



School of Advanced Professional Studies

Zentrum für berufsbegleitende universitäre Weiterbildung



Jahresbericht 2016



Universität Ulm | West, Bibliothek

1 Editorial	4	4.2.3 Barrierefreiheit	17	5.3 DGWF	35
2 Weiterbildende Studienangebote im Überblick	5	4.2.4 Netzwerk Offene Hochschulen	18	5.4 Bündnis Lebenslanges Lernen.....	35
2.1 Berufsbegleitende Studiengänge	6	4.3 Effizient Interaktiv Studieren – EffIS	20	5.5 Arbeitskreis Industriekontakte	35
2.1.1 Masterstudiengang Sensorsystemtechnik	8	4.3.1 Inhaltliche und instruktionspsychologische Konzeption von Erprobungsmodulen	20	6 Veröffentlichungen.....	36
2.1.2 Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement	8	4.3.2 Propädeutische Kurse im Schaltungsdesign ..	20	6.1 Publikationen und Vorträge.....	36
2.1.3 Masterstudiengang Aktuarwissenschaften	9	4.3.3 Empirische Untersuchung zu Lerneffekten	22	6.2 Poster	38
2.2 Studienabschlüsse	10	4.3.4 Leitfadenenwicklung	22	7 Öffentlichkeitsarbeit und Marketing.....	40
2.3 Kontaktstudium	10	4.3.5 Zertifikatskurs-Entwicklung	22	7.1 Internet Informationsportale.....	40
2.3.1 Zertifikatskurse	10	4.4 Nachfrageorientierte Weiterbildung bis zum Masterabschluss – NOW:Master	24	7.2 Pressemitteilungen Veröffentlichungen in Medien Beiträge und Anzeigen	40
2.3.2 Neue Abschlüsse im Kontaktstudium	11	4.4.1 Didaktik-Workshop.....	24	7.3 Broschüren und Flyer	40
2.3.3 Online-Kurs »Prävention von sexuellem Kindesmissbrauch«.....	11	4.4.2 Entwicklung von Brückenkursen.....	24	7.4 Newsletter	40
3 Organisatorisches	12	4.4.3 Aktuarwissenschaften	25	7.5 Besuch MdB Katzmarek.....	41
3.1 Infrastruktur und Medienproduktion	12	4.4.4 Marketing und Medienkonzept.....	26	7.6 Veranstaltungen und Messebeteiligungen	41
3.2 Prüfungsausschuss weiterbildende Masterstudiengänge	12	4.5 Cross-Over – Übergänge im Lebenslangen Lernen	28	7.7 Werbung in Stadtbussen	42
3.3 Akkreditierung	12	4.6 SAPS : Regional - International – SAPS:RI	30	7.8 Anzeigen	42
3.4 Statistik	12	4.6.1 Analyse des relevanten Marktsegments und Formulierung eines Geschäftsmodells	31	8 5 Jahre SAPS	43
4 Projekte	14	4.6.2 Wissenschaftliche Projektbegleitung	31	9 Anhang	45
4.1 Projektübersicht.....	14	4.6.3 Entwicklung englischsprachiger Kurse	32	9.1 Presseübersicht	45
4.2 Modular zum Master – Mod:Master	15	4.7 Software Platform Embedded Systems Dissemination and Transfer	33	9.2 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.....	47
4.2.1 Berufsbegleitender Masterstudiengang Business Analytics	15	5 Kooperationen	34	9.3 Dank	47
4.2.2 Begleitforschung im Projekt Mod:Master	17	5.1 Akademie für Wissenschaft, Wirtschaft und Technik	34	9.4 Impressum	47
		5.2 Daimler Academic Programs	35		

School of Advanced Professional Studies

Zentrum für berufsbegleitende universitäre Weiterbildung



Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher

Am 25. November 2016 feierte die School of Advanced Professional Studies (SAPS) in Anwesenheit von Universitätspräsident Prof. Dr.-Ing. Michael Weber, Altpräsident Prof. Dr.-Ing. Karl Joachim Ebeling, Prof. Dr. Volker Reuter, Rektor der Hochschule Ulm, Gästen von der Hochschule Biberach und der Vertreterin des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Prof. Heike Bühler, ihr fünfjähriges Bestehen mit einem Festakt im Wissenschaftszentrum der Universität auf Schloss Reisingburg – die beste Gelegenheit also, Bilanz über den Verlauf und die Erfolge der ersten Jahre zu ziehen!

So nutzten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Möglichkeit für die Gäste ein abwechslungsreiches Programm zu bieten und kurze inhaltliche Glanzlichter zu den von der SAPS aktuell durchzuführenden Einzel- und Verbundvorhaben zu setzen.

Das Jahr 2016 hielt für die SAPS aber noch weitere Höhepunkte bereit:

- den Start dreier neuer Förderprojekte als Einzel- oder Verbundvorhaben, davon eines mit der Hochschule Biberach

und ein weiteres zum Jahresbeginn unter Beteiligung namhafter Industrieunternehmen und Federführung durch die Technische Universität München;

- den Start des dritten von der SAPS organisatorisch verantworteten Masterstudiengangs: In den »Aktuarwissenschaften« immatrikulierten sich zum Sommersemester 2016 erstmals Studierende;
- die Entwicklung und erfolgreiche Erprobung weiterer Studienmodule im Bereich »Business Analytics«;
- die Festlegung des Curriculums für den ersten in der Fakultät für Naturwissenschaften verorteten weiterbildenden Masterstudiengang Biopharmazeutisch-Medizintechnische Wissenschaften;
- die Inbetriebnahme eines ersten reinen Online-Weiterbildungsangebots, geleitet von Prof. Fegert aus der Medizinischen Fakultät, im April 2016;
- den Ausbau der Diploma of Advanced Studies-Angebote als Vertiefungsrichtungen im Kontaktstudium;
- den Beginn eines ersten Kurses im Bereich des Instruktionsdesigns;

- den Start einer neu konzipierten Inhouse-Schulungsmaßnahme für Daimler Academic Programs im November 2016;
- die Gutachtersitzung zur Clusterakkreditierung der weiterbildenden Studiengänge der Universität Ulm durch die ASIIN im November 2016.

Diese und viele weitere Themen, über die der hier vorliegende Jahresbericht informiert, waren prägend für das sehr aktive Jahr 2016 der SAPS, das die Entwicklung der wissenschaftlichen Weiterbildung an der Universität Ulm weiter deutlich voran gebracht hat.

Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher

2. Weiterbildende Studienangebote im Überblick

Das berufsbegleitende Studienangebot konnte 2016 weiter ausgebaut werden. Neu hinzu kamen mehrere Module im Kontext des geplanten Masterstudiengangs Business Analytics und das Modul »Kognitive Grundlagen des Lernens« im Bereich Instruktionsdesign. Nach der Beschlussfassung zur Einrichtung eines kooperativen Studiengangs »Biopharmazeutisch-Medizintechnische Wissenschaften« startete das erste Modul »Stammzellen und regenerative Medizin« als Kontaktstudienangebot. Mehrere Diploma of Advanced Studies (DAS)-Abschlüsse wurden als Vertiefungsangebote im Kontaktstudium realisiert und werden bereits von ersten Teilnehmerinnen und Teilnehmern absolviert. Die Tabelle gibt einen Überblick über die aktuell existierenden bzw. konkret geplanten und von der SAPS organisierten Studienangebote.

Tabelle 1: Realisiertes und in den nächsten Semestern geplantes weiterbildendes Studienangebot

Art des Studienangebots	Thematischer Schwerpunkt
3 Masterstudiengänge	Innovations- und Wissenschaftsmanagement Sensorsystemtechnik Aktuarwissenschaften
2 Masterstudiengänge in Vorbereitung	Business Analytics Biopharmazeutisch-Medizintechnische Wissenschaften
9 Diplomas of Advanced Studies	Technologie- und Innovationsmanagement Wissenschaftsmanagement Sensorik Systems Engineering Embedded Systems Lebensversicherung Schadenversicherung Risikomanagement Business Analytics
5 Certificates of Advanced Studies	Strategisches Prozessmanagement Operatives Prozessmanagement Methode der Geschäftsmodell-Innovation Operatives Technologie- und Innovationsmanagement Marketing in Wissenschaftseinrichtungen
42 Zertifikatskurse im Kontaktstudium	aus dem Kontext o. g. Masterstudiengänge
1 Online-Zertifikatskurs	Prävention von sexuellem Kindesmissbrauch
2 Brückenkurse	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre; Einführung in die Hochfrequenztechnik
1 englischsprachiger Brückenkurs	Technical Presentation Skills
1 internationale Summer School	Reconfigurable antenna design and arrays
2 firmenspezifische Kurse	Voith Product Management School, Daimler Academic Program
8 Zertifikatskurse in der Entwicklung	in Business Analytics
2 Zertifikatskurse in der Entwicklung	in Instruktionsdesign
1 Brückenkurs in der Entwicklung	Mathematische Grundlagen für Masterstudiengänge
2 englischsprachige Kurse in der Entwicklung	Design Methodology of Embedded Systems; Strategic Process Management
1 englischsprachiger Brückenkurs in der Entwicklung	Principles of Business Administration
Ringvorlesung	Optoelektronik und Bildverarbeitung mit Akademie für Wissenschaft, Wirtschaft und Technik

Im Jahr 2016 startete nach den beiden weiterbildenden Studiengängen im Regelbetrieb »Innovations- und Wissenschaftsmanagement« sowie »Sensorsystemtechnik« ein dritter Masterstudiengang »Aktuarwissenschaften«. Der Studienbetrieb wurde erstmals im Sommersemester 2016 aufgenommen. Die Zahl der Studierenden hat sich weiter erhöht. Wie Abbildung 1 zeigt, nahmen an den im Kontext der weiterbildenden Masterstudiengänge

angebotenen Kursprogrammen im Sommersemester 2016 insgesamt 86 Personen teil, im Wintersemester 2016/2017 waren dies 109 Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Im Sommersemester waren 41 Personen in den Studiengängen immatrikuliert, zwei absolvierten Module mit dem Ziel eines Diploma of Advanced Studies-Abschlusses (DAS) und weitere 43 Personen nahmen an einzelnen Kursmodulen teil.

Im Wintersemester waren 43 Studierende immatrikuliert, acht weitere Personen absolvierten Module zur Erreichung eines DAS und weitere 58 Personen nahmen als Kontaktstudierende an einzelnen Modulen teil.

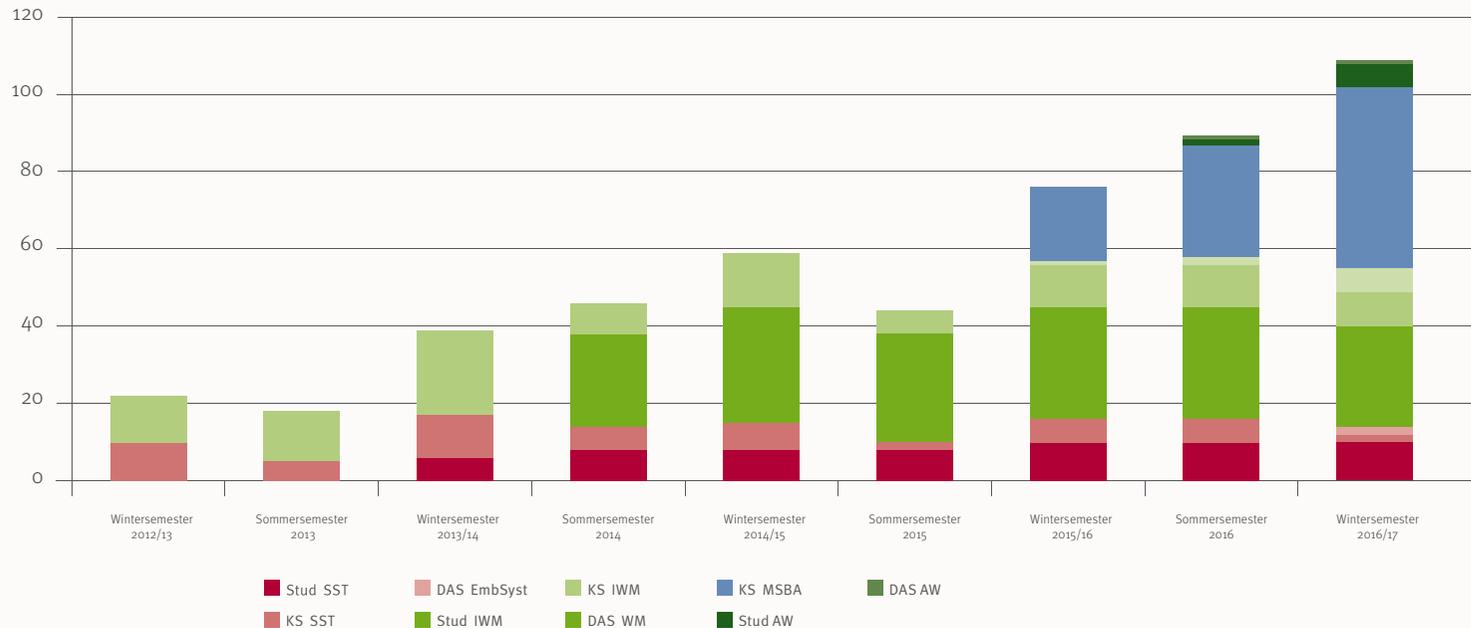
2.1 Berufsbegleitende Studiengänge

Im Sommersemester waren 29 Studierende im Studiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement immatrikuliert, zwölf Personen nahmen an einzelnen Zertifikatskursen teil. Im Wintersemester 2016/2017 waren 26 Studierende immatrikuliert, 15 Teilnehmer nahmen als Kontaktstudierende an Kursen im Kontext der Studiengänge teil. Es wurden im Sommersemester 2016 sechs Module, im Wintersemester 2016/2017 sechs Module durchgeführt.

Im Studiengang Sensorsystemtechnik waren im Sommersemester 2016 zehn Personen immatrikuliert, in sechs Modulen, im Wintersemester 2016/2017 waren dies 11 Studierende in vier Modulen. Im Sommer- als auch im Wintersemester absolvierten jeweils drei Personen Module im Kontaktstudium.

Im neu eingerichteten Studiengang Aktuarwissenschaften waren im Sommersemester 2016 die ersten beiden Studierenden immatrikuliert. Angeboten wurde ein erstes Modul, das von einem Studierenden und einem Kontaktstudierenden belegt wurde. Im Wintersemester 2016/2017 waren sechs Studierende immatrikuliert, eine Person absolvierte ein Kontaktstudium. Insgesamt fanden drei Module statt.

Abbildung 1: Studierende und Kontaktstudierende im Kontext der weiterbildenden Studiengänge seit Gründung der SAPS



Im geplanten neuen Studiengang Business Analytics, der im Wintersemester 2017/2018 starten soll, wurden im Sommersemester zwei Module erstmals erprobt, wobei die meisten der 29 Personen beide Module absolvierten. Darüber hinaus war eine Teilnahme in drei kostenpflichtigen Modulen möglich.

Im Wintersemester 2016/2017 waren es 44 Kontaktstudierende in vier neu zu erprobenden Modulen. Einige Teilnehmer belegten auch die insgesamt drei kostenpflichtig angebotenen Kursmodule. Die Tabellen 2 und 3 zeigen, welche Module im Sommersemester 2016 bzw. im Wintersemester des Jahres 2016/2017 mit welchen Teilnehmerzahlen durchgeführt wurden.

Tabelle 2: Module im Kontext weiterbildender Studiengänge im Sommersemester 2016

Modul	Dozent/en	Teilnehmer (Studierende (S) + Kontaktstudierende (KS))	
Halbleitersensoren	Dott. Alberto Pasquarelli	1	1 S
Signals and Systems	Dr. Werner Teich	2	1 S / 1 KS
Radarsensoren	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Menzel	4	3 S / 1 KS
Management-Aspekte des Systems Engineering II	Sascha Ackva und Michael Leute	3	3 S
Strategisches Prozessmanagement	Prof. Dr. Leo Brecht	15	8 S / 7 KS
Strategisches Management	Prof. Dr. Mischa Seiter	15	15 KS
Spezialthemen des Innovationsmanagements	Prof. Dr. Daniel Schallmo und Dr. Frank Ermark	4	4 S
Operatives Technologie- und Innovationsmanagement	Prof. Dr. Leo Brecht und Dr. Marc Oßwald	13	11 S / 2 KS
Methode der Geschäftsmodell-Innovation	Prof. Dr. Daniel Schallmo	8	7 S / 1 KS
Marketing in Wissenschaftseinrichtungen	Prof. Dr. Mischa Seiter mit Lehrbeauftragten	5	3 S / 2 KS
Rechnungswesen für Aktuarien	Prof. Dr. An Chen und apl. Prof. Dr. Hans-Joachim Zwiesler	2	1 S / 1 KS
Angewandte Operations Research	Prof. Dr. Dieter Rautenbach und Prof. Dr. Henning Bruhn-Fujimoto	24	24 KS
Grundlagen von Datenbanksystemen	Prof. Dr.-Ing. Franz J. Hauck	26	26 KS

Tabelle 3: Module im Kontext weiterbildender Studiengänge im Wintersemester 2016/2017

Modul	Dozent/en	Teilnehmer (Studierende (S) + Kontaktstudierende (KS))	
Biosensoren	Dott. Alberto Pasquarelli	5	4 S / 1 KS
Entwurfsmethodik Eingebetteter Systeme	Prof. Dr.-Ing. Frank Slomka	5	3 S / 2 KS
Sensorprinciples and Integrated Interface Circuits	Jun.-Prof. Dr.-Ing. Jens Anders	2	1 S / 1 KS
Management-Aspekte des Systems Engineering I	Sascha Ackva und Michael Leute	6	5 S / 1 KS
Finanzielles Management	Prof. Dr. Kai-Uwe Marten	5	3 S / 2 KS
Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement	Prof. Dr. Leo Brecht und Dr. Birgit Stelzer	7	2 S / 5 KS
Operatives Prozessmanagement	Prof. Dr. Leo Brecht	8	6 S / 2 KS
Controlling	Prof. Dr. Paul Wentges	6	2 S / 4 KS
Grundlagen des Wissenschaftsmanagements	Prof. Dr. Mischa Seiter mit Dr. Udo Thelen	16	7 S / 9 KS
Spezialthemen des Wissenschaftsmanagements	Prof. Dr. Mischa Seiter mit Lehrbeauftragten	6	6 KS
Modellierung	apl. Prof. Dr. Hans-Joachim Zwiesler	2	2 S
Schadenversicherungsmathematik	Prof. Dr. Mitja Stadje und apl. Prof. Dr. Hans-Joachim Zwiesler	3	2 S / 1 KS
Stochastische Risikomodellierung und Statistische Methoden	Prof. Dr. Mitja Stadje und apl. Prof. Dr. Hans-Joachim Zwiesler	2	2 S
Angewandte Statistik und prädiktive Methoden	Prof. Dr. Jan Beyersmann und Dr. Lanzinger	26	26 KS
Business Process Management	Prof. Dr. Klaus Reichert	24	24 KS
Data & Process Mining	Prof. Dr. Klaus Reichert	25	25 KS
Numerische Methoden für Big Data	Prof. Dr. Karsten Urban	26	26 KS
Grundlagen Business Analytics	Prof. Dr. Mischa Seiter	16	16 KS

2.1.1 Masterstudiengang Sensorsystemtechnik

Folgende Institute, Dozenten und Mitarbeiter sind am Masterstudiengang Sensorsystemtechnik beteiligt:

- Eingebettete Systeme/Echtzeitsysteme (Prof. Dr.-Ing. Frank Slomka)
- Elektronische Bauelemente und Schaltungen (Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, Dott. Alberto Pasquarelli)
- Energiewandlung und -speicherung (Prof. Dr.-Ing. Jian Xie)
- Mess-, Regel- und Mikrotechnik (Prof. Dr.-Ing. Knut Graichen, Sönke Rhein)
- Mikroelektronik (Jun.-Prof. Dr. Jens Anders, Dr.-Ing. Joachim Becker)
- Mikrowellentechnik (Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Menzel)
- Nachrichtentechnik (Dr. Werner Teich)
- Verteilte Systeme (Prof. Dr. Frank Kargl)

Leiter des Studiengangs ist Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, Direktor des Instituts für Elektronische Bauelemente und Schaltungen. Studiengangskordinator ist Steffen Moser. Dr. Wolfgang Schwerzel betreute als Tutor die Module Systemtechnik sowie Management-Aspekte des Systems Engineering I und II. Lehrbeauftragte in den zuletzt genannten Modulen waren Michael Leute und Sascha Ackva.



Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher

Bewerbungen und Zulassungen

Bis zum 15.01.2016 gingen drei Bewerbungen zur Immatrikulation im Studiengang im Sommersemester 2016 ein. Zwei Bewerber konnten zugelassen werden, schrieben sich allerdings nicht ein. Für das Wintersemester 2016/2017 gingen zwei Bewerbungen ein, beide Bewerber sowie ein im Sommersemester zugelassener Bewerber schrieben sich ein.

Die Aufgaben des Prüfungsausschusses zum Studiengang Sensorsystemtechnik wurden auch im Jahr 2016 vom Prüfungsausschuss Elektrotechnik übernommen.

2.1.2 Masterstudiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement

Folgende Institute der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften beteiligten sich 2016 in Modulen im Studiengang Innovations- und Wissenschaftsmanagement:

- Technologie- und Prozessmanagement (Prof. Dr. Leo Brecht, Prof. Dr. Mischa Seiter, Dr. Marc Oßwald u. Dr. Birgit Stelzer)
- Rechnungswesen und Wirtschaftsprüfung (Prof. Dr. Kai-Uwe Marten)
- Stiftungslehrstuhl für Nachhaltiges Wissen, nachhaltige Bildung, nachhaltiges Wirtschaften (Prof. Dr. Martin Müller)
- Controlling (Prof. Dr. Paul Wentges)

Leiter des Studiengangs ist Prof. Dr. Leo Brecht, Direktor des Instituts für Technologie- und Prozessmanagement. Die Studiengangskoordination obliegt Ralf Boenke. Als Lehrbeauftragte wirkten im Modul Spezialthemen des Innovationsmanagement Prof. Dr. Daniel Schallmo und Dr. Frank Ermark mit. Module in der Vertiefungsrichtung Wissenschaftsmanagement wurden von folgenden Lehrbeauftragten unterrichtet:

- Grundlagen des Wissenschaftsmanagements (Dr. Udo Thelen)
- Marketing in Wissenschaftseinrichtungen (Dr. Markus Lemmens, Dr. Andreas Archut, Dr. Thomas Windmann)



Prof. Dr. Leo Brecht

- Spezialthemen des Wissenschaftsmanagements (Dr. Anke Rigbers, Dr. Matthias Hendrichs, Christian Wolf)

Zum Sommersemester 2016 bewarben sich acht Interessenten für den Studiengang, 3 konnten am 25.01.2016 zugelassen werden. Zwei Bewerber schrieben sich ein. Zum Wintersemester 2016/2017 gingen ebenfalls von acht Bewerbern vollständige Unterlagen ein. Der Zulassungsausschuss ließ am 28.06.2016 drei Bewerber für den Studiengang zu, von denen sich zwei einschrieben. Der Prüfungsausschuss für den Studiengang traf sich am 13.05.2016 und am 15.11.2016 zu Sitzungen um entsprechend vorliegender Anträge Beschlüsse zu fassen.

2.1.3 Masterstudiengang Aktuarwissenschaften

Im Sommersemester 2016 startete der neue weiterbildende Masterstudiengang Aktuarwissenschaften im Regelbetrieb. Als akademischen Abschluss erwerben Absolventen auch in diesem berufsbegleitenden Studiengang den Master of Science. Leiter des Studiengangs ist apl. Prof. Dr. Hans-Joachim Zwiesler.



apl. Prof. Dr. Hans-Joachim Zwiesler

Für ein erfolgreiches Studium müssen drei Pflicht-, zwei Wahlpflicht- sowie Wahlmodule im Umfang von insgesamt 60 Leistungspunkten und die Masterarbeit mit 30 Leistungspunkten absolviert werden. Ein abgestimmtes Modulhandbuch sowie die Zulassungs- und die Gebührensatzung liegen ebenso wie die Studien- und Prüfungsordnung vor. Zu Mitgliedern des Zulassungsausschusses bestellte der Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften die Professoren Dr. Hans-Joachim Zwiesler, Dr. Mitja Stadje und Dr. An Chen.

Das Studienangebot wird in Kooperation mit der Akademie für Wissenschaft, Wirtschaft und Technik an der Universität Ulm e. V. organisiert, die seit dem Jahr 2000 Fernkurse zu verschiedenen aktuariellen Themen anbietet und durchführt. Details der Zusam-

menarbeit regelt ein Kooperationsvertrag, der am 06.09.2016 vom Präsidenten der Universität, Prof. Dr.-Ing. Michael Weber, und dem Schatzmeister der Akademie, Dr. Dietrich Eberhardt, unterzeichnet wurde.

Im Sommersemester 2016 fand ab Mai 2016 der erste Kurs »Rechnungswesen für Aktuar« mit E-Learning-Anteilen in diesem Studiengang statt. Für das Studienangebot wurden in Zusammenarbeit mit Stefan Schelling vom

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

Abbildung 2: Curriculum des weiterbildenden Studiengangs Aktuarwissenschaften

Institut für Versicherungswissenschaften Inhalte erstellt. Für weitere Kurse, die im Wintersemester 2016/2017 angeboten wurden, wie Stochastische Risikomodellierung und Statistische Methoden, Schadenversicherungsmathematik sowie Modellierung, wurden Lernmaterialien auf der Lernplattform bereitgestellt. Für das Modul Schadenversicherungsmathematik wurde von Christian Dehm vom Institut für Versicherungswissenschaften eine Präsenzveranstaltung konzipiert.

Zum Sommersemester 2016 bewarben sich drei Interessenten für den Studiengang, von welchen zwei Bewerber vom Zulassungsausschuss zugelassen werden konnten, die sich beide auch einschrieben. Zum Wintersemester 2016/2017 gingen von sieben Bewerbern vollständige Unterlagen ein. Der Zulassungsausschuss ließ sechs Bewerber für den Studiengang zu, von denen sich vier einschrieben.

2.2 Studienabschlüsse

2016 wurden die ersten Masterarbeiten in den weiterbildenden Masterstudiengängen abgeschlossen. Damit konnten die ersten Absolventinnen und Absolventen der Studiengänge verabschiedet werden (vgl. Tabelle 4).

2.3 Kontaktstudium

2.3.1 Zertifikatskurse

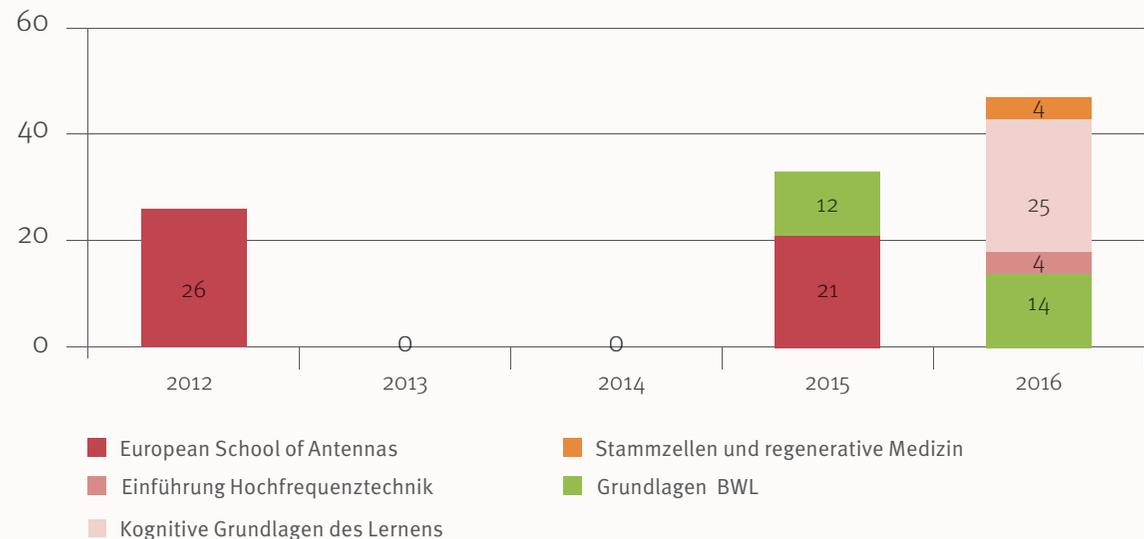
Die Module der von der SAPS organisierten weiterbildenden Studiengänge können auch einzeln als Zertifikatskurse belegt werden – ein Angebot, das vielfach angenommen und gerne auch als Einstieg in ein reguläres Studium genutzt wird. Weitere Kurse, die z. B. als Brückenkurse auf ein Studium hin-führen sollen oder Kurse, die zunächst singulär angeboten werden, weil sich ein entsprechendes umfangreicheres Studienangebot noch im Aufbau befindet, erweitern das Portfolio der Studienangebote der SAPS (vgl. Abb. 3).

Als Brückenkurse wurden 2016 »Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre« zum zweiten Mal, die »Einführung in die Hochfrequenztechnik« erstmals angeboten. Neu im Angebot war zum Wintersemester 2016/2017 ein Kurs im Bereich Instruktionsdesign mit dem Titel »Kognitive Grundlagen des Lernens«, der mit 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmern vollständig belegt war. Insgesamt belegten 47 interessierte Personen diese Kurse.

Tabelle 4: Im Jahr 2016 abgeschlossene Masterarbeiten weiterbildender Studiengänge der Universität Ulm

Name	Studiengang	Titel des Masterarbeit	1. Betreuer	2. Betreuer	Fertigstellung
Becker, Katja	IWM	Die organisatorische Ansiedlung von Weiterbildungseinrichtungen an Universitäten	Prof. Dr. Mischa Seiter	Prof. Dr. Leo Brecht	16.06.2016
Frei, Ahlem	IWM	Prozessinnovation im Kontext des Personalmanagements	Prof. Dr. Leo Brecht	Dr. Daniel Schallmo	28.06.2016
Schweizer, Martina	IWM	Personalmanagement für wissenschaftliche Führungskräfte in Wissenschaftseinrichtungen	Prof. Dr. Leo Brecht	Prof. Dr. Mischa Seiter	31.07.2016
Weber, Benjamin	IWM	Konzeption einer Softwarelösung welche das Internet der Dinge für Produktionsmaschinen ermöglicht	Prof. Dr. Leo Brecht	Prof. Dr. Mischa Seiter	01.08.2016
Timo Schindler	SST	Adaption des Scrum-Frameworks für das Management von Inbetriebnahmeteams	Prof. Dr. Leo Brecht	Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher	30.09.2016

Abbildung 3: Teilnehmer an weiteren Zertifikatskursen der SAPS (Brückenkurse oder bisher singuläre Angebote)



2.3.2 Neue Abschlüsse im Kontaktstudium

Nachdem Senat und Präsidium der Universität Ulm im Jahr 2015 die Einführung der Abschlüsse »Diploma of Advanced Studies« (DAS) sowie »Certificate of Advanced Studies« (CAS) im Rahmen der wissenschaftlichen Weiterbildung beschlossen hatten, wurden 2016 weitere DAS-Abschlüsse eingeführt. Im Jahr 2016 waren, wie Tabelle 5 zeigt, neun DAS-Angebote im Portfolio der SAPS.

Tabelle 5: Übersicht zu den von der Universität Ulm angebotenen Diploma of Advanced Studies-Abschlüssen

Bezeichnung des DAS	Fakultät
Technologie- und Innovationsmanagement	Mathematik und Wirtschaftswissenschaften
Wissenschaftsmanagement	Mathematik und Wirtschaftswissenschaften
Sensorik	Ingenieurwissenschaften, Informatik und Psychologie
Systems Engineering	Ingenieurwissenschaften, Informatik und Psychologie
Embedded Systems	Ingenieurwissenschaften, Informatik und Psychologie
Lebensversicherung	Mathematik und Wirtschaftswissenschaften
Schadenversicherung	Mathematik und Wirtschaftswissenschaften
Risikomanagement	Mathematik und Wirtschaftswissenschaften
Business Analytics	Mathematik und Wirtschaftswissenschaften



Kinder- und Jugend-
psychiatrie/ Psychotherapie
Universitätsklinikum Ulm



ulm university universität
uulm

missbrauch.elearning-kinderschutz.de



Online-Kurs »Prävention von sexuellem Kindesmissbrauch«
missbrauch.elearning-kinderschutz.de



Weitere Informationen finden Sie unter
missbrauch.elearning-kinderschutz.de

2.3.3 Online-Kurs »Prävention von sexuellem Kindesmissbrauch«

Seit dem 4. April 2016 können sich Interessenten für den Online-Kurs »Prävention von sexuellem Kindesmissbrauch« bei der SAPS anmelden. Der Kurs wurde von der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/ Psychotherapie des Universitätsklinikums Ulm unter Leitung von Prof. Dr. Jörg M. Fegert im Rahmen eines vom BMBF geförderten Projekts entwickelt und evaluiert. Er bietet Fachkräften aus dem pädagogischen und medizinisch-therapeutischen Bereich die Möglichkeit, die Wissensgrundlagen für den professionellen Umgang mit sexuellem Kindesmissbrauch zu erwerben. Der Zertifikatskurs ist als Online-Lehrangebot konzipiert und enthält fünf Module mit insgesamt 20 Lerneinheiten. Jede Lerneinheit wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Nach erfolgreichem Abschluss aller Module erhalten die Teilnehmer ein Zertifikat, welches von der Landesärztekammer als Weiterbildung



Prof. Dr. Jörg M. Fegert

sowie als Lehrerfortbildung anerkannt wird. Interessierte können den kostenpflichtigen Online-Kurs (120 Euro) jederzeit beginnen. Bisher sind über 310 Personen registriert und die ersten 37 Teilnehmer haben den Kurs im Jahr 2016 bereits erfolgreich abgeschlossen.

3. Organisatorisches

3.1 Infrastruktur und Medienproduktion

4k-Videoerstellung. Seit Sommer 2016 werden Lehrvideos zunehmend in einer 4k-Auflösung (3840x2160 Bildpunkte) und nicht mehr in 2k (1920x1080 Bildpunkte) aufgezeichnet. Eine neue Kamera-Ausstattung macht dies möglich. Damit ist insbesondere bei Videoaufzeichnungen an der Plexiglastafel ein digitaler Zoom im Post-Processing möglich, der anzuzeigende und zu vergrößernde Tafelausschnitt kann nachträglich festgelegt werden. Der Aufnahmeprozess vereinfacht sich. Es entfällt die nachzuführende Kamera, die die Halbtotale erfasste. Aufwändiger wurde allerdings das Handling mit den anfallenden Rohdatenmengen, da sich die pro Zeit anfallende Datenmenge gegenüber einer 2k-Kamera vervierfacht hat.

Remote-Tool-Server. Der Remote-Tool-Server, also die browsergestützte Lösung, die Software-Tools ohne lästige und zeitraubende Installationsarbeiten auf Lernerseite ausführen lässt, erfreut sich immer größerer Beliebtheit, insbesondere in den Modulen des neuen Studiengangs Business Analytics. Um der Ressourcennachfrage gerecht zu

werden, stockten wir auf unserer Seite die Speicherressourcen erheblich auf.

Telefon-Nutzung der Videokonferenzsoftware Big Blue Button. Die in das Lern-Management-System eingebaute Open-Source-Videokonferenzsoftware Big Blue Button nutzen wir seit Jahren erfolgreich für Webinare und Online-Sprechstunden. Um auch Studierenden die Teilnahme an den Konferenzen zu ermöglichen, die an ihrem aktuellen Aufenthaltsort über keine Breitband-Internetversorgung verfügen, gibt es seit Oktober 2016 nun die Möglichkeit, auch per gewöhnlichem Festnetz- oder Mobiltelefon an den Online-Sprechstunden bzw. Webinaren teilzunehmen. Man wird nach Eingabe einer in der Webkonferenz genannten PIN in den richtigen virtuellen Konferenzraum geleitet.

3.2 Prüfungsausschuss weiterbildende Masterstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften

Der Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften hat am 10.02.2016 einen studiengangübergreifenden Prüfungsausschuss für die weiterbildenden Masterstudiengänge der Fakultät eingerichtet. Mitglieder des Ausschusses sind die Professoren Dr. Leo Brecht, Dr. Mischa Seiter und

Dr. Hans-Joachim Zwiesler, der wissenschaftliche Mitarbeiter Lukas Stoffel (bis September 2016) sowie die Studierende Eva-Maria Klein. Nach dem Ausscheiden von Lukas Stoffel wurde Norman Nitzsche als dessen Nachfolger bestellt.

3.3 Akkreditierung

Der wissenschaftliche Leiter der SAPS, Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, vergab am 12.04.2016 im Auftrag des Präsidiums der Universität die Durchführung einer Clusterakkreditierung für die drei sich im Regelbetrieb befindenden weiterbildenden Studiengänge sowie für den geplanten Studiengang »Business Analytics« an ASIIN.

Anfang August 2016 wurde der federführend von Ralf Boenke vorbereitete Selbstbericht per E-Mail an die ASIIN verschickt und den Ansprechpartnern der Zugriff auf über 40 weitere Dokumente, z. B. das Personalhandbuch, Modulhandbücher, Satzungen, vertragliche Vereinbarungen in einem Bereich der OwnCloud ermöglicht. Nach einer Ende August vorliegenden formalen Vorprüfung des Antrags durch die ASIIN erfolgten weitere Bearbeitungen, sodass die fertigen Unterlagen den Gutachtern am 11.10.2016 zur Verfügung gestellt werden konnten.

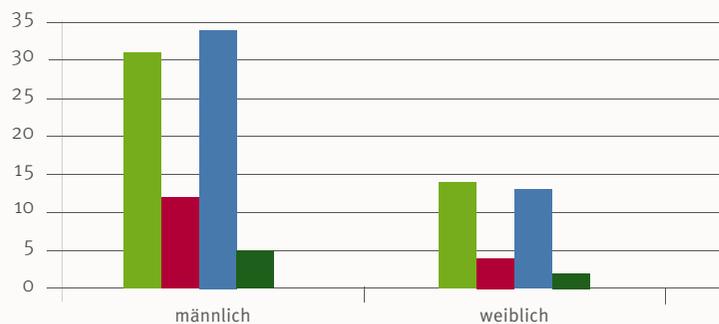
Die Vor-Ort-Begehung durch die Gutachter fand am 28. und am 29.11.2016 in einer ausgesprochen positiven Atmosphäre statt, bei der die Gutachter großes Interesse an den besonderen Herausforderungen berufs begleitender Studiengänge zeigten. Die Gutachtergruppe wurde geleitet von Prof. Dr. Erhard Cramer, RWTH Aachen. Weitere Gutachter waren Prof. Dr. Ralph Urbansky, TU Kaiserslautern, Prof. Dr. Ralf Elbert, TU Darmstadt, Prof. Dr. Christine Süß-Gebhard, OTH Regensburg, Prof. Dr. Konrad Wälde, BTU Cottbus-Senftenberg, Sabine Köhler, Consulo GmbH, sowie Nils Barkawitz von der RWTH Aachen als studentischer Gutachter. Im Nachgang zum Audit wurden weitere, von den Gutachtern gewünschte Unterlagen nachgereicht.

3.4 Statistik

Die Teilnehmerstatistiken zu den Studiengängen Sensorsystemtechnik, Innovations- und Wissenschaftsmanagement sowie Aktuarwissenschaften und zu den Modulen im geplanten Studiengang Business Analytics sind in Abbildung 4 dargestellt. Gezeigt sind die Verteilung der Geschlechter der Teilnehmerinnen und Teilnehmer an den Studienangeboten, deren familiäre Situation, sofern diese angegeben wurde, sowie das jeweilige Alter und die Dauer seit dem Erwerb der ersten Hochschulzugangsberechtigung. Die Daten machen deutlich, dass es sich bei den weiterbildend Studierenden wie erwartet um eine heterogene Zielgruppe handelt.

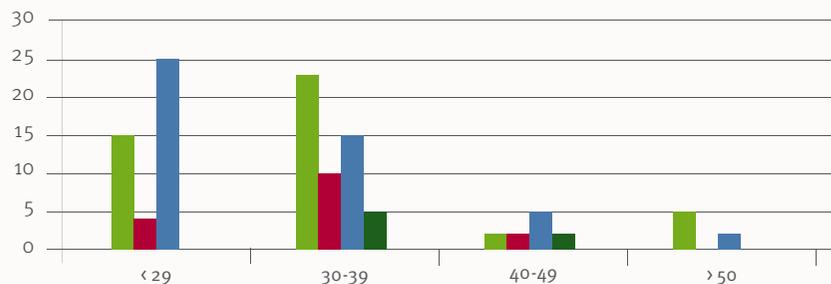
Wintersemester 2016/2017

a) Geschlechterverteilung



Von insgesamt 115 Studierenden bzw. Kontaktstudierenden im Wintersemester 2016/2017 waren 82 Männer (71 %) und 33 Frauen (29 %).

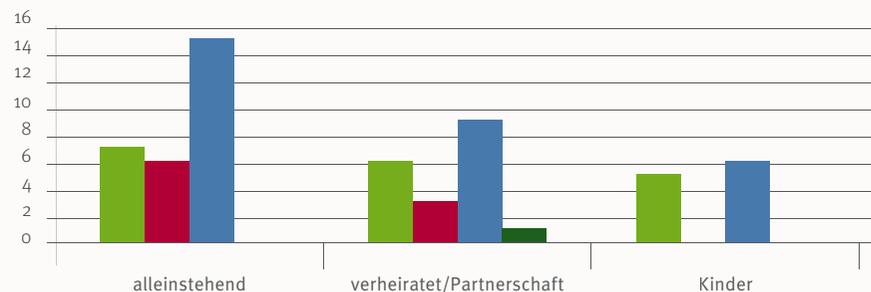
c) Altersstruktur



Zur Altersstruktur der Studierenden und Kontaktstudierenden lässt sich folgende Aussage treffen: 44 Teilnehmende (38 %) waren unter 30 Jahren, 53 Teilnehmende (46 %) waren zwischen 30 und 39 Jahren, 11 Teilnehmende (10 %) waren zwischen 40 und 49 Jahren und 7 Teilnehmende (6 %) waren über 50 Jahre.

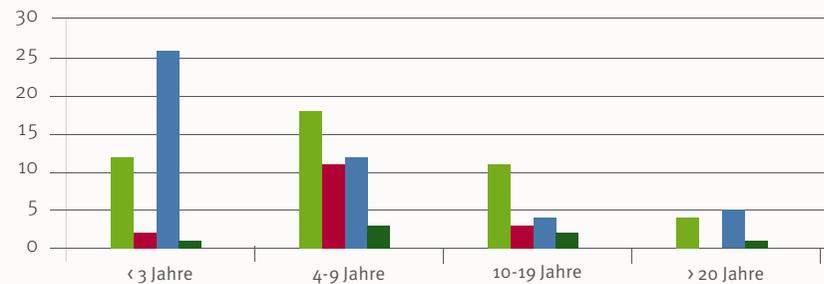
■ Innovations- und Wissenschaftsmanagement ■ Business Analytics
■ Sensorsystemtechnik ■ Aktuarwissenschaften

b) Familiäre Situation



Zur familiären Situation lagen Informationen von 47 Studierenden bzw. Kontaktstudierenden vor. Von den Teilnehmenden, die zu ihrer familiären Situation Angaben machten, waren 19 (40 %) verheiratet bzw. in Partnerschaft lebend, 28 waren alleinstehend (60 %), 11 (23 %) hatten Kinder.

d) Zeitdauer seit Erwerb des Hochschulabschlusses



Bei 41 Studierenden bzw. Kontaktstudierenden (36 %) lag der erste Hochschulabschluss erst 3 Jahre oder weniger zurück, bei 44 Teilnehmenden (38 %) waren dies zwischen 4 und 9 Jahren. 20 Teilnehmerinnen bzw. Teilnehmer (17 %) hatten ihr erstes Hochschulstudium vor mehr als 10 aber weniger als 19 Jahren abgeschlossen. Bei 10 (Kontakt-) Studierenden (9 %) lag der Abschluss 20 oder mehr Jahre zurück.

Abbildung 4 a - d: Statistische Auswertung von Daten zu den Teilnehmerinnen und Teilnehmern an den im Kontext von Masterstudiengängen angebotenen Kursen der SAPS

4. Projekte

4.1 Projektübersicht

Die Übersicht in Tabelle 6 zeigt die aktuell laufenden Förderprojekte der SAPS. Der Horizont der Einwerbungen geht derzeit bis ins Jahr 2020. Die 1. Förderphase des Projekts Modular zum Master – Mod:Master endete zum 31.03.2015, das Projekt wurde im direkten Anschluss nach positiver Evaluation weitergefördert und endet nach dann sechsjähriger Laufzeit endgültig am 30.09.2017.

Tabelle 6: Übersicht über die Projekte der SAPS

Titel	Kürzel	Fördergeber	Projektlaufzeit	Fördervolumen
Modular zum Master, 2. Förderphase	Mod:Master II	BMBF	31.03.2015 – 30.09.2017	961 TEuro
Effizient Interaktiv Studieren	EffIS	BMBF	01.08.2014 – 31.01.2018	1.039 TEuro
Nachfrageorientierte Weiterbildung bis zum Masterabschluss (Kooperation mit der Hochschule Ulm)	NOW:Master	MWK	01.01.2014 – 31.12.2018	800 TEuro; Anteil Uni Ulm: 400 TEuro
SAPS:Regional-International	SAPS:RI	MWK und ESF	01.01.2016 – 31.12.2018	412 TEuro
Cross-Over – Übergänge im Lebenslangen Lernen (Federführung Hochschule Biberach)	Cross-Over	MWK und ESF	01.01.2016 – 31.12.2020	1.100 TEuro; Anteil Uni Ulm: 513 TEuro
Software Platform Embedded Systems Dissemination und Transfer (Federführung TU München, Kooperation mit mehreren Unternehmen)	SPEDiT	BMBF	01.01.2016 – 31.12.2018	ca. 7 Mio Euro; Anteil Uni Ulm: 477 TEuro

Mod:Master

Business Analytics

4.2 Modular zum Master – Mod:Master

Das Projekt Mod:Master wird in der 2. Förderphase in der 1. Wettbewerbsrunde vom BMBF im Bund-Länder-Wettbewerb »Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen« gefördert (FKZ: 16OH12005). Im Mittelpunkt stehen die Entwicklung eines weiterbildenden Masterstudiengangs »Business Analytics«, Begleitforschung zu den in der 1. Förderphase entwickelten weiterbildenden Studiengängen »Innovations- und Wissenschaftsmanagement« und »Sensorsystemtechnik« sowie die Etablierung des Netzwerks Offene Hochschulen, in welchem die Universität Ulm die »Koordinationsstelle Süd« übernommen hat.

4.2.1 Berufsbegleitender Masterstudiengang Business Analytics

Data Science, Internet of Things, Industrie 4.0 – all dies sind Schlagworte, die im Kontext des geplanten berufsbegleitenden Masterstudiengangs »Business Analytics« eine Rolle spielen. Die Neuausrichtung im Arbeitsleben, die der hohen Bedeutung und Dynamik der Themen »Digitalisierung« und »Big Data« geschuldet ist, bewirkt einen steigenden Bedarf an Fach- und Führungskräften in den Bereichen »Data Science« und »Business Analytics«, die im neu konzipierten Studienangebot ausgebildet werden sollen. Prof. Dr. Mischa

Seiter, stellvertretender Direktor des Instituts für Technologie- und Prozessmanagement, ist designierter Leiter des neuen berufsbegleitenden Studiengangs. Die nachfolgend beschriebenen Module des Masterstudiengangs wurden im Jahr 2016 neu entwickelt bzw. erstmals erprobt.

Angewandte Operations Research

- Modulverantwortliche: Prof. Dr. Henning Bruhn-Fujimoto, Prof. Dr. Dieter Rautenbach, stv. Direktor bzw. Direktor des Instituts für Optimierung und Operations Research
- Tutor: Daniel Gentner, M.Sc.
- Erprobung: Sommersemester 2016
- Präsenzveranstaltungen: 22.04.2016, 07.05.2016 und 10.06.2016
- Modulgruppe/Modulart: Mathematik/ Wahlmodul
- Ziele: Im Zuge der Digitalisierung werden in Unternehmen immer mehr betriebliche Daten auf einheitliche Weise zugänglich und damit zum Ansatzpunkt für die Optimierung der Betriebsprozesse in z. B. Produktions- sowie Projektplanung, Logistik oder Supply Chain Management. Um in diesem Zusammenhang allerdings tatsächlichen Nutzen zu generieren, muss die oft erhebliche Kluft zwischen der mathematischen Optimierung auf der einen Seite und deren Anwendung auf reale Probleme auf der anderen Seite überwunden werden.
- 6 Leistungspunkte nach ECTS
- 25 Kontaktstudierende im Sommersemester 2016



Prof. Dr. Mischa Seiter

Grundlagen von Datenbanksystemen

- Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Franz J. Hauck, Stv. Direktor des Instituts für Verteilte Systeme
- Tutor: Eugen Fräsch, M.Sc.
- Erprobung: Sommersemester 2016
- Präsenzveranstaltungen: 15.04.2016, 03.06.2016 und 08.07.2016
- Modulgruppe/Modulart: Informatik/ Grundlagenmodul
- Ziele: Bevor mit gesammelten Daten irgendwelche Analysen erstellt, Trends entdeckt oder verborgene Zusammenhänge ans Licht gebracht werden können, müssen diese Daten in einem Rechensystem gespeichert werden. Dazu werden Datenbanken genutzt. Dieses Modul führt die Studierenden an die Grundlagen solcher Datenbanksysteme heran. Dabei geht es zum einen um die notwendige Struktur dieser Daten bei der Speicherung und zum anderen über die

Möglichkeiten diese Daten auf klassische Weise abzufragen, d. h. aus einer anwendungsabhängigen Fragestellung die tatsächliche Abfrage im Rechner bzw. auf der Datenbank abzuleiten. Datenbanksysteme haben für diesen Zweck so genannte Abfragesprachen. Das Modul führt die Studierenden in die Abfragesprache SQL ein, eine Grundvoraussetzung für den Umgang mit heutigen Datenbanksystemen.

- 6 Leistungspunkte nach ECTS
- 27 Kontaktstudierende im Sommersemester 2016

Angewandte Statistik und prädiktive Methoden

- Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jan Beyersmann, Professor im Institut für Statistik; Dr. Hartmut Lanzinger, Studienkommission Mathematische Studiengänge
- Tutor: Jan Feifel, M.Sc.
- Erprobung: Wintersemester 2016/2017
- Präsenzveranstaltungen: 29.10.2016, 14.01.2017 und 28.01.2017
- Modulgruppe/Modulart: Mathematik /Pflichtmodul
- Ziele: Das Modul Angewandte Statistik und prädiktive Methoden beinhaltet eine Einführung in fortgeschrittene statistische Methoden. Die Studierenden können zu einem gegebenen Datensatz eine Varianzanalyse mit Hilfe statistischer Software berechnen.
- 6 Leistungspunkte nach ECTS
- 26 Kontaktstudierende im Wintersemester 2016/2017

Data und Process Mining

- Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Manfred Reichert, Direktor des Instituts für Datenbanken und Informationssysteme
- Tutor: Dipl.-Inf. David Knuplesch
- Erprobung: Wintersemester 2016/2017
- Präsenzveranstaltungen: 04.11.2016, 05.11.2016, 10.02.2017 und 11.02.2017
- Modulgruppe/Modulart: Informatik/ Wahlmodul
- Ziele: Die Teilnehmenden erhalten fundierte Einblicke in grundlegende Methoden, Verfahren und Konzepte des Data und Process Mining. Sie können diese, unterstützt durch Softwarewerkzeuge, auf gegebene Aufgabenstellungen anwenden und ihre Analyseergebnisse angemessen präsentieren und visualisieren. Den Studierenden werden Business Szenarien für das Data und Process Mining vorgestellt. Es werden Kenntnisse der Extraktion von Daten aus Informationssystemen (ETL-Prozesse), Modelle wie Data Warehousing Systeme (Multidimensionale Daten), der Knowledge Discovery Process und Methoden und Verfahren des Data Mining wie die Klassifikation vermittelt. Außerdem wird auf Methoden der Regression, der Cluster-Analyse oder auf Assoziationsanalysen eingegangen. Weiterhin werden Methoden und Verfahren des Process Mining wie Process Discovery Algorithmen, Conformance Checking, Log Analyse aufgegriffen. Die Studierenden erhalten Einblicke in die Datenvisualisierung, das Process Performance Measurement sowie in das Business Process Intelligence.

- 6 Leistungspunkte nach ECTS
- Teilnahme: 25 Kontaktstudierende

Business Process Management

- Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Manfred Reichert, Direktor des Instituts für Datenbanken und Informationssysteme
- Tutoren: Dipl.-Inf. David Knuplesch, Nicolas Mundbrod, M.Sc.
- Erprobung: Wintersemester 2016/2017
- Präsenzveranstaltungen: 18.11.2016, 19.11.2016, 20.01.2017 und 21.01.2017
- Modulgruppe/Modulart: Informatik/ Wahlmodul
- Ziele: In diesem Modul lernen die Teilnehmenden, Geschäftsprozesse auf fachlicher Ebene zu analysieren, modellieren und optimieren. Ferner erhalten sie fundierte Einblicke in deren digitale Transformation und Automation mittels prozessorientierten Informationssystemen. Sie können die für die Realisierung prozessorientierter Informationssysteme bestehenden Anforderungen benennen sowie wesentliche Charakteristika, Komponenten und Funktionen solcher Informationssysteme beschreiben und in einer Gesamtarchitektur einordnen.
- 6 Leistungspunkte nach ECTS
- 24 Kontaktstudierende im Wintersemester 2016/2017

Numerische Methoden für Big Data

- Modulverantwortliche: Prof. Dr. Karsten Urban, Leiter des Instituts für Numerische Mathematik; Prof. Dr. Stefan Funken, Professor im Institut für Numerische Mathematik
- Tutor: Dipl.-Math. Silke Glas
- Erprobung: Wintersemester 2016/2017

- Präsenzveranstaltungen: 09.12.2016, 10.12.2016, 03.02.2017 und 04.02.2017
- Modulgruppe/Modulart: Mathematik/ Wahlmodul
- Ziele: Durch das Wachstum an Datenvolumen stehen Unternehmen vor der Herausforderung, diese extrem großen Datenmengen (»Big Data«) speichern und analysieren zu können. Dies ist entscheidend, um sie für weitere Prozesse zu verwenden. Herkömmliche algorithmische Methoden, die alle Daten betrachten, sind entweder nicht mehr anwendbar oder benötigen zu lange Rechenzeiten. In diesem Modul lernen Studierende numerische Methoden, Verfahren und Algorithmen kennen, die auch für große Datenmengen noch effizient arbeiten und so erlauben, aus größeren Datenmengen Muster zu erkennen und wichtige Informationen zu extrahieren.
- 6 Leistungspunkte nach ECTS
- 25 Kontaktstudierende im Wintersemester 2016/2017

Außerdem wurden im Kontext des geplanten Studiengangs die kostenpflichtigen wirtschaftswissenschaftlichen Module, die sich bereits im Regelbetrieb befinden, angeboten:

- Sommersemester 2016: Strategisches Management, Strategisches Prozessmanagement
- Wintersemester 2016/2017: Finanzielles Management, Controlling

Erstmals im Regelbetrieb wurde das im Kontext des Masterstudiengangs neu entwickelte Modul »Grundlagen Business Analytics« durchgeführt.

Grundlagen Business Analytics

- Modulverantwortliche: Prof. Dr. Mischa Seiter, Professor für Wertschöpfungs- und Netzwerkmanagement am Institut für Technologie- und Innovationsmanagement, Prof. Dr. Leo Brecht, Direktor des Instituts für Technologie- und Prozessmanagement
- Tutor: Norman Nitzsche, M.Sc.
- Präsenzveranstaltungen: 24.11.2016, 25.11.2016 sowie 26.01.2017, 27.01.2017
- Modulgruppe/Modulart: Wirtschaftswissenschaften/Pflichtmodul
- Ziele: Das Modul vermittelt die Grundlagen und das Gesamtverständnis für den Zusammenhang für sämtliche weiteren Module des geplanten Studiengangs. Die Notwendigkeit von Business Analytics aufgrund des Megatrends »Digitalisierung der Wirtschaft« wird verdeutlicht. Der erste Abschnitt widmet sich der Frage, warum Business Analytics eine notwendige Kompetenz in Zeiten von »Industrie 4.0« und »Big Data« ist. Dazu wird ein fundiertes Begriffsverständnis erarbeitet (u. a. Supply Chain Analytics, Marketing Analytics, Manufacturing Analytics, Technology & Innovations-Management Analytics, Social Media Analytics). Daraufhin lernen die Studierenden die Problemklassen kennen, die mit Business Analytics gelöst werden können. Im dritten Abschnitt lernen die Teilnehmenden die Phasen des Analytics-Prozesses kennen. Sie erlangen damit ein Verständnis, welche Schritte mit welchen Instrumenten durchzuführen sind, um reale Fragestellungen beantworten zu können.
- 6 Leistungspunkte nach ECTS
- 16 Kontaktstudierende im Wintersemester 2016/2017 (Regelbetrieb)

4.2.2 Begleitforschung im Projekt Mod:Master

Im Rahmen der Begleitforschung im Projekt Mod:Master II (FKZ 16OH12005) wurde im Jahr 2016 der Fokus auf die Analyse der Nutzergruppe sowie die Förderung kognitiver und motivational/volitionaler Fähigkeiten und die Förderung co-regulativer Lernprozesse gelegt.

Zur Analyse der Nutzergruppe wurden die Studierenden auf Basis des INVO-Modells (INdividuelle VOoraussetzungen) für erfolgreiches Lernen (Hasselhorn & Gold, 2013) hinsichtlich ihres Lernstrategiegebrauchs, ihrer Motivation, der volitionalen Strategien, und des akademischen Selbstkonzepts befragt. Zudem wurden gemeinsam mit den Dozenten der verschiedenen Module im Studiengang Business Analytics Vorwissenstests entwickelt und der Vorwissensstand der Weiterbildungsstudierenden wurde jeweils zu Beginn des Moduls erfasst. Gleichzeitig wurden die Ergebnisse einer Studie, die die Lernereigenschaften von Präsenzstudierenden und Fernstudierenden vergleicht, auf einer internationalen Konferenz einem pädagogisch-psychologischen Fachpublikum vorgestellt und in einem deutschsprachigen Journal eingereicht (s. Publikationen in Kapitel 6). Die Weiterbildungsstudierenden wurden im Laufe des Sommersemesters 2016 mehrmals zu ihrer aktuellen Studienmotivation sowie beruflichem und privatem Stress befragt. Hierbei soll untersucht werden, wie die Motivation, das Studium erfolgreich zu absolvieren, über das Semester hinweg variiert, um zukünftig »Motivationshochs« nutzen und bei „Motivationsstiefs« gezielt Maßnahmen zur Motivationsförderung ergreifen zu können. Die Ergebnisse

dieser Studie sollen im Sommer 2017 auf deutschen und internationalen Konferenzen vorgestellt werden. In einer qualitativen Studie wurde zusätzlich untersucht, ob die Motivation Erwachsener, ein Weiterbildungsstudium aufzunehmen, eher extrinsischer oder intrinsischer Natur ist. Es konnte gezeigt werden, dass beide Formen der Motivation vorhanden sind, aber bei 6 von 7 Befragten die intrinsische Motivation überwog. Je älter die Probanden waren, desto ausgeprägter war die intrinsische Motivation.

Im Sommersemester 2016 hatten die Weiterbildungsstudierenden die Möglichkeit, eine individuelle Rückmeldung zum Lernstrategiegebrauch und dem individuellen Motivationsverlauf zu erhalten. Gleichzeitig bekamen die Studierenden auf Basis ihres individuellen Lernstrategiegebrauchs persönliche Tipps, um die Lernstrategien zu fördern. Somit gaben die Ergebnisse der Begleitforschung den Studierenden zusätzlich die Möglichkeit, ihre kognitiven, metakognitiven und ressourcenbezogenen Lernstrategien sowie die Motivation zu fördern. Diese Rückmeldung wurde von den Weiterbildungsstudierenden gerne wahrgenommen. Im Wintersemester 2016/2017 werden weitere Studien durchgeführt. Um die kognitiven und motivationalen Fähigkeiten von Studierenden in computerbasierten Lernumgebungen zu fördern, wurde zudem eine Studie entwickelt, die den Einfluss von Prompts, eine Art Lernstrategiehilfe, auf den Lernerfolg und die Motivation in E-Learning Settings untersucht. Zusätzlich ist im Wintersemester 2016/2017 eine Studie geplant, die untersuchen soll, welche Strategien Lernende zur Co-Regulation in kooperativen Lernsettings im Vergleich zu selbst-regulativen Settings nutzen und welche Effekte diese Stra-

tegien haben. Das Forschungsvorhaben aus dem Sommersemester wird im Wintersemester 2016/2017 weiterverfolgt, sodass in einer zukünftigen Studie (im Sommersemester 2017) ein Längsschnitt gerechnet werden kann. Um die Lehrqualität der angebotenen Module zu erfassen, den Dozierenden eine Rückmeldung zum eigenen Modul zu geben und den Studierenden die Möglichkeit zur Rückmeldung zu bieten, wurden die Evaluationsbögen der Modulevaluation im Jahr 2016 überarbeitet. Zusätzlich wurde ein Evaluationsbogen entwickelt, der modulübergeordnet die Qualität erfassen soll. Somit können auch modulübergreifende Themen, wie beispielsweise die terminliche Abstimmung der verschiedenen Präsenztermine, zukünftig evaluiert werden.

4.2.3 Barrierefreiheit

Nach der 2015 mit Hilfe des BITV 2-Tests durchgeführten Selbstbewertung der im Projekt Mod:Master eingesetzten Lernplattform im Hinblick auf ihre Barrierefreiheit, wurden einige Verbesserungen umgesetzt. Dabei ging es um die Anpassung von Inhalten gemäß Zugänglichkeit (»Accessibility«), Gebrauchstauglichkeit (»Usability«), Standardkonformität, Verständlichkeit und Design. BigBlueButton für Online-Videokonferenzen und das Remote-Desktop-Tool zur Nutzung von Software ohne eigene Installation auf Geräten der Studierenden wurden dabei ausgenommen, da es sich nicht um HTML-basierte Dienste handelt. Da Lernskripte und Lernvideos die wichtigsten Instrumente zur Vermittlung der Lehrinhalte sind, wurde zunächst deren Barrierefreiheit verbessert. Für die Skripte, die im PDF-Format zur Verfügung gestellt werden, bedeutet dies bspw. die Bereitstellung unterschiedlicher

Navigationsmechanismen innerhalb des Dokumentes, das Festlegen einer Inhaltsreihenfolge und die Verwendung von PDF-Tags (Hierarchisierung von Überschriften, Kennzeichnen von Absätzen, usw.). Verschiedene Software unterstützt das Erstellen von barrierefreien PDF-Dokumenten, bspw. durch vordefinierte Formatvorlagen oder Absatzformate, die beim Export in die entsprechenden PDF-Tags übertragen werden. Dennoch ist es nötig, zusätzliche Bearbeitungen am exportierten PDF vorzunehmen, z. B. das Setzen der Dokumentensprache und der Tab Reihenfolge zur einfacheren Navigation in der Dokumentstruktur.

Die Lehrvideos sollten um Transkripte (Speech-To-Text) und ggf. um Audiodeskriptionen (Beschreibung des visuell dargestellten Inhalts) ergänzt werden. Gerade das Erstellen von Transkripten erfordert einen erheblichen Mehraufwand, da entsprechende Speech-To-Text Software nur als Hilfestellung genutzt werden kann. Auf Audiodeskriptionen kann ggf. verzichtet werden, wenn Erläuterungen (bspw. Erklärungen zum Tafelanschrieb) im Vortrag des Dozenten den visuellen Videoinhalt ausreichend beschreiben. Entsprechend ist hier auch eine Erweiterung des entwickelten Moodle-Plugins zur Darstellung der Videos innerhalb der Lernumgebung nötig, um Transkripte und Audiodeskriptionen einbinden zu können. Zusätzlich kann bei zukünftigen Anpassungen bereits vorhandener oder neu entwickelter Erweiterungen der drei Plattform-Teile (über Themes und Plugins), durch die Einhaltung entsprechender Standards und Berücksichtigung der veröffentlichten Guidelines, eine Verbesserung der Barrierefreiheit erreicht werden.



Netzwerk Offene Hochschulen

4.2.4 Netzwerk Offene Hochschulen

Die Etablierung des Netzwerkknosens Süd im Netzwerk Offene Hochschulen ist ein Teilvorhaben des Projekts Mod:Master in der zweiten Förderphase. Die weiteren Koordinationszentren des Netzwerks Offene Hochschulen befinden sich an den Universitäten in Weimar und Oldenburg.

Ein Netz ist ein System aus verzweigten Strukturen, welches sich aus unterschiedlichen Fäden - thematischen Bereichen und Angeboten - zusammensetzt. Dies zeigt sich in diversen Handlungsfeldern, die die Netzwerkkoordinatoren bedienen und in denen sie Angebote entwickeln. Das Netzwerk versucht für und mit den Projekten beider Förderrunden Expertise zu sichern und die Erfahrungen der Projektarbeit auch nach Ende der Förderphasen nachhaltig verfügbar zu machen. Austausch und gemeinsames Arbeiten sind dabei wesentliche Eckpunkte. Aus diesem Grund hat sich das Netzwerk eine eigene Lernplattform geschaffen, auf welcher Kurse und Webinare angeboten und Informationen gesichert werden, aber auch Raum für Austausch und Vernetzung besteht.

Auch im Jahr 2016 hat sich das Netzwerk Offene Hochschulen stetig weiterentwickelt. Für das Corporate Design wurden dynamische Logos entwickelt, die auf die Wandlungsfähigkeit des Netzwerks hinweisen sollen. Neben dem Aufbau des eigenen Mail-Verteilers, welcher mittlerweile gut 280 Interessenten umfasst, hat sich mit Hilfe kleinerer Marketingkampagnen auch ein Beratungsangebot etabliert; der Expertenpool wurde verdoppelt. Des Weiteren wurden Veranstaltungen geplant und durchgeführt. So fand am 13.04.2016, organisiert vom Ulmer Netzwerkknos, das Webinar zum Thema Urheberrecht mit Dr. Matthias Schaefer, Fachanwalt für Medienrecht aus München, statt, dessen Teilnehmerbegrenzung aufgrund der hohen Nachfrage schnell erreicht war. Ende April wurde an der Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg die zweite Arbeitstagung zum Thema »Geschäftsmodelle wissenschaftlicher Weiterbildung und nachhaltige Verankerung« mit fast 100 Beteiligten abgehalten. Neben der Bearbeitung thematischer Schwerpunkte und informativen Vorträgen, unter anderem von Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, stellte sich die neue wissenschaftliche Begleitung des Programms

»Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen« erstmals vor. Am 14.09.2016 verantwortete das Netzwerk Offene Hochschulen bei der DGWF-Jahrestagung in Wien einen gemeinsamen Beitrag mit der Wissenschaftlichen Begleitung zum Thema »Verankerung und Vernetzung wissenschaftlicher Weiterbildung - Erfahrungen und Aktivitäten aus dem Bund-Länder-Wettbewerb Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen«. Für das kommende Jahr sind weitere kooperative Formate wie die Spring School im März oder Webinare in Planung.

Des Weiteren wird aktuell, aus einer Initiative von Netzwerkmitgliedern heraus, an einem Sammelband »Organisationsentwicklung an Hochschulen - ein Instrument zur nachhaltigen Implementierung wissenschaftlicher Weiterbildung« gearbeitet, welcher Anfang 2017 fertig gestellt wird.

Ein besonderes Highlight waren im November 2016 die ersten »Study Visits«. Auf dieser »Best Practice Tour« durch die wissenschaftliche Weiterbildung im Norden Deutschlands – Neubrandenburg, Rostock, Lübeck und



Abbildung 5: Netzwerkveranstaltung am 02.02.2016 an der Universität Ulm, von links: Dr. Gabriele Gröger, Universität Ulm; Florian Lohrenz, Hochschule Ingolstadt; Markus Lecke und Verena Ohst, Deutsche Telekom AG, Bonn; Kerstin Merz und Steve Kovacs, Hochschule Albstadt-Sigmaringen; Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, Universität Ulm.

Hamburg – konnten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit den beteiligten Projekten vor Ort über den Arbeitsstand intensiv austauschen. Unter anderem wurde über die Projekteinbindung bzw. die organisatorische Einbindung der Weiterbildung in den Hochschul-/Universitätsstrukturen, die Gestaltung eines Curriculums, die Studienorganisation, der Aufbau der E-Learning-Plattform und die Koordination und Abwicklung berufsbegleitender Studiengänge diskutiert. Zum Abschluss des Jahres fand am 5. und 6. Dezember an der Bauhaus Universität Weimar eine Arbeitstagung zum Thema »Vernetzt Euch!? - Innovative digitale Technologien für das berufsbegleitende Lehren und Lernen« statt. Die Tabelle 7 listet die im Jahr 2016 durchgeführten und in 2017 schon jetzt geplanten Aktivitäten des Netzwerks Offene Hochschulen auf.

Tabelle 7: Veranstaltungen und Angebote des Netzwerks Offene Hochschulen

Termin	Veranstaltung / Angebot
02.02.2016	Vorträge in Ulm »Kooperationsmodelle mit Unternehmen«
23.02.2016	Tagung in Karlsruhe »Digitale Medien in der Wissenschaftlichen Weiterbildung«
02.03.2016	Webinar zum Thema »Aufgaben- und Kompetenzprofil für das Kooperationsmanagement in der wissenschaftlichen Weiterbildung« (mit Katharina Spenner, WM ³)
10.-11.03.2016	Workshop »Kooperationsnetzwerke als Erfolgsfaktor« an der Hochschule Kaiserslautern, Beitrag und Posterpräsentation, Kristina Karl
01.02.-01.04.2016 / 13.04.2016 (Webinar)	Vorträge »Urheberrechtliche Aspekte bei der Nutzung von Materialien in der Online-Lehre« in der Moodle-Lernplattform und interaktives (Fragen-)Webinar zum Thema
26.04.2016	2. Arbeitstagung »Geschäftsmodelle wissenschaftlicher Weiterbildung und nachhaltige Verankerung«, Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg, BIS Saal
24.06.2016	Workshop »Kooperative Gestaltung wissenschaftlicher Weiterbildung« des Projekts Continuing@TUHH an der Technischen Universität Hamburg
29.-30.06.2016	Interne Tagung der Wissenschaftlichen Begleitung in Berlin; Beiträge des Netzwerks Offene Hochschulen
ab dem 21.07.2016 (jeden 2. Donnerstag)	Webinarreihe des OH-Projekts »Freiräume für wissenschaftliche Weiterbildung« zum Thema »Neue Lernräume gestalten – Good Practice an deutschen Hochschulen« (jeweils jeden 2. Donnerstag von 14:00-14:30 Uhr)
14. - 16.09.2016	DGWF-Jahrestagung 2016 »Die Vielfalt der Lifelong Learners - Herausforderungen für die Weiterbildung an Hochschulen« in Wien – Beitrag Netzwerk Offene Hochschulen: »Verankerung und Vernetzung wissenschaftlicher Weiterbildung - Erfahrungen und Aktivitäten aus dem Bund-Länder-Wettbewerb Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen«
21.09.2016	Webinar zum Thema MOOCs, mit Anja Lorenz, Hochschule Lübeck, Projekt pMOOCs
09. - 11.11.2016	Study Visits Tour durch den Norden/Nord-Osten Deutschlands
21.11.2016	Thementag »Diversität und Beratung« an der FH Zwickau, 10 - 15 Uhr (Veranstaltung des Projektes »Offene Hochschule Zwickau«)
24.11.2016	Anrechnungswerkstatt »Stand und Perspektiven der Anrechnung außerhochschulischer Kompetenzen« an der TH Ingolstadt
05. - 06.12.2016	3. Arbeitstagung »Vernetzt Euch!? - Innovative digitale Technologien für das berufsbegleitende Lehren und Lernen« – Arbeitstreffen an der Bauhaus-Universität Weimar
01.-03.03.2017	Spring School 2017 an der Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg
März - Juni 2017	Webinarreihe »Anrechnung und Anerkennung« (Adobe Connect und Präsenzveranstaltungen)
17.03.2017	Arbeitstagung »Kompetenzorientierte Hochschule« an EH Berlin (Projekt Bezert +NOH)
11. - 12.05.2017	4. Arbeitstagung »Bildungsmarketing« an der Universität Ulm

Kontakt Daten des Netzwerks:

kristina.karl@uni-ulm.de
 info@netzwerk-offene-hochschulen.de
 www.netzwerk-offene-hochschulen.de
<https://twitter.com/OffeneHS>
<https://netzwerk-offene-hochschulen.de/moodle>

EffiS

Effizient Interaktiv Studieren

4.3 Effizient Interaktiv Studieren – EffiS

Das seit dem 1. August 2014 mit 1,039 Mio. Euro vom BMBF in der 1. Förderphase der 2. Wettbewerbsrunde des Bund-Länder-Wettbewerbs »Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen« geförderte Projekt »Effizient Interaktiv Studieren – EffiS« (FKZ: 16OH21032) vereint als Partner der SAPS den Lehrstuhl Lehr-Lernforschung (Prof. Dr. Tina Seufert), das Institut für Medieninformatik (Prof. Dr.-Ing. Michael Weber) sowie das Institut für Elektronische Bauelemente und Schaltungen (Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher). In fünf Arbeitspaketen werden Erprobungsmodule inhaltlich und instruktionspsychologisch konzipiert, empirische Untersuchungen zu Lerneffekten durchgeführt, ein Leitfaden zur Kursentwicklung erstellt und zwei Zertifikatskurse entwickelt und erprobt.

4.3.1 Inhaltliche und instruktionspsychologische Konzeption von Erprobungsmodulen

Im Jahr 2016 wurde das Propädeutikum in der Informatik fertiggestellt, das aus den vier Bereichen »Gestaltgesetze«, »Gedächtnis-

delle und Multimediatheorien«, »Kognitive Belastung« sowie »Forschungsmethoden« besteht. Ziel dieses Propädeutikums ist es, Informatiker und Medieninformatiker bei der Durchführung empirischer Studien und Erstellung von Bachelorarbeiten zu unterstützen, sowie grundlegende Konzepte des Mediendesigns zu vermitteln.

Die vier Teilbereiche wurden in unterschiedlichsten Instruktionsformen umgesetzt.

■ Gestaltgesetze

Zu diesem Thema wurde 2016 ein weiteres Spiel realisiert, bei welchem dem Spieler in einer 3D-Umgebung mit Egoperspektive vier verschiedene Puzzles zu den Gesetzen der Einfachheit, der Erfahrung, der Symmetrie und der guten Fortsetzung präsentiert werden. Zum Gesetz der Symmetrie werden beispielsweise mehrere farbige Blöcke und eine Trennlinie auf dem Boden gezeigt. Der Spieler muss dann die Blöcke passend symmetrisch anordnen, um das Puzzle zu lösen. Zur Untersuchung von Vergleichseffekten wird ein Lernvideo erstellt.

Weiterhin wurde ein Memory entwickelt, das den Spieler Bildpaare zu den Gesetzen der

Ähnlichkeit, Nähe, Prägnanz und Geschlossenheit suchen lässt. Anhand des Memorys wird derzeit untersucht, ob sich webbasierte Spiele in die Lernplattform Moodle integrieren lassen und ob ein Datenaustausch zwischen Moodle und den Spielen zum Zweck der personalisierten Lernpfade realisiert werden kann.

Außerdem wurde das Memory so gebaut, dass die dargestellten Bilder beliebig ausgetauscht werden können, ohne dass eine Neukompilation des Codes erfolgen muss. Als drittes Spiel wurde ein einfaches Sortierspiel realisiert, bei dem ein Element in eine von drei Zielkategorien einsortiert wird. Obwohl dieses Spiel ebenfalls für Wissen über Gestaltgesetze entwickelt wurde, können auch hier andere Lerninhalte genutzt werden.

■ Gedächtnismodelle und Multimediatheorien

Bei der Entwicklung und Evaluation von Informatik-Programmen sollen Informationen zu den Gedächtnismodellen dabei unterstützen, effektive Bildschirmoberflächen zu gestalten und das Wissen zu Usability und User Experience zu ergänzen. Die verschiedenen Modelle werden durch kurze Videos erläutert.

■ Kognitive Belastung

Beim Erstellen von Programmen und Oberflächen spielt auch die bei der Nutzung entstehende kognitive Belastung eine wichtige Rolle. Gerade im Entwicklungsstadium von Programmen und Oberflächen werden gerne neuartige Bedienkonzepte ausprobiert und umgesetzt.

Die Lerneinheit zu kognitiver Belastung ermöglicht Studierenden, diese Problematik bei der Evaluation ihrer Entwicklungen zu berücksichtigen. Die Lerneinheit umfasst Skripte und Videos mit vertiefenden Übungen.

■ Forschungsmethoden

Dieser Abschnitt bereitet Studierende der Informatik/Medieninformatik auf die Planung und Entwicklung von Studien vor und enthält zudem einen kurzen Abschnitt zu Statistik. Umgesetzt wurde diese Lerneinheit in Form eines Skripts, welches in eine Lernumgebung mit persönlichem Notizzettel integriert wurde. Das Skript ist so angelegt, dass es jederzeit um weitere Kapitel erweitert werden kann.

4.3.2 Propädeutische Kurse Schaltungsdesign

Im Jahr 2016 wurde ein Modul zum analogen Schaltungsdesign entwickelt. Ziel war es einen Einführungskurs zu entwickeln, der sowohl theoretische als auch praxisbezogene Aspekte berücksichtigt. Die Theorieeinführung erfolgt über ein Skript, der praktische Teil wird durch verschiedene Design-Experimente, d. h. Simulationen von analogen Schaltungen abgedeckt. Der Kurs nutzt den von der SAPS etablierten Remote Tool Server sehr stark, d. h. der Zugang zu essentieller, vorinstallierter Software ist für Studierende von jedem Browser aus möglich. Genutzt wird Software wie Linear Technology LTspice, Keysight ADS und MathWorks Matlab.

Das Skript im Umfang von 90 Seiten versorgt die Studierenden mit dem notwendigen Hintergrundwissen und deckt folgende Themen ab:

- **Kurseinführung:** Das Kapitel informiert den Leser generell über Schaltungssimulationen und wie diese ausgeführt werden. Einfache Beispiele und schrittweise Anweisungen wie eine Simulation durchgeführt wird, geben dem Leser die Gelegenheit sich mit der Simulationssoftware auseinanderzusetzen.
- **Transistoren:** Das Kapitel stellt »Junction Field Effect Transistors (JFET)«, »Metal-Oxide-Semiconductor Field Effect Transistors (MOSFET)« und »Bipolar Junction Transistors (BJT)« vor, mit einem speziellen Fokus bezüglich deren Strom-Spannungscharakteristik.
- **BJT Arbeitspunkteinstellung:** Dieses Kapitel führt in verschiedene Techniken zur Selektion von Eigenschaften für die Charakteristiken eines BJT ein und stellt einige Aufgaben zur Analyse und zum Vergleich bzgl. der Sensitivität von Techniken zur Arbeitspunkteinstellung in Bezug auf Prozess-, Spannungs- und Temperaturvariationen.
- **BJT Stromspiegel:** Das Kapitel fokussiert darauf, wie ein Referenzstrom generiert wird, wobei eine oder mehrere Kopien des Stroms in verschiedene Teile der Schaltung gespiegelt werden.

- **MOSFET Stromquellen und -spiegel:** Die Erzeugung von Referenzströmen und deren Spiegelung wird erklärt.
- **Verstärker in Emitterschaltung:** Das Kapitel beschreibt fundamentale Konzepte des Analogdesigns und der Charakterisierung von Verstärkern. Besonderer Augenmerk liegt auf der Reduktion der Temperaturempfindlichkeit.
- **Differenzverstärker:** Dieses Kapitel weitet das Thema des Verstärkerentwurfs auf eine differentielle Konfiguration aus. Einige Aufgaben untersuchen die Arbeitspunkteinstellung, die Kleinsignal-Charakterisierung und die Konfiguration mit aktiven Lasten.

Die 35 neu erstellten Designübungen bilden einen Schwerpunkt des Kursmoduls. Abbildung 6 zeigt das Beispiel eines Schaltbilds. Nach dem Lesen des entsprechenden Kapitels im Skript sollen die Studierenden die Schaltung mit der Software LTspice oder ADS replizieren, geeignete Werte für die Bauelemente und Komponenten auswählen, den Schaltungskreis simulieren und die erhaltenen Resultate kommentieren. In den meisten Fällen wurden kommerziell erhältliche und preisgünstige Komponenten eingesetzt. Daher können die Schaltkreise auch praktisch realisiert und getestet werden.

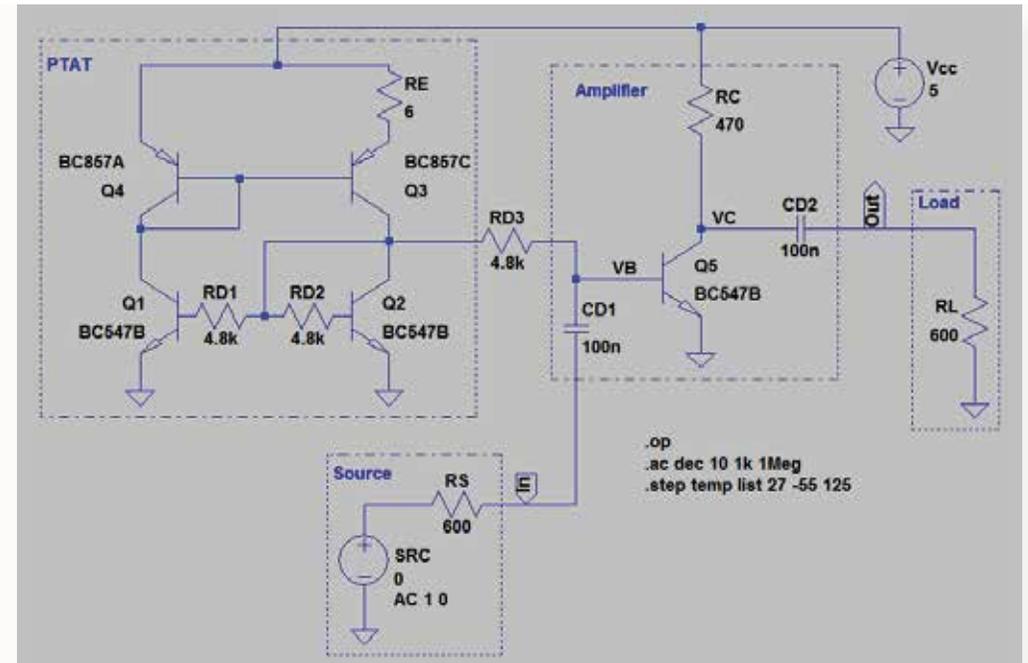


Abbildung 6: Beispiel eines Schaltkreises in LTspice

Der Schaltungssimulation vorgelagert sind einfache, in Webseiten eingebettete Versuche mit elektronischen Bauelementen, um einen niederschweligen Einstieg in das Thema zu ermöglichen. Hierzu werden Modelle für Bipolartransistoren (bipolar junction transistor, BJT) und n-Kanal-MOSFETs (N-MOSFETs) in Matlab implementiert. Mit Hilfe dieser Modelle können Parametervariationen (externe Parameter wie die Betriebstemperatur oder auch die Größe des Bauelements) in ihrer Auswirkung auf das Bauelementverhalten untersucht werden.

Abbildung 7 (siehe S.22) zeigt als Beispiel einen Teil des in Matlab umgesetzten Gummel-Poon-Modells eines BJT. Die Modellparameter werden zur Laufzeit geladen; ihre Syntax entspricht der gängigen SPICE-Syntax, sodass Modellbibliotheken verschiedener Hersteller direkt genutzt werden können. Die Simulation erzeugt als Ausgabe eine Textdatei, die anschließend durch ein Grafikprogramm wie GnuPlot visualisiert werden kann. Dieses Framework wird im Institut für Medieninformatik in eine HTML-Seite eingebettet, die dann auch Bedienelemente wie Schieberegler enthalten kann.

¹Simulation Program with Integrated Circuit Emphasis, das gängigste Simulationsprogramm für elektronische Schaltungen

```
function [IC VBE IB VCE I] = GummelPoonModel (IS, ISE, NF, NE, NR, VAF, VAR, IKF, BF, VBE, VCE, T, To, XTI, XTB)
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

%%%%Constant%%%%%%%%%%%%
k= 1.38064852 * 10^-23; %Boltzmann's constant;
q= 1.602176 * 10^-19;

IS=IS*(T/To)^XTI * exp(-((EG*q)/(k*T)) * ((To-T)/To));
BF=BF*(T/To)^XIB;
BR=BR*(T/To)^XIB;

VT= k*T/q;
VBC=-VCE+VBE;
QS= (1+(VBC/VAF)+(VBE/VAR)) * (0.5+exp(0.25+(IS/IKF)*exp(VBE/(NF*VT))));

VIF= NF * VT;
VIR= NR * VT;
VIE= NE * VT;
VTC= NC * VT;
if (VBE <= (80 * VIF))
    IBF=IS*(exp(VBE/(NF*VT))-1);
    IBrec=ISE*(exp(VBE/(NE*VT))-1);
else
```

Abbildung 7: Teil der Funktion des in Matlab umgesetzten Gummel-Poon-Modells eines BJT-Modells

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



4.3.3 Empirische Untersuchung zu Lerneffekten

In diesem Arbeitspaket wurden unter der Leitung von Frau Prof. Dr. Tina Seufert empirische Analysen bzw. Studien in Bezug auf die Lernwirksamkeit verschiedener Lernsettings durchgeführt, um diverse für das Projekt aufgeworfene Forschungsfragen zu beantworten. Der Fokus der Forschung liegt auf Bedingungen des multimedialen Lernens sowie auf selbstreguliertem Lernen. 2016 wurden dazu mehrere Studien durchgeführt.



Prof. Dr. Tina Seufert

4.3.4 Leitfadenentwicklung

Im Frühjahr 2016 wurde im Rahmen der Dokumentation der bisherigen Ergebnisse ein Leitfaden-Flyer entwickelt, der die Dozierenden der SAPS bei der Formulierung von Lehr- und Lernzielen unterstützen soll. Der Flyer ist strukturell nach den Lehr-Lernzielebenen von Bloom aus dem Jahr 1976 aufgebaut. Es wurde darauf geachtet, den Dozierenden ein handlungsnahes und nützliches Instrument an die Hand zu geben, mit welchem sie in der Lage sind präzise Lehr-Lernziele zu formulieren. Der Flyer erläutert, was Lernziele sind, weshalb sie formuliert werden sollen und worauf es bei der Formulierung ankommt, und bietet auch praktische Beispiele samt Beispielverben zur Formulierung.

4.3.5 Zertifikatskurs-Entwicklung

Zertifikatskurs: Kognitive Grundlagen des Lernens

Zur Entwicklung des Zertifikatskurses »Kognitive Grundlagen des Lernens« wurden Lernmaterialien didaktisch aufbereitet und in sinnvolle Themeneinheiten gegliedert. Zur Produktion verschiedener Videoformate (u. a. Plexiglas-tafel, Tagesschaumodus und Screencast) wurden Inhalte ausgewählt, in das entsprechende Format gebracht und gelayoutet. Neben der reinen Medienentwicklung für die Wissensvermittlung wurden basierend auf den bisherigen Studien im Projekt und der Recherche zum Forschungsstand diverse didaktische Elemente wie kapitelbezogene Lehrziele, vertiefende, meist anwendungsbezogene Übungen, Bear-



Abbildung 8: Flyer zur Optimierung von Modulbeschreibungen

beitungsanleitungen, Aufgaben zum Austausch etc. implementiert. Der Kurs wurde im Wintersemester 2016/2017 erstmals erprobt. Da bereits zu einem frühen Zeitraum dafür geworben werden konnte, war er mit 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmern ausgebucht.

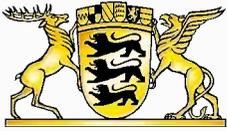
Aufgrund der didaktischen Konzeption wurde das Modul mit einer Kick-Off-Veranstaltung am 21.10.2016 gestartet. Die Studierenden hatten die Möglichkeit, sich persönlich kennenzulernen. Darüber hinaus wurden organisatorische Inhalte (bspw. Prüfungstermine und -format) besprochen. Des Weiteren erarbeiteten die Studierenden in Kleingruppen erste inhalt-

liche Themen. Parallel zur Kick-Off-Veranstaltung wurden die Kursmaterialien auf der Moodle-Lernplattform für die Studierenden freigeschaltet. Für die Studierenden werden pro Lerneinheit vertiefende Aufgaben bereitgestellt. Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, über Mitteilungen und Forum zu kommunizieren. Im Laufe des Moduls werden mehrmals Online-Sprechstunden angeboten, um inhaltliche und organisatorische Anliegen der Teilnehmer unmittelbar besprechen zu können. Der erste Block des Moduls (bis Mitte Januar 2017) soll den Studierenden ein grundlegendes Wissensniveau zu Theorien und Konstrukten

im Themenkomplex »Kognitive Grundlagen des Lernens«, vermitteln. Im Rahmen des Flipped-Classroom-Ansatzes wird dieses Wissensniveau für die Präsenzphase sowie den zweiten Block als Grundlage genutzt und in verschiedenen Kontexten weiter vertieft sowie in konkrete Anwendungsbeispiele überführt.

Im zweiten Block des Moduls wird vor allem der Anwendungsbezug im Vordergrund stehen. Die Studierenden bekommen hierfür verschiedene Aufgaben, die helfen sollen, die abstrakten (Multimedia-) Theorien in Anwendungskontexte zu übersetzen.

Zertifikatskurs: Grundlagen des Instruktionsdesigns und der Mediendidaktik
Für den zweiten Zertifikatskurs wurden die inhaltliche Struktur sowie didaktische Makroebene zur Umsetzung der Lerneinheiten entworfen. Dieses Gerüst wird gemäß Projektplan mit konkreten didaktischen Ausarbeitungen gefüllt. Die Ausarbeitung und Entwicklung des Moduls »Grundlagen des Instruktionsdesigns und der Mediendidaktik« erfolgt verstärkt im ersten Quartal 2017.



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT,
FORSCHUNG UND KUNST

4.4 Nachfrageorientierte Weiterbildung bis zum Masterabschluss - NOW:Master

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg fördert das Verbundprojekt NOW:Master der Universität Ulm und der Hochschule Ulm im Programm »Initiativen zum Ausbau berufsbegleitender Masterangebote« mit insgesamt 800.000 Euro. Ziel des Vorhabens ist die Einrichtung einer gemeinsamen hochschulübergreifenden wissenschaftlichen Einrichtung für die berufsbezogene wissenschaftliche Weiterbildung. Damit soll die Zusammenführung von Studienangeboten, die Bündelung von Ressourcen und eine bessere Wahrnehmung für die berufsbegleitenden Studienangebote erreicht werden. Daneben sollen der regionale Weiterbildungsbedarf erhoben, professionelle Beratungsstrukturen etabliert, sowie Brückenkurse entwickelt werden.

Die seit längerem vorbereitete Kooperationsvereinbarung wurde am 19.07.2016 vom Präsidenten der Universität Ulm, Prof. Dr.-Ing.

Michael Weber, und dem Rektor der Hochschule Ulm, Prof. Dr. Volker Reuter, unterzeichnet. Eine Geschäftsordnung liegt im Entwurf vor und soll Anfang 2017 unterzeichnet werden.

Am 07.04.2016 beschlossen die Projektpartner im Rahmen eines ausführlichen Workshops die Nutzung der von der SAPS entwickelten Lernumgebung als gemeinsame Lernplattform. In der internen Cloud-Lösung der SAPS (Own-Cloud) wurde ein separater Bereich für das Projekt NOW:Master angelegt, in dem von Universität Ulm und Hochschule Ulm Dokumente abgelegt und gemeinsam bearbeitet werden können.

Das 2015 von den Gremien der Universität Ulm eingeführte Bausteinekonzept für Kontaktstudien in der wissenschaftlichen Weiterbildung soll weiter ausgebaut werden.

4.4.1 Didaktik-Workshop

Im Herbst 2016 wurden zwei didaktische Workshops angeboten. Zielgruppen waren Professoren und Tutoren der Universität Ulm

und Hochschule Ulm, die sich für theoretische Hintergründe zu den Themen Lehren, Lernen und E-Learning interessieren. Während der Workshops diskutierten die Teilnehmer unter anderem über die Bedeutung der Rollen von Professoren, Dozenten und Studierenden oder über die Entwicklung von klaren und wirksamen Lehr-Lernzielen. Daraus resultierend werden ab 2017 speziellere didaktische Workshops angeboten, in denen auf die in den Workshops genannten Themengebieten vertiefend eingegangen wird, bspw. zum Lernen von Gruppen und zur Motivation.

4.4.2 Entwicklung von Brückenkursen

Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
Der Brückenkurs »Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre« im Umfang von insgesamt drei Leistungspunkten vermittelt in einer Kombination von Präsenzveranstaltungen und E-Learning nach dem Blended-Learning-Konzept der SAPS betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse bzw. frischt diese auf. Die Leitung des Programms liegt bei Prof. Dr. Kai-Uwe Marten, Direktor des Instituts für Rechnungswesen und Wirtschaftsprüfung. Der Kurs wurde nach dem für berufsbegleitend Studierende entwickelten didaktischen Konzept der SAPS 2015 erstmals durchgeführt. Dieses sah die Bereitstellung der notwendigen Lernunterlagen in der E-Learning-Umgebung und die Durchführung von vier Webinaren sowie eines Refresher-Tags in Präsenz vor.

Der Kurs wurde im Jahr 2016 erneut – dieses Mal für 14 Teilnehmerinnen und Teilnehmer – durchgeführt. 11 Teilnehmer absolvierten am 03.12.2016 erfolgreich die Prüfung.

Einführung in die Hochfrequenztechnik

Die inhaltliche Entwicklung dieses Brückenkurses im Umfang von drei Leistungspunkten verantwortet Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Menzel, ehemaliger Direktor des Instituts für Mikrowellentechnik. Der Kurs bereitet die fachliche Vertiefung in den Modulen Hochfrequenzmikrosysteme oder Radarsensoren vor, die auf die stark anwachsende Bedeutung von Kurzstrecken-Funksystemen und Sensoren auf Radar-Basis reagiert. Der Brückenkurs soll Studierenden, die keinen Abschluss in Elektrotechnik besitzen, mit den grundlegenden Begriffen und Methoden vertraut machen, da diese Kenntnisse z. B. für ein erfolgreiches Studium in Sensorsystemtechnik unerlässlich sind.

Das Kursmaterial und die Videos zur Erläuterung schwieriger Sachverhalte wurden ab Herbst 2015 bis Juli 2016 erstellt. Teilnehmer am Modul Radarsensoren des Studiengangs Sensorsystemtechnik konnten den Kurs im Sommersemester 2016 kostenlos testen. Erstmals in vollem Umfang und mit Abschlussprüfung wurde der Kurs ab dem 14. Oktober 2016 für vier Teilnehmer durchgeführt.

4.4.3 Aktuarwissenschaften

Der im Rahmen des Projekts NOW:Master entwickelte Masterstudiengang wird bereits in Kapitel 2.1.3 detailliert beschrieben. Im Projekt sind des Weiteren Kontaktstudienangebote in den Aktuarwissenschaften entstanden. Neben der Möglichkeit die Module des Masterstudiengangs als einzelne Zertifikatskurse zu belegen und abzuschließen, werden Diploma of Advanced Studies-Kontaktstudienabschlüsse in drei Schwerpunkten angeboten.

DAS Risikomanagement	
Pflichtmodule	
Versicherungswirtschaftslehre <u>oder</u> Grundlagen der Personenversicherungsmathematik	
Prozessmanagement in der Versicherung <u>oder</u> Modellierung	
Prozesse im Risikomanagement von Versicherungsunternehmen	
Wert- und Risikoorientierte Unternehmenssteuerung	26 -30 LP
DAS- Abschlussarbeit	6 LP

Summe 32 - 36 LP

DAS Lebensversicherung	
Pflichtmodule	
Versicherungswirtschaftslehre <u>oder</u> Wert- und Risikoorientierte Unternehmenssteuerung	
Grundlagen der Personenversicherungsmathematik	
Modellierung <u>oder</u> Finanzmathematik und Investmentmanagement	25 LP
DAS- Abschlussarbeit	6 LP

Summe 31 LP

DAS Schadenversicherung	
Pflichtmodule	
Stochastische Risikomodellierung und Statistische Methoden	
Versicherungswirtschaftslehre <u>oder</u> Rechnungswesen für Aktuare	
Schadenversicherungsmathematik	25 LP
DAS- Abschlussarbeit	6 LP

Summe 31 LP

In der neu ausgearbeiteten Broschüre sind die drei Abschlussmöglichkeiten zu diesen Kontaktstudienangeboten näher beschrieben.

4.4.4 Marketing und Medienkonzept

- Erstellung einer tabellarischen Übersicht zu potenziell möglichen Marketingmaßnahmen
- Weiterentwicklung der Projekt-Internetseite als Teilbereich der SAPS-Website; Informationswebsites für den Studiengang und das DAS Aktuarwissenschaften sowie für die Brückenkurse
- Überarbeitung bzw. Neuerstellung von Broschüren zum Studiengang Aktuarwissenschaften sowie zu den DAS im Kontext des Studiengangs
- Erstellung von Informationsflyern für die Brückenkurse »Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre« sowie »Einführung in die Hochfrequenztechnik«
- Präsentation des Studiengangs und der sonstigen Weiterbildungsangebote beim Stand des Regionalbüros Netzwerk Fortbildung BW auf dem Münsterplatz
- Pflege und Überarbeitung des Projektsteckbriefes auf »LehrForum.de« – dem Online-Portal für Lehre und Lehrende an Hochschulen in Baden-Württemberg
- Erstellung eines Posters zum Projekt für das Symposium »Wissenschaftliche Weiterbildung: »Perspektiven und Chancen« in Stuttgart, November 2016



Ulm university universität
uulm



**Master of Science (M.Sc.)
Diploma of Advanced Studies (DAS)
Zertifikat**



Master-Studiengänge:
deutsch, teilweise englisch
Zertifikatskurse:
deutsch oder englisch



Blended Learning Konzept
E-Learning ca. 80%
Präsenzveranstaltungen ca. 20%



Regelstudienzeiten
berufsbegleitend:
Master-Studiengang: 6 Semester
DAS-Abschluss: 2 Semester
Zertifikatskurs: 1 Semester



Zertifikatskurse
Entgeltfreie Zertifikatskurse
für die Studiengänge, die
sich im Aufbau befinden



Anerkannte
Bildungseinrichtung
im Sinne des § BzG BW

Berufsbegleitendes Fernstudium: Master of Science - Zertifikatskurse



saps.uni-ulm.de
saps@uni-ulm.de
Telefon +49 731 50-32401

Innovations- und Wissenschaftsmanagement (M.Sc.)

14 Zertifikatskurse in den Fachbereichen:
Management Essentials, Prozessmanage-
ment, Technologie- und Innovationsma-
nagement, Wissenschaftsmanagement

Sensorsystemtechnik (M.Sc.)

17 Zertifikatskurse in den Fachbereichen:
Grundlagen der Systemtechnik, Sensorik,
Systementwurf, Management-Aspekte

Aktuarwissenschaften (M.Sc.)

12 Zertifikatskurse in den Fachbereichen:
Pensionsversicherungsmathematik,
Finanzmathematik und Investment-
management, Risikomodellierung,
Unternehmenssteuerung

Business Analytics (im Aufbau)

16 Zertifikatskurse in den Fachbereichen:
in Business Economics, Business Mathe-
matics, Business Informatics

Biopharmazeutisch- Medizintechnische Wissenschaften (im Aufbau)



CROSS-OVER

4.5 Cross-Over – Übergänge im Lebenslangen Lernen

Das Verbundprojekt Cross-Over wird bei Federführung durch die Hochschule Biberach seit dem 01.01.2016 für fünf Jahre vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg und aus dem Europäischen Sozialfonds im Rahmen der Ausschreibung »Auf- und Ausbau von Strukturen der wissenschaftlichen Weiterbildung an Hochschulen in Baden-Württemberg« mit knapp 1,1 Mio. Euro gefördert (FKZ 696606).

Im Projekt wird ein berufsbegleitender Masterstudiengang »Biopharmazeutisch-Medizintechnische Wissenschaften (BM-Wiss)« entwickelt. Geplant sind im Curriculum 15 Module im Umfang von jeweils sechs Leistungspunkten in vier Modulgruppen. Jedes Modul kann auch einzeln als Zertifikatskurs absolviert und abgeschlossen werden. Um die Studierenden bestmöglich bei der Vereinbarkeit von Beruf, Studium und Familie zu unterstützen, basieren die Module auf dem Konzept des »Blended Learning«, einer Kombination aus E-Learning-Phasen, praktischen und theoretischen Präsenzveranstaltungen an der Universität sowie aus Laboreinheiten.



Modulübersicht: Biopharmazeutisch-Medizintechnische Wissenschaften (BM-Wiss)

I. Fachwissenschaftliche Kompetenzen mind. 12 Leistungspunkte	II. Interdisziplinäre Kompetenzen mind. 12 Leistungspunkte	III. Biotechnologie, Biopharmazeutische Wissenschaften und Arzneimittelentwicklung mind. 6 Leistungspunkte	IV. Medizinische und Medizintechnische Kompetenzen mind. 6 Leistungspunkte
1.1. Mikrobiologie und Biochemie des mikrobiellen Stoffwechsels (Prof. Dürre und Prof. Eikmanns)	2.1. Methodenentwicklung, Good Manufacturing Practice (GMP) und Qualitätssicherung (Prof. Mavougou und Prof. Hannemann)	3.1. Upstream Processing (USP), Downstream Processing (DSP) und Prozessoptimierung (N.N.)	4.1. Grundlagen der Messtechnik und Grundlagen der Medizintechnik (Prof. Schafmeister)
1.2. Pharmazeutische Grundlagen und Immunologie (Prof. Mavougou)	2.2a Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (Prof. Marten) 2.2b Key Account und Pharma-Marketing (Prof. Mavougou)	3.2a Neue Methoden der Molekularbiologie (Prof. Eikmanns) 3.2b Zelllinien-Entwicklung (Prof. Otte)	4.2. Labordiagnostik (Prof. Weidemann)
1.3. Medizinische Grundlagen (Prof. Weidemann)	2.3. Projektmanagement und Professional Skills (Dr. Kipper-Albertini)	3.3. Arzneimittelzulassung und Recht (Prof. Mavougou)	4.3a Bioanalytische Methoden I 4.3b Bioanalytische Methoden II (Prof. Mizaikoff)
	2.4. Nachhaltigkeit und Umweltaspekte (Prof. Rosenau)	3.4. Therapeutische Proteine, Peptide und Small Drug Molecules (Prof. Rosenau)	
		3.5. Stammzellen und Regenerative Medizin (Prof. Knippschild)	
Praxisarbeit / Masterarbeit			
Modulaufteilung BM-Wiss: 90 ECTS gesamt; davon 30 ECTS für Masterthesis. Pro Modul 6 ECTS (= 10 Module), davon sind für 36 Leistungspunkte (= 6 Module) die Modulgruppen verpflichtend vorgegeben. Innerhalb dieser Modulgruppen können die Module unter Berücksichtigung der zu absolvierenden Leistungspunkte frei gewählt werden.			

Legende: Uni Ulm HBC HBC/UUlm DHBW Laborpraktikum

Stand: 11.11.2016

Abbildung 9: Curriculum des geplanten Studiengangs Biopharmazeutisch-Medizintechnische Wissenschaften

Gefördert von:



EUROPÄISCHE UNION



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT,
FORSCHUNG UND KUNST



Chancen fördern
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS
IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Zwei Module »Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre« (Leitung: Prof. Dr. Kai-Uwe Marten, entwickelt im Projekt NOW:Master) und »Stammzellen und regenerative Medizin« (Leitung: Prof. Dr. Uwe Knippschild) konnten bereits zum Wintersemester 2016/2017 von ersten Interessenten belegt werden. Das Angebot wird sukzessive ausgeweitet und ergänzt, so wird z. B. seit Herbst 2016 das Modul »Mikrobiologie und Biochemie des mikrobiellen Stoffwechsels« (Leitung: Prof. Dr. Bernhard Eikmanns, Prof. Dr. Peter Dürre) für eine Erprobung im Sommersemester 2017 ausgearbeitet.

Tabelle 8 stellt die wichtigsten Termine seit Projektstart zusammen. Erste Kontakte zu Unternehmen wurden aufgenommen. Unternehmenskontakte sollen 2017 intensiviert und ein Unternehmensnetzwerk als Beratungsgremium für den geplanten Studiengang professionell aufgebaut werden.

Tabelle 8: Wichtige Termine im Projektjahr 2016

Veranstaltung	Termin / Ort	Bemerkungen
Treffen der Projektgruppe	05.02.2016 Hochschule Biberach	Inhaltliche Festlegung zum Studiengang BM-Wiss
Treffen der Projektgruppe	11.03.2016 Universität Ulm	Vorstellung der SAPS-Lernumgebung und Prüfung der Eignung in Bezug auf das Projekt Cross-Over
Treffen der Projektgruppe	15.07.2016 Hochschule Biberach	Festlegung des Curriculums für BM-Wiss
Tag der Weiterbildung	29.09.2016 Boehringer Ingelheim, Biberach	Informationsstand und zwei Vorträge zu den Funktionalitäten der SAPS-Lernplattform
BioregioUlm Statusseminar	26.10.2016 Universität Ulm	Kontaktaufnahme zu regionalen Unternehmen
Symposium Wissenschaftliche Weiterbildung	07.11.2016 Haus der Wirtschaft, Stuttgart	Posterpräsentation und Mitwirkung bei der Podiumsdiskussion bei der vom MWK und der Servicestelle HOCHSCHULEWIRTSCHAFT organisierten Veranstaltung
Treffen der Projektgruppe	11.11.2016 Hochschule Biberach	Kooperationsvertrag, Modulhandbuch
Meet&Match	06.12.2016 Karlsruhe	Teilnahme an der Veranstaltung der Biopro BW GmbH



Weitere Informationen:

www.uni-ulm.de/saps/misc/crossover

4.6 SAPS: Regional International – SAPS:RI

Das Projekt School of Advanced Professional Studies: Regional - International (SAPS:RI) startete am 01.01.2016 für einen Zeitraum von drei Jahren. Es wird vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg im Rahmen der ESF-Ausschreibung »Auf- und Ausbau von Strukturen der wissenschaftlichen Weiterbildung an Hochschulen in Baden-Württemberg« mit 412 TEuro gefördert (FKZ 696602).

Im Projekt wird die Internationalisierungsstrategie der Universität mit der wissenschaftlichen Weiterbildung verzahnt.

Nicht-deutschsprachige Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sollen für die mittelständische Industrie in Baden-Württemberg durch ein Angebot englischsprachiger Masterangebote, zweisprachiger Masterangebote (deutsch und englisch) sowie englischsprachiger Brückenkurse weiter qualifiziert werden. Adressiert werden in erster Linie folgende Zielgruppen, die in Baden-Württemberg wohnen oder arbeiten:

- Deutsche, die beispielsweise berufstätig sind oder familiäre Verpflichtungen haben und gerne auf Englisch studieren wollen
- Deutsche, die sich im Auftrag ihres (internationalen) Arbeitgebers in englischer Sprache weiterbilden wollen
- Ausländische Alumni, die an deutschen Hochschulen in englischsprachigen Studiengängen studiert haben
- Ausländische Arbeitnehmer mit Blue Card, die in deutschen Unternehmen (oft in englischsprachiger Arbeitsumgebung) arbeiten
- (Ältere) Migranten, deren ausländischer Hochschulabschluss in Deutschland nicht anerkannt wurde und die gerne einen deutschen Abschluss nachholen wollen
- Jüngere Migranten aus dem Kreis der anerkannten Asylsuchenden

Mit dem Projekt SAPS:RI sind zudem weitere langfristige strategische Zielsetzungen für die SAPS verknüpft: es soll eine nachhaltige Internationalisierungsstrategie für die SAPS entwickelt werden, die im Einklang mit der gesamtuniversitären Internationalisierungsstrategie steht. Ausgehend von den im Projekt SAPS:RI primär anvisierten Zielgruppen sollen auch Studierendengruppen aus dem Ausland erschlossen werden. Darüber hinaus ist angedacht, die Umsetzungsmöglichkeit bzw. Vermarktbarkeit von »hybriden« Studiengängen zu erproben, wobei hier ein grundlegender Studiengang mit Kursen nach dem SAPS-Modell verknüpft wird.

SAPS  **RI**
School of Advanced Professional Studies



Weitere Informationen:

www.uni-ulm.de/saps/

4.6.1 Analyse des relevanten Marktsegments und Formulierung eines Geschäftsmodells

Im Rahmen von SAPS:RI wurde zunächst eine Markt- und Wettbewerberanalyse durchgeführt. Es sollte beantwortet werden, wer die relevanten Wettbewerber im Markt bzw. Marktsegment sind, was deren Stärken und Schwächen sind und wie deren Strategien aussehen. Dabei wurde das zu bearbeitende Marktsegment räumlich (Deutschland, Österreich, Schweiz), institutionell (Hochschultyp: Universität), hinsichtlich des Studienformates (Blended-Learning mit hohem E-Learning-Anteil) und hinsichtlich der Unterrichtssprache (Englisch) eingegrenzt. Ergebnis der Recherche war, dass in dem für das Profil der Universität Ulm einschlägigen Fachbereichen derzeit nur wenige berufsbegleitende Studienangebote in englischer Sprache im deutschsprachigen Raum existieren und daher die Universität Ulm durchaus die Möglichkeit hat, sich auf dem Markt bzw. in einzelnen Nischen zu positionieren. Die systematische Beschreibung der potenziellen Zielgruppen zielte ab auf die Erarbeitung eines Geschäftsmodells für englischsprachige Weiterbildungsangebote an der Universität Ulm.

4.6.2 Wissenschaftliche Projektbegleitung

Um den Bedarf an Weiterbildungsmodulen bzw. -studiengängen auf Seiten der Nachfragenden besser zu verstehen, wurde eine

groß angelegte empirische Studie konzipiert, durchgeführt und ausgewertet. In drei gesonderten Online-Erhebungen wurden folgende Gruppen befragt und folgender Rücklauf erreicht:

- Alumni internationaler Studiengänge (N=97)
- Aktuelle Masterstudierende (N=386)
- Aktuelle Bachelorstudierende (N=221)

Bekanntheitsgrad der SAPS

Auf die Frage, ob man schon einmal von der SAPS gehört hatte, antworteten 40% der Alumni mit »ja«, bei den aktuellen Masterstudierenden sinkt der Bekanntheitsgrad auf 18% und unter den befragten Bachelorstudierenden ist die SAPS nur für 9% ein Begriff (vgl. Abbildung 10).

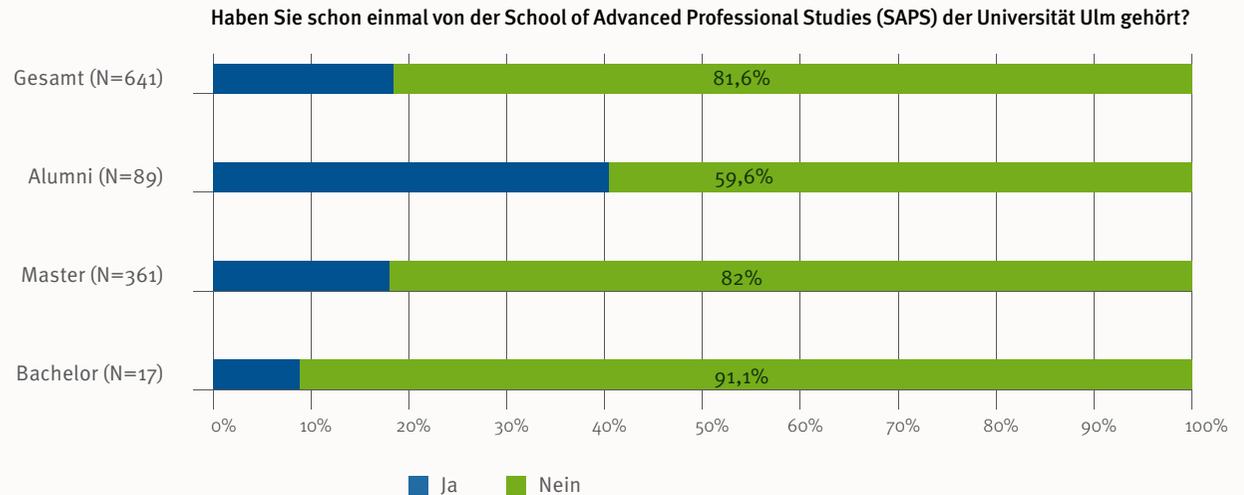


Abbildung 10: Bekanntheitsgrad der SAPS bei einzelnen Befragungsgruppen

Ergebnisse zur Beschäftigungs- bzw. Studiensituation

Die Ergebnisse zu der befragten Gruppe der internationalen Alumni sind besonders aufschlussreich: nur etwa 39% gehen davon aus, dass ihre derzeitige Beschäftigungssituation langfristig stabil bleiben wird. Wenn sie auch insgesamt mit ihrer beruflichen Situation recht zufrieden sind, so gibt es doch gewisse, evtl. sehr vage, Vorstellungen und Ideen, die sie während des Studiums entwickelt haben und deren Realisierung noch nicht geglückt ist. 60% der Alumni sind auf der Suche nach bestimmten »Türöffnern«, um sich weitere Betätigungsfelder erschließen zu können. Auch ein für die Arbeit der SAPS relevantes Ergebnis ist, dass sich mehr als 50% rück-

blickend vermutlich »definitiv« bzw. »wahrscheinlich« für einen berufsbegleitenden Master entscheiden würden. Bei den aktuellen Bachelorstudierenden hingegen planten 55,7% der Befragten ein Masterstudium in Vollzeit und nur 6% ein berufsbegleitendes Masterstudium.

Auch ist interessant, dass die Bachelorstudierenden mit einer potenziellen Weