umfassenden technischen Support *zurzeit* bestmöglich sekundiert wird. Dass ein wesentlicher Teil der dafür erforderlichen Mittel gleichwohl über zeitlich begrenzte Förderprogramme bereitgestellt wird, wird in Kapitel 2.7. des vorliegenden Gutachtens zu problematisieren sein.

Zugangsvoraussetzungen:

Die Zugangsvoraussetzungen zu den weiterbildenden Masterprogrammen der SAPS sind abgesehen vom Master Sensorsystemtechnik weitgehend harmonisiert. Nach Maßgabe der programmspezifischen Zulassungsordnungen kann zu den Masterstudiengängen Aktuarwissenschaften, Business Analytics sowie Innovations- und Wissenschaftsmanagement zugelassen werden, wer

- a.) einen facheinschlägigen ersten Studienabschluss auf dem Niveau von mindestens sieben Semestern und 210 Leistungspunkten *sowie*
- b.) eine mindestens einjährige im Sinne des gewählten Studienprogramms qualifizierte Berufstätigkeit

nachweist. Welche Studiengänge ohne weitergehende Einzelfallprüfung als fachlich einschlägig eingestuft werden, ist in der jeweiligen Zulassungsordnung festgelegt. Bewerber aus (in der Regel universitären) Bachelorprogrammen im Umfang von sechs Semestern und 180 Leistungspunkten können zum Studium zugelassen werden, sofern die „außerhalb des Hochschulwesens nachweislich erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten“ über die geforderte einjährige Berufstätigkeit hinausgehen „und mit zusätzlich mindestens einem Jahr angerechnet werden“. Über die Vergabe der zur Verfügung stehenden Studienplätze im Einzelnen entscheidet der Zulassungsausschuss auf Grund der Note des ersten Studienabschluss, facheinschlägigen Studien- und beruflicher Leistung sowie eines persönlichen Motivationsschreiben des Kandidaten.

Dass Bewerber für einen Studienplatz im Master Sensorsystemtechnik zusätzlich ein externes Referenzschreiben vorlegen müssen, erscheint den Auditoren ungewöhnlich, aus Qualitätssicherenden Aspekten jedoch prinzipiell nachvollziehbar. Dass der Zugang zum Studium für Bewerber aus sechssemestrigen Bachelorprogrammen in diesem Fall jedoch nicht,

wie bei den anderen Programmen üblich, über das Zulassungsverfahren geöffnet wird, sondern die Kompensation fehlender Kreditpunkte über das Modul „Berufspraxis“ de facto in das Curriculum integriert ist, bewertet die Gutachtergruppe aus den bereits im Abschnitt „Studiengangskonzept“ erörterten Gründen als problematisch und hält eine Anpassung für erforderlich.

Abgesehen von diesem Monitum, bewerten die Auditoren das Zulassungsverfahren prinzipiell als angemessen. Die Gutachtergruppe hinterfragt jedoch im Detail das Prozedere zur Kompensation fehlender formeller und fachlicher Eingangsvoraussetzungen:

- a.) Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, und bewerten es positiv, dass die Anerkennung von Berufserfahrung zur Kompensation fehlender Kreditpunkte aus einem Erststudium bzw. im Rahmen des Moduls „Berufspraxis“ nicht unreflektiert erfolgt. Indem stattdessen ein qualifizierter Bericht der Studierenden zugrundegelegt wird, stellt das Verfahren nach Meinung der Auditoren angemessen auf Kompetenzen ab.
- b.) Die Gutachter nehmen weiterhin zur Kenntnis, dass das Zulassungsverfahren einen Ausgleich von fehlenden fachlichen Eingangsqualifikationen nicht vorsieht. Es besteht insbesondere keine Möglichkeit einer Immatrikulation unter Auflagen. Dieser Sachverhalt verwundert die Gutachtergruppe umso mehr, weil onlinebasierte „Brückenkurse“ für Betriebswirtschaftslehre, Hochfrequenztechnik und Mathematik angeboten werden und sich bei eingeschriebenen Studierenden großer Beliebtheit erfreuen. Auch dass eine Immatrikulation zwar bis zur Absolvierung eines solchen kostenpflichtigen „Brückenkurses“ zurückgestellt werden kann, Studierende aber auch dann keinen Rechtsanspruch auf Einschreibung haben, erscheint den Gutachtern nicht nachvollziehbar. Auch wenn die Gutachtergruppe keinen Zweifel daran hat, dass damit, wie die Verantwortlichen betonen, eher ein theoretisches „Restrisiko“ erfasst wird, dass Bewerbern in rechtlich einwandfreier Form kommuniziert wird, bewertet sie diesen Ansatz aus Gründen der Fairness und Transparenz als kritisch. Auch weisen die Auditoren daraufhin, dass eine weniger restriktive Handhabung der Zulassung die dringend notwendige Akquise von Studienbewerbern wahrscheinlich erleichtern würde. Insofern raten sie der Hochschule, die Möglichkeit zur Kompensation fehlender Vorkenntnisse, in das Zulassungsverfahren zu integrieren.

Anerkennungsregeln / Mobilität:

An anderen Hochschulen erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden nach § 12 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Universität anerkannt, „wenn hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden sollen“. Dabei ist festgelegt, dass ablehnende Bescheide vom zuständigen Fachprüfungsausschuss schriftlich begründet werden müssen. Außerhalb des Hochschulbereichs

erworbene Kompetenzen können zu den gleichen Bedingungen im Umfang von maximal der Hälfte der für einen Studiengang vorgesehenen Kreditpunkte anerkannt werden.

Aufgrund des Angebots von sogenannten „Kontaktstudienabschlüssen“, die nach dem Baukastenprinzip auf ein späteres ordentliches Studium angerechnet werden können (vgl. dazu Vorbemerkung), kommt der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen für weiterbildende Masterstudiengänge der SAPS eine besondere Relevanz zu. Insofern ist die Anerkennung dieser „Kontaktstudienabschlüsse“ besonders geregelt und erfolgt in den ersten sechs Jahren ex officio ohne weitere Prüfung. Dass die hier vermittelten Kompetenzen nach Ablauf der sechs Jahre vom Fachprüfungsausschuss auf Aktualität und damit kontinuierlicher Relevanz für den jeweiligen Studiengang überprüft werden, erscheint den Gutachtern aus qualitätssichernden Gesichtspunkten nachvollziehbar. Die Studierenden bestätigen, dass die Anerkennungsregeln im Studienalltag adäquat und hinreichend flexibel umgesetzt werden.

Akademische Mobilität spielt in berufsbegleitenden weiterbildenden Masterprogrammen naturgemäß eine untergeordnete Rolle und wird auch in den zur Akkreditierung beantragten Programmen de facto nicht nachgefragt. Die Auditoren stellen gleichwohl fest, dass durch die bereits mehrfach angesprochene Flexibilisierung der Studienverläufe ein Studienaufenthalt an einer internationalen Hochschule prinzipiell ohne studienzeitverlängernde Aspekte möglich wäre.

Studienorganisation:

Alle vier zur Akkreditierung beantragten weiterbildenden Masterstudiengänge zeichnen sich durch eine professionelle und effiziente Studienorganisation aus, die adäquat auf die Belange einer ausschließlich berufstätigen Klientel ausgerichtet ist. Der Kompetenzaufbau erfolgt zu circa 80% mittels onlinebasierten Methoden des Distanzlernens in Eigenregie durch die Studierenden. Pro Modul sind zwischen zwei und drei Präsenztage, in der Regel zu Beginn und am Ende der Vorlesungszeit, vorgesehen. Lernzielkontrollen werden ebenfalls vor Ort an der SAPS abgelegt. Der Präsenzunterricht findet im Normalfall freitags und samstags statt. Eine Abstimmung unter den Dozenten sowie eine individuelle Beratung der Studierenden gewährleisten nach Aussage aller Beteiligten, dass bei der Detailplanung die Berufstätigkeit der Studierenden angemessen berücksichtigt wird.

Wie bei berufsbegleitenden weiterbildenden Studiengängen üblich, ist eine reibungslose Studienorganisation auch in Ulm zum Teil davon abhängig, ob und in welchem Umfang Studierende Synergien mit ihrem individuellen betrieblichen Umfeld generieren können. Organisatorische Hilfestellungen sowie die Ermöglichung einer inhaltlichen Synthese von Theorie- und Praxisthemen durch den Arbeitgeber unterstützen den Studienverlauf nachhaltig,

sind aber, wie die Verantwortlichen betonen, keinesfalls *Conditio sine qua non* für ein erfolgreiches Studium. Durch ein individuelles Beratungs- und Betreuungsangebot sowie flexible Einzelfallregelungen ist auch ein Studium ohne Wissen und Unterstützung des Arbeitgebers möglich.

Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:

Studiengangskonzepte / Umsetzung der Qualifikationsprofile

~ Berücksichtigung juristischer und volkswirtschaftlicher Aspekte im Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass zu ausgewählten juristischen Fragestellungen derzeit ein neues Modul entwickelt wird. Die dafür vorgesehenen Themenkomplexe (bspw. Technologiebewertung, Datenschutz, Urheberrecht, Nutzungsrecht) würden ihrer Meinung nach das Curriculum sinnvoll ergänzen. Eine Rezeption von volkswirtschaftlichen Aspekten im Rahmen des Studienplans, erscheint der Gutachtergruppe darüber hinaus nach wie vor wünschenswert. Die Auditoren meinen, die diesbezügliche Weiterentwicklung des Curriculums sollte im Rahmen einer Re-Akkreditierung diskutiert werden und sprechen sich insofern für eine diesbezügliche Empfehlung aus.

~ Berücksichtigung der betriebswirtschaftlichen Komponente in der Studiengangsbezeichnung Sensorsystemtechnik

In ihrer Stellungnahme zum Gutachten weist die SAPS darauf hin, dass der Bezeichnung des Studiengangs ein Verständnis von „Systemtechnik“ zugrunde liegt, das bereits Management- und betriebswirtschaftliche Aspekte beinhaltet. Deshalb, und um die Markenbildung des Studiengangs nicht zu gefährden, soll von einer Umbenennung des Programms abgesehen werden. Den Gutachtern erscheint dieser Ansatz als strategisch-inhaltliche Entscheidung der Hochschule grundsätzlich nachvollziehbar und akzeptabel. Insofern sehen sie an dieser Stelle keinen weiteren Handlungsbedarf.

