



## School of Advanced Professional Studies

Zentrum für berufsbegleitende universitäre Weiterbildung



**Jahresbericht 2013**



<b>1 Editorial</b> .....	<b>4</b>	4.3.1 Modulteilnehmer und abgeschlossene Prüfungen.....	<b>26</b>
<b>2 Organisatorisches</b> .....	<b>5</b>	4.3.2 Weitere statistische Untersuchungen.....	<b>28</b>
2.1 Verwaltungsordnung.....	5		
2.2 Leitung.....	5		
2.3 Weiterbildungskommission.....	5		
2.4 Geschäftsstelle.....	5		
<b>3 Mod:Master</b> .....	<b>7</b>	<b>5 Zertifikatskurse</b> .....	<b>29</b>
3.1 Didaktisches Konzept.....	7		
3.2 Lernmanagementsystem.....	9		
3.3 Redaktionssystem.....	11		
3.4 Evaluation und Qualitätsmanagement.....	12	<b>6 Kooperationen</b> .....	<b>30</b>
3.5 Vorbereitung Preis- und Finanzmanagement.....	13	6.1 Akademie für Wissenschaft, Wirtschaft und Technik.....	30
3.6 Wissenschaftliche Begleitung.....	13	6.2 Airbus Defence and Space.....	30
3.7 Projektevaluation.....	13	6.3 Universität Oldenburg.....	30
		6.4 Hochschule Ulm.....	30
		6.5 DGWF.....	31
		6.6 Servicestelle Hochschule – Wirtschaft.....	31
		6.7 Netzwerk Fortbildung.....	31
		6.8 Bündnis Lebenslanges Lernen.....	31
		6.9 Festo Bildungsfonds.....	31
<b>4 Studiengänge</b> .....	<b>14</b>	<b>7 Veröffentlichungen</b> .....	<b>32</b>
4.1 Studiengang Sensorsystemtechnik.....	14	7.1 Publikationen.....	32
4.1.1 Beteiligte Institute und Mitarbeitende.....	14	7.2 Vorträge   Beiträge zu Workshop.....	32
4.1.2 Einrichtung des Masterstudiengangs Sensorsystemtechnik.....	15	7.3 Poster.....	32
4.1.3 Curriculum und Modulhandbuch.....	16		
4.1.4 Module.....	16	<b>8 Öffentlichkeitsarbeit</b> .....	<b>33</b>
4.2 Studiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement.....	20	8.1 Internet   Informationsportale.....	33
4.2.1 Beteiligte Institute und Mitarbeitende.....	20	8.2 Pressemitteilungen   Veröffentlichungen in Medien   Beiträge und Anzeigen.....	34
4.2.2 Einrichtung des Masterstudiengangs Innovations- und Wissenschaftsmanagement.....	21	8.3 Broschüren   Infoblätter.....	34
4.2.3 Curriculum und Modulhandbuch.....	22	8.4 Roll-up.....	35
4.2.4 Module.....	22	8.5 Tagungsteilnahmen   Veranstaltungen.....	35
4.3 Statistik.....	26	<b>9 Anhang</b> .....	<b>36</b>

## School of Advanced Professional Studies

Zentrum für berufsbegleitende universitäre Weiterbildung



Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher

Die Universität Ulm nahm 2013 weitere wichtige Weichenstellungen in der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Weiterbildung vor. Das in 2012 verabschiedete »Gesetz zur Einführung einer Verfassten Studierendenschaft und zur Stärkung der akademischen Weiterbildung« zeigte erste Wirkungen. Einmal wurde die Attraktivität der Weiterbildungsangebote durch Förderung niedrigschwelliger Angebote erhöht. Kenntnisse, die außerhalb der Hochschule erworben wurden, können auf ein Studium angerechnet werden, für das Kontaktstudium können Leistungspunkte vergeben werden, Kontaktstudien können nun auch hochschulintern angeboten werden, etc. Kontaktstudierende erhielten das Recht, Hochschuleinrichtungen für ihre Studienzwecke zu nutzen. Auch das Engagement von Professorinnen und Professoren wird gefördert – gesonderte Vergütungen für Lehrtätigkeiten in der Weiterbildung sind nun möglich. Diese Schritte waren wertvoll, jedoch noch nicht wirklich ausreichend. 2013 fand daher bereits ein weiteres Anhörungsverfahren für eine erneute Änderung des Landeshochschulgesetzes statt. Wir werden sehen, welche Formulierungen Eingang in den Gesetzestext finden werden.

Für die School of Advanced Professional Studies sind diese gesetzgeberischen Initiativen und Vorgaben von größter Bedeutung, denn sie bestimmen unmittelbar die Arbeitsbedingungen in der Weiterbildung und beeinflussen direkt das Tagesgeschäft. 2013 war für die Universität Ulm in Bezug auf die weiterbildenden Studiengänge ein sehr erfolgreiches Jahr. Nicht nur konnten erste Module mit Zertifikatsabschluss aus dem Förderprojekt Mod:Master erprobt werden, sondern mit dem Studiengang Sensorsystemtechnik nahm nach Advanced Oncology der zweite weiterbildende Masterstudiengang der Universität Ulm zum Wintersemester 2013/2014 seinen Betrieb auf. Für den Studiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement wurden 2013 die notwendigen Vorarbeiten weitgehend abgeschlossen, so dass auch dieser Studiengang zum Sommersemester 2014 beginnen kann. Zwischen dem 1. Dezember und dem 15. Januar 2014 konnten die Online-Bewerbungsverfahren für beide Studiengänge durchgeführt werden.

Interessante und wichtige Kooperationen starteten 2013. Die aktive Beteiligung an nationalen Veranstaltungen, Tagungen der wissenschaftlichen Begleitung des Programms »Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen«, enge Kommunikation mit Projektträger und Vertretern der Ministerien, von Unternehmen und Verbänden prägten das Jahr. Zwei neue Projektanträge wurden ausgearbeitet und eingereicht. Für einen der Anträge erhielt die Universität Ulm noch im Dezember 2013 einen Förderbescheid: Das baden-württembergische Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst bezuschusst in den nächsten fünf Jahren die Zusammenarbeit mit der Hochschule Ulm im Bereich der berufsbegleitenden Weiterbildung. Für uns bedeutet das einen weiteren strategisch wichtigen Schritt auf dem Weg, ein kompetenter Partner mit weit gefächertem Angebot zu werden, für die Weiterbildungsanliegen der regionalen Industrie mitsamt ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher

## 2 Organisatorisches

### 2.1 Verwaltungsordnung

Die Verwaltungsordnung des Zentrums für berufsbegleitende universitäre Weiterbildung wurde am 27.02.2013 geändert: nunmehr kann auch ein Vertreter des wissenschaftlichen Leiters benannt werden. Die Änderung wurde in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Nr. 8 vom 07.03.2013, Seite 76 - 78 veröffentlicht. Die Änderungssatzung trat zum 01.04.2013 in Kraft.

### 2.2 Leitung

Das Präsidium der Universität Ulm bestellte Prof. Dr. Tina Seufert, Leiterin der Abteilung für Lehr-Lernforschung am Institut für Psychologie und Pädagogik, zur Stellvertreterin von Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher in der Leitung der School of Advanced Professional Studies. Die Amtszeit von Prof. Seufert begann am 01. April 2013. Sie endet mit der Amtszeit des wissenschaftlichen Leiters, voraussichtlich zum 31. März 2017. Bereits seit 01.04.2012 sind Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher wissenschaftlicher Leiter und Dr. Gabriele Gröger Geschäftsführerin der SAPS.

### 2.3 Weiterbildungskommission

Die Sitzung der Weiterbildungskommission fand am 16.07.2013 statt. Der wissenschaftliche Leiter der SAPS, Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, berichtete als Vorsitzender der Kommission über den Stand der Planungen zu den weiterbildenden Studiengängen und zu weiteren Aktivitäten der Geschäftsstelle.



Prof. Dr. Tina Seufert

### 2.4 Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle der SAPS ist als Dienstleistungseinrichtung nach dem Prinzip »one face to the customer« mit folgenden Schwerpunktaufgaben betraut:

- Firmen- und Bewerberkontakte
- Administration der berufsbegleitend Studierenden
- Umsetzung des Instruktionsdesigns
- Auswahlverfahren und Akkreditierungen
- Qualitätsmanagement

a) Abklärung von offenen Fragestellungen mit den Dezernaten der Universität:

- Erarbeitung eines Kostenkonzepts
- Anrechnungsverfahren von Modulen für Studiengänge
- Erstellung und Abstimmung von Vermerken und von Vorlagen (Qualitätsleitfaden) für die Gremienbeteiligung (Fakultätsräte, Senat, Universitätsrat)
- Einstellung von Mitarbeitern, Personalcontrolling
- Ausarbeitung einer Nutzungsvereinbarung für die Dozenten

b) Aufgaben in Zusammenarbeit mit den Fakultäten:

- Koordinierung und Mitwirkung bei der inhaltlichen Detailplanung der Studiengänge
- Qualitätssicherungsmaßnahmen

c) Öffentlichkeitsarbeit und Beratungsaufgaben:

- Erweiterung und Pflege einer Web-Präsenz der SAPS; Erstellung von Informationsmaterialien, Medienkommunikation
- Transparente und kontinuierliche Kommunikation mit Studieninteressenten
- Beratung und Betreuung von Studierenden
- Entwicklung von Konzepten zur Durchführung des Auswahlverfahrens (gemeinsam mit den Fakultäten): Anrechnung von Vorleistungen, Zulassungsfragen

d) Querschnittsaufgaben:

- Inhaltliche Vor- und Nachbereitung von Meetings der Projektteams; Beiträge zur Weiterentwicklung des Konzepts Mod:Master
- Organisation und Durchführung von Besprechungen und Workshops der Arbeitsgruppe »Instructional Design«

- Einberufung der Weiterbildungs-kommission und Protokollierung von Sitzungen
- Bedarfs- und Zielgruppenanalysen
- Kursorganisation, inkl. Zertifikats-ausstellung
- Verwaltung der Mittel in Zusammenarbeit mit der zentralen Universitätsverwaltung: Finanzcontrolling
- Erarbeitung von Sach- und Tätigkeits-berichten sowie Präsentationen; Mitarbeit bei der Erstellung von Publikationen
- Koordination der Zusammenarbeit mit internen und externen Partnern
- Unterstützung des wissenschaftlichen Leiters bei der Planung und Akquisition neuer Vorhaben



### Weiterbildung auf universitärem Niveau

Die akademische Weiterbildung besitzt an der Universität Ulm einen hohen Stellenwert. Mit Gründung der School of Advanced Professional Studies (SAPS) im November 2011 verfügt die Universität über eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung, die fakultätsübergreifend Weiterbildungsangebote nach definierten Qualitätskriterien entwickelt und anbietet. Grundlage für die Programme sind die in den Instituten vorhandenen Kernkompetenzen in Forschung und Lehre.

[www.uni-ulm.de/saps](http://www.uni-ulm.de/saps)

### 3 Mod:Master

Die Bearbeitung des vom Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und aus dem ESF-Fonds im Rahmen des Programms »Offene Hochschulen: Aufstieg durch Bildung« mit 2,3 Mio. Euro geförderten Projekts Mod:Master stand 2013 im Mittelpunkt der Aufgaben der SAPS. Die Projektlaufzeit endet am 31.03.2015.

Nach der Etablierung der School of Advanced Professional Studies als zentrale wissenschaftliche Einrichtung für die berufsbegleitende Weiterbildung in 2012, stand 2013 ganz im Zeichen der Entwicklung und Erprobung von Modulen der Studiengänge »Sensorsystemtechnik« und »Innovations- und Wissensmanagement«.



EUROPÄISCHE UNION



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



#### 3.1 Didaktisches Konzept

Die Lehrveranstaltungen in den Mod:Master Studiengängen und -kursen erfordern durch ihren hohen Anteil an Online- und Selbstlernphasen von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ein hohes Maß an Eigenverantwortlichkeit und die Fähigkeit zum effektiven, selbstgesteuerten Lernen. Günstig ist es daher, die Lernangebote individualisiert, modularisiert und engmaschig betreut anzubieten.

Das den berufsbegleitenden Studiengängen zugrunde liegende didaktische Konzept umfasst daher ein Lernsetting, das die Bereitstellung von Information in strukturierter Form sowie Anreize zur Weiterverarbeitung und Vertiefung der Information umfasst. Die Lerneinheiten wurden kleinschrittig gefasst, um eine flexible Nutzung zu erlauben. Die mediale Aufbereitung in Form von Lernskripten, Videos und interaktiven Elementen berücksichtigt die positiven Auswirkungen, die Methoden- und Anforderungswechsel auf den Lernerfolg haben.

Die vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten digitaler Medien bieten ein großes Potenzial, das die Lehre der Dozenten bereichern und Lernende zu eigenständigem und aktivem Lernen anregen kann. Webbasierte Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten



ermöglichen zudem neue Formen der Zusammenarbeit und gemeinsamen Erarbeitung der Lerninhalte. Das für das Projekt Mod: Master entwickelte didaktische Konzept wurde daher am 12.06.2013 in einem Workshop des Zentrums für E-Learning unter der Leitung von Prof. Dr. Tina Seufert, Leiterin der Abteilung Lehr-Lernforschung am Institut für Psychologie und Pädagogik, vertieft. Der Workshop stand unter dem Thema »Förderung von aktivem Lernen durch didaktische Elemente«. Anhand konkreter Beispiele und Inhalte wurden effektive didaktische Elemente zur Bereicherung der Lehre erarbeitet und diskutiert.

Die Inhalte des Workshops wurden auf der Moodle-Plattform von Mod:Master bereit gestellt und sind den teilnehmenden Dozenten und Tutoren sowie weiteren Interessenten zum Selbststudium und zur weiteren Diskussion jederzeit zugänglich. Zur konkreten Hilfestellung bei der Entwicklung der Online-Phasen der Module wird eine Lerneinheit zur Lernzieloperationalisierung bereit gehalten.

Neben einer ausführlichen schriftlichen Dokumentation als Leitfaden zur Entwicklung der einzelnen Arbeitsschritte in den Modulen, Festlegung der Prozesse sowie zur Qualitätssicherung in der Studiengangsentwicklung wurde eine Kurzfassung zu den Mindestkriterien erarbeitet. Diese beinhaltet die wichtigsten Vorgaben zum Instruktionsdesign und weist die Modulverantwortlichen zu Beginn der Ausarbeitung eines Moduls auf die zu beachtenden Aspekte, Kriterien und Abläufe hin, die bei der Entwicklung eines Lernsettings im Zusammenhang mit der Erarbeitung und Gestaltung eines Moduls zu beachten sind. Sie kann daher als Checkliste bei der Ausarbeitung eines Moduls genutzt werden.

Darüber hinaus wurden vom Zentrum für E-Learning Moodle-Workshops organisiert, die Themen wie »Kurse und Seminare erfolgreich mit Moodle unterstützen« oder »Tests mit Moodle erstellen« abdecken. Für die Tutoren beider Studiengänge wurde mit Start am 17.12.2013 eine Schulungsreihe mit Fokus auf der Rolle des Tutors bei der e-Moderation und der tutoriellen Betreuung anhand verschiedener Funktionen und Aktivitäten der Lernplattform Moodle gestartet. 10 Tutoren nahmen an dieser Schulung teil. Mit Beginn des Jahres 2014 werden für die Tutoren regelmäßig einmal monatlich ca. einstündige Online-Schulungen zu verschiedenen Aspekten des E-Learnings und zum Erfahrungsaustausch angeboten. Erstmals fand eine solche Schulung am 14.01.2014 mit erneut 10 Teilnehmenden statt.



## Didaktische Anforderungen an die Autoren im Mod:Master

### Ziele

Die Mod:Master-Studiengänge sollen berufsbegleitendes Studieren ermöglichen. Um dies und einen reibungslosen Ablauf während des Semesters zu gewährleisten müssen vorab einige Mindestkriterien erfüllt sein. Diese dienen neben der Organisation vor allem dem Lern- und Studienerfolg der Studierenden.

### Phasen der Modulentwicklung



### Worauf Sie achten sollten...

- Konzept Entwerfen**
- Zielgruppe analysieren
    - welche Studierende sollen angesprochen werden
    - was kann ich voraussetzen, und erwarten
    - was kann realistischerweise erreicht werden?
  - Lehrziele festlegen und ausformulieren
  - Lehrkonzept festlegen
    - wie hoch ist der Anteil an selbstorganisiertem Lernen der Studierenden und Präsentationseinheiten durch den Dozenten
  - Modulbeschreibung für das Modulhandbuch schreiben
  - Semesterplan erstellen
    - Verteilung der Inhalte aufs Semester:  
Welche Themen werden wann behandelt?
    - Verteilung von synchronen (max. 20%) und asynchronen Lerneinheiten:  
Welche Themen erarbeiten sich die Studierenden online?  
Welche Themen sollen (vertieft) in einer Präsenzveranstaltung eingeübt werden?  
Für welche Teile der Präsenzveranstaltung besteht Anwesenheitspflicht?
    - Prüfungszeitraum und Prüfungsart festlegen
    - Evaluationszeitraum bestimmen:  
In der Mitte, am Ende, vor oder nach der Prüfung?
  - Moodle-Kurs strukturieren  
Alle Lerninhalte werden den Studierenden über die Lernplattform Moodle bereitgestellt. Entscheiden Sie ob alle Inhalte statisch den ganzen Kurs über vorhanden sind oder ob diese dynamisch im Laufe des Semesters freigeschaltet werden.

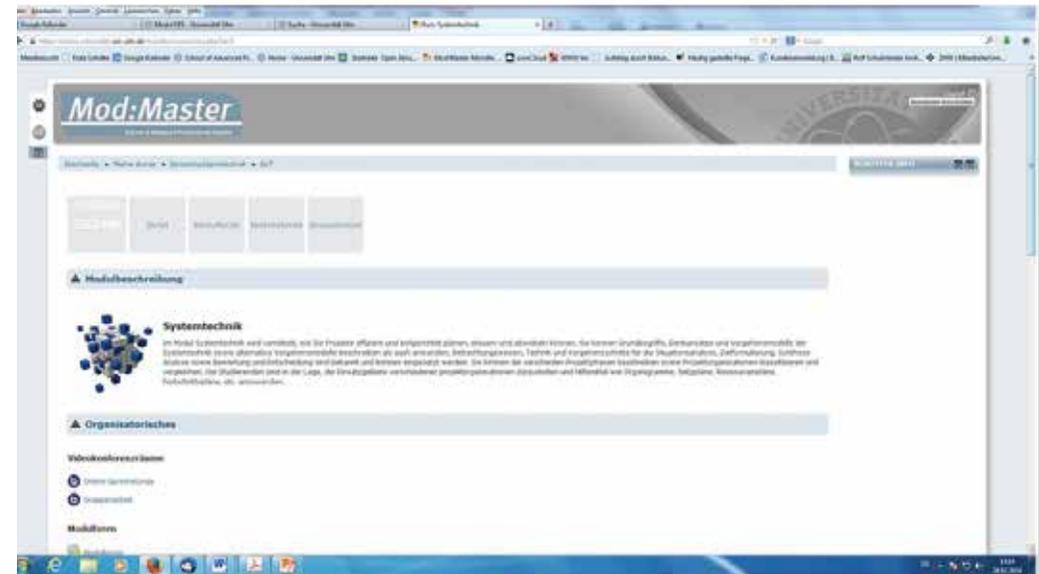
### 3.2 Lernmanagementsystem

Als Lernmanagementsystem (LMS) kommt im Projekt Mod:Master eine angepasste Moodle-Plattform zum Einsatz. Diese soll den Teilnehmenden den Zugriff über beliebige Geräteklassen und Betriebssysteme ermöglichen, vom PC über das Tablet hin zum Smartphone, von Android über iOS hin zu Mac OS, Linux oder Windows. Dies wurde durch Nutzung des HTML5-Standards als auch den weitgehenden Verzicht auf Adobe Flash erreicht. Die Anpassungen wurden unter dem Aspekt eines möglichst minimalen Wartungs- und Updateaufwands vorgenommen. Das Grundsystem von Moodle wurde im Kern nicht verändert und es ist daher möglich, aus einem Standard-Moodle lediglich durch die Installation der erstellten Mod:Master-Plugins ein »Mod:Master-Moodle« zu generieren. 2013 wurde Moodle weiter intensiv auf die Bedürfnisse der Modulteilnehmenden und Studierenden abgestimmt.

Eine Schnellzugriffsleiste führt direkt zu zentralen Modulelementen wie Skripten, Foren oder Online-Besprechungsräumen. Die Struktur der Skripte gibt den Aufbau der Module von Moodle vor – die Kapitelaufteilung der Skripte findet sich in Form von aufklappbaren Kapitelreitern in Moodle wieder. Lernziele zu allen Kapiteln verdeutlichen den zu vermittelnden Inhalt. Grün markierte Zwischenfragen in Skripten sollen für Studierende mündlich beantwortbar sein, beziehen sich auf voran-

gegangene inhaltliche Kernelemente und sollen so die Inhaltssicherung fördern. Komplexe Sachverhalte werden durch in Moodle abrufbare Videos vertiefend erklärt. Dozenten können diese Videos mit Unterstützung der SAPS-Medienproduktion realisieren. Auch für diese Videos wurde sichergestellt, dass sie auf einer möglichst hohen Zahl an Endgeräten, Betriebssystemen und Browsern wiedergegeben werden können, bei gleichzeitig möglichst geringen Bandbreite-Anforderungen.

Für Skriptkapitel wird außerdem angestrebt, in Moodle einen entsprechenden Multiple-Choice-Fragenkatalog anzulegen, der erlernte Inhalte abfragt und Studierenden dabei hilft, diese zu rekapitulieren und zu festigen. Das Feedback erfolgt dabei automatisiert, Ergebnisse werden durch einen Prozentbalken auf der rechten Seite der aufklappbaren Moodle-Kapitelreiter angezeigt. Für die einzelnen Kapitel werden – wenn sinnvoll – Übungsblätter zur Verfügung gestellt. Teilnehmer laden ihre zugehörigen Lösungen per Drag'n'Drop in beliebigen Dateiformaten hoch. Feedback erhalten sie vom Modultutor, der eingereichte Lösungen manuell korrigiert und bewertet. Auch die Ergebnisse dieser Übungen werden in Form eines Prozentbalkens rechts in den Kapitelreitern angezeigt. Mit der Fortschrittsanzeige zur Bearbeitung von Multiple-Choice- und Übungsaufgaben erhalten Studierende somit ein hohes Maß an Überblick über die eigenen Aktivitäten.



Eine zeitliche Rasterung des Moduls wird durch die Freigabe von Musterlösungen zu Übungsblättern in festgelegten Zeitabständen erreicht, auch werden die Übungsblätter in Onlinesprechstunden nacheinander besprochen. Modultutoren bieten diese virtuellen Treffen über das Videokonferenzsystem BigBlueButton regelmäßig und in Absprache mit den Studierenden an. In den Sprechstunden werden Nachfragen zu den Inhalten des Skripts als auch Fragen in den Modulforen beantwortet sowie das jeweils aktuelle Übungsblatt bearbeitet. Zur Planung der Sprechstunden werden die Studierenden vorab gebeten, ihre Fragen in einem Forum zu formulieren. Diese Sprechstunden dienen der Einteilung des Moduls in klar definierte zeitliche Abschnitte, sie leisten die direkte und regelmäßige Kommunikation mit dem Modultutor und unterstützen so den Lernfortschritt der Studierenden. Darüber hinaus stehen die virtuellen Videokonferenzräume zum Austausch untereinander für Studierende durchgehend zur Verfügung.

In einigen Modulen finden Gruppenarbeiten statt, etwa im Rahmen einer Projektarbeit bzw. »Case Study«. Diese Arbeiten können über Modulforen und Videokonferenzräume koordiniert werden, zur gemeinsamen Textbearbeitung

wird das Tool Etherpad angeboten. Dieses erlaubt die zeitgleiche Bearbeitung von Text von mehreren Personen und bietet außerdem eine rudimentäre Versionierung an. In einem nächsten Schritt wurde die für das interne Redaktionssystem ebenfalls eingesetzte Cloudsoftware »owncloud« für erste Erprobungsmodule in Moodle eingebunden. Studierenden steht dann ein gemeinsamer »Modulordner« bereit, den sie selbstständig mit beliebigen Inhalten befüllen können. Die Bedienung ist intuitiv und ähnelt kommerziellen Angeboten wie etwa Dropbox. Neben dem Austausch von Dateien bietet diese Lösung ebenfalls die gleichzeitige Bearbeitung von Dokumenten im Apache Office- bzw. Libre Office-Format an.

Im Studiengang Sensorsystemtechnik sind Übungsblätter häufig an den Einsatz bestimmter, spezialisierter Tools gebunden. Für ein Modul wird derzeit der Einsatz einer Terminlösung erprobt, die Studierenden innerhalb von Moodle einen Linuxdesktop zur Verfügung stellt, auf dem zur Übungsdurchführung benötigte Programme und Arbeitsdateien bereitstehen. Studierenden wird dadurch ermöglicht, Tool-basierte Übungen direkt aus dem Mod:Master-Moodle heraus zu bearbeiten, ohne auf dem eigenen Rechner Veränderungen vornehmen zu müssen.



### 3.3 Redaktionssystem

Das zur Koordination von Prozessen und zur Sicherstellung des sequentiellen Ablaufs der einzelnen Prozessschritte angepasste Redaktionssystem (»Edured«) basiert auf dem Einsatz einer Cloud-Lösung. Die auf dem Projektserver installierte Open-Source-Software »ownCloud« ermöglicht die Abbildung von Prozessschritten durch nummerierte Ordner, auf die Mitarbeiter im Zuge der Modulerstellung zugreifen um Arbeitsmaterialien abzuholen oder bereitzustellen. Die Ordner beinhalten demnach Arbeitsdokumente wie Skriptkapitel, Audio- oder Videodateien, etc. Das Redaktionssystem verwendet damit ein systematisches, sich wiederholendes Schema zur Inhaltserstellung und dient somit der Qualitätssicherung als auch dem Backup von erstellten Arbeitsmaterialien.



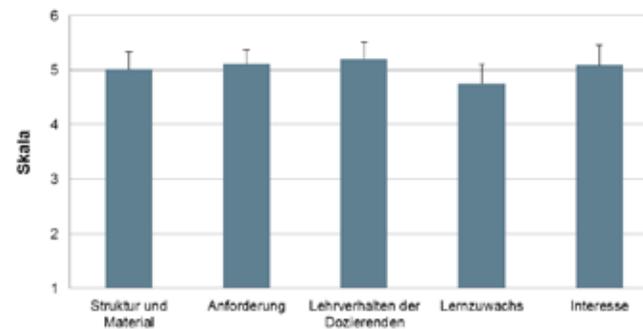
# Mod:Master

School of Advanced Professional Studies

### 3.4 Evaluation und Qualitätsmanagement

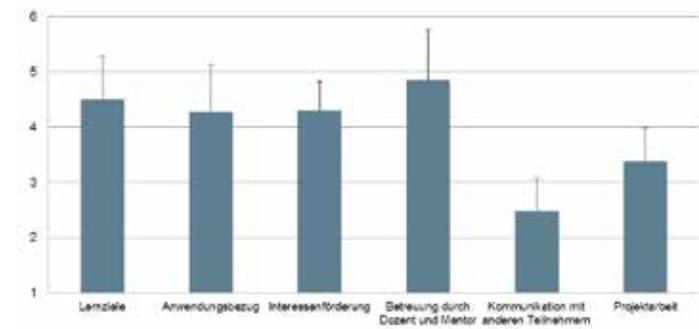
Die Präsenzveranstaltungen im Modul, Fallstudien (Projektarbeiten) sowie das Gesamtmodul im Rückblick wurden evaluiert. Verantwortlich für diesen Bereich war 2013 das Institut für Psychologie und Pädagogik, Lehrstuhl Lehr-Lernforschung. Grundlage der Evaluationen bildeten die von der Stabstelle Qualitätsentwicklung, Berichtswesen und Revision für Präsenzstudiengänge entwickelten Fragebögen zu Vorlesungen und Seminaren. Diese wurden entsprechend dem für die Weiterbildungsstudiengänge erwarteten Bedarf ergänzt.

Evaluation der Präsenzveranstaltungen



Bei der Evaluation von Präsenzveranstaltungen im Studiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement wurden auf einer Skala von 1 bis 6 die Begriffe »Struktur und Material« (6), »Anforderungen« (6), »Lehrverhalten der Dozierenden« (8), »Lernzuwachs« (8) und »Interesse« (4) abgefragt, wobei die Zahlen in den Klammern die Anzahl der Items angeben. Das Ergebnis ist der nachfolgenden Graphik zu entnehmen.

Evaluation der Gesamtmodule



Bei der Evaluation der Gesamtmodule standen Fragestellungen in den Bereichen »Lernziele« (variabel), »Anwendungsbezug« (6), »Interessenförderung« (4), »Betreuung durch Dozent und Mentor (Tutor)« (5), »Kommunikation mit anderen Teilnehmern« (variabel) sowie »Projektarbeit« (variabel) im Vordergrund. Das Ergebnis der Evaluation ist der nachfolgenden Graphik zu entnehmen (Skala wiederum von 1 bis 6).

evaluation

Qualitätsmanagement: Im Rahmen des Projekts wurde ein »Handbuch zum Qualitätsmanagement« erstellt, in dem die Prozesse und Abläufe zur Entwicklung berufsbegleitender Masterstudienangebote abgebildet wurden. Das Handbuch wird 2014 publiziert.

evaluation

### 3.5 Vorbereitung Gebühren- und Finanzmanagement

Im Jahr 2013 nahm die Erhebung und Entwicklung einer Übersicht zur Gebührengestaltung sowie der Entwurf einer Gebührensatzung einen erheblichen Raum ein. In Zusammenarbeit mit Dezernat IV wurden unterschiedliche Kostenmodelle zur Erhebung von Vollkosten entwickelt und in ihrer Auswirkung auf die Kosten des Studiums miteinander verglichen:

- Vollkosten nach den Vorschriften des Finanzministeriums Baden-Württemberg (VwV Kosten)
- Vollkosten nach der Kosten-Leistungs-Rechnung der Universität Ulm
- Kostenrechnung nach EU-Beihilferecht

Die Berechnungen wurden zunächst in Bezug auf das Studienangebot in Sensorsystemtechnik durchgeführt. Bei der Übertragung auf Innovations- und Wissenschaftsmanagement sind geringfügige Anpassungen aufgrund der höheren Anzahl an Präsenzterminen erforderlich.

Anhand der vorliegenden Unterlagen wurde der Entwurf einer Gebührensatzung entwickelt. Die Vorlage wird im Jahr 2014 mit den Verantwortlichen diskutiert, weiterentwickelt und danach dem Präsidium und dem Senat zur Entscheidung vorgelegt.

Davon ausgehend, dass den Studierenden eine möglichst hohe Flexibilität bei der Belegung einzelner Module erlaubt werden soll, basiert das vorgeschlagene Kostenkonzept darauf, die Gebührenerhebung von der Zahl der tatsächlich »gebuchten« Leistungspunkte abhängig zu machen. Immatrikulierte Studierende erhalten insgesamt gesehen einen günstigeren Preis, da nach der Immatrikulation gegenüber der Einzelmodulbuchung ein wesentlich geringerer Verwaltungs- und technischer Aufwand erforderlich ist.

### 3.6 Wissenschaftliche Begleitung des Projekts Mod:Master

Die wissenschaftliche Begleitung fördert den Erfahrungsaustausch der Beteiligten in den 26 Projekten des Programms »Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen«. Das spezifisch auf Aspekte der Entwicklung, Implementierung und Durchführung von Weiterbildungsangeboten ausgerichtete Angebot unterstützt die Entwicklung der SAPS durch vielfältigen Austausch. Zum Angebot gehörten 2013 ein Workspace im Internet unter [www.offene-hochschule.de](http://www.offene-hochschule.de), Webseminare, Arbeitsgruppen sowie zentrale Veranstaltungen.

Die wissenschaftliche Begleitung bietet im Workspace im Programm »Aufstieg

durch Bildung: Offene Hochschulen« regelmäßig Webseminare an. Dr. Gabriele Gröger, Geschäftsführerin der SAPS, nahm an Webseminaren zu folgenden Themen teil:

- Kooperationsverträge: 15.01.2013
- Modularisierung: 07.02.2013
- Genderaspekte in der Gestaltung von Studienprogrammen: 21.02.2013
- Lernplattformen & Tools: 18.04.2013
- Kooperationen: 04.06.2013

Am 27. und 28.03.2013 nahmen der wissenschaftliche Leiter der SAPS, Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, und Dr. Gabriele Gröger an der internen Tagung der Förderprojekte des Bund-Länderwettbewerbs »Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen« in Oldenburg teil. Von den insgesamt drei angebotenen Kolloquien und den drei interaktiven Workshops konnten jeweils zwei besucht werden. Diese standen unter den Themen: »Gestaltung von Zu- und Übergängen – Modelle, Verfahren und Praxis der Anrechnung und Anerkennung«, »Kooperationen bei der Organisation von weiterbildenden Studienangeboten«, »Qualitätsmanagement und Akkreditierung« sowie »Nachfrage, Bedarf und Akzeptanz von akademischer Weiterbildung auf dem Arbeitsmarkt«.

Bei der erstmals durchgeführten Nationalen Tagung »Lifelong Learning in Hochschulen der Zukunft« am 12. und 13.09.2013 in der Akademie der Künste in Berlin zeigten der wissenschaftliche Leiter und die Geschäftsführerin der SAPS anhand eines Posters als Zwischenbilanz den Projektfortschritt in Mod:Master auf. Großes Interesse fanden auch praktische Demonstrationen der Lernplattform und des Medienangebots.

### 3.7 Projektevaluation Mod:Master

Das Deutsche Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) evaluiert im Auftrag des BMBF die im Programm »Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen« geförderten Projekte. Die Evaluation des Projekts Mod:Master startete mit einem ersten, 90 minütigen Gespräch am 16.07.2013 an der Universität Ulm, das von Seiten des DZHW von Dr. Susanne Jaudzims, Arbeitsbereich Lebenslanges Lernen, mit den Vor-Ort-Verantwortlichen geführt wurde. Ergänzend wurden schriftliche Angaben zu Projektbeteiligten und Kooperationspartnern angefordert, die als Basis für eine Umfrage unter den Projektbeteiligten dienten. Die Umfrage bei den Kooperationspartnern startete im Herbst, die Befragung der Projektbeschäftigten kurz vor Weihnachten 2013.

## 4 Studiengänge

### 4.1 Studiengang Sensorsystemtechnik

Der weiterbildende Masterstudiengang Sensorsystemtechnik startete zum Wintersemester 2013/2014. Das durchgängig modular aufgebaute Studienangebot, welches überwiegend in deutscher Sprache mit einigen englischsprachigen Modulen durchgeführt wird, bietet Hochschulabsolventen technischer Fachrichtungen die Möglichkeit eines weitgehend räumlich und zeitlich unabhängigen Online-Studiums kombiniert mit wenigen Präsenzphasen. Die Zulassung zum Studiengang setzt einen einschlägigen Bachelor- oder einen anderen gleichwertigen Hochschulabschluss voraus, sowie eine mindestens einjährige Berufstätigkeit. Der Gesamtumfang beträgt 120 Leistungspunkte nach ECTS. Mindestens 60 Leistungspunkte werden durch berufsbegleitend studierte Module, bis zu 30 durch das Modul »Berufspraktische Tätigkeit« und weitere 30 durch die abschließende Masterarbeit nachgewiesen.

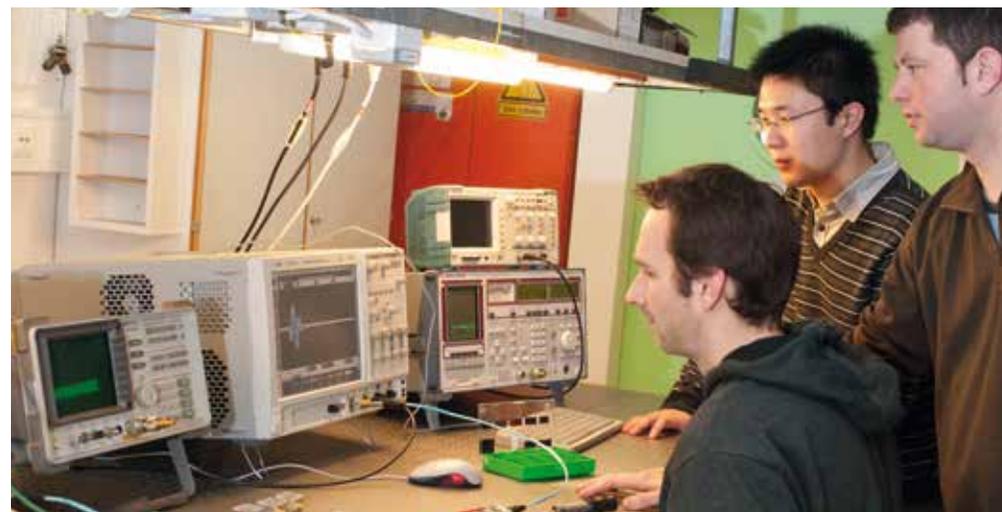
#### 4.1.1 Beteiligte Institute und Mitarbeitende

Die an der Planung und Implementierung des Studiengangs Sensorsystemtechnik im Jahr 2013 beteiligten Institute sind im Folgenden zusammengestellt, wobei Dozenten, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter namentlich benannt werden.

- Eingebettete Systeme/Echtzeitsysteme (Prof. Dr.-Ing. Frank Slomka, Steffen Moser, Kilian Kempf)
- Elektronische Bauelemente und Schaltungen (Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, Dott. Alberto Pasquarelli, Giuseppe Oliveri)
- Energiewandlung und -speicherung (Prof. Dr.-Ing. Jian Xie)
- Mess-, Regel- und Mikrotechnik (Prof. Dr.-Ing. Knut Graichen, PD Dr. Tilman Utz, Dr. Göntje Claasen, Sönke Rhein)
- Mikroelektronik (Dr.-Ing. Joachim Becker)
- Mikrowellentechnik (Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Menzel)
- Nachrichtentechnik (Dr. Werner Teich, Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Lindner)

Durch Vermittlung von Prof. Dr.-Ing. Heinrich Dämbkes arbeiten Dr. Michael Leute, Dr. Sascha Ackva von Cassidian, Ulm (ab 2014: Airbus Defence and Space) im Projekt mit. SAPS unterstützt den Studiengang zusätzlich durch Dipl.-Phys. Daryoush Talebi und Dr. Wolfgang Schwerzel.

Professoren und Mitarbeitende der beteiligten Institute berichten im »Arbeitskreis Sensorsystemtechnik« über den Projektfortschritt und planen das konkrete weitere Vorgehen. Im Jahr 2013 traf sich der Arbeitskreis insgesamt zweimal, zunächst am 26.04. und dann nochmals am 12.06.2013.



#### 4.1.2 Einrichtung des Masterstudiengangs Sensorsystemtechnik

Mit Schreiben vom 18.01.2013 stimmte das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg dem Antrag der Universität Ulm vom 11.12.2012 auf Einrichtung des weiterbildenden Masterstudiengangs Sensorsystemtechnik gem. § 30 Abs. 3 LHG zu. Die Zustimmung gilt befristet bis zum 30.09.2019. In der Folgezeit wurden die Satzungen erarbeitet und verabschiedet:

##### Zulassungssatzung

Arbeitskreis Sensorsystemtechnik	Diskussion und Fertigstellung der Entwurfsfassung in den Sitzungen am 26.04.2013 und am 12.06.2013
Fakultätsrat der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik	Diskussion und Verabschiedung in der Sitzung am 30.04.2013
Senat	Diskussion und Verabschiedung in der Sitzung am 16.05.2013



Die Zulassungssatzung wurde am 28.05.2013 in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm veröffentlicht. Damit waren die Voraussetzungen geschaffen, dass erstmals zum Wintersemester 2013/2014 Studierende in den Studiengang aufgenommen werden konnten. Das Zulassungsverfahren wurde bekannt gegeben und die Bewerbung des Studiengangs gestartet. Die Bewerbungsfrist für das Wintersemester 2013/2014 wurde auf den 31.07.2013 festgelegt.

In der Sitzung am 24.06.2013 bestellte der Fakultätsvorstand der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik die Profs. Dres.-Ing. Hermann Schumacher und Wolfgang Menzel für zwei Jahre als Mitglieder in den Zulassungsausschuss des weiterbildenden Masterstudiengangs Sensorsystemtechnik. Bis zum 31.07.2013 gingen 7 Bewerbungen für den Studiengang ein, die von den Mitgliedern des Zulassungsausschusses anhand eines Bewertungsbogens evaluiert wurden. 6 Zulassungen konnten vom Dez. II-1 ausgefertigt werden. Alle Zulassungen wurden angenommen, 6 Studierende schrieben sich zum Wintersemester 2013/2014 ein.

In seiner Sitzung am 09.07.2013 beschloss der Fakultätsrat die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Sensorsystemtechnik, die zuvor im Arbeitskreis Sensorsystemtechnik entwickelt und diskutiert worden war. Der Senat stimmte in seiner Sitzung am 18.07.2013 dem vorgelegten Satzungsentwurf zu.

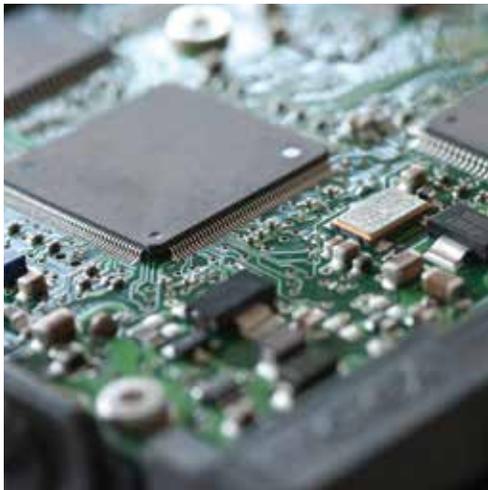
##### Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung

Arbeitskreis Sensorsystemtechnik	Diskussion und Fertigstellung der Entwurfsfassung in den Sitzungen am 26.04.2013 und am 12.06.2013
Fakultätsrat der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik	Diskussion und Verabschiedung in der Sitzung am 09.07.2013
Senat	Diskussion und Verabschiedung in der Sitzung am 18.07.2013

Die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung wurde am 16.08.2013 in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm veröffentlicht.

### 4.1.3 Curriculum und Modulhandbuch

2013 wurde das Modulhandbuch für den Studiengang Sensorsystemtechnik weiter ausgearbeitet. Lerninhalte und Lernziele der einzelnen Module wurden detailliert beschrieben und die Module in Modulgruppen eingeteilt. Für den erfolgreichen Abschluss des Studiengangs müssen aus jeder Modulgruppe mindestens 12 Leistungspunkte nachgewiesen werden. Im Modul »Berufspraktische Tätigkeit« können zwischen 0 und 30 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul Masterarbeit umfasst 30 Leistungspunkte.



#### Studienplan Mod: Master Sensorsystemtechnik

Grundlagen der Systemtechnik	Sensorik	Systementwurf	Management-Aspekte
Systemtechnik (ST; 6 LP)	Sensorprinzipien (SP; 6 LP)	Sensornetze (SN; 6 LP)	Management-Aspekte des Systems Engineerings I (MASE I; 6 LP)
Systemtheorie und Regelungstechnik (SR; 6 LP)	Halbleitersensoren (HLS; 5 LP)	Entwurfsmethodik eingebetteter Systeme (EES; 6 LP)	Management-Aspekte des Systems Engineerings II (MASE 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)			

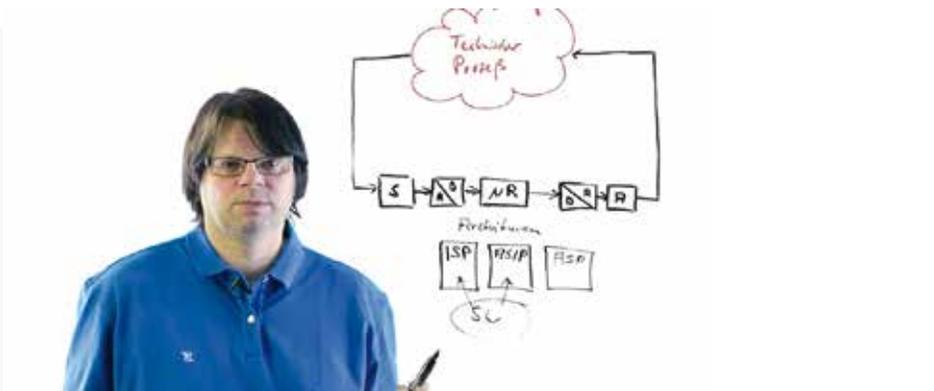
### 4.1.4 Module

In der Regel können an jedem Modul bis zu 20 Studierende teilnehmen. Als Materialien werden auf der Lernplattform ein Skript mit Hinweisen zu Bearbeitungsdauer und Schwierigkeitsgrad, Online-Vorlesungen als Video in Abschnitten von jeweils 10 - 20 Minuten Dauer, Testfragen, Übungsaufgaben, Literaturübersicht, Verweise auf externe Ressourcen, persönlicher Betreuer für Rückfragen und Erläuterungen, Online-Seminar nach Vereinbarung, Nachrichtenforum zum Austausch mit Mitstudierenden und Mentoren, etc. zur Verfügung gestellt. Leistungsnachweise

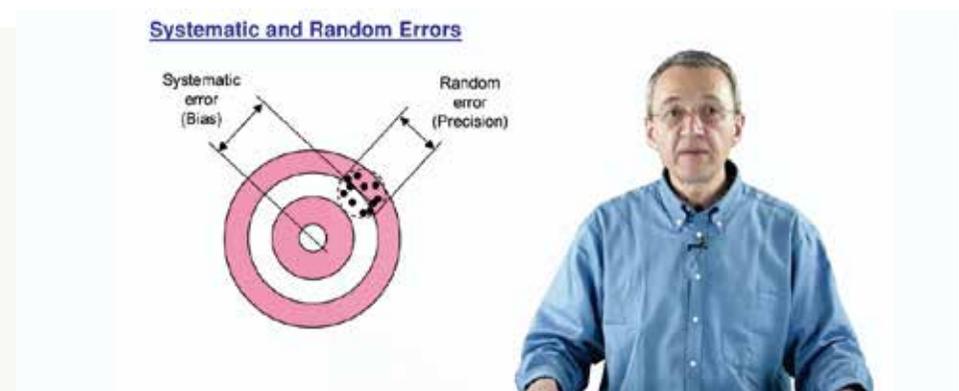
werden erbracht durch regelmäßige Teilnahme an Online-Foren, das Bestehen studienbegleitender Prüfungen in Form von Online-Aufgaben, mündliche oder schriftliche Abschlussprüfungen oder bewerteten Präsentationen. Während der Erprobungsphase im Rahmen des Förderprojekts Mod:Master fallen keine Teilnehmerentgelte an.

#### 4.1.4.1 Entwurfsmethodik eingebetteter Systeme

- Modulverantwortlicher und Dozent: Prof. Dr.-Ing. Frank Slomka, Direktor des Instituts für Eingebettete Systeme/ Echtzeitsysteme)
- Tutor: Steffen Moser
- Start: Wintersemester 2013/2014 (Beginn des regulären Studiums)
- Präsenzveranstaltungen: 25.10.2013, 01.02.2013
- Ziele | Inhalt: Studierende können den modellbasierten Entwurf eingebetteter Systeme beschreiben und skizzieren. Sie können unterschiedliche Analyseverfahren



Prof. Dr.-Ing. Frank Slomka



Dott. Alberto Pasquarelli

zur Bewertung eingebetteter Systeme benennen und auseinanderhalten. Sie sind in der Lage, aus unterschiedlichen Methoden und Algorithmen zur Analyse des Echtzeitverhaltens die richtige Methode auszuwählen, um ein gegebenes Problem zu lösen. Die Studierenden können neue Methoden und Algorithmen konstruieren und deren Korrektheit beweisen. Sie können die Komplexität der Algorithmen bestimmen und Approximationen entwickeln und sind in der Lage, verschiedene Entwürfe eingebetteter Systeme zu bewerten und zu vergleichen.

- Durchführung: Den Teilnehmerinnen und Teilnehmern stehen 32 Videosequenzen, ein Skript mit 7 Kapiteln auf 152 Seiten sowie Übungsaufgaben zu jedem Kapitel zur Verfügung. Die Lernenden wurden durch regelmäßig stattfindende Online-Seminare und durch die Möglichkeit zur Rücksprache

mit dem Tutor im Studium unterstützt. Der Präsenztermin am 01.02.2013 diente dem zusätzlichen Austausch von Studierenden und Tutor.

- Abschluss: Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme ist das Bestehen der studienbegleitenden Prüfungen: Online-Aufgaben und schriftliche Abschlussprüfung. Die Modulnote resultiert aus der Abschlussprüfung.
- Eine Teilnehmerin schloss das Modul im Juli 2013 im Kontaktstudium erfolgreich ab. Aufgrund des Starts des Studiengangs Sensortechnik wurde das Modul zum Wintersemester 2013/2014 erneut angeboten, um die gleichzeitige Belegung von drei Modulen zu ermöglichen.
- 6 Leistungspunkte nach ECTS
- Immatrikulierte Studierende: 4
- Kontaktstudierende: 9

#### 4.1.4.2 Halbleitersensoren

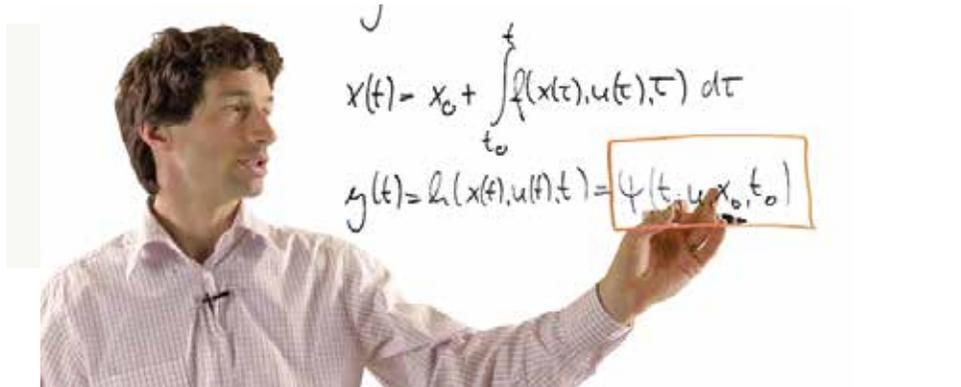
- Modulverantwortlicher und Dozent: Dott. Alberto Pasquarelli, wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Elektronische Bauelemente und Schaltungen
- Tutor: Daryoush Talebi
- Start: Sommersemester 2013
- Präsenzveranstaltung: 29.05.2013
- Ziele | Inhalt: Die Studierenden sind mit den verschiedenen physikalischen Effekten in Halbleitern, welche für das Abfühlen von physikalischen Größen und deren Umwandlung in elektrische Signale genutzt werden können, vertraut und kennen viele Anwendungsszenarien. Sie können Sensorbeispiele für verschiedene Messbedürfnisse berechnen und sind in der Lage, eine Messproblematik zu analysieren, die dafür geeigneten Sensortechniken zu vergleichen und eine Problemlösung

vorzuschlagen. Dabei können sie die Sensoreinheit dimensionieren um die Designspezifikationen zu erfüllen.

- Durchführung: Nach einer Einführungsveranstaltung mit einer Inhaltsübersicht zur Thematik erhalten die Studierenden über die Lernplattform Zugang zu einem ausführlichen Skript mit 11 Kapiteln auf 183 Seiten. Zusätzlich stehen Testfragen, Übungsblätter und Lösungen zu jedem Kapitel des Skripts sowie 28 Videos zur Erläuterung schwieriger Themen zur Verfügung.
- Abschluss: Das Modul wird durch eine schriftliche Prüfung abgeschlossen.
- 5 Leistungspunkte nach ECTS
- Kontaktstudierende: 4

### 4.1.4.3 Systemtheorie und Regelungstechnik

- Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Knut Graichen, stellvertretender Direktor des Instituts für Mess-, Regel- und Mikrotechnik
- Dozent: Dr. Tilmann Utz, Wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Mess-, Regel- und Mikrotechnik
- Tutor: Soenke Rhein
- Start: Sommersemester 2013
- Präsenzveranstaltung: 29.05.2013
- Ziele | Inhalt: Die Studierenden können lineare, zeitkontinuierliche Systeme im Zellbereich untersuchen und entsprechend ihrer systemtheoretischen Eigenschaften einordnen. Sie können die wichtigsten Methoden zum Entwurf von Regelungen im Zellbereich anwenden, kennen Methoden zur Regelung nichtlinearer Systeme und beherrschen deren Einsatz.
- Durchführung: Nach einer Einführungsveranstaltung mit Übersicht und Softwareerklärung zu den Programmen Octave und Maxima erhalten die Studierenden Zugang zur Lernplattform. Dort finden sie ein ausführliches Skript mit 7 Kapiteln auf 104 Seiten mit Tests, Fragen und Aufgaben sowie Übungsblättern vor. 28 Videos dienen der Erklärung schwieriger Sachverhalte. Die Studierenden erhalten weitere Unterstützung durch Online-Seminare.
- Abschluss: Das Modul wird durch eine schriftliche Prüfung abgeschlossen.



Dr. Tilmann Utz

- 6 Leistungspunkte nach ECTS
- Kontaktstudierende: 5

### 4.1.4.4 Systemtechnik

- Modulverantwortlicher und Dozent: Prof. Dr.-Ing. Jian Xie, stellvertretender Direktor des Instituts für Energiewandlung und -speicherung
- Tutor: Dr. Wolfgang Schwerzel
- Start: Sommersemester 2013
- Präsenzveranstaltung: 29.05.2013
- Ziele | Inhalt: Die Studierenden können Projekte effizient und zielgerichtet planen, steuern und abwickeln. Sie können Grundbegriffe, Denkansätze und Vorgehensmodelle

der Systemtechnik sowie alternative Vorgehensmodelle beschreiben und anwenden. Die Studierenden kennen Betrachtungsweisen, Technik und Vorgehensschritte für die Situationsanalyse, Zielformulierung, Synthese-Analyse sowie Bewertung und Entscheidung und können diese einsetzen. Sie können die verschiedenen Projektphasen beschreiben sowie Projektorganisationen klassifizieren und vergleichen. Die Studierenden sind in der Lage, die Einsatzgebiete verschiedener Projektorganisationen darzustellen und Hilfsmittel wie Organigramme, Netzpläne, Ressourcenpläne, Fortschrittspläne, etc. anzuwenden.

- Durchführung: Nach einer Einführungsveranstaltung mit Übersicht über die Inhalte und den Ablauf des Moduls erhalten die Studierenden über die Lernplattform Zugang zu einem ausführlichen Skript mit 7 Kapiteln auf 109 Seiten mit Übungen und Lernstopps. Online-Foren für die Möglichkeit zum Austausch mit dem Tutor wurden durchgeführt. Die Studierenden arbeiten eine Projektarbeit zum Thema »Autonomes Fahren« aus.
- Abschluss: Das Modul wird aufgrund der vorgelegten Projektarbeit bewertet und mit einer mündlichen Prüfung abgeschlossen.
- 6 Leistungspunkte nach ECTS
- Kontaktstudierende: 5

#### 4.1.4.5 Management Aspekte des Systems Engineering

- Modulverantwortliche und Dozenten: Michael Leute, Sascha Ackva, Airbus Defence and Space
- Start: Wintersemester 2013/2014
- Präsenzveranstaltung: 25.10.2013
- Ziele | Inhalt: Die Studierenden können den Unterschied zwischen einem System und seinen Elementen sowie die Rolle eines Systemingenieurs innerhalb einer Projektorganisation erklären und kennen dessen Aufgaben. Sie verstehen die Bedeutung der »Up Front« - Analyse zur Vermeidung von Kosten in späteren Phasen des Lebenszyklus. Die Studierenden erkennen die Wichtigkeit von Kommunikation z. B. mit Spezialdisziplinen und können ein System auf einem hohen abstrakten Niveau analysieren. Sie sind in der Lage Anforderungen an das System zu erkennen und mögliche Lösungen zu identifizieren. Sie können verschiedene Techniken anwenden, um Architektur, Design und Anforderungen zu validieren.
- Durchführung: Nach einer Einführungsveranstaltung mit Übersicht über die Inhalte und den Ablauf des Moduls erhalten die Studierenden über die Lernplattform Zugang zu den ersten drei Kapiteln (66 Seiten) eines Skripts mit Übungen und Lernfragen.
- Abschluss: Die Modulnote resultiert aus der Abschlussprüfung.

- 6 Leistungspunkte nach ECTS
- Immatrikulierte Studierende: 5
- Kontaktstudierende: 6

#### 4.1.4.6 Signale und Systeme

- Modulverantwortlicher und Dozent: Dr. Werner Teich, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Nachrichtentechnik
- Tutor: Steffen Moser
- Start: Wintersemester 2013/2014
- Präsenzveranstaltung: 25.10.2013
- Ziele | Inhalt: Die Studierenden sollen in der Lage sein, Signale und Systeme zu klassifizieren, zu interpretieren und im Hinblick auf ihre charakteristischen Eigenschaften zu vergleichen. Sie können analytische und numerische Methoden erklären und anwenden, um Signale und Systeme in zeit- und frequenzabhängigen Domänen zu analysieren und zu synthetisieren. Geeignete Signaltransformationen können ausgewählt und mit Hilfe von Transformationstabellen berechnet werden. Die Studierenden sind fähig, stochastische Signale zu erkennen und diese auf Basis ihrer charakteristischen Eigenschaften zu analysieren. Sie können den Einfluss linearer zeitinvarianter Systeme auf stochastische Signale berechnen und interpretieren.
- Durchführung: Nach der Einführungsveranstaltung am 25.10.2013 wurden zu Beginn des Jahres 2014 die ersten Lernmaterialien

- auf der Moodle-Lernplattform bereitgestellt. Die Selbstlernphasen werden durch Online-Tutorien unterstützt.
- Abschluss: Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme ist das Bestehen der studienbegleitenden Prüfungen: Online-Aufgaben und schriftliche Abschlussprüfung. Die Modulnote resultiert aus der Abschlussprüfung.
- 6 Leistungspunkte nach ECTS
- Immatrikulierte Studierende: 5
- Kontaktstudierende: 9



## 4.2 Studiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement

Der weiterbildende Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement startet zum Sommersemester 2014. Das Studienangebot ist durchgängig modular aufgebaut und wird in deutscher Sprache durchgeführt. Die Zulassungssatzung räumt Hochschulabsolventen verschiedener Abschlüsse die Möglichkeit des Einstiegs in das Studium ein. Ein weitgehend räumlich und zeitlich unabhängiges Online-Studium, kombiniert mit Präsenzphasen an der Universität Ulm, macht das Angebot auch für Bewerber aus entfernteren Gegenden interessant.

Der Gesamtumfang des Masterstudiums beträgt 90 Leistungspunkte nach ECTS. Mindestens 60 Leistungspunkte werden durch berufsbegleitend studierte Module und weitere 30 durch die abschließende Masterarbeit erworben.

### 4.2.1 Beteiligte Institute und Mitarbeitende

Neben dem Institut für Technologie- und Prozessmanagement beteiligten sich in 2013 drei weitere Einrichtungen am Studiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement. In der folgenden Liste sind die in den Instituten tätigen Dozenten sowie wissenschaftlich Mitarbeitenden namentlich benannt:

- Technologie- und Prozessmanagement (Prof. Dr. Leo Brecht, Prof. Dr. Mischa Seiter, Dr. Daniel Schallmo, Svenja Hauser, Ralf Boenke, Kirill Welz, Julian Kauffeldt, Marc Osswald)
- Institut für Rechnungswesen und Wirtschaftsprüfung (Prof. Dr. Kai-Uwe Marten, Franz Grimmeisen, Andreas Röck)
- Stiftungslehrstuhl für Nachhaltiges Wissen, nachhaltige Bildung, nachhaltiges Wirtschaften (Prof. Dr. Martin Müller, Silke Mollenhauer, Benjamin Halder)
- Institut für Controlling (Prof. Dr. Paul Wentges, Dr. Anja Dähnel)

Das Teilmodul »Innovationsmanagement – Kultur und Prozesse« unterrichtete Dr. Wolfgang Sturz vom Institut für Management & Kommunikation Dr. Sturz GmbH (IMK), Reutlingen, im Rahmen eines Lehrauftrags für die Universität Ulm. Das dazu gehörige zweite Teilmodul »Innovationsmanagement – Design Thinking« wurde von Dr. Michael Lewrick, Senior Strategy Manager bei Swisscom IT Services, ebenfalls als Lehrauftrag verantwortet. Professoren der beteiligten Institute trafen sich im Jahr 2013 zweimal im »Arbeitskreis Innovations- und Wissenschaftsmanagement«, um über die konkrete Umsetzung der Studiengangsplanung zu beraten. Die Besprechungen fanden am 08.05.2013 und am 06.09.2013 statt.



#### 4.2.2 Einrichtung des Masterstudiengangs Innovations- und Wissenschaftsmanagement

Der Universitätsrat hatte bereits 2012 zur Einrichtung des Studiengangs Innovations- und Wissenschaftsmanagement gem. § 20 Abs. 1 Satz 3 Ziffer 12 LHG befürwortend Stellung genommen. Die Entscheidung des Fakultätsrats zur Einrichtung des Studiengangs fiel am 05.06.2013. Der Beschluss des Senats gemäß § 19 Abs. 1 Satz 2 Nr. 7 LHG folgte am 20.06.2013. Die Universität beantragte daraufhin am 26.06.2013 beim MWK die Zustimmung zur Einrichtung des Masterstudiengangs. Das MWK stimmte am 16.08.2013 dem Antrag auf Einrichtung des weiterbildenden Masterstudiengangs Innovations- und Wissenschaftsmanagement gem. § 30 Abs. 3 LHG befristet bis zum 31. März 2015 zu. Die Zulassungssatzung sowie die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung wurden erarbeitet und verabschiedet.

##### Zulassungssatzung

Arbeitskreis Innovations- und Wissenschaftsmanagement	Entwurfssatzung diskutiert in der Sitzung am 06.09.2013
Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften	Bestellung des Zulassungsausschusses am 22.10.2013 (Prof. Dr. Leo Brecht, Prof. Dr. Misha Seiter) für eine Amtszeit von 2 Jahren (01.1.2014 – 31.12.2015)
Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften	Beschluss in der Sitzung am 23.10.2013
Senat	Verabschiedung in der Sitzung am 07.11.2013

Die Zulassungssatzung wurde am 12.11.2013 in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm veröffentlicht. Damit waren die Voraussetzungen geschaffen, erstmals zum Sommersemester 2014 Studierende in den Studiengang aufzunehmen.

##### Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung

Arbeitskreis Innovations- und Wissenschaftsmanagement	Entwurfssatzung diskutiert in der Sitzung am 06.09.2013
Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften	Diskussion und Verabschiedung in der Sitzung am 23.10.2013
Senat	Diskussion und Verabschiedung in der Sitzung am 16.01.2014

Die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung wurde am 13.02.2014 in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm veröffentlicht.



### 4.2.3 Curriculum und Modulhandbuch

Die fachlichen Inhalte des Studiengangs sind in Module von 6 Leistungspunkten nach ECTS unterteilt, Abweichungen davon sind möglich. So werden auch Module mit 10 Leistungspunkten angeboten, die einen sehr umfangreichen Praxis-/Projektanteil enthalten. Einschließlich der Masterarbeit sind im Studiengang 90 Leistungspunkte zu erwerben.

Der Studiengang verbindet grundlegende Managementthemen und Inhalte des Prozessmanagement mit Aspekten des Technologie- und Innovations- bzw. des Wissenschaftsmanagements. In den Modulen werden unterschiedliche Lehrformen (Online-Anteile, Präsenzphasen, Webinare, Gruppen- und Projektarbeiten) kombiniert. Im Curriculum ist ausreichend Flexibilität belassen, um auf unterschiedliche Vorerfahrungen und Vorkenntnisse eingehen zu können.

Die offene Frage der Entwicklung der Module für den Schwerpunkt Wissenschaftsmanagement wurde Anfang 2013 durch die Ausschreibung eines zweistufigen Vergabewettbewerbs gelöst. Den Auftrag zur Umsetzung erhielt die Akademie für Wissenschaft, Wirtschaft und Technik an der Universität Ulm e. V.,

die die drei geplanten Module in diesem Schwerpunkt inhaltlich entwickeln und anbieten wird. Die Projektleitung für die Akademie übernimmt Dr. Markus Lemmens, Lemmens Medien GmbH, Berlin.

Die im Curriculum des Studiengangs Innovations- und Wissenschaftsmanagement vorgesehenen Module sind in unten stehender Übersicht zusammengestellt:

### 4.2.4 Module

Im Studiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement stehen pro Modul jeweils 20 Studienplätze zur Verfügung. Studienunterlagen werden auf der Moodle-Lernplattform der SAPS eingestellt. Diese beinhalten in der Regel ein Skript, Online-Vorlesungen in Form von herunterladbaren Videos, Übungen, Literaturübersicht sowie ein inhaltliches und ein organisatorisches Nachrichtenforum,

welches zur Kontaktaufnahme mit den Tutoren und Dozenten genutzt werden kann. Als Leistungsnachweis ist die regelmäßige Teilnahme an den Präsenzveranstaltungen, das Bestehen der in der Regel schriftlichen Abschlussprüfung sowie in einigen Modulen die Durchführung einer Präsentationsprüfung verlangt. Die Studierenden entrichten während der Erprobungsphase im Rahmen des Förderprojekts Mod:Master keine Teilnehmerentgelte.

#### Studienplan Mod: Master Innovations- und Wissenschaftsmanagement

Management Essentials	Prozessmanagement	Technologie- und Innovationsmanagement	Wissenschaftsmanagement
Strategisches Management (sME; 6 ECTS)*	Strategisches Prozessmanagement (sPM; 6 + 4 ECTS)*	Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement (sTIM; 6 ECTS)*	Grundlagen des Wissenschaftsmanagements (gWM; 6 ECTS)*
Finanzielles Management (fME; 6 ECTS)*	Operatives Prozessmanagement (oPM; 6 ECTS)	Operatives Technologie- und Innovationsmanagement (oTIM; 6 + 4 ECTS)	Marketing in Wissenschaftseinrichtungen (mWM; 6 + 4 ECTS)
Nachhaltigkeitsmanagement (nME; 6 ECTS)	Methode der Geschäftsmodell-Innovation (GMI; 6 + 4 ECTS)*	Design Thinking und Innovationsmanagement – Kultur und Prozesse (DT & IKP; 6 ECTS)	Spezialthemen des Wissenschaftsmanagements (sWM; 6 ECTS)
Controlling (cME; 6 ECTS)			
Masterarbeit (30 ECTS)*			

\* Bezeichnet die Pflichtmodule

Bei fünf Modulen handelt es sich um Pflichtfächer, bei den übrigen Modulen können Schwerpunkte in den Fachrichtungen Technologie- und Innovationsmanagement oder Wissenschaftsmanagement gesetzt werden.

#### 4.2.4.1 Strategisches Prozessmanagement

- Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Leo Brecht, Direktor des Instituts für Technologie- und Innovationsmanagement
- Dozenten: Prof. Dr. Leo Brecht und Dr. Daniel Schallmo, Wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Technologie- und Prozessmanagement
- Tutor: Dr. Daniel Schallmo
- Start: Wintersemester 2012/2013
- Präsenzveranstaltungen: 24.10.2012, 23.11.2012, 25.01.2013, 15.02.2013
- Ziele | Inhalt: Die Studierenden lernen die Grundlagen und Konzepte des strategischen Prozessmanagements kennen. Sie können das Metamodell des Prozessmanagements beschreiben und auf praktische Anwendungsbeispiele anwenden. Die Teilnehmer können verschiedene Techniken zur Gestaltung, Lenkung und Entwicklung von Prozessen skizzieren. Sie können die Gestaltung betrieblicher Prozesse planen und darstellen, die Lenkung betrieblicher Prozesse durchführen und die Weiterentwicklung betrieblicher Prozesse konzipieren und umsetzen. Weiterhin können die Teilnehmer die Bedeutung von Technologien für die Entwicklung neuer Lösungen erläutern und Aktivitäten zur Durchführung des Prozessmanagements beschreiben. Die erworbenen Kenntnisse werden anhand eines Fallbeispiels vertieft und im Rahmen einer Projektarbeit für das eigene Unternehmen angewandt.

- Durchführung: Für die Teilnehmenden werden auf der Moodle-Lernplattform verschiedene Materialien zur Verfügung gestellt. Lerninhalte werden in Präsenzveranstaltungen besprochen und erläutert. Online-Foren werden für Rückfragen und für die Projektarbeit genutzt.
- Abschluss: Das Modul wird durch eine Klausur abgeschlossen. Bei der Notenfestlegung wird außerdem eine Projektarbeit berücksichtigt, die von den Teilnehmenden anzufertigen und zu präsentieren ist.
- 10 Leistungspunkte nach ECTS
- Kontaktstudierende: 12
- Im Wintersemester 2013/2014 schlossen 5 Kontaktstudierende das Modul erfolgreich ab.

#### 4.2.4.2 Innovationsmanagement – Kultur und Prozesse

- Modulverantwortlicher des Teilmoduls: Prof. Dr. Leo Brecht, Direktor des Instituts für Technologie- und Innovationsmanagement
- Dozent: Dr.-Ing. Wolfgang Sturz, Geschäftsführender Gesellschafter der Sturz Gruppe GmbH und Lehrbeauftragter
- Start: Wintersemester 2012/2013
- Präsenzveranstaltung: 01.03.2013
- Ziele | Inhalt: Die Studierenden kennen die Grundlagen des Innovationsmanagements, die Notwendigkeit in einem globalen Markt zu handeln sowie die Rolle des Wissensmanagements innerhalb des Innovations-

managements. Sie können Innovationskatalysatoren benennen und kennen die praktische Umsetzung.

- Durchführung: Das internetgestützte Selbststudium wird durch regelmäßige Webinare mit Praxisbeispielen und Betreuung durch den Dozenten durchgeführt. Die Online-Einführungsveranstaltung fand am 10.12.2012 statt.
- Abschluss: Das Modul wird durch eine schriftliche Prüfung abgeschlossen. Außerdem ist eine Projektarbeit anzufertigen, die in die Bewertung einfließt. Die Noten wurde vergeben für aktive Mitarbeit in Online-Foren (30%) und für die Präsentation einer in den Foren diskutierten Idee (70%).
- 3 Leistungspunkte nach ECTS
- Kontaktstudierende: 12
- Das Teilmodul schlossen 3 Kontaktstudierende erfolgreich ab.

#### 4.2.4.3 Geschäftsmodellinnovation

- Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Leo Brecht, Direktor des Instituts für Technologie- und Innovationsmanagement
- Dozent: Dr. Daniel Schallmo, Wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Technologie- und Prozessmanagement
- Tutor: Julian Kauffeldt
- Start: Sommersemester 2013
- Präsenzveranstaltungen: 19.04.2013, 20.04.2013, 14.06.2013, 28.06.2013
- Ziele | Inhalt: Die Studierenden sollen

in die Lage versetzt werden, die Methode der Geschäftsmodellinnovation (Metamodell, Vorgehensmodell, Techniken und Ergebnisse) anzuwenden und somit ein eigenes Geschäftsmodell zu entwickeln und zu implementieren.

- Durchführung: Den Teilnehmenden stehen auf der Moodle-Lernplattform verschiedene Materialien wie ein Skript in 5 Kapiteln, 5 Lehrvideos, Kontrollfragen sowie Selbsttests zur Verfügung. Die Präsenzveranstaltungen vertiefen die Lerninhalte. Online-Foren stehen für Rückfragen und Gruppenarbeiten zur Verfügung.
- Abschluss: Das Modul wird durch eine schriftliche Prüfung abgeschlossen. Außerdem ist eine Projektarbeit anzufertigen, die in die Bewertung einfließt.
- 10 Leistungspunkte nach ECTS
- Kontaktstudierende: 13
- Das Modul schlossen 7 Kontaktstudierende im Sommersemester 2013 erfolgreich ab.



Teilnehmende des Moduls GMI (Geschäftsmodellinnovation) im Sommersemester 2013



Dr. Michael Lewrick

#### 4.2.4.4 Innovationsmanagement – Design Thinking

- Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Leo Brecht, Direktor des Instituts für Technologie- und Innovationsmanagement
- Dozent: Dr. Michael Lewrick, Senior Strategy Manager bei Swisscom IT Services und Lehrbeauftragter im Institut für Technologie- und Prozessmanagement
- Tutor: Kirill Welz
- Start: Sommersemester 2013
- Präsenzveranstaltungen: 12.04.2013, 13.04.2013, 01.06.2013, 29.06.2013
- Ziele | Inhalt: Den Studierenden wird vermittelt, wie durch Anwendung der Methode Problemstellungen besser gelöst werden können. Anhand von realen Problemen

werden alle Design-Phasen durchlaufen. Ziel ist es, einen finalen Prototypen für das Problem zu entwickeln

- Durchführung: Die Präsenzseminare mit Gruppenarbeiten werden ergänzt durch online zur Verfügung gestellte Materialien wie Vortragsfolien, Lernskript und Einführungsvideo.
- Abschluss: Die (Teil-)Modulnote resultiert aus der Gruppenpräsentation und dem Management Report. Das Kursprogramm bildet eine Hälfte des Moduls Innovationsmanagement
- 3 Leistungspunkte nach ECTS
- Kontaktstudierende: 9
- Das Modul schlossen 7 Kontaktstudierende im Sommersemester 2013 erfolgreich ab.

6. System der Vollkostenrechnung (2/9)

Das ReWe der Thurgau AG liefert folgende Daten über die Kostenarten:

Kostenart	Betrag (€)	Kostenstellenrechnung
Fertigungsmaterial	118.000	Einzelkosten
Fertigungslohn	90.000	Einzelkosten
Gehälter	20.000	Primäre Gemeinkosten
Energie	20.000	Primäre Gemeinkosten
Versicherungen	10.000	Primäre Gemeinkosten
Abschreibungen	100.000	Primäre Gemeinkosten
Sonstige Gemeinkosten	70.000	Primäre Gemeinkosten
	<b>478.000</b>	

Beispiel in Anlehnung an Gernsberg, A. & G. Falter, T. M. Götter, T. 2012, S. 31, 42 u. 49.

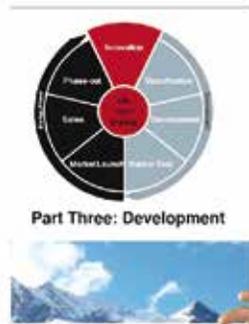
Prof. Dr. Kai-Uwe Marten

#### 4.2.4.5 Finanzielles Management

- Modulverantwortlicher und Dozent: Prof. Dr. Kai-Uwe Marten, Direktor des Instituts für Rechnungswesen und Wirtschaftsprüfung
- Tutor: Andreas Röck
- Start: Wintersemester 2013/2014
- Präsenzveranstaltungen: 28.10.2013, 11.11.2013, 09.12.2013 und 10.01.2014
- Ziele | Inhalt: Im Modul werden den Studierenden grundlegende Begriffe, Konzepte und Methoden zur Führung operativer Einheiten vermittelt.
- Durchführung: Nach dem Prinzip des

»flipped classroom« müssen sich die Teilnehmer die theoretischen Inhalte des Moduls vor dem Präsenztage selbstständig erarbeiten. Dazu stehen ihnen auf der Moodle-Lernplattform verschiedene Materialien (Folienskript, 9 Lehrvideos, Kontrollfragen, Selbsttests) zur Verfügung. An 4 Präsenztage wird die Theorie dann durch Fallstudien geübt und vertieft.

- Abschluss: Das Modul wird durch eine schriftliche Prüfung am 22.02.2014 abgeschlossen.
- 6 Leistungspunkte nach ECTS
- Kontaktstudierende: 20



Prof. Dr. Leo Brecht



- ① Status Quo
- ② Organisation & Steuerung
- ③ Kommunikation
- ④ Internationalisierung
- ⑤ Perspektiven 2020

Dr. Markus Lemmens

#### 4.2.4.6 Operatives Technologie- und Innovationsmanagement

- Modulverantwortlicher und Dozent: Prof. Dr. Leo Brecht, Direktor des Instituts für Technologie- und Innovationsmanagement
- Tutor: Marc Oßwald
- Start: Wintersemester 2013/2014
- Präsenzveranstaltungen: 28.10.2013, 11.11.2013, 10.01.2014 und 07.02.2014
- Ziele | Inhalt: Im Modul werden den Teilnehmern grundlegende Prozesse und Techniken des Produkt- und Lifecycle-Managements vermittelt. Die Studierenden werden dadurch befähigt, ein Produkt/Service von der Produktidee bis zum Produkt-Phase-out zu betreuen und entscheidungsunterstützende Techniken anzuwenden.
- Durchführung: 4 Präsenztage enthalten neben der Theorievermittlung ebenfalls

- viel Praxisbezug und Fallbeispiele. Die Teilnehmer müssen die theoretischen Inhalte des Moduls zum Teil selbstständig erarbeiten. Dazu werden Ihnen auf der Moodle-Lernplattform ein (Folien-)Skript sowie 10 Lehrvideos zur Verfügung gestellt. Das Folienskript wird zu einem ausformulierten Skript ausgearbeitet. Eine Übungsklausur mit Musterlösung soll die Teilnehmer auf die Abschlussklausur vorbereiten.
- Abschluss: Neben einer Klausur am 01.03.2014 ist die Anfertigung einer Projektarbeit mit einer Bearbeitungszeit von 8 Wochen erforderlich. Für die Projektarbeit soll die erlernte Theorie im Idealfall im eigenen Unternehmen oder anhand eines fiktiven Unternehmens erprobt und beschrieben werden.
- 10 Leistungspunkte nach ECTS
- Kontaktstudierende: 20

#### 4.2.4.7 Einführung in das Wissenschaftsmanagement (Propädeutikum)

- Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Leo Brecht, Direktor des Instituts für Technologie- und Innovationsmanagement
- Dozent: Dr. Markus Lemmens
- Tutor: Ralf Boenke
- Start: 16.12.2013
- Ziele | Inhalt: Das Propädeutikum »Einführung in das Wissenschaftsmanagement« wird als Vorkurs zum Modul »Grundlagen des Wissenschaftsmanagements« (gWM), welches im Sommersemester 2014 erprobt werden soll, angeboten.
- Durchführung: Auf der Lernplattform stellt der verantwortliche Dozent vorbereitende Materialien zur Verfügung. Dabei handelt es sich um Videosequenzen, Begleittexte sowie ein Sonderheft zum Thema

- »20 Jahre Wissenschaftsmanagement in Deutschland«. Allen Interessenten, die eine Belegung des Moduls gWM planen, wird empfohlen, an diesem Vorkurs teilzunehmen. Leistungspunkte werden hierfür nicht vergeben. Die Teilnahme am Vorkurs ist für eine Einschreibung ins Modul gWM nicht verpflichtend. Der Vorkurs fand als reine Online-Veranstaltung statt, die Teilnehmerzahl war daher nicht begrenzt.
- Keine Leistungspunkte nach ECTS
- Anzahl Kontaktstudierende: 24

### 4.3 Statistik

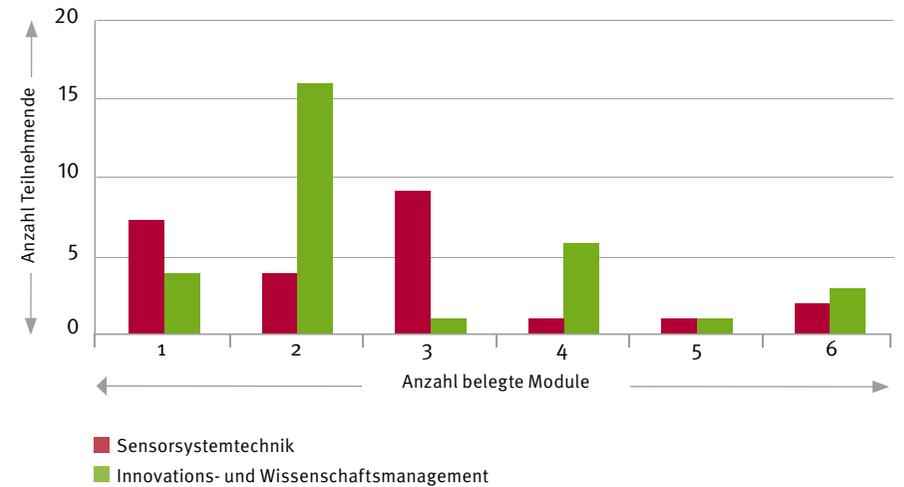
An den insgesamt sechs bisher im Studiengang Sensorsystemtechnik angebotenen Modulen nahmen insgesamt 24 (Kontakt-)Studierende teil. 31 Kontaktstudierende beteiligten sich an den insgesamt sechs Modulen des geplanten Studiengangs Innovations- und Wissenschaftsmanagement. Einige der Teilnehmenden belegten mehrere Zertifikatsmodule.

#### 4.3.1 Modulteilnehmer und abgeschlossene Prüfungen

Die nachfolgende Tabelle informiert über die Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer in den einzelnen bisher durchgeführten Modulen. In den Modulen, die im Wintersemester 2012/2013 und im Sommersemester 2013 starteten, fanden erstmals Abschlussprüfungen statt. Einige Kontaktstudierende schlossen Module aus verschiedenen Gründen nicht ab, bzw. verschoben die Modulprüfung auf einen späteren Zeitpunkt.

Modul	Kontaktstudierende	Immatrikulierte Studierende	2013 erfolgreich abgeschlossene Prüfungen (Stand: 31.12.2013)
Entwurfsmethodik eingebetteter Systeme	10 (Wintersemester 2012/2013) 9 (Wintersemester 2013/2014)	4 (Wintersemester 2013/2014)	1 Prüfung in 2014
Halbleitersensoren	4 (Sommersemester 2013)		Klausur in 2014
Systemtechnik	5 (Sommersemester 2013)		Mündliche Prüfung in 2014
Systemtheorie und Regelungstechnik	5 (Sommersemester 2013)		Klausur in 2014
Management im Systems Engineering	6 (Wintersemester 2013/2014)	5 (Wintersemester 2013/2014)	Prüfung in 2014
Signale und Systeme	9 (Wintersemester 2013/2014)	5 (Wintersemester 2013/2014)	Prüfung in 2014
Strategisches Prozessmanagement	12 (Wintersemester 2012/2013)		5
Innovationsmanagement – Kultur und Prozesse	12 (Wintersemester 2012/2013)		3
Innovationsmanagement – Design Thinking	9 (Sommersemester 2013)		7
Geschäftsmodellinnovation	13 (Sommersemester 2013)		7
Operatives Technologie- und Innovationsmanagement	20 (Wintersemester 2013/2014)		Klausur am 01.03.2014
Finanzielles Management	20 (Wintersemester 2013/2014)		Klausur am 22.02.2014
Vorkurs: Einführung in das Wissenschaftsmanagement	24 (Wintersemester 2013/2014)		Keine Prüfung vorgesehen

Die nebenstehende Abbildung sowie die tabellarische Übersicht belegen, dass einige Kontaktstudierende in den bisherigen Semestern mehrere Module belegt haben (x-Achse: Zahl der von einzelnen Teilnehmenden belegten Module; y-Achse: Zahl der Teilnehmenden). Dies zeigt, dass das Interesse vieler Teilnehmenden durchaus darauf abzielt, einen Studien- und nicht nur einen Zertifikatsabschluss zu erwerben (Stand: 31.12.2013). Bei dieser Darstellung blieb der Vorkurs »Einführung in das Wissenschaftsmanagement« unberücksichtigt.



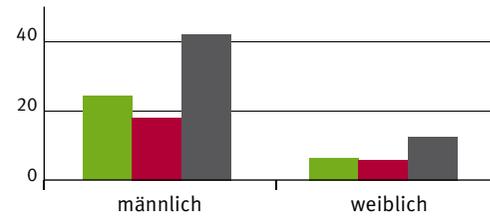
Studiengang	Teilnehmende	Insgesamt belegte Module	Teilnahme an Modul(en) seit dem Start des Modulangebots im Wintersemester 2013/2014					
			1	2	3	4	5	6
Sensorsystemtechnik	24, davon 6 immatrikulierte Studierende (ab WS 2013/2014)	63	7	4	9	1	1	2
Innovations- und Wissenschaftsmanagement	31 Kontaktstudierende	86	4	16	1	6	1	3

### 4.3.2 Weitere statistische Untersuchungen

Die Methode des Blended Learning ermöglicht einen hohen Grad an Flexibilität beim Studieren. Unsere Erwartung, dass gerade weibliche Studierende mit Familienpflichten die Angebote verstärkt nutzen, bestätigte sich jedoch im Jahr 2013 nicht weiter. Vielmehr setzte sich der in den ersten Modulen im Jahr 2012 beobachtete hohe Anteil weiblicher Teilnehmer 2013 nicht im gleichen Maße fort. Allerdings sind die Fallzahlen noch zu gering, um eine wirklich belastbare Aussage treffen zu können.

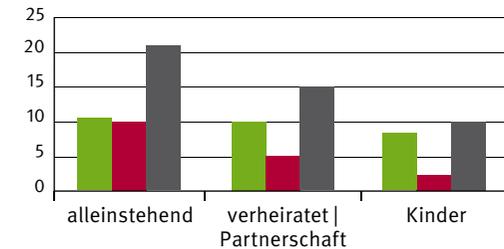
Sommersemester 2013 und Wintersemester 2013 | 2014

#### Geschlechterverteilung



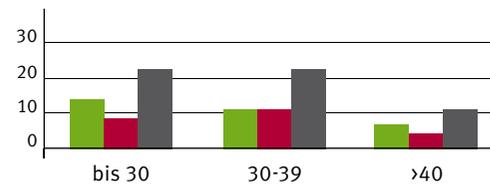
Von insgesamt 55 Kontaktstudierenden, die im Sommersemester 2013 und im Wintersemester 2013/2014 Module besuchten, waren 42 Männer (76,4 %) und 13 Frauen (23,6 %).

#### Familiäre Situation



Zur familiären Situation lagen nur von 46 Teilnehmenden Informationen vor. Von den Teilnehmenden, die Angaben machten, waren knapp 15 (32,6 %) verheiratet bzw. in Partnerschaft lebend, 21 waren alleinstehend (56,5 %). 10 (21,7 %) hatten Kinder.

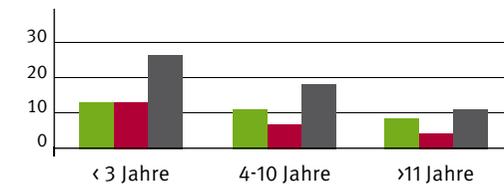
#### Altersstruktur



Die Altersstruktur der Teilnehmenden war ausgesprochen homogen: 22 Teilnehmende (40,0 %) waren unter 30 Jahren, 22 Teilnehmende (40,0 %) waren zwischen 30 und 39 Jahren sowie 11 Teilnehmende (22,0 %) waren über 40 Jahre.

■ Innovations- und Wissenschaftsmanagement  
■ Sensorsystemtechnik  
■ Gesamt

#### Zeitdauer seit Erwerb des Hochschulabschlusses



Die Altersstruktur der Teilnehmenden hatte auch Auswirkungen auf die Zeitdauer, die seit dem Erwerb des Hochschulabschlusses zurücklag. Bei 26 Teilnehmenden (47,2 %) lag der Hochschulabschluss zwischen einem und drei Jahren zurück, bei 18 Teilnehmenden (32,7 %) zwischen 4 und 10 Jahren. Vor mehr als 10 Jahre hatten 11 Teilnehmende (20,0 %) ihr Studium beendet.

## 5 Zertifikatskurse

### 5.1 Product Management School

Die für die Voith Paper Holding GmbH & Co. KG als Public Private Partnership entwickelte Product Management School (PMS) unter der Leitung von Prof. Dr. Leo Brecht, Direktor des Instituts für Technologie- und Prozessmanagement, wurde im Februar 2013 mit einer Klausur für die Teilnehmenden abgeschlossen. Acht Teilnehmer erhielten nach erfolgreichem Modulabschluss ein Zertifikat sowie ein Supplement, welches nähere Details in Bezug auf Modul Inhalte und erworbene Kompetenzen zusammenfasst.

Die für die Product Management School erarbeiteten Inhalte wurden für die Entwicklung des Moduls »Operatives Technologie- und Innovationsmanagement« genutzt. Allerdings musste der relativ hohe Anteil der Präsenzphasen für das berufsbegleitende Studium deutlich reduziert werden.



## 6 Kooperationen

### 6.1 Akademie für Wissenschaft, Wirtschaft und Technik

Die Zusammenarbeit der SAPS mit der Akademie für Wissenschaft, Wirtschaft und Technik an der Universität Ulm e. V. gewann 2013 an Intensität aufgrund der Tatsache, dass die Akademie einen von der Universität Ulm durchgeführten Vergabewettbewerb, bestehend aus fünf Arbeitspaketen, gewinnen konnte. Die Akademie übernahm damit Aufgaben zur Planung, Ausarbeitung und Umsetzung des Schwerpunkts Wissenschaftsmanagement sowie bei der Durchführung von Präsenzphasen in den Pilotphasen der berufs begleitenden Studiengänge.

### 6.2 Airbus Defence and Space

Mitarbeiter des Unternehmens engagieren sich im berufs begleitenden Studiengang Sensorsystemtechnik in den beiden Modulen zum Thema »Management-Aspekte des Systems Engineering« durch die Bereitstellung von Inhalten und Betreuung der Studierenden. Andererseits sind und waren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Unternehmens Teilnehmer an den Modulen des Studienangebots und tragen dadurch zur Optimierung des Programms bei.

### 6.3 Universität Oldenburg

Die School of Advanced Professional Studies beteiligt sich seit 2012 an einer Fallstudie der Universität Oldenburg zu »Organisation und Management von Weiterbildung an Hochschulen«. Ziel der Fallstudie unter der Leitung von Prof. Dr. Anke Hanft, Direktorin des Center for Life Long Learning, ist es, ermöglichende und hemmende Bedingungen für Weiterbildung und Lebenslanges Lernen an Hochschulen zu untersuchen. Die Gespräche starteten im Sommer 2013 und sollen halbjährlich bis Anfang 2015 erfolgen.

Das erste Vor-Ort-Gespräch an der Universität Ulm mit dem wissenschaftlichen Leiter der SAPS, Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, der Geschäftsführerin, Dr. Gabriele Gröger, und den Projektmitarbeiterinnen Stefanie Bärtele und Silja-Susann Taxis fand am 24.06.2013 statt. Seitens der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik stellte sich der Dekan, Prof.-Dr.-Ing. Klaus Dietmayer für Fragen zur Verfügung. Im Gespräch wurden die für die wissenschaftliche Weiterbildung relevanten Stakeholder herausgearbeitet und Aspekte der Zusammenarbeit mit internen und externen Partnern thematisiert.

Am 18.10.2013 nahmen der wissenschaftliche Leiter und die Geschäftsführerin der SAPS an der Tagung »Implementierung und nachhaltige Verankerung von Weiterbildung und Lebenslangem Lernen an Hochschulen« an der Universität Oldenburg teil. Dabei stellte Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher in einem Vortrag unter dem Titel »Organisationsmodelle für Weiterbildung und Lebenslanges Lernen an Hochschulen: Erfolgsfaktoren und Hemmnisse« die Organisationsformen, Erkenntnisse und Erfahrungen zu verschiedenen Aspekten der Weiterbildung an der Universität Ulm vor.

### 6.4 Hochschule Ulm

Im Rahmen der Ausschreibung »Initiativen zum Ausbau berufs begleitender Masterangebote« des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg reichte der Präsident der Universität Ulm am 17.09.2013 in Zusammenarbeit mit der Hochschule Ulm den von der SAPS erarbeiteten Antrag »NOW:Master – Nachfrage-orientierte Weiterbildung bis zum Masterabschluss« ein. Das Projekt wurde Ende 2013 bewilligt, die Projektlaufzeit liegt bei fünf Jahren. Die Förderung entspricht einem Betrag in Höhe von 800.000 Euro, die zu gleichen Teilen Universität und Hochschule zu Gute kommen.

Universität und Hochschule Ulm wollen im Rahmen des Vorhabens ihre Initiativen für die berufsbezogene wissenschaftliche Weiterbildung in einer gemeinsamen wissenschaftlichen Einrichtung bündeln. Der Präsident der Universität Ulm, Prof. Ebeling, und der Rektor der Hochschule Ulm, Prof. Bubbenzer, haben im Vorfeld der Beantragung hierzu eine Absichtserklärung unterzeichnet.

Ziel des Vorhabens ist es, kostenpflichtige, berufsbegleitend studierbare Weiterbildungsangebote abgestimmt auszubauen und gemeinsam zu vermarkten. Die geplante hochschulübergreifende Einrichtung wird daher das komplette berufsbegleitende, auf einen Hochschulabschluss zielende Weiterbildungsangebot beider Hochschulen organisieren: Zum Studienbeginn sollen Brückenkurse den Einstieg in das Studium erleichtern. Berufsbegleitende Bachelor- und Masterstudiengänge sollen zielgruppengerecht aufbereitet, modularisiert und nach einem Blended Learning Konzept angeboten werden. Die Schaffung gemeinsamer Organisationsstrukturen, eine Bedarfsanalyse, die Weiterentwicklung und Harmonisierung bestehender und geplanter Programme, die gemeinsame Wirtschaftsverwaltung und die Entwicklung und Verabschiedung

eines allgemeingültigen Kostenkonzepts sind weitere Teilziele. Bestehende Konzepte zur Verzahnung von Präsenz- und Selbststudienphasen in den Studiengängen werden koordiniert weiterentwickelt. Die Medienproduktion und das Schulungsangebot für Dozenten und Tutoren wird hochschulübergreifend organisiert. Ebenso wird eine Marketingstrategie entwickelt und die Öffentlichkeitsarbeit gemeinsam betrieben, um die Nachhaltigkeit des Projekts über den Förderzeitraum hinaus zu sichern.

## 6.5 DGWF

Die Geschäftsführerin der SAPS vertritt die Universität Ulm in der Deutschen Gesellschaft für Weiterbildung und Fernstudien (DGWF). In dieser Eigenschaft nahm Dr. Gabriele Gröger an der DGWF- Jahrestagung 2013 teil. Diese fand vom 25.-27.09.2013 an der Universität Rostock statt und stand unter dem Titel »Auf dem Weg zur Hochschule des Lebenslangen Lernens – Mehrwert, Aufwand und Erträge«.

2013 fanden wiederum drei Besprechungen der baden-württembergischen Landesgruppe der DGWF statt, und zwar an den Universitäten Freiburg, Stuttgart und Karlsruhe. Diskutiert wurden Leitthemen wie das Selbstverständnis als DGWF-Landesgruppe, die Einführung eines Gütesiegels, Inhalte von Zertifikat und

Supplement, die Auswirkungen der Anrechnung von Weiterbildung auf das Lehrdeputat, das Verständnis von der Idee des lebenslangen Lernens, der Prüfbericht des Landesrechnungshofs zur Weiterbildung an Hochschulen, etc. Die Landesgruppe der DGWF erarbeitete 2013 eine Stellungnahme im Rahmen des Anhörungsverfahrens zum 3. Hochschulrechtsänderungsgesetz.

## 6.6 Servicestelle HOCHSCHULE Wirtschaft

Der Präsident der Universität Ulm und Vorsitzende der Landesrektorenkonferenz, Prof. Dr. Karl Joachim Ebeling referierte bei der Veranstaltung »Hochschulen und Wirtschaft – Partner für Innovation und Fachkräftesicherung« am 06.05.2013 in Stuttgart. Seitens der SAPS nahm der wissenschaftliche Leiter, Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, teil.

Am 17.12.2013 fand mit dem neuen Ansprechpartner der Servicestelle, Matthias Schneider, an der Universität Ulm ein Abstimmungsgespräch statt. Dabei wurde deutlich, dass die bisherige Broschüre zu Best Practice Beispielen an Hochschulen durch einen Online-Katalog ersetzt werden soll. Außerdem sind ab 2014 fünf Regionalforen mit Workshop-Charakter geplant, wovon eine Veranstaltung am 06.10.2014 in Ulm stattfinden wird.

## 6.7 Netzwerk Fortbildung

Die School of Advanced Professional Studies der Universität Ulm wurde am 14. Mai 2013 offiziell als Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Ulm in das Netzwerk Fortbildung Baden-Württemberg aufgenommen. Damit können Zertifikatskurse, die von der SAPS angeboten werden, im Gesamtprogramm des Netzwerks platziert und beispielsweise im Weiterbildungsportal des Landes Baden-Württemberg unter [www.fortbildung-bw.de](http://www.fortbildung-bw.de) angekündigt werden. Die SAPS beteiligt sich außerdem an der Neuauflage der Netzwerkbrochure.

## 6.8 Bündnis Lebenslanges Lernen

Seitens der DGWF-Landesgruppe Baden-Württemberg wurden Vertreter für die Arbeitsgruppen des Bündnisses lebenslangen Lernens benannt. Diese informieren bei Netzwerktreffen über neue Entwicklungen des Bündnisses.

## 6.9 Festo Bildungsfonds

Informationen zum Festo Bildungsfonds wurden an den Career Service der Universität Ulm weitergegeben. Beim Career Day im November wurde am Stand der SAPS auch auf die Angebote des Festo Bildungsfonds hingewiesen.

## 7 Veröffentlichungen

### 7.1 Publikationen

Lecture-Recordings: A solution for students of psychology as a minor subject?

Tatjana Spaeth-Hilbert, Tina Seufert und Stefan Wesner, Journal of e-Learning and Knowledge Society, 9(2), 115-127 (2013)

What's Educational about Open Educational Resources? Different Theoretical Lenses for Conceptualizing Learning with OER

Stefanie Panke und Tina Seufert, E-Learning and Digital Media, 10(2), 116-134 (2013)

### 7.2 Vorträge / Beiträge zu Workshops

Lehrvideos abseits der Vorlesung, Fabian Krapp, 27.05.2013, Seminar, Universität Ulm

Organisationsmodelle für Weiterbildung und Lebenslanges Lernen an Hochschulen: Erfolgsfaktoren und Hemmnisse, Hermann Schumacher, Themenworkshop »*Organisation und Management von Weiterbildung und Lebenslangem Lernen an Hochschulen*«, 18.10.2013, Universität Oldenburg

Unterstützung der Lehrenden im Projekt Modular zum Master: Berufsbegleitend studieren an der Universität Ulm, Silja-Susann Taxis, Themenbezogene

Veranstaltung der wissenschaftlichen Begleitung »*Lernwege gestalten: Studienformate an der Schnittstelle zwischen Theorie und Praxis*«, 05./06.12.2013, Berlin

Qualitätsentwicklung im Projekt Mod:Master, Gabriele Gröger, Veranstaltung »*Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung für berufsbegleitende Studienangebote*«, 13.12.2013, Bauhaus Universität Weimar

### 7.3 Poster

Zur Veranstaltung der wissenschaftlichen Begleitung am 27./28. März 2013 in Berlin wurde ein Poster zum Projektfortschritt präsentiert.



## Modular zum Master: Berufsbegleitend studieren an der Universität Ulm

School of Advanced Professional Studies

Zentrum für berufsbegleitende universitäre Weiterbildung

Mod:Master



Organisationsentwicklung	Der Mod:Master-Prozess	Entwicklung der Masterstudiengänge
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwaltungs- und Benutzungsordnung</li> <li>• Geschäftsbedingungen für Module</li> <li>• Planung und Erprobung der Kursorganisation</li> <li>• Konstitution der Weiterbildungskommission</li> <li>• Qualitätsmanagementkonzept</li> <li>• Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>• Durchführung der Zulassungsverfahren</li> <li>• Anerkennung von Vorleistungen</li> <li>• Entwicklung und Abstimmung einer Nutzungsvereinbarung für Dozenten</li> <li>• Abstimmung des Kostenkonzepts und Entwicklung einer Gebührensatzung</li> <li>• Strategiekonzept zur Weiterentwicklung der SAPS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Didaktisches Konzept zum Instruktionsdesign</li> <li>• Sichtung vorhandener Materialien</li> <li>• Auswahl/Einrichtung/Anpassung des Lernmanagementsystems</li> <li>• Lernzieloperationalisierung</li> <li>• Erstellung der Studienmaterialien</li> <li>• Konzeption des Modulaufbaus</li> <li>• Definition der Evaluationsprozesse</li> <li>• Überprüfung der prozessualen Entwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichtung der Arbeitskreise</li> <li>• Erstellung der Modulbeschreibungen und Modulhandbücher</li> <li>• Erprobung der Module als Zertifikatskurse</li> <li>• Beschlüsse der universitären Gremien</li> <li>• Zustimmung des Ministeriums</li> <li>• Entwicklung und Beschluss der Zulassungssatzungen</li> <li>• Bestellung der Zulassungsausschüsse</li> <li>• Erstellung und Beschluss der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnungen</li> <li>• Start des Studiengangs Sensorysystemtechnik (Wintersemester 2013/2014)</li> <li>• Start des Studiengangs Innovations- und Wissensmanagement (Sommersemester 2014)</li> <li>• Einrichtung einer gemeinsamen Studienkommission</li> <li>• Akkreditierung der Studiengänge</li> </ul>

### Erprobung der Masterstudiengänge

Studiengang	Zertifikatskurse und Studienplan																																
<b>Sensorsystemtechnik</b> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grundlagen der Systemtechnik</th> <th>Sensork</th> <th>Systementwurf</th> <th>Management-Aspekte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Systemtechnik (ST; 6 LP)</td> <td>Sensorkonzeption (SP; 6 LP)</td> <td>Sensornetze (SN; 6 LP)</td> <td>Management-Aspekte des Systems Engineering I (MASE I; 6 LP)</td> </tr> <tr> <td>Systemtheorie und Regelungstechnik (SR; 6 LP)</td> <td>Halbleitersensoren (HLS; 5 LP)</td> <td>Entwurfsmethodik eingebetteter Systeme (EES; 6 LP)</td> <td>Management-Aspekte des Systems Engineering II (MASE II; 6 LP)</td> </tr> <tr> <td>Modellbildung und Identifikation (MI; 6 LP)</td> <td>Biosensoren (BioS; 3 LP)</td> <td>Mixed Signal CMOS Chip Design (CCD; 4 LP)</td> <td>Strategisches Prozessmanagement (SPM; 6 + 4 LP)</td> </tr> <tr> <td>Signale und Systeme (SS; 6 LP)</td> <td>Rudarsensoren (RS; 4 LP)</td> <td>High Frequency Microsystems (HFM; 6 LP)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sensornetze (SN; 6 LP)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Berufspraktische Tätigkeit (bis zu 30 LP)</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Masterarbeit (30 LP)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Aus jeder Modulgruppe sind mindestens 12 Leistungspunkte (LP) nach ECTS zu erwerben.</p>	Grundlagen der Systemtechnik	Sensork	Systementwurf	Management-Aspekte	Systemtechnik (ST; 6 LP)	Sensorkonzeption (SP; 6 LP)	Sensornetze (SN; 6 LP)	Management-Aspekte des Systems Engineering I (MASE I; 6 LP)	Systemtheorie und Regelungstechnik (SR; 6 LP)	Halbleitersensoren (HLS; 5 LP)	Entwurfsmethodik eingebetteter Systeme (EES; 6 LP)	Management-Aspekte des Systems Engineering II (MASE 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 (SS; 6 LP)	Rudarsensoren (RS; 4 LP)	High Frequency Microsystems (HFM; 6 LP)			Sensornetze (SN; 6 LP)			Berufspraktische Tätigkeit (bis zu 30 LP)				Masterarbeit (30 LP)			
	Grundlagen der Systemtechnik	Sensork	Systementwurf	Management-Aspekte																													
	Systemtechnik (ST; 6 LP)	Sensorkonzeption (SP; 6 LP)	Sensornetze (SN; 6 LP)	Management-Aspekte des Systems Engineering I (MASE I; 6 LP)																													
	Systemtheorie und Regelungstechnik (SR; 6 LP)	Halbleitersensoren (HLS; 5 LP)	Entwurfsmethodik eingebetteter Systeme (EES; 6 LP)	Management-Aspekte des Systems Engineering II (MASE 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 (SS; 6 LP)	Rudarsensoren (RS; 4 LP)	High Frequency Microsystems (HFM; 6 LP)																															
	Sensornetze (SN; 6 LP)																																
Berufspraktische Tätigkeit (bis zu 30 LP)																																	
Masterarbeit (30 LP)																																	
<b>Innovations- und Wissenschaftsmanagement</b> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Management Essentials</th> <th>Prozessmanagement</th> <th>Technologie- und Innovationsmanagement</th> <th>Wissenschaftsmanagement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Strategisches Management (sME; 6 LP)*</td> <td>Strategisches Prozessmanagement (sPM; 6 + 4 LP)*</td> <td>Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement (sTIM; 6 LP)*</td> <td>Grundlagen des Wissenschaftsmanagements (sWM; 6 LP)*</td> </tr> <tr> <td>Finanzielles Management (fME; 6 LP)*</td> <td>Operatives Prozessmanagement (oPM; 6 LP)</td> <td>Operatives Technologie- und Innovationsmanagement (oTIM; 6 + 4 LP)</td> <td>Marketing in Wissenschafts-einrichtungen (mWM; 6 + 4 LP)</td> </tr> <tr> <td>Nachhaltigkeitsmanagement (nME; 6 LP)</td> <td>Methoden der Geschäftsmodell-Innovation (GM; 6 + 4 LP)</td> <td>Design Thinking und Innovationsmanagement - Kultur und Prozesse (DT &amp; IKP; 6 LP)</td> <td>Spezielle Aspekte des Wissenschaftsmanagements (sWM; 6 LP)</td> </tr> <tr> <td>Controlling (cME; 6 LP)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Masterarbeit in Wissenschaftsmanagement oder Business Process Management (30 LP)*</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Bezeichnet die Pflichtmodule. Alle anderen Module sind Wahlmodule. kursiv: Noch im Projektverlauf zu entwickelnde Module</p>	Management Essentials	Prozessmanagement	Technologie- und Innovationsmanagement	Wissenschaftsmanagement	Strategisches Management (sME; 6 LP)*	Strategisches Prozessmanagement (sPM; 6 + 4 LP)*	Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement (sTIM; 6 LP)*	Grundlagen des Wissenschaftsmanagements (sWM; 6 LP)*	Finanzielles Management (fME; 6 LP)*	Operatives Prozessmanagement (oPM; 6 LP)	Operatives Technologie- und Innovationsmanagement (oTIM; 6 + 4 LP)	Marketing in Wissenschafts-einrichtungen (mWM; 6 + 4 LP)	Nachhaltigkeitsmanagement (nME; 6 LP)	Methoden der Geschäftsmodell-Innovation (GM; 6 + 4 LP)	Design Thinking und Innovationsmanagement - Kultur und Prozesse (DT & IKP; 6 LP)	Spezielle Aspekte des Wissenschaftsmanagements (sWM; 6 LP)	Controlling (cME; 6 LP)				Masterarbeit in Wissenschaftsmanagement oder Business Process Management (30 LP)*											
	Management Essentials	Prozessmanagement	Technologie- und Innovationsmanagement	Wissenschaftsmanagement																													
	Strategisches Management (sME; 6 LP)*	Strategisches Prozessmanagement (sPM; 6 + 4 LP)*	Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement (sTIM; 6 LP)*	Grundlagen des Wissenschaftsmanagements (sWM; 6 LP)*																													
	Finanzielles Management (fME; 6 LP)*	Operatives Prozessmanagement (oPM; 6 LP)	Operatives Technologie- und Innovationsmanagement (oTIM; 6 + 4 LP)	Marketing in Wissenschafts-einrichtungen (mWM; 6 + 4 LP)																													
	Nachhaltigkeitsmanagement (nME; 6 LP)	Methoden der Geschäftsmodell-Innovation (GM; 6 + 4 LP)	Design Thinking und Innovationsmanagement - Kultur und Prozesse (DT & IKP; 6 LP)	Spezielle Aspekte des Wissenschaftsmanagements (sWM; 6 LP)																													
Controlling (cME; 6 LP)																																	
Masterarbeit in Wissenschaftsmanagement oder Business Process Management (30 LP)*																																	

\* Bezeichnet die Pflichtmodule. Alle anderen Module sind Wahlmodule. kursiv: Noch im Projektverlauf zu entwickelnde Module

Die Maßnahme wird aus dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union kofinanziert.



## 8 Öffentlichkeitsarbeit

Verschiedene Maßnahmen wurden ergriffen, um die Informationen zu den Studiengängen und die Möglichkeit der Einzelmodulbelegung bekannt zu machen.

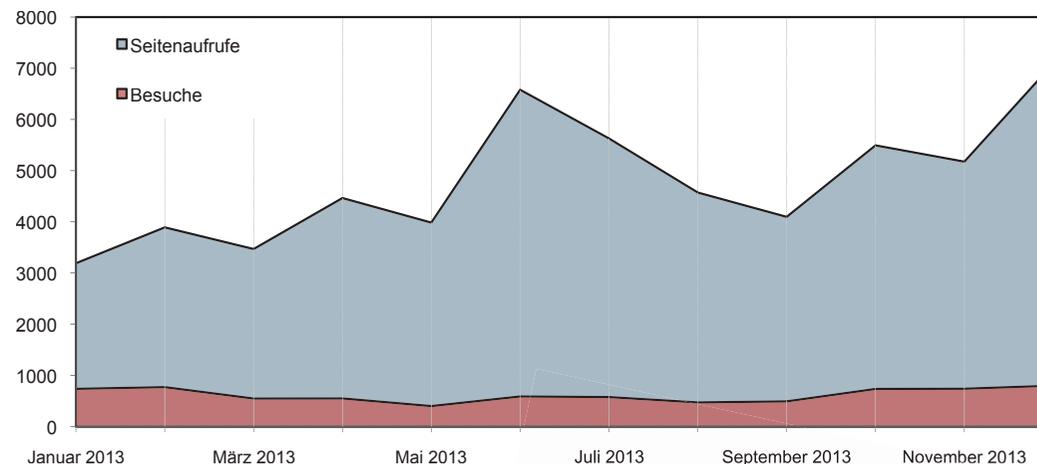
### 8.1 Internet / Informationsportale

Zentrales Medium zur Bekanntmachung der SAPS und ihrer weiterbildenden Studiengänge und Module ist die Internetseite [www.uni-ulm.de/saps](http://www.uni-ulm.de/saps).

Diese Internetseite wird durchgängig gepflegt und ergänzt. Daher bietet sie stets aktuelle Informationen. Die Zahl der Seitenaufrufe der SAPS-Homepage stieg gegenüber dem Vorjahr in erheblichem Umfang an und lag zwischen 3.192 (Januar 2013) und 7.051 (Dezember 2013) im Monat. Durchschnittlich wurde ein Zugriffswert von 4.800 pro Monat erreicht (Vorjahr: durchschnittlich ca. 1.700 Zugriffe pro Monat, höchster Wert: Juli 2012: 3.206 Zugriffe).

Die Internetseiten bieten detaillierte Informationen zu den laufenden und den bereits erprobten Modulen sowie detaillierte Informationen zu den kompletten Studiengängen. Die Lerninhalte der Module werden

Statistik Webseiten SAPS 2013



auf der Lernplattform Moodle unter <https://polaris.informatik.uni-ulm.de/moodle/login/index.php> eingestellt. Nach Immatrikulation bzw. Anmeldung zum Kontaktstudium ist der Zugang in den passwortgeschützten Bereich möglich.

Die von der SAPS organisierten Studiengänge und Modulangebote wurden in folgenden Informationsportalen eingetragen:

- Kursnet
- Fortbildung-bw
- Studieren in Baden-Württemberg
- Hochschulkompass
- Weiterbildungsportal der Innovationsregion Ulm

## 8.2 Pressemitteilungen | Veröffentlichungen in Medien | Beiträge und Anzeigen

Über die bei der Pressestelle der Universität Ulm vorhandenen Verteiler versandte die Geschäftsstelle der SAPS im Jahr 2013 insgesamt 4 Pressemitteilungen. In verschiedenen Medien wurden 16 Berichte veröffentlicht, 7 davon erschienen online, 9 in gedruckter Form. 10 Berichte erschienen in externen Medien, 6 Berichte wurden in hausinternen Medien wie uni ulm intern oder Alumni-News veröffentlicht. Eine Übersicht über die in den Medien veröffentlichten Presseinformationen zur SAPS findet sich im Anhang.

In der Sonderbeilage der Südwestpresse Ulm »LERNEN – Beruflicher Erfolg durch Bildung« (erschieden Anfang Februar 2013) wurde auf S. 30 eine Imageanzeige veröffentlicht. Eine erneute Anzeige zu den berufsbegleitenden Studienangeboten im Sommersemester 2014 wurde für die Ausgabe im Januar 2014 vorbereitet.

Zum Career Day der Universität Ulm im November 2013 erschien ein Ausstellerheft, in welchem die SAPS eine Image-Anzeige publizierte.

Des Weiteren wurde ein Beitrag zum Deutschen Handbuch der Weiterbildung, Ausgabe 2014 vorbereitet. Das Handbuch soll 2014 erscheinen.

Für die Broschüre des Netzwerks BW mit dem Titel »Bildungsträger der Region« wurde ein Beitrag zusammengestellt. Die Broschüre wird 2014 gedruckt und verteilt.

## 8.3 Broschüren / Infoblätter

Im Jahr 2013 wurde erstmals ein Jahresbericht zur SAPS veröffentlicht. Die Broschüre wurde in Zusammenarbeit mit dem KIZ, Abt. Medien, das die Aufgaben zur Gestaltung des Berichts übernahm, erstellt und gedruckt (Auflage 250 Stück). Die Verteilung des Hefts erfolgte intern sowie extern nach einem festgelegten Verteilerschlüssel.

Des Weiteren wurde eine Broschüre zum Masterstudiengang Sensorsystemtechnik inhaltlich entwickelt und vom KIZ, Abt. Medien, gestaltet und gedruckt.

Zu jedem Modul, das im Jahr 2013 angeboten wurde, wurden Infoblätter im Format von in der Regel einer DIN A4-Seite zum Download oder ausgedruckt bereitgestellt. Diese enthielten die wichtigsten Informationen zum Modul wie Dozenten, Lernziele, Lerninhalte, Instruktionsform, Leistungspunkte, etc. in Kurzform.



ulm university universität  
**uulm**



### 8.4 Roll-up

Ebenfalls in Zusammenarbeit mit dem KIZ, Abt. Medien, wurde ein Roll-up mit Kurzinformationen zu den Studienangeboten der SAPS zur Verwendung bei Veranstaltungen und Messen erarbeitet und fertig gestellt.

**School of Advanced Professional Studies**  
 Zentrum für berufsbegleitende universitäre Weiterbildung

**Unser Angebot**

- Weiterbildung für Hochschulabsolventen
- Berufsbegleitendes, modularisiertes Studium
- Kontaktstudium mit Zertifikatsabschluss
- Anrechnung von Kompetenzen und Vorleistungen
- Zielgruppenspezifisches didaktisches Konzept
- Überwiegend Online-Studium mit wenigen Präsenzphasen
- Intensive Betreuung
- Masterarbeit im Unternehmen oder an der Universität

**Ihre Perspektive**

- Universitärer Studienabschluss Master of Science
- Qualifikation für Führungspositionen in der Wirtschaft und in Wissenschaftseinrichtungen
- Berechtigung zur Promotion

**Studienrichtungen**

- Innovations- und Wissensmanagement
- Sensorsystemtechnik

Informationen:  
[www.uni-ulm.de/saps](http://www.uni-ulm.de/saps)  
 Kontakt:  
[saps@uni-ulm.de](mailto:saps@uni-ulm.de)

*Erprobung der Inhalte bis 3/2015 – Probanden gesucht – keine Studiengebühren im Zeitraum der Projektförderung!*

### 8.5 Tagungsteilnahmen | Veranstaltungen

Tagung zur Lernforschung	Universität Saarbücken 20. - 21.02.2013	Prof. Dr. Tina Seufert, Fabian Krapp, Melina Klepsch, Silja Taxis
Offene Hochschulen – Projekttreffen Wissenschaftliche Begleitung	Universität Oldenburg 27. - 28.03.2013	Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, Dr. Gabriele Gröger
DGWF: AG-F Frühjahrstagung Distance und/oder Open Education	Universität Koblenz/ Landau 06. - 07.06.2013	Fabian Krapp, Stefanie Bärtele
Anrechnung beruflich erworbener Kompetenzen – wo stehen wir, wo geht es hin?	Hochschulrektorenkonferenz Logenhaus, Berlin 03.07.2013	Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher
EARLI-Tagung: Responsible Teaching and Sustainable Learning	TU München, 27. - 31.08.2013	Prof. Dr. Tina Seufert
Nationale Tagung »Lifelong Learning in Hochschulen der Zukunft«	Akademie der Künste, Berlin 12. - 13.09.2013	Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, Dr. Gabriele Gröger
DGWF-Jahrestagung Auf dem Weg zur Hochschule des Lebenslangen Lernens – Mehrwert, Aufwand und Erträge	Universität Rostock 25. - 27.09.2013	Dr. Gabriele Gröger
Implementierung und nachhaltige Verankerung von Weiterbildung und Lebenslangem Lernen an Hochschulen	Universität Oldenburg 18.10.2013	Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, Dr. Gabriele Gröger
Offene Hochschulen – Projekttreffen Wissenschaftliche Begleitung	Berlin 05. - 06.12.2013	Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, Dr. Gabriele Gröger

#### Weitere Veranstaltungen

- Das grenzüberschreitende Clusterforum Region Donau-Iller/Ulm am 16. Oktober 2013 beinhaltete mehrere praxisorientierte Vorträge zu den Themen Kooperation, Innovation und Vernetzung zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Die SAPS beteiligte sich an der begleitenden Ausstellung der wichtigsten regionalen Netzwerke.
- Teilnahme am 14. Career Day des Arbeitskreises Industriekontakte, der am 21.11.2013 an der Universität Ulm durchgeführt wurde. Während der Veranstaltung wurden Gespräche mit Interessenten und potenziellen künftigen Kooperationspartnern geführt.

Das Konzept zur Bekanntmachung der SAPS sowie der berufsbegleitenden Studiengänge der Universität Ulm soll 2014 weiterentwickelt werden. Insbesondere sind über die bisherigen Maßnahmen hinaus Kontaktaufnahmen mit Unternehmensvertretern vorgesehen, um deren Interesse an einer konkreten Zusammenarbeit zur Weiterbildung der Beschäftigten zu eruieren.

## 9 Anhang

## Rückblick auf das Jahr 2013

Januar	15.01.2013 18.01.2012	Webinar der Wissenschaftlichen Begleitung zum Thema »Kooperationsverträge« Zustimmung des MWK BW zur Einrichtung des Studiengangs Sensorsystemtechnik
Februar	05.02.2013 15.02.2013 21.02.2013 27.02.2013	DGWF Landesgruppe BW in Freiburg Abschlussklausur Modul sPM Webinar der Wissenschaftlichen Begleitung zum Thema »Genderaspekte« Webinar der Wissenschaftlichen Begleitung zum Thema »Anrechnung: Implementierung«
März	27.-28.03.2013	Offene Hochschulen – Projekttreffen Wissenschaftliche Begleitung, Oldenburg
April	18.04.2013 26.04.2013	Webinar der Wissenschaftlichen Begleitung zum Thema »Lernplattformen & Tools« Arbeitskreis Sensorsystemtechnik
Mai	06.05.2013 08.05.2013 22.05.2013 29.05.2013	»Hochschulen und Wirtschaft«, Stuttgart Arbeitskreis Innovations- und Wissenschaftsmanagement Zulassungssatzung Masterstudiengang Sensorsystemtechnik unterzeichnet Präsenztag der Module SuR, HLS und SyT im Studiengang »Sensorsystemtechnik«
Juni	04.06.2013 05.06.2013  12.06.2013 12.06.2013 20.06.2013 24.06.2013 24.06.2013 25.06.2013	Webinar der Wissenschaftlichen Begleitung zum Thema »Kooperationen« Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften zur Einrichtung des Studiengangs »Innovations- und Wissenschaftsmanagement« Arbeitskreis Sensorsystemtechnik Didaktik-Workshop »Förderung von aktivem Lernen« für Mod:Master-Dozenten und -Mentoren Zustimmung des Senats zur Einrichtung des Studiengangs »Innovations- und Wissenschaftsmanagement« Bestellung des Zulassungsausschusses »Sensorsystemtechnik« Begleitstudie Prof. Dr. Anke Hanft: Besuchstermin an der Universität Ulm DGWF-Landesgruppe BW in Stuttgart
Juli	09.07.2013  16.07.2013 18.07.2013	Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik zur Fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung des weiterbildenden Masterstudiengangs Sensorsystemtechnik Sitzung der Weiterbildungskommission Beschluss der Fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung im Studiengang »Sensorsystemtechnik« im Senat
September	06.09.2013 11.09.2013 12.-13.09.2013 25.-27.09.2013	Arbeitskreis Innovations- und Wissenschaftsmanagement Informationsveranstaltung zur 2. Förderphase und 2. Wettbewerbsrunde in Berlin, »Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen« Nationale Tagung und Zwischenbilanz Lifelong Learning in Hochschulen der Zukunft in Berlin Jahrestagung der DGWF in Rostock
Oktober	18.10.2013 22.10.2013 23.10.2013 25.10.2013	Themenworkshop »Organisation und Management von Weiterbildung und Lebenslangem Lernen an Hochschulen«, Universität Oldenburg Bestellung des Zulassungsausschusses »Innovations- und Wissenschaftsmanagement« Beschluss der Zulassungssatzung des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften Präsenztag Sensorsystemtechnik
November	05.11.2013 07.11.2013 27.11.2013	DGWF Landesgruppe BW in Karlsruhe Beschluss der Zulassungssatzung Innovations- und Wissenschaftsmanagement im Senat Besuch des Projektträgers VDI/VDE-IT in Ulm
Dezember	05.-06.12.2013  12.12.2013 13.12.2013 17.12.2013	Themenbezogene Veranstaltung der Wissenschaftlichen Begleitung: »Lernwege gestalten: Studienformate an der Schnittstelle von Theorie und Praxis« in Berlin Beschluss des Senats zum Thema Anerkennung »Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung für berufsbegleitende Studienangebote – Blick auf die operative Ebene« in Weimar Tutorschulung

## Presseübersicht

■ 31.01.2013	Innovationsregion Ulm: News	Neue Module an der Universität Ulm	Online
■ Feb. 2013	uni ulm intern	Neue Module im Sommersemester	Print
■ 15.02.2013	Innovationsregion Ulm: News	Uni Ulm: Neuer Studiengang Sensorsystemtechnik	Online
■ 21.02.2013	Neu-Ulmer Zeitung	Neuer Studiengang der Systemtechnik an der Uni	Print
■ 23.02.2013	Südwest Presse	Berufsbegleitend studieren	Print
■ 23.02.2013	Südwest Presse	Lernen - Erfolg durch berufliche Bildung	Print
■ 09.03.2013	Südwest Presse	Erste Erfahrungen gesammelt	Print
■ 11.03.2013	HRK nexus	Berufsbegleitend studieren in Ulm	Online
■ März 2013	Alumni News	Neuer Studiengang Sensorsystemtechnik Module bereits vorab studierbar	Print
■ April 2013	uni ulm intern	Neuer Studiengang »Sensorsystemtechnik«	Print
■ 14.05.2013	Uni Ulm Homepage: News	Uni-Wissen auf dem Sofa erwerben: Ulmer Kurskonzept stellt sich Online-Abstimmung	Online
■ 08.07.2013	Neu-Ulmer Zeitung	Sensorsystemtechnik: Bewerbung bis 31. Juli	Print
■ Okt. 2013	Der Mittelstand	Zurück in den Hörsaal: Weiterbildungsangebote an Hochschulen sind gefragt	Print
■ 27.11.2013	PresseBox	Universität Ulm: Studium in Innovations- und Wissenschaftsmanagement	Online
■ Dez. 2013	Deutsches Handbuch der Weiterbildung	Universität Ulm: Berufsbegleitend studieren	Print
■ 06.12.2013	Wissenschaftsmanagement Online	Universität Ulm: Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement	Online
■ Dez. 2013	Image Broschüre Uni Ulm	Berufsbezogene Weiterbildung: Faszination lebenslanges Lernen	Print
■ Dez. 2013	uni ulm intern	Bewerbungen bis 15. Januar 2014 möglich: Studium in Innovations- und Wissenschaftsmanagement	Print



## Dank



Die Einrichtung des Zentrums für berufsbegleitende universitäre Weiterbildung und die Entwicklung der Pilotstudiengänge Sensorsystemtechnik sowie Innovations- und Wissenschaftsmanagement wurde im Rahmen des Projekts Mod:Master vom BMBF und dem ESF-Fonds gefördert.



EUROPÄISCHE UNION



## Impressum

### Herausgeber

Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher  
Wissenschaftlicher Leiter  
Zentrum für berufsbegleitende universitäre Weiterbildung

### Redaktion

Dr. Gabriele Gröger  
Geschäftsführerin  
Zentrum für berufsbegleitende universitäre Weiterbildung

### Beiträge von

- Prof. Dr. Leo Brecht, Direktor des Instituts für Technologie- und Prozessmanagement
- Ralf Boenke, M.Sc.,  
Wissenschaftlicher Koordinator Studiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement
- Fabian Krapp, M.Sc.,  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter Medienproduktion
- Dipl.-Psych. Silja-Susann Taxis,  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin Abt. Lehr-Lernforschung

- Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde in der Regel die männliche Schreibweise verwendet. Wir weisen an dieser Stelle ausdrücklich darauf hin, dass sowohl die männliche als auch die weibliche Schreibweise für die entsprechenden Beiträge gemeint ist.



### Gestaltung / Produktion

kiz, Universität Ulm

### Fotos

Archiv der Universität Ulm / Elvira Eberhardt  
Fabian Krapp

### Druck:

Schirmer Medien GmbH & Co. KG, Ulm

### Auflage:

250 Exemplare

Gefördert durch



EUROPÄISCHE UNION



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Im Programm