Zulassungsverfahren

~ Kompensation von zur Zulassung fehlenden Kreditpunkten im Master Sensorsystemtechnik

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass im Nachgang zur Vorortbegehung eine Angleichung des Zulassungsverfahrens des Masters Sensorsystemtechnik an die anderen weiterbildenden Masterstudiengänge der SAPS in die Wege geleitet wurde. Unter Wegfall des Moduls „Berufspraxis“ wird die Kompensation von zur Immatrikulation fehlenden Kreditpunkten im Zuge dessen innerhalb des Zulassungsverfahrens reglementiert werden. Auch wenn dadurch die beanstandete Inkonsistenz behoben wird, meinen die Auditoren, die Implementierung dieser Änderung sollte mittelfristig nachgewiesen werden und empfehlen, zu diesem Sachverhalt eine Auflage auszusprechen.

~ Möglichkeit einer Zulassung unter Auflagen

Die Auditoren nehmen zur Kenntnis, dass die Möglichkeit einer Zulassung zu einem Studiengang unter inhaltlichen Auflagen hochschulintern bereits mit dem zuständigen Dezernat diskutiert wird. Sie begrüßen dies ausdrücklich, würde doch damit im Fall der vier zur Akkreditierung beantragten Studiengängen die Planungssicherheit Bewerber deutlich erhöht. Sie meinen, dieser Aspekt sollte im Rahmen einer Re-Akkreditierung nochmals aufgegriffen werden und regen an, dazu eine Empfehlung auszusprechen.

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.3. für die Masterstudiengänge Aktuarwissenschaften und Business Analytics als vollständig, für den Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement als grundsätzlich und für den Masterstudiengang Sensorsystemtechnik als derzeit nur teilweise erfüllt.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Evidenzen:

- Universität Ulm, Selbstbericht
- Allgemeine Bestimmungen zu Studien- und Prüfungsordnungen für das Bachelor- und Masterstudium an der Universität Ulm („Rahmenordnung“)
- Modulhandbuch Master Aktuarwissenschaften
- Modulhandbuch Master Business Analytics
- Modulhandbuch Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement
- Modulhandbuch Master Sensorsystemtechnik
- Übersicht Präsenzblöcke Master Aktuarwissenschaften SS u. WS 2016
- Übersicht Präsenzblöcke Master Business Analytics SS u. WS 2016
- Übersicht Präsenzblöcke Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement SS u. WS 2016

- Übersicht Präsenzblöcke Master Sensorsystemtechnik SS u. WS 2016
- Studienverlaufsplan Master Aktuarwissenschaften
- Studienverlaufsplan Master Business Analytics
- Studienverlaufsplan Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement
- Studienverlaufsplan Master Sensorsystemtechnik
- Auditgespräche 28.-29.11.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Eingangsqualifikationen / Studienplangestaltung:

Vgl. Kap. 2.3.

Studentische Arbeitslast

Die Arbeitsbelastung auf Modulebene wurde im Fall der vier zur Akkreditierung beantragten weiterbildenden Studiengänge im Wesentlichen aufgrund von Erfahrungswerten der beteiligten Dozenten kalkuliert. Eine Überprüfung dieser Kalkulation auf Plausibilität ist grundsätzlich im Rahmen der regelmäßigen Lehrevaluation vorgesehen.

Die Studierenden bewerten die Zuordnung von Kreditpunkten zu konkreten Modulen im Allgemeinen als stimmig; auch betonen sie, dass Abweichungen ebenfalls außerhalb des regulären Evaluationsprozesses gegenüber Lehrenden adressiert werden können. Eine deutliche Inkonsistenz wird auf Abnehmerseite lediglich für die in allen Studiengängen vorgesehenen Projektarbeiten konstatiert. Die Verantwortlichen zeigen sich von der Einschätzung, dass hier die tatsächliche Arbeitsbelastung regelmäßig die veranschlagten Stundenwerte übersteigt, überrascht. Allerdings räumen sie ein, dass gerade die Projektmodule bislang von der Lehrevaluation ausgenommen waren. Die Auditoren halten es insofern für erforderlich, die Lehrevaluation auch auf die Projektarbeiten auszudehnen. Dabei sollte insbesondere die veranschlagten Kreditpunkte kritisch überprüft und wenn notwendig an den tatsächlichen Arbeitsaufwand angepasst werden.

Mittlere Studiendauern und Studienabbrüche

Da zum Zeitpunkt der Vorortbegehung der reguläre Studienbetrieb in den verschiedenen weiterbildenden Masterprogrammen entweder erst vor kurzem oder noch gar nicht aufgenommen wurde, liegen aussagekräftige Daten zu mittleren Studiendauern bislang nicht vor. Aufgrund der strategischen Zielsetzung der SAPS, Studienverläufe vollständig zu flexibilisieren und damit an den Bedürfnissen einer berufstätigen Studierendenschaft auszurichten, erlaubt der Grad der Einhaltung einer normierten Regelstudienzeit nach Meinung

der Gutachter allerdings ohnehin nur bedingt Rückschlüsse auf die Funktionalität der zugrundeliegenden Studienstruktur. Dieser Einschätzung entspricht es auch, dass die Studierenden ihren Ausbildungsverlauf explizit nicht auf Schnelligkeit, sondern auf ihre individuellen beruflichen und persönlichen Bedürfnisse ausrichten. Da eine Verlängerung des Studiums durch eine strikt modulbezogene Abrechnung von Studiengebühren zudem keinerlei finanzielle Nachteile mit sich bringt, wird die Einhaltung von zeitlichen Normwerten auf Abnehmerseite nicht priorisiert und damit auch nicht problematisiert. Explizit danach gefragt, stellen die Studierenden jedoch folgende grobe Kalkulation auf: Die Absolvierung von durchschnittlich zwei Modulen pro Semester wird bei konsequenter und kontinuierlicher Arbeit als gerade noch mit einer parallelen Berufstätigkeit zu vereinbaren bewertet. Da jedoch die meisten Studiengänge für eine Einhaltung der Regelstudienzeit die Ableistung von durchschnittlich drei Lehreinheiten pro Semester erfordern, bedeutet dies im Umkehrschluss, dass die Regelstudienzeit möglicherweise von einer größeren Anzahl an Absolventen verfehlt werden wird. Die Auditoren sehen in diesem Befund aus den oben genannten Gründen zunächst kein schwerwiegendes Problem. Gleichwohl raten sie den Verantwortlichen, die veranschlagten Regelstudienzeiten bei Vorliegen aussagekräftiger Fallzahlen, systematisch auf Vereinbarkeit mit einer parallelen Berufstätigkeit zu überprüfen. Bei signifikanten Abweichungen sollte eine Anpassung erwogen werden.

Vorzeitige Studienabbrüche werden von Verantwortlichen und Studierenden bisher allenfalls als punktuell Phänomen gesehen. Die Gründe hierfür liegen nach Einschätzung aller Beteiligten primär in falschen Erwartungen an das Studium; auch das nach Start der Programme zunächst kostenfreie Modulangebot habe zu Immatrikulationen ohne ernsthafte Studienabsicht geführt. Die Hochschule weist ferner darauf hin, dass aufgrund des Systems der gestuften Zertifikatskurse (vgl. „Vorbemerkung“), Studienabbrecher die Universität grundsätzlich nicht mit „leeren Händen“ verlassen, was die Implikationen eines vorzeitigen Abbruchs des Studiums im Vergleich zu ähnlichen konsekutiven Masterprogrammen deutlich abmildert. Da die Auditoren auf Aktenlage keine studienstrukturellen Ursachen erkennen, halten sie die Einschätzung der Hochschule grundsätzlich für nachvollziehbar. Gleichwohl bewerten sie es positiv, dass die Verantwortlichen für die nächsten Jahre eine systematische Evaluation dieses Phänomens in Aussicht stellen.

Prüfungsbelastung und -organisation:

Vgl. Kap. 2.5.

Beratung / Betreuung:

Das Verhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden wird von allen Beteiligten als sehr gut beschrieben. Eine hohe Serviceorientierung, die flexible Erreichbarkeit aller am Studi-

engang beteiligten Personen auch außerhalb der Präsenzphasen wird von den Studierenden übereinstimmend als positives Charakteristikum aller vier Ausbildungsprogramme hervorgehoben.

Für sämtliche inhaltlichen und organisatorischen Belange stehen den Studierenden das hauptamtliche Personal der SAPS sowie, auf der Ebene der einzelnen Studiengänge, jeweils ein Studiengangsleiter und ein Studiengangskoordinator als feste Ansprechpartner zur Verfügung. Bei Fragen zu einzelnen Modulen können sich Studierende zudem jederzeit an den jeweils zuständigen Dozenten wenden.

Neben der Fachstudienberatung stellt die Universität Ulm fachbereichsübergreifend ein umfassendes überfachliches Beratungsangebot bereit. Dies umfasst neben einer zentralen Studienberatung unter anderem eine psychosoziale Beratungsstelle, einen Career Service und das International Office.

Studierende mit Behinderung:

Die Interessen von Studierenden mit Behinderung werden hochschulweit von einem Behindertenbeauftragten vertreten. Das Studierendenwerk Ulm stellt darüber hinaus konkrete Beratungs- und Unterstützungsangebote bereit. Ein Nachteilsausgleich ist zudem in § 15 der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung verbindlich verankert.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.4:

Studentische Arbeitsbelastung

~ Ausdehnung der Lehrevaluation auf die Projektarbeiten

In ihrer Stellungnahme zum Gutachten kündigt die SAPS an, die Lehr- und damit die Evaluation der studentischen Arbeitsbelastung auf die Projektarbeiten auszudehnen. Angesichts der seitens der Studierenden für diese Lehreinheiten konstatierten Unstimmigkeiten in der Kreditpunktekalkulation erscheint den Auditoren dies nach wie vor dringend erforderlich und sollte in der Umsetzung zeitnah überprüft werden. Die Gutachtergruppe regt insofern an, zu diesem Sachverhalt eine Auflage auszusprechen.

~ Überprüfung der Regelstudienzeit auf Vereinbarkeit mit einer parallelen Berufstätigkeit

Die Gutachter begrüßen es, dass ihre diesbezügliche Anregung aufgegriffen und die Einhaltung der Regelstudienzeit in den kommenden Jahren systematisch evaluiert werden soll. Sie meinen, die Ergebnisse dieser Erhebungen und eventuell daraus resultierende Adaptationen der Studienstruktur sollten im Rahmen einer Re-Akkreditierung überprüft werden und sprechen sich für eine diesbezügliche Empfehlung aus.

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.4. für alle Studiengänge als derzeit nur teilweise erfüllt.

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Evidenzen:

- Universität Ulm, Selbstbericht
- Allgemeine Bestimmungen zu Studien- und Prüfungsordnungen für das Bachelor- und Masterstudium an der Universität Ulm („Rahmenordnung“)
- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Aktuarwissenschaften
- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Business Analytics
- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement
- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Sensorsystemtechnik
- Modulhandbuch Master Aktuarwissenschaften
- Modulhandbuch Master Business Analytics
- Modulhandbuch Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement
- Modulhandbuch Master Sensorsystemtechnik
- Übersicht Präsenzblöcke Master Aktuarwissenschaften SS u. WS 2016
- Übersicht Präsenzblöcke Master Business Analytics SS u. WS 2016
- Übersicht Präsenzblöcke Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement SS u. WS 2016
- Übersicht Präsenzblöcke Master Sensorsystemtechnik SS u. WS 2016
- Einsichtnahme in Klausuren und Abschlussarbeiten 29.11.2016
- Auditgespräche 28.-29.11.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Prüfungsorganisation und Prüfungsbelastung

Die weiterbildenden Studiengänge der SAPS sind prüfungsrechtlich über entsprechende Fachprüfungsausschüsse in die thematisch einschlägigen Fakultäten der Universität Ulm

eingebunden. Die Prüfungsplanung erfolgt indes für die verschiedenen Weiterbildungsprogramme individuell. Eine enge Koordination zwischen Modulverantwortlichen und Studiengangsleitung stellt dabei nach Aussage aller Beteiligten sicher, dass die zeitlichen Belange einer berufstätigen Studierendenschaft adäquat berücksichtigt werden. Dabei wird insbesondere sichergestellt, dass pro Studiengang nicht mehr als zwei Prüfungen pro Kalenderwoche vorgesehen sind. Kostenfreie Nachschreibetermine werden individuell zwischen Modulverantwortlichen und Studierenden abgestimmt.

Pro Modul ist im Regelfall eine endnotenrelevante Prüfungsleistung vorgesehen. Dass inhaltliche Prüfungsvoraussetzungen sowie Art und Umfang der (alternativen) Prüfungsformen allerdings in den Modulbeschreibungen konkretisiert werden sollten, wurden bereits in Kapitel 2.2. erörtert.

Kompetenzorientierung der Prüfungen:

Während im Master Sensorsystemtechnik Lernzielkontrollen in der Regel als mündliche Prüfungen bzw. als Projektarbeiten mit Präsentation durchgeführt werden, fokussieren die anderen drei zur Akkreditierung beantragten Studiengänge deutlich auf die Klausur als Prüfungsform. Dieses Schema wird nur punktuell durch die Abforderung weniger Präsentationen durchbrochen; originäre mündliche Prüfungssituationen sind hingegen gar nicht vorgesehen. Ob, und wenn ja, in welchem Umfang in den Studiengängen zumindest Kolloquien Bestandteil der Masterarbeit sind, bleibt zudem unklar: Während ein Abschlussvortrag während der Vorortbegehung lediglich für den Master Aktuarwissenschaften als optionaler Bestandteil der Prüfungsleistung deklariert wurde, weist die Beschreibung des Mastermoduls für diesen Studiengang sowie den Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement die Verteidigung der Abschlussarbeit als verpflichtend aus. Für die Studiengänge Business Analytics und Sensorsystemtechnik fehlen die Modulbeschreibungen, wie bereits in Kapitel 2.2. angemerkt, bisher und sollten im weiteren Verfahrensverlauf ergänzt werden. Vor einer abschließenden Bewertung des Themenkomplexes „Prüfungsform“, bittet die Gutachtergruppe zunächst für alle Studiengänge um verbindliche Information, ob die Masterarbeiten mit Kolloquien abschließen und, wenn ja, ob diese Kolloquien verpflichtende oder lediglich fakultative Bestandteile der Prüfungsleistung sind.

Eine belastbare Aussage zu Niveau und Kompetenzorientierung der Klausuren und Abschlussarbeiten kann angesichts der erst kurzen Laufzeit der Studiengänge zum Zeitpunkt der Vorortbegehung nicht getroffen werden. Dies betrifft insbesondere die Masterarbeiten: Im Zuge der Vorortbegehung lagen für den Master Sensorsystemtechnik eine sowie für den Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement zwei Abschlussarbeiten zur Einsichtnahme vor. In den beiden anderen Programmen waren im November 2016 noch

keine Absolventen vorhanden. Auch wenn eine abschließende Bewertung dieses Prüfberichts damit einer Re-Akkreditierung vorbehalten sein wird, zeichnen sich folgende Tendenzen ab:

Aus dem Bereich der Aktuarwissenschaften liegen Klausuren aus einschlägigen Modulen der „Akademie“ vor, die nach Auskunft der Programmverantwortlichen in dieser Form auch in dem zur Akkreditierung beantragten weiterbildenden Masterstudiengang Verwendung finden sollen. Was die behandelten Inhalte angeht, bilden die Klausuren sämtlich das Qualifikationsprofil des Studiengangs bzw. die entsprechenden Modulziele angemessen ab. Hinsichtlich des Niveaus der Prüfungsaufgaben sind allerdings qualitative Unterschiede evident: In den Lernzielkontrollen zu den Modulen „Modellierung“, „Personenversicherungsmathematik“ und „SVM“ wird primär reproduktiv Basiswissen abgefragt oder allenfalls in einfachen Aufgabenstellungen operationalisiert. Die Klausuren zu den Lehreinheiten „Finanzmathematik“, „SRSM“, „Versicherungswirtschaftslehre“ und „WRost“ zeichnen sich hingegen durch einen höheren mathematischen Abstraktions- und Komplexitätsgrad aus, dem nach Ansicht der Auditoren insgesamt Masterniveau bescheinigt werden kann. Bei der Bewertung dieses Befundes muss nach Ansicht der Gutachter neben den auch hier kleinen Fallzahlen, der Entstehungskontext dieser Klausuren berücksichtigt werden: Dass es sich hierbei eben nicht um Prüfungsarbeiten eines Masterstudiengangs, sondern um Lernzielkontrollen einer Weiterbildungsakademie handelt, mag erklären, dass das Masterniveau nicht durchgängig überzeugend erreicht wird. Auch wenn die Auditoren an dieser Stelle somit keinen akuten Handlungsbedarf sehen, raten sie den Verantwortlichen gleichwohl dringend, die für den Masterstudiengang Aktuarwissenschaften vorgesehenen Prüfungsarbeiten in ihrer Gesamtheit hinsichtlich Abstraktion- und Komplexitätsgrad stärker auf das angestrebte Qualifikationsniveau auszurichten.

Hinsichtlich des Masters Innovations- und Wissenschaftsmanagement ist zunächst evident, dass die einzige am Audittag verfügbare *Klausur* „Finanzielles Management“ ausschließlich reproduktiv betriebswirtschaftliches Basiswissen abfragt. Die von den Studierenden semesterbegleitend zu bearbeitenden „Fallstudien“ bewegen sich zwar auf einem höheren Abstraktionsniveau, sind allerdings nicht Bestandteil der Prüfungsleistung. Um diesen Befund einordnen zu können, bitten die Gutachter zunächst darum, aus den vier Modulgruppen des Studiengangs jeweils eine Klausur/Prüfungsaufgabe als Nachlieferung vorzulegen. Die beiden *Abschlussarbeiten* behandeln zwar hinsichtlich Anspruch und Lernzielen angemessene Fragestellungen, lassen dabei jedoch Defizite in der Nutzung wissenschaftlicher Methoden erkennen. Insbesondere werden Fragestellung und Arbeitsergebnisse nur bedingt in einen größeren Kontext eingeordnet oder kritisch diskutiert. Auch wenn eine jeweils nur durchschnittliche Benotung diesem Sachverhalt Rechnung zu tragen scheint, erscheint es

in der Summe fraglich, ob den Kandidaten die als ein zentrales Studienziel angestrebte Promotionsbefähigung attestiert werden kann. Die Gutachtergruppe betont ausdrücklich, dass angesichts sehr geringer Fallzahlen dieser Befund keineswegs auf den Studiengang in seiner Gesamtheit extrapoliert werden kann. Auch nehmen die Auditoren zur Kenntnis, dass beide Arbeiten extern, in der Industrie entstanden sind, was trotz hochschulseitiger Betreuung *unter Umständen* die Ausrichtung der Abschlussarbeiten ebenfalls beeinflusst haben könnte. Insofern erscheint es den Auditoren ratsam, die wissenschaftliche Methodenkompetenz der Studierenden zu stärken und in geeigneter Weise zu überprüfen. Um eine konstant hohe Qualität zu gewährleisten sollten verbindliche wissenschaftliche Standards definiert und insbesondere auch auf externe Masterarbeiten angewendet werden.

Die Klausuren/Projektarbeiten und die Abschlussarbeit im Master Sensorsystemtechnik sowie die Klausuren im Master Business Analytics bewegen sich nach Ansicht der Gutachter auf dem angestrebten Masterniveau und bilden die intendierten Lernergebnisse angemessen ab.

Zum Nachteilsausgleich sind die betreffenden Ausführungen unter Kriterium 2.4, zum Verbindlichkeitsstatus der vorgelegten Ordnungen die Ausführungen unter Kriterium 2.8 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:

Kompetenzorientierung der Prüfungen

~ Berücksichtigung mündlicher Prüfungsformen

Die Auditoren nehmen zur Kenntnis, dass die Masterarbeit in allen vier Studiengängen verpflichtend entweder von einem Kolloquium oder einer Abschlusspräsentation mit anschließender Fachdiskussion flankiert wird. Die Gutachter stellen zunächst fest, dass damit die für Masterabsolventen wichtige Fähigkeit, Probleme des eigenen Fachs sowie Ansätze zu deren Lösung zu erörtern, bei der Prüfungsplanung berücksichtigt wird. Dass auf originäre mündliche Prüfungssituation gleichwohl völlig verzichtet wird, erscheint den ihnen aus didaktischen Gründen allerdings nach wie vor bedauerlich und gerade für Masterstudiengänge als ungewöhnlich. Sie raten den Verantwortlichen deshalb, die Kompetenz zur mündlichen Darstellung von fachwissenschaftlichen Problemen weiter zu stärken und in geeigneter Form zu überprüfen. Sie meinen, dieser Sachverhalt sollte im Rahmen einer Re-Akkreditierung nochmals aufgegriffen werden und sprechen sich für eine diesbezügliche Empfehlung aus.

~ Niveau der Klausuren im Master Aktuarwissenschaften

Was das konstatierte heterogene Niveau der Klausuren des Masters Aktuarwissenschaften angeht, stimmen die Gutachter mit der SAPS überein, dass eine studentische Zielgruppe, die in der Regel zwar ein mathematisches aber eben kein *versicherungsmathematisches* Studium durchlaufen hat, auch die Vermittlung und entsprechende Überprüfung von Basiswissen erforderlich macht. Das Argument, dass Masterniveau auch über eine solche grundlegende Verbreiterung von Wissen erreicht wird, erscheint der Gutachtergruppe gerade für einen *weiterbildenden* Masterstudiengang ebenfalls nachvollziehbar. Da die SAPS zudem, wie in der vorläufigen Bewertung erörtert, anhand weiterer Prüfungsarbeiten nachgewiesen hat, dass Kompetenzen *auch* vertieft und anhand komplexer Aufgabenstellungen operationalisiert werden, sehen sie ihre ursprüngliche Einschätzung relativiert. Weitergehender Handlungsbedarf besteht ihrer Meinung nach im Rahmen des laufenden Akkreditierungsverfahrens insofern nicht.

~ Niveau der Prüfungsarbeiten Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement

~~ Klausuren

Zusammen mit der Stellungnahme zum Gutachten legt die SAPS beispielhafte Klausuren aus den Modulgruppen Management Essentials („Controlling“), Prozessmanagement („Strategisches Prozessmanagement“), Technologie- und Innovationsmanagement („Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement“) sowie Wissenschaftsmanagement („Spezialthemen des Wissenschaftsmanagements“) vor. Die Gutachter fest, dass in den vorliegenden Klausuren verschiedene Kompetenzbereiche mit unterschiedlichen Abstraktions- und Komplexitätsgraden erfasst werden. Basiswissen wird auch, allerdings nur in begrenztem Umfang und vor allem in der Klausur „Controlling“, abgefragt. Einen größeren Anteil nehmen die Kontextualisierung von und diskursive Auseinandersetzung mit konkreten fachbezogenen Problemen und Modellen sowie die Operationalisierung von Wissen und Kompetenzen in mathematischen und wirtschaftswissenschaftlichen Anwendungsaufgaben ein. Die Auditoren meinen, dass die Prüfungen insgesamt das angestrebte Niveau des Studiengangs angemessen reflektieren und sehen an dieser Stelle insofern keinen weiteren Handlungsbedarf.

~~ Abschlussarbeiten

Die Auditoren haben grundsätzlich keinen Zweifel, dass der Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement Studierende zu eigenständigem wissenschaftlichem Arbeiten und damit zu einer Weiterqualifikation in Form einer Promotion befähigt. Die Gutachter stimmen mit der SAPS weiterhin überein, dass bereits in der entsprechenden Modulbeschreibung Rahmenbedingungen definiert werden, die eine sachgerechte Überprüfung dieser Befähigung im Einzelfall in der Masterarbeit ermöglichen. Die Gutachtergruppe geht weiterhin nicht davon aus, dass diesbezügliche Defizite in den einzigen beiden zum

Zeitpunkt der Vorortbegehung abgeschlossenen Masterarbeiten ohne weiteres verallgemeinert werden können. Dass beide Arbeiten eher unterdurchschnittlich bewertet wurden, bestätigt die Gutachtergruppe nach wie vor in dieser Auffassung. Sie sind gleichwohl weiterhin der Meinung, die Hochschule sollte diese Problematik im Auge behalten und aus qualitätssicherenden Gründen die Etablierung einheitlicher wissenschaftlicher Standards in Erwägung zu ziehen. Die Gutachter meinen, diesem Sachverhalt sollte im Zuge der Re-Akkreditierung besondere Beachtung geschenkt werden und sprechen sich für eine diesbezügliche Empfehlung aus.

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.5. für alle Studiengänge als grundsätzlich erfüllt.

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- Universität Ulm, Selbstbericht
- Kooperationsvertrag Universität Ulm ./ Akademie für Wissenschaft, Wirtschaft und Technik auf dem Gebiet der Finanz- und Aktuarwissenschaften 06.09.2016
- Auditgespräche 28.-29.11.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die vier zur Akkreditierung beantragten Studiengänge werden weitgehend autonom von der SAPS bzw. den thematisch zuständigen Fakultäten durchgeführt. Eine institutionalisierte Kooperation mit der „Akademie“, als der zweiten von der Universität abhängenden Weiterbildungseinrichtung, kommt nur im Fall des Masters Aktuarwissenschaften zum Tragen: Aufgrund der hier bereits seit längerem vorhanden fachlichen Expertise, greift der Studiengang in einem gewissen Umfang auf einschlägige Akademiemodule zurück. Die Zusammenarbeit ist als Dienstleistungsverhältnis in einem für das laufende Verfahren dokumentierten Kooperationsvertrag nach Meinung der Gutachtergruppe angemessen reglementiert.

Die an den Studiengängen beteiligten Personen und Institute pflegen dem Eindruck nach auf individueller Ebene enge Kontakte zu Industrieunternehmen. Wie bereits in Kapitel 2.3. angemerkt, werden diese Kontakte nicht zuletzt für eine regelmäßige Überprüfung der Qualifikationsprofile auf Arbeitsmarktrelevanz genutzt.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.6:

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.6. für alle Studiengänge als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Evidenzen:

- Universität Ulm, Selbstbericht
- Universität Ulm/SAPS, Allgemeine Kostenkalkulation Online-Weiterbildungsstudiengang
- Universität Ulm/SAPS, Personalhandbuch für die Weiterbildungsstudiengänge Aktuarwissenschaften, Business Analytics, Innovations- und Wissenschaftsmanagement, Sensorsystemtechnik
- Demonstration technische Infrastruktur/Lernplattformen 28.11.2016
- Auditgespräche 28.-29.11.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Finanzierungskonzept

Im Gegensatz zu vielen anderen universitären Weiterbildungseinrichtungen, ist die SAPS nicht privatrechtlich organisiert, sondern institutionell vollumfänglich in die Universität Ulm eingebunden (vgl. dazu auch „Vormerkung“). Insofern ist die Durchführung der an der SAPS angesiedelten Studiengänge ein von der Universität verantworteter hoheitlicher Akt. Damit ist in den Augen der Gutachtergruppe auch ohne Ausfallbürgschaft angemessen sichergestellt, dass bereits eingeschriebene Studierende ihre Ausbildung im Zweifelsfall auch unabhängig von der Existenz der SAPS beenden können.

Dessen ungeachtet wird das Finanzierungskonzept grundsätzlich von der SAPS verantwortet. Wie bei weiterbildenden Studiengängen üblich, ist die Kalkulation auch hier darauf ausgerichtet, dass sich die Programme nach einer Anlaufphase über die Studiengebühren der Teilnehmer weitgehend selbst finanzieren. Dem strategischen Ziel der SAPS entsprechend, Studienverläufe so weit wie möglich zu flexibilisieren, erfolgt die Kostenkalkulation und damit auch die Erhebung der Studiengebühren auf der Ebene der Module. Um eine Lehreinheit kostendeckend zu finanzieren, sind nach Aussage der Verantwortlichen zwischen 15 und 18 Teilnehmer erforderlich.

Da in allen vier zur Akkreditierung beantragten Studiengängen der reguläre Studienbetrieb erst vor wenigen Semestern aufgenommen wurde, erscheint es zunächst nicht verwunderlich, dass diese Zielzahlen bisher in keinem der Programme erreicht werden. Auch dass die Finanzierung stattdessen zurzeit primär über Zuschüsse der Universität sowie über von der SAPS eingeworbene, zeitlich begrenzte Fördermittel erfolgt, bewerten die Auditoren als nicht ungewöhnlich.

Personelle Ressourcen/Personalentwicklung

Zur Wahrnehmung der Aufgabe der SAPS stellt die Universität Ulm Mittel für eine hauptamtliche Geschäftsführung, eine wissenschaftliche Leitung sowie eine Sekretariatsstelle zur Verfügung. Die Bestellung des Führungsduos wurde 2016 vorzeitig bis 2023 bzw. 2022 verlängert, was gemeinhin als Signal der Hochschulleitung für eine Kontinuität in der wissenschaftlichen Weiterbildung bewertet wird.

Für die Implementierung des didaktischen Konzepts sowie für den Betrieb der komplexen technischen Infrastruktur stehen zum Zeitpunkt der Vorortbegehung ausreichend personelle Ressourcen zur Verfügung. Allerdings sind gerade die dafür verwendeten Mittel, derzeit an zeitlich befristete Projekt- und Fördermittel gebunden.

Die inhaltliche Durchführung der zur Akkreditierung beantragten Masterprogramme wird schließlich von den thematisch zuständigen Fakultäten für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften (Aktuarwissenschaften, Business Analytics und Innovations- und Wissensmanagement) und für Ingenieurwissenschaften (Sensorsystemtechnik) der Universität Ulm verantwortet. In geringem Umfang wird zur punktuellen Ergänzung in allen vier Programmen zudem auf externe Lehrbeauftragte zurückgegriffen. Wie in weiterbildenden Masterstudiengängen üblich, wird die Tätigkeit für die SAPS als modulbezogener Lehrauftrag im Nebenamt ausgeübt. Eine Vergütung erfolgt im Regelfall über Leistungszulagen. Anrechnungen auf das Lehrdeputat werden seitens des Lehrkörpers deutlich favorisiert, sind nach Aussage der Hochschulleitung als Alternativmodell allerdings nur dann möglich, wenn die Vollzeitpräsenzstudiengänge nicht ausgelastet sind. Die Personalakquise erfolgt derzeit im Wesentlichen bedarfsbezogen durch die Studiengangsleiter direkt in den Fakultäten. Eine längerfristige personelle Kontinuität kann auf diese Weise nach Aussage aller Beteiligten sichergestellt werden.

Die Gutachter stellen fest, dass die Universität Ulm die didaktische Weiterbildung des Lehrkörpers fördert. Dabei bewerten sie es insbesondere positiv, dass, wie bereits weiter oben dargestellt, Lehrende am Zentrum für Hochschuldidaktik umfassend auf die besonderen Anforderungen onlinebasierter Weiterbildungsstudiengänge vorbereitet werden.

Bewertung

Die Gutachter stellen fest, dass für den Betrieb der Studiengänge derzeit ausreichend finanzielle und personelle Ressourcen zur Verfügung stehen. Die Auditoren stellen weiterhin fest, und würdigen dies positiv, dass die von der SAPS unterhaltene technische und didaktische Infrastruktur eine umfassende und optimal auf den besonderen Profilanforderungen der Programme zugeschnittene Lernumgebung generiert (vgl. dazu ausführlich Kap. 2.3.). Auf

der anderen Seite gibt die Gutachtergruppe jedoch zu bedenken, dass die SAPS dabei zurzeit primär aus zeitlich befristeten Ressourcen schöpft. Aufgrund der institutionellen Einbindung der SAPS in die Universität Ulm sowie eines klaren Bekenntnisses der Hochschulleitung zur wissenschaftlichen Weiterbildung gehen die Auditoren allerdings davon aus, dass eine Finanzierung der Studienprogramme auf dem derzeitigen Niveau zumindest für eine Übergangsfrist auch dann gewährleistet werden kann, wenn die Zielzahlen an Studierenden pro Modul nach Auslaufen der Förderprogramme zunächst unterschritten werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.7:

Anteil zeitlich befristeter Förderprogramme an der Finanzierung der Studiengänge

Die Gutachter bewerten es positiv, dass die SAPS unabhängig von der Entwicklung konkreter Studierendenzahlen, bereits jetzt Modelle entwickelt, um die 2020 wegfallenden Fördermittel zu kompensieren. Das Vorhaben unter anderem Nutzungsrechte an der didaktisch-technischen Infrastruktur zu verkaufen, erscheint den Auditoren sehr sinnvoll. Änderungen an ihrer vorläufigen Bewertung ergeben sich daraus nicht.

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.7. für alle Studiengänge als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.8 Transparenz

Evidenzen:

- Universität Ulm, Selbstbericht
- Allgemeine Bestimmungen zu Studien- und Prüfungsordnungen für das Bachelor- und Masterstudium an der Universität Ulm („Rahmenordnung“) (http://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/zuv/zuv.dezIII.abt2u3/3-2oeffentlich/bekanntmachungen/2015/rahmenordnung_2015.pdf (19.12.2016))
- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Aktuarwissenschaften der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften der Universität Ulm vom 03.08.2015 (http://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/zuv/zuv.dezIII.abt2u3/3-2oeffentlich/bekanntmachungen/2015/fspo_aktuarwissenschaften.pdf (19.12.2016))
- Fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Business Analytics der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften

der Universität Ulm vom 16.06.2016 (http://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/zuv/zuv.dezIII.abt2u3/3-2oeffentlich/bekanntmachungen/2016/fspo_business_analytics_ma.pdf (19.12.2016))

- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften der Universität Ulm vom 03.08.2016 (http://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/zuv/zuv.dezIII.abt2u3/3-2oeffentlich/bekanntmachungen/2015/fspo_innovations-wissenschaftsman_ma.pdf (19.12.2016))
- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Sensorsystemtechnik der Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Universität Ulm vom 08.07.2013 (https://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/zuv/zuv.dezIII.abt2u3/3-2oeffentlich/bekanntmachungen/2013/fspo_sensorsystemtechnik_2013.pdf (19.12.2016))
- Zulassungssatzung der Universität Ulm für den weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudiengang Aktuarwissenschaften vom 15.06.2015 (https://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/adprostu/Studiengaenge/AW/zulassungssatzung_ma_aktuarwiss.pdf (19.12.2016))
- Zulassungssatzung der Universität Ulm für den weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudiengang Business Analytics vom 04.07.2016 (nicht veröffentlicht)
- Zulassungssatzung der Universität Ulm für den weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement vom 12.11.2013 (http://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/zuv/zuv.dezIII.abt2u3/3-2oeffentlich/bekanntmachungen/2013/zul_ma_innovations-und_wissenschaftsmanagement.pdf (19.12.2016))
- Zulassungssatzung der Universität Ulm für den berufsbegleitenden weiterbildenden Masterstudiengang „Sensorsystemtechnik“ vom 22.05. 2013 (http://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/zuv/zuv.dezIII.abt2u3/3-2oeffentlich/bekanntmachungen/2013/zulassungssatzung_ma_sensorsystemtechnik.pdf (19.12.2016))
- Modulhandbuch Master Aktuarwissenschaften (https://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/adprostu/Studiengaenge/AW/Module/aw_modulhandbuch.pdf (03.12.2016))
- Modulhandbuch Master Business Analytics (https://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/adprostu/Studiengaenge/MSBA/Module/msba-modulhandbuch.pdf (03.12.2016))

- Modulhandbuch Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement (https://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/adprostu/Studiengaenge/IWM/Module/iwm-modulhandbuch.pdf (03.12.2016))
- Modulhandbuch Master Sensorsystemtechnik (https://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/adprostu/Studiengaenge/IWM/Module/iwm-modulhandbuch.pdf (03.12.2016))
- Belegexemplare Zeugnis und Diploma Supplement Master Aktuarwissenschaften
- Belegexemplare Zeugnis/Diploma Supplement Master Business Analytics
- Belegexemplare Zeugnis/Diploma Supplement Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement
- Belegexemplare Zeugnis/Diploma Supplement Master Sensorsystemtechnik
- Auditgespräche 28.-29.11.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Allgemeine Vorgaben zu Studium und Prüfungswesen sind in den „Allgemeinen Bestimmungen zu Studien- und Prüfungsordnungen für das Bachelor- und Masterstudium an der Universität Ulm“ festgelegt. Für die vier zur Akkreditierung beantragten weiterbildenden Masterprogramme sind Qualifikationsziele, fachbezogene Prüfungsregelungen sowie Modulübersichten jeweils in fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnungen fixiert. Die Zulassungsbedingungen sowie das Verfahren zur Vergabe der Studienplätze sind ebenfalls programmspezifisch in eigenen Satzungen reglementiert. Sämtliche Ordnungen liegen in einer genehmigten und in Kraft gesetzten Fassung vor und sind in der Regel zusammen mit den Modulbeschreibungen auf der Webseite der SAPS verlinkt. Die Auditoren gehen davon aus, dass auch die bislang fehlende Zulassungsordnung für den Master Business Analytics rechtzeitig vor Aufnahme des regulären Studienbetriebs im Wintersemester 2017 analog zu den anderen Dokumenten öffentlich zugänglich gemacht wird.

Zusammen mit dem Selbstbericht sind studiengangsspezifische Belegexemplare von Zeugnis und Diploma Supplement dokumentiert.

Die Auditoren bewerten die Transparenz der studiengangsbezogenen Dokumente und Ordnungen im Wesentlichen als angemessen. Punktuelle Monita bezüglich der Darstellung der Qualifikationsziele, der Modulbeschreibungen sowie des Zulassungsverfahrens für den Master Sensorsystemtechnik wurden bereits in den Kapiteln 2.1. bis 2.3. erörtert und sollten im weiteren Verfahrensverlauf behoben werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.8:

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.8. für alle Studiengänge als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- Universität Ulm, Selbstbericht
- Evaluationsordnung für Lehre, Studium und Weiterbildung der Universität Ulm vom 18.11.2014
- Handbuch für Qualitätsmanagement der SAPS
- Beispielhafter Fragebogen Modulevaluation
- Beispielhafter Fragebogen zur modulübergreifenden Evaluation
- Auditgespräche 28.-29.11.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Verantwortung für die Sicherung der Qualität von Studium und Lehre ist an der Universität Ulm zentral verortet. Eine dem Präsidium zugeordnete „Stabsstelle Qualitätsentwicklung, Berichtswesen und Revision“ entwickelt, koordiniert und systematisiert für die gesamte Hochschule verbindliche qualitätssichernde Instrumente und Verfahren und unterstützt die Fakultäten bei deren Umsetzung und Auswertung. Verantwortlichkeiten und Prozesse sind in einer zentralen Evaluationsordnung verbindlich festgeschrieben.

Die an der SAPS angesiedelten weiterbildenden Masterstudiengänge sind grundsätzlich in das zentrale Qualitätsmanagementsystem der Universität Ulm integriert. Die Auditoren nehmen positiv zur Kenntnis, dass Prozesse und Verfahrensweisen an den besonderen Profilanspruch dieser Studiengangform angepasst wurden. Anforderungen und Verfahrensweisen sind in einem Handbuch Qualitätsmanagement der SAPS dokumentiert.

Module werden prinzipiell in jedem Semester evaluiert. Darüber hinaus finden in regelmäßigen Abständen ergänzende modulübergreifende Erhebungen statt. Im Fall der vier zur Akkreditierung beantragten weiterbildenden Masterprogramme berücksichtigen die Online-Fragebögen Präsenz- und Fernstudium gleichermaßen und stellen spezifische Fragen zur didaktischen Umsetzung/Unterstützung und der Relevanz der vermittelten Kompetenzen für die eigene Berufstätigkeit. Die Auswertung der Fragebögen erfolgt für alle weiterbildenden Programme zentral auf der Ebene der Studienkommission. Die Ergebnisse wer-

den hier zu Lehrberichten synthetisiert, die wiederum als Grundlage für die Ableitung konkreter Verbesserungsmaßnahmen dienen. Eine Rückkopplung der Ergebnisse mit den Studierenden ist vorgesehen, darüber hinaus werden die Resultate über die Moodle-Plattform studiengangintern zugänglich gemacht.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass nach Abschluss der ersten Kohorten in den weiterbildenden Masterstudiengängen ab 2017 ebenfalls Absolventenbefragungen durchgeführt werden sollen.

Anhand der zusammen mit dem Selbstbericht dokumentierten Evaluationsbögen sowie aufgrund der Vorortgespräche bewerten die Gutachter die vorhandenen qualitätssichernden Instrumente als grundsätzlich dazu geeignet, Daten zu generieren, die sinnvoll für eine kontinuierliche Weiterentwicklung von Studium und Lehre genutzt werden können. Was deren Operationalisierung im laufenden Studienbetrieb angeht, geben sie allerdings zu bedenken, dass Teilnehmerzahlen häufig im niedrigen einstelligen Bereich, die Aussagekraft der gewonnenen Daten stark einschränken. Angesichts einer offensichtlich gelebten informellen Feedbackkultur, sehen die Auditoren darin zunächst kein gravierendes Problem. Die Gutachtergruppe bewertet es gleichwohl positiv, dass die Verantwortlichen merkbar bestrebt sind, alternative Feedbackmechanismen zu etablieren. Die geplante Einführung eines institutionalisierten Beschwerdemanagements sollte nach Meinung der Auditoren insofern weiter forciert werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.9:

Etablierung alternativer Feedbackmechanismen zur Lehrevaluation

Die Gutachter bewerten es positiv, dass die Einführung eines institutionalisierten Beschwerdemanagements im Januar 2017 von der fakultäts- und studiengangübergreifenden Studienkommission beschlossen wurde. Sie meinen, die Nutzung solcher alternativen Feedbackmechanismen zur Lehrevaluation sollte im Zuge einer Re-Akkreditierung erneut thematisiert werden und sprechen sich für eine diesbezügliche Empfehlung aus.

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.9. für alle Studiengänge als grundsätzlich erfüllt.

Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilspruch

Evidenzen:

- Vgl. Kap. 2.1., 2.2., 2.3., 2.7., 2.9.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Bei den vier zur Akkreditierung beantragten Studiengängen handelt es sich um berufs begleitende weiterbildende Masterprogramme, die nach dem Prinzip des „Blended Learnings“ im Wesentlichen als onlinebasierte Fernstudiengänge mit punktuellen Präsenzphasen betrieben werden. Die Empfehlungen des Akkreditierungsrats für Studiengänge mit besonderem Profilanpruch wurden inhaltlich im Wesentlichen bereits im Kontext der Kapitel 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.7. und 2.9. behandelt. Dementsprechend beschränkt sich der nachfolgende Abschnitt auf eine Zusammenfassung der bezüglich der verschiedenen Prüffelder gewonnenen Erkenntnisse.

Qualifikationsziele und konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem

Wie bereits in Kapitel 2.1. erörtert, ist die Vermittlung von gesamtgesellschaftlich relevanten Kompetenzen lediglich Gegenstand des Qualifikationsprofils des Masters Aktuarwissenschaften und sollte dementsprechend für die drei anderen Programme ergänzt werden.

Arbeitsbelastung

In Kapitel 2.2. wurde festgestellt, dass die Verteilung der für die Studiengänge vorgesehenen 90 bzw. 120 Leistungspunkte auf eine Regelstudienzeit von fünf bzw. sechs Semestern zumindest nach Aktenlage eine parallele Berufstätigkeit der Studierenden angemessen berücksichtigt. In Kapitel 2.4. wurde auf Basis grober Schätzungen der Studierenden gleichwohl daraufhin gewiesen, dass diese Annahme möglicherweise nicht für alle Programme gleichermaßen zutrifft und deshalb bei Vorliegen statistisch signifikanter Fallzahlen überprüft werden sollte.

Studienplangestaltung und Betreuung und Beratung

In Kapitel 2.3. wurde gezeigt, dass das didaktische Konzept der Studiengänge die Belange einer berufstätigen Klientel angemessen berücksichtigt. Didaktisch überzeugend strukturierte Vor- und Nachbereitungsphasen ermöglichen prinzipiell eine nach Lernort, Lernzeit und Lernumgebung flexible Arbeitsorganisation. Praxisphasen beschränken sich auf Freitage und Samstage und können dementsprechend auch bei einer parallelen Berufstätigkeit besucht werden.

Ausstattung

Nicht zuletzt weil die SAPS als Organisationseinheit direkt der Universität Ulm unterstellt ist, erscheint eine Kontinuität des Lehrangebots für laufende Kohorten grundsätzlich sichergestellt. Dass eine *nachhaltige* Finanzierung der Programme auch nach Auslaufen diverser Förderungen gleichwohl validiert werden sollte, wurde in Kapitel 2.7. erörtert.

Qualitätsmanagement

Wie in Kapitel 2.9. erörtert wurde, erscheint das Qualitätsmanagementkonzept grundsätzlich dazu geeignet, Ansprüche und Merkmale des besonderen Profils des Studiengangs zu erfassen. Die vorgelegten Evaluationsbögen berücksichtigen spezifische Aspekte wie didaktische Methodik sowie die Anwendbarkeit des Gelernten auf das persönliche berufliche Umfeld angemessen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.10:

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.10. für alle Studiengänge als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- Universität Ulm, Selbstbericht
- Auditgespräche 28.-29.11.2016

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das von der Hochschule mit dem Selbstbericht vorgelegte Gleichstellungs- und Diversitykonzept findet grundsätzlich die Zustimmung der Gutachter. Es existieren sinnvolle Konzepte zur Unterstützung von ausländischen Studierenden, Studierenden mit gesundheitlicher Beeinträchtigung oder in besonderen Lebenslagen. Darüber hinaus versucht die Hochschule systematisch, den Frauenanteil sowohl unter den Studierenden als auch unter den Lehrenden zu erhöhen.

Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:

Die Gutachter bewerten Kriterium 2.11. für alle Studiengänge als vollständig erfüllt.

D Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

1. Für den Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement: Jeweils eine exemplarische Klausur/Prüfungsaufgabe aus den Modulgruppen „Management Essentials“, „Prozessmanagement“, „Technologie- und Innovationsmanagement“, „Wissenschaftsmanagement“
2. Weitergehende Informationen zu den Mastermodulen:
 - a. Ist ein Kolloquium vorgesehen?
 - b. Wenn ja: Ist das Kolloquium verbindlicher oder fakultativer Bestandteil der Prüfungsleistung?

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (13.02.2017)

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme sowie folgende Dokumente vor:

- Auszug aus dem überarbeiteten Modulhandbuch des Masters Aktuarwissenschaften
- Modulbeschreibungen Masterarbeit
- Überarbeitetes Qualifikationsprofil des Masters Business Analytics
- Klausuren aus dem Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement
 - „Controlling“ (Modulgruppe Management Essentials)
 - „Strategisches Prozessmanagement“ (Modulgruppe Prozessmanagement)
 - „Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement“ (Modulgruppe Technologie- und Innovationsmanagement)
 - „Spezialthemen des Wissenschaftsmanagements“ (Modulgruppe Wissenschaftsmanagement“)

Die Gutachter greifen die Stellungnahme der Hochschule in ihrer abschließenden Bewertung auf.

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (20.02.2017)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe des beantragten Siegels:

Studiengang	Siegel Akkreditungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Aktuarwissenschaften (weiterbildend)	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Business Analytics (weiterbildend)	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Sensorsystemtechnik (weiterbildend)	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Innovations- und Wissensmanagement (weiterbildend)	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.1.) Die Studienziele müssen in einem angemessenen Detaillierungsgrad veröffentlicht und so verankert werden, dass sich die relevanten Interessensträger darauf berufen können.
- A 2. (AR 2.2.) Die Modulbeschreibungen müssen hinsichtlich der im Akkreditierungsbericht vermerkten Monita zu überarbeitet werden (Darstellung Prüfungsvoraussetzungen und Prüfungsform und -dauer, Spezifizierung Präsenzzeiten).
- A 3. (AR 2.4., 2.9.) Die Projektmodule müssen in die Lehrevaluation einbezogen werden. Dabei muss insbesondere die für diese Module veranschlagte Arbeitsbelastung überprüft und wenn notwendig angepasst werden.

Für den Masterstudiengang Sensorsystemtechnik

- A 4. (AR 2.3.) Die dem Modul „Berufspraxis“ zugeordneten 30 Leistungspunkte müssen entweder, ihrem tatsächlichen Zweck entsprechend, dem Zulassungsverfahren zugeordnet oder als kreditierte Praxisphase für alle Studierende gleichermaßen sinnvoll in das Curriculum integriert und hochschulisch betreut werden.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.3.) Es wird empfohlen, im Rahmen des Zulassungsverfahrens die Möglichkeit zu eröffnen, fehlende fachliche Vorkenntnisse zu kompensieren.
- E 2. (AR 2.4.) Es wird empfohlen, die Regelstudienzeit systematisch auf Vereinbarkeit mit einer parallelen Berufstätigkeit zu überprüfen. Bei signifikanten Abweichungen sollte eine Anpassung erwogen werden.
- E 3. (AR 2.9.) Es wird empfohlen, die Etablierung alternativer Feedbackmechanismen zur „klassischen“ Lehrevaluation weiter voranzutreiben. Insbesondere sollte das institutionalisierte Beschwerdemanagement wie geplant eingeführt werden.

Für alle Studiengänge außer den Masterstudiengang Sensorsystemtechnik

- E 4. (AR 2.5.) Es wird empfohlen, die Kompetenz zur mündlichen Darstellung von fachwissenschaftlichen Problemen weiter zu stärken und durch eine angemessene Berücksichtigung von genuin mündlichen Prüfungssituationen in geeigneter Form zu überprüfen.

Für den Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement

- E 5. (AR 2.3.) Es wird empfohlen, volkswirtschaftliche und juristische Aspekte des Innovations- und Wissenschaftsmanagements in das Curriculum zu integrieren.
- E 6. (AR 2.5.) Um eine *konstant* hohe Qualität der Abschlussarbeiten zu gewährleisten, wird empfohlen, einheitliche wissenschaftliche Standards zu definieren und auch auf externe Masterarbeiten anzuwenden.

G Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 02 – Elektrotechnik (16.03.2017)

Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter vollinhaltlich an. Er bestätigt den insgesamt positiven Gesamtausdruck der vorliegenden Weiterbildungsstudiengänge. Redaktionelle Änderungen in Auflage 1 (Qualifikationsziele) sowie Empfehlung 4 (mündliche Prüfungssituationen) hält er für sinnvoll.

Auflage 1 sollte auf die „Qualifikationsziele“, nicht auf die „Studienziele“ abstellen, da diese gemeint sind und dies der Begrifflichkeit des Akkreditierungsrates entspricht.

In Empfehlung 4 schlägt er die Streichung eines Satzteils vor („in geeigneter Form“).

Hinsichtlich der Auflage 4 (Modul „Berufspraxis“) schlägt er eine deutliche Vereinfachung vor, da nach Darstellung des Sachverhaltes im Auditbericht eine Integration des Moduls „Berufspraxis“ als reguläres Praktikum in das Curriculum weder geplant war noch künftig beabsichtigt ist. Daraus schlussfolgert der Fachausschuss, dass die pauschale Anerkennung von 30 Kreditpunkten auf der Basis einschlägiger berufspraktischer Erfahrungen überzeugend nur im Kontext des Zulassungsverfahrens zu regeln ist. Diesen Sachverhalt sollte daher seiner Auffassung nach die Auflage fokussieren.

Der Fachausschuss 02 – Elektrotechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Sensorsystemtechnik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

- A 1. (AR 2.1.) Die Qualifikationsziele müssen in einem angemessenen Detaillierungsgrad veröffentlicht und so verankert werden, dass sich die relevanten Interessensträger darauf berufen können.
- A 4. (AR 2.3.) Die für das Modul „Berufspraxis“ vergebenen 30 Leistungspunkte sind unmissverständlich dem Zulassungsverfahren zuzuordnen.
- E 4. (AR 2.5.) Es wird empfohlen, die Kompetenz zur mündlichen Darstellung von fachwissenschaftlichen Problemen weiter zu stärken und durch eine angemessene Berücksichtigung von genuin mündlichen Prüfungssituationen zu überprüfen.

Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen (21.03.2017)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss diskutiert insbesondere die für den Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement empfohlene Festlegung von einheitlichen wissenschaftlichen Standards für die Abschlussarbeiten. Der Fachausschuss nimmt in diesem Zusammenhang zunächst zur Kenntnis, dass offenbar keinerlei Zweifel bestehen, dass im Rahmen des Studiengangs Kompetenzen auf Masterniveau vermittelt werden. Deshalb und weil zum Zeitpunkt der Vorortbegehung erst zwei Abschlussarbeiten vorgelegen haben, die, zudem, seitens der universitären Betreuer unterdurchschnittlich bewertet wurden, stimmt der Fachausschuss mit den Auditoren überein, dass die festgestellten handwerklichen Mängel dieser Masterarbeiten nicht zum Anlass genommen werden sollten, das wissenschaftliche Niveau der Ausbildung grundsätzlich zu hinterfragen. Der Fachausschuss ist weiterhin der Ansicht, dass weiterbildende Masterstudiengänge primär einer beruflichen Weiterbildung dienen, für die das Vertiefen von wissenschaftlichen Arbeitstechniken zwar keine unwichtige, gleichwohl aber im Vergleich zu konsekutiven Programmen eher nachgeordnete Rolle spielt. Insofern hält es der Fachausschuss grundsätzlich für legitim, dass der besondere Profilspruch dieser Studiengänge auch dadurch reflektiert wird, dass in der Regel in der Industrie angefertigte Abschlussarbeiten auch in der Ausführung stärker an Standards des jeweiligen Firmenumfelds orientiert sind. Dessen ungeachtet ist der Fachausschuss der Ansicht, die Universität sollte die Hinweise der Gutachtergruppe zum Anlass nehmen, in den kommenden Jahren über eine systematische Qualitätssicherung der Abschlussarbeiten nachzudenken. Das Gremium weist ferner darauf hin, dass sich eine, wie auch immer gartete, Auseinandersetzung mit der Methodik wissenschaftlichen Arbeitens, inhaltlich überzeugend in die Rahmenthematik des Studiengangs („Wissenschaftsmanagement“) einbetten ließe. Der Fachausschuss unterstützt die von den Gutachtern vorgeschlagene Empfehlung deshalb ausdrücklich und schließt sich auch in allen anderen Punkten der vorliegenden Beschlussempfehlung unverändert an.

Der Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Business Analytics	Mit Auflagen für ein Jahr (Vorratsbeschluss)	30.09.2022

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Innovations- und Wissensschaftsmanagement	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

Fachausschuss 12 – Mathematik (17.03.2017)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und hier insbesondere das Ziel des Masterstudiengangs Aktuarwissenschaften vor dem Hintergrund, dass die Deutsche Aktuarvereinigung e.V. (DAV) als einzige Organisation das Zertifikat zum Aktuar vergeben darf. Aus dem Gutachterbericht ist zu entnehmen, dass eine Nähe zur Ausbildung der DAV besteht. Der Fachausschuss hat Bedenken, inwieweit dem Interessierten an dem Studiengang suggeriert werden könnte, dass mit erfolgreichem Abschluss des Studiengangs der Titel Aktuar verliehen wird, ohne dass dies tatsächlich der Fall ist. Vor diesem Hintergrund spricht sich der Fachausschuss für eine zusätzliche Auflage für den Studiengang aus, um deutlich zu machen, inwieweit sich das Studium von der Ausbildung der DAV abgrenzt. Diese Auflage erübrigt sich, sollte das Studium das Zertifikat der DAV verleihen.

Des Weiteren nimmt er eine redaktionelle Änderung an Auflage 2 vor (Streichung „zu“).

Darüber hinaus schließt sich der Fachausschuss den Einschätzungen der Gutachter an.

Der Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Aktuarwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Business Analytics	Mit Auflagen für ein Jahr (Vorratsbeschluss)	30.09.2022

Für den Masterstudiengang Aktuarwissenschaften

A 5. (AR 2.1) Es muss deutlich kommuniziert werden, dass der erfolgreiche Abschluss des Studiengangs kein DAV-Zertifikat beinhaltet.

H Beschluss der Akkreditierungskommission (31.03.2017)

Analyse und Bewertung

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren. Die Mitglieder hinterfragen insbesondere, ob die Universität, wie vom Fachausschuss 12 vorgeschlagen, durch eine Auflage dazu angehalten werden sollte, nach außen explizit zu kommunizieren, dass der Masterstudiengang Aktuarwissenschaften nicht zu einem Zertifikat der Deutschen Aktuarvereinigung führt. Im Ergebnis bewertet das Gremium die gegenwärtige Sprachregelung vor allem deshalb nicht als schwerwiegendes Problem, weil sich der Studiengang nicht nur durch den wissenschaftlichen Anspruch deutlich von dem DAV-Zertifikat abgrenzt, sondern sich auch die im Rahmen der Vorortbegehung befragten Studierenden über den Unterschied zwischen beiden Qualifikationen bewusst sind. Gleichwohl erscheint auch der Akkreditierungskommission eine stärkere Transparenz zumindest grundsätzlich wünschenswert und spricht zu diesem Sachverhalt eine Empfehlung aus.

Unter Übernahme der vom Fachausschuss 02 vorgeschlagenen redaktionellen Änderungen folgt die Akkreditierungskommission der Beschlussempfehlung der Gutachter in allen anderen Punkten vollumfänglich. Für den Masterstudiengang Business Analytics trifft die Akkreditierungskommission dabei wie von der Universität beantragt einen Vorratsbeschluss, der zum 30.06.2017 in Kraft treten wird.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Aktuarwissenschaften (weiterbildend)	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Sensorsystemtechnik (weiterbildend)	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Innovations- und Wissensschaftsmanagement (weiterbildend)	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.1.) Die Qualifikationsziele müssen in einem angemessenen Detailierungsgrad veröffentlicht und so verankert werden, dass sich die relevanten Interessensträger darauf berufen können.
- A 2. (AR 2.2.) Die Modulbeschreibungen müssen hinsichtlich der im Akkreditierungsbericht vermerkten Monita überarbeitet werden (Darstellung Prüfungsvoraussetzungen und Prüfungsform und -dauer, Spezifizierung Präsenzzeiten).
- A 3. (AR 2.4., 2.9.) Die Projektmodule müssen in die Lehrevaluation einbezogen werden. Dabei muss insbesondere die für diese Module veranschlagte Arbeitsbelastung überprüft und wenn notwendig angepasst werden.

Für den Masterstudiengang Sensorsystemtechnik

- A 4. (AR 2.3.) Die für das Modul „Berufspraxis“ vergebenen 30 Leistungspunkte sind unmissverständlich dem Zulassungsverfahren zuzuordnen.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.3.) Es wird empfohlen, im Rahmen des Zulassungsverfahrens die Möglichkeit zu eröffnen, fehlende fachliche Vorkenntnisse zu kompensieren.
- E 2. (AR 2.4.) Es wird empfohlen, die Regelstudienzeit systematisch auf Vereinbarkeit mit einer parallelen Berufstätigkeit zu überprüfen. Bei signifikanten Abweichungen sollte eine Anpassung erwogen werden.
- E 3. (AR 2.9.) Es wird empfohlen, die Etablierung alternativer Feedbackmechanismen zur „klassischen“ Lehrevaluation weiter voranzutreiben. Insbesondere sollte das institutionalisierte Beschwerdemanagement wie geplant eingeführt werden.

Für alle Studiengänge außer den Masterstudiengang Sensorsystemtechnik

- E 4. (AR 2.5.) Es wird empfohlen, die Kompetenz zur mündlichen Darstellung von fachwissenschaftlichen Problemen weiter zu stärken und durch eine angemessene Berücksichtigung von genuin mündlichen Prüfungssituationen zu überprüfen.

Für den Masterstudiengangstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement

- E 5. (AR 2.3.) Es wird empfohlen, volkswirtschaftliche und juristische Aspekte des Innovations- und Wissenschaftsmanagements in das Curriculum zu integrieren.
- E 6. (AR 2.5.) Um eine *konstant* hohe Qualität der Abschlussarbeiten zu gewährleisten, wird empfohlen, einheitliche wissenschaftliche Standards zu definieren und auch auf externe Masterarbeiten anzuwenden.

Für den Masterstudiengang Aktuarwissenschaften

- E 7. (AR 2.1) Es wird empfohlen, deutlich zu kommunizieren, dass der erfolgreiche Abschluss des Studiengangs kein DAV-Zertifikat beinhaltet.

I **Beschluss der Akkreditierungskommission (30.06.2017)**

Gemäß Vorratsbeschluss vom 31.03.2017 beschließt die Akkreditierungskommission für Studiengänge folgende Siegelvergabe:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Business Analytics (weiterbildend)	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

Auflagen

- A 1. (AR 2.1.) Die Qualifikationsziele müssen in einem angemessenen Detailierungsgrad veröffentlicht und so verankert werden, dass sich die relevanten Interessensträger darauf berufen können.
- A 2. (AR 2.2.) Die Modulbeschreibungen müssen hinsichtlich der im Akkreditierungsbericht vermerkten Monita überarbeitet werden (Darstellung Prüfungsvoraussetzungen und Prüfungsform und -dauer, Spezifizierung Präsenzzeiten).
- A 3. (AR 2.4., 2.9.) Die Projektmodule müssen in die Lehrevaluation einbezogen werden. Dabei muss insbesondere die für diese Module veranschlagte Arbeitsbelastung überprüft und wenn notwendig angepasst werden.

Empfehlungen

- E 1. (AR 2.3.) Es wird empfohlen, im Rahmen des Zulassungsverfahrens die Möglichkeit zu eröffnen, fehlende fachliche Vorkenntnisse zu kompensieren.
- E 2. (AR 2.4.) Es wird empfohlen, die Regelstudienzeit systematisch auf Vereinbarkeit mit einer parallelen Berufstätigkeit zu überprüfen. Bei signifikanten Abweichungen sollte eine Anpassung erwogen werden.
- E 3. (AR 2.9.) Es wird empfohlen, die Etablierung alternativer Feedbackmechanismen zur „klassischen“ Lehrevaluation weiter voranzutreiben. Insbesondere sollte das institutionalisierte Beschwerdemanagement wie geplant eingeführt werden.

- E 4. (AR 2.5.) Es wird empfohlen, die Kompetenz zur mündlichen Darstellung von fachwissenschaftlichen Problemen weiter zu stärken und durch eine angemessene Berücksichtigung von genuin mündlichen Prüfungssituationen zu überprüfen.

J Erfüllung der Auflagen (23.03.2018)

Bewertung der Gutachter und der Fachausschüsse (13.03.2018)

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.1.) Die Qualifikationsziele müssen in einem angemessenen Detaillierungsgrad veröffentlicht und so verankert werden, dass sich die relevanten Interessensträger darauf berufen können.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt Begründung: Die Universität hat Beschreibungen der Qualifikationsziele, die den Gutachtern bereits im Rahmen der Ortsbegehung vorgelegt wurden und als kriterien erfüllend angesehen wurden, auf der Universitäts-Homepage veröffentlicht (jeweils unter dem Stichwort des betreffenden Studiengangs auf folgender Seite: http://www.uni-ulm.de/einrichtungen/saps/studiengange/)
FA 02	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter.
FA 06	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter.
FA 12	erfüllt Votum: einstimmig (Herr Urban beteiligt sich nicht an der Abstimmung.) Begründung: Der Fachausschuss folgt der Einschätzung der Gutachter.

- A 2. (AR 2.2.) Die Modulbeschreibungen müssen hinsichtlich der im Akkreditierungsbericht vermerkten Monita überarbeitet werden (Darstellung Prüfungsvoraussetzungen und Prüfungsform und -dauer, Spezifizierung Präsenzzeiten).

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt Begründung: Die Universität legt neue Versionen aller Modulhandbücher vor, die hinsichtlich aller Monita überarbeitet wurden und auf der Homepage veröffentlicht sind.
FA 02	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter.
FA 06	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter.
FA 12	erfüllt Votum: einstimmig (Herr Urban beteiligt sich nicht an der Abstimmung.) Begründung: Der Fachausschuss folgt der Einschätzung der Gutachter.

- A 3. (AR 2.4., 2.9.) Die Projektmodule müssen in die Lehrevaluation einbezogen werden. Dabei muss insbesondere die für diese Module veranschlagte Arbeitsbelastung überprüft und wenn notwendig angepasst werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt Begründung: Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass mit dem Übergang aller zur Akkreditierung beantragten Studiengänge in den Regelbetrieb alle Module der Lehrevaluation unterliegen. Der daneben beschriebene Regelkreis der jährlichen studien-gangsbezogenen Evaluation erfüllt in den Augen der Gutachter die Auflage.
FA 02	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter.
FA 06	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter.

FA 12	erfüllt Votum: einstimmig (Herr Urban beteiligt sich nicht an der Abstimmung.) Begründung: Der Fachausschuss folgt der Einschätzung der Gutachter.
-------	--

Für den Masterstudiengang Sensorsystemtechnik

- A 4. (AR 2.3.) Die für das Modul „Berufspraxis“ vergebenen 30 Leistungspunkte sind unmissverständlich dem Zulassungsverfahren zuzuordnen.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt Begründung: Die Universität hat das Modul „Berufspraxis“ aus dem Studiengang Sensorsystemtechnik ersatzlos gestrichen. Die bisher dafür vorgesehenen 30 ECTS-Punkte, die manche Studierende für das Erreichen der Summe 300 ECTS benötigen, können nun durch den Vorgang der Anerkennung von Berufspraxis erworben werden. Damit ergibt sich eine Angleichung der Regelungen des Studiengangs an die anderen Studiengänge der Universität und die Regelungen sind nun unmissverständlich.
FA 02	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter.

Beschluss der Akkreditierungskommission (23.03.2018)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge folgt der Analyse der Gutachter und der Fachausschüsse ohne Änderungen.

Die Akkreditierungskommission beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Aktuarwissenschaften (weiterbildend)	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2022
Ma Sensorsystemtechnik (weiterbildend)	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2022
Ma Innovations- und Wissenssenschaftsmanagement (weiterbildend)	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2022
Ma Business Analytics (weiterbildend)	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2022

Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. § 2 (1) der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung sollen mit dem Masterstudiengang Aktuarwissenschaften folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- (1) Der Masterstudiengang Aktuarwissenschaften ist ein weiterbildender Studiengang, der in Kombination von Selbstlernphasen mit Präsenzphasen (Blended-Learning-Konzept) angeboten wird. Er befähigt die Studienabsolventen, Fragestellungen auf dem Gebiet der Aktuarwissenschaften auf einem hohen universitären Niveau selbstständig zu verfolgen. Zu diesem Zweck verbindet er grundlegende mathematische und statistische Kenntnisse mit wirtschaftlichen Sachverhalten und den speziellen Problemen der Aktuarwissenschaften. Die Studierenden erwerben Kenntnisse in den zentralen Bereichen des aktuariellen Grundwissens sowie ein tiefes Verständnis für die Rahmenbedingungen der aktuariellen Arbeit, einschließlich Kompetenzen in der Projekt-Durchführung und der Präsentation der entsprechenden Ergebnisse in allgemein verständlicher Form.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Studienplan Aktuarwissenschaften, M.Sc.

Pflichtmodule	Wahlpflichtmodule	Wahlmodule *
Grundlagen der Personenversicherungsmathematik (GPVM; 9 LP)	Modellierung (MOD; 9 LP)	Schadenversicherungsmathematik (SVM; 9 LP)
	<u>oder</u>	Prozesse im Risikomanagement von Versicherungsunternehmen (PROZRM; 5 LP)
Finanzmathematik und Investmentmanagement (FIMA; 9 LP)	Grundlagen der wert- und risikoorientierten Unternehmenssteuerung (WROST; 7 LP)	Prozessmanagement in der Versicherung (PROZMV; 7 LP)
	Versicherungswirtschaftslehre (VERSWL; 7 LP)	Seminar/Fallstudie (CASE; 4 LP)
Stochastische Risikomodellierung und Statistische Methoden (SRSM; 9 LP)	<u>oder</u>	Noch nicht belegte Wahlpflichtmodule
	Rechnungswesen für Aktuare (REWE; 7 LP)	* Die Aufzählung ist nicht abschließend.
Masterarbeit (30 LP)		

Gem. § 2 (1) der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung sollen mit dem Masterstudiengang Business Analytics folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- (1) Der Masterstudiengang Business Analytics ist ein weiterbildender Studiengang, der in Kombination von Präsenzphasen mit internetgestützten Selbstlernphasen (Blended-Learning-Konzept) angeboten wird. Er befähigt die Studienabsolventen, Fragestellungen auf dem Gebiet des Business Analytics auf einem hohen universitären Niveau selbstständig zu verfolgen. Zu diesem Zweck verbindet er grundlegende wirtschaftswissenschaftliche, mathematische sowie Informatikkenntnisse und bietet individuelle Vertiefungsmöglichkeiten vor dem Hintergrund der Themen „Digitalisierung“ und Industrie 4.0“. Die Studierenden erwerben Kompetenzen und ein vertieftes Verständnis in zentralen Bereichen wie der Optimierung von Unternehmensprozessen, dem Business Development, Data Science, Statistik u.a.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Wirtschaftswissenschaften	Mathematik	Informatik
Grundlagen Business Analytics Grundlagen 4 LP Grundlagen 2 LP	Grundlagen Stochastik 6 LP	Grundlagen von Datenbanksystemen 6 LP
Strategisches Management 6 LP	Angewandte Statistik und prädiktive Methoden Angewandte Statistik 3 LP Prädiktive Methoden 3 LP	Business Process Management 6 LP
Projektarbeit (6 LP)		
Strategisches Prozessmanagement 6 LP	Angewandte Operations Research 6 LP	Data Science Einführung in Data Science 2 LP Big Data Analytics 2 LP IT Recht 2 LP
Finanzielles Management 6 LP	Numerische Methoden für Big Data 6 LP	Data & Process Mining Data Mining 2 LP Process Mining 2 LP Web Mining 2 LP
Controlling 6 LP	Social Media Analytics 6 LP	Infrastruktur & Sicherheit IT Infrastructure & Business Analytics Infrastructure 4 LP Security & Data Protection 2 LP
Masterarbeit (24 LP)		

Gem. § 2 (1) der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung sollen mit dem Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- (1) Der Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement ist ein weiterbildender Studiengang, der in Kombination von Präsenzphasen mit internetgestützten Selbstlernphasen (Blended-Learning-Konzept) angeboten wird. Er befähigt die Studienabsolventen, Fragestellungen auf dem Gebiet des Innovations- und Wissenschaftsmanagement auf einem hohen universitären Niveau selbstständig zu verfolgen. Er vermittelt Kompetenzen in den drei zentralen Bereichen Strategie & Innovation, Prozesse und Technologie. Dies wird durch Erwerb fundierter Kenntnisse im Bereich der Management Essentials und des Prozessmanagements sowie in den

Vertiefungsrichtungen Technologie- und Innovationsmanagement bzw. Wissens- schaftsmangement erreicht.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Studienplan Innovations- und Wissenschaftsmangement, M.Sc.

Management Essentials	Prozessmanagement	Technologie- und Innovationsmanagement	Wissenschaftsmangement
Strategisches Management (sME; 6 ECTS)*	Strategisches Prozessmanagement (sPM; 6 ECTS)*	Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement (sTIM; 6 ECTS)*	Grundlagen des Wissenschaftsmagements (gWM; 6 ECTS)*
Finanzielles Management (fME; 6 ECTS)*	Operatives Prozessmanagement (oPM; 6 ECTS)	Operatives Technologie- und Innovationsmanagement (oTIM; 6 ECTS)	Marketing in Wissenschaftseinrichtungen (mWM; 6 ECTS)
Nachhaltigkeitsmanagement (nME; 6 ECTS)	Methode der Geschäftsmodell-Innovation (GMI; 6 ECTS)	Spezialthemen des Innovationsmanagements (sIM; 6 ECTS)	Spezialthemen des Wissenschaftsmagements (sWM; 6 ECTS)
Controlling (cME; 6 ECTS)			
Projektarbeiten (mind. 2, max. 3; mit jeweils 4 ECTS) *			
Masterarbeit (30 ECTS) *			

* Bezeichnet die Pflichtmodule.

Gem. § 2 (1) der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung sollen mit dem Masterstudiengang Sensorsystemtechnik folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- (1) Der Masterstudiengang Sensorsystemtechnik ist ein weiterbildender Studiengang, der in Kombination von Präsenzphasen mit internetgestützten Selbstlernphasen (Blended- Learning-Konzept) angeboten wird. Er befähigt die Studienabsolventen, Fragestellungen auf dem Gebiet der Sensorsystemtechnik auf einem hohen universitären Niveau selbst- ständig zu verfolgen. Er vermittelt die Kompetenz, komplexe Sensorsysteme zu verstehen und zu entwerfen. Dies wird durch fundierte Kenntnisse im Bereich der Sensorprinzipien, regelungstechnischen Verfahren, eingebetteten Systeme, des modellbasierten Entwurfs sowie von Management-Prinzipien des System Engineering erreicht.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Grundlagen der Systemtechnik	Sensorik	Systementwurf	Management-Aspekte
Systemtechnik (SyT; 6 LP)	Sensorprinzipien (SP; 6 LP)	Sensornetze (SN; 6 LP)	Management-Aspekte des Systems Engineering I (SyE I 6 LP)
Systemtheorie und Regelungstechnik (SyR; 6 LP)	Halbleitersensoren (HLS; 5 LP)	Entwurfsmethodik eingebetteter Systeme (EES; 6 LP)	Management-Aspekte des Systems Engineering II (SyE II 6 LP)
Modellbildung und Identifikation (MI 6 LP)	Biosensoren (BioS; 3 LP)	Mixed Signal CMOS Chip Design (CCD; 4 LP)	Strategisches Prozessmanagement (sPM; 6+4 LP)
Signale und Systeme (SuS; 6 LP)	Radarsensoren (RS; 4 LP)	High Frequency Microsystems (HFM; 6 LP)	
	Sensornetze (SN; 6 LP)		
Berufspraktische Tätigkeit (bis zu 30 LP)			
Masterarbeit (30 LP)			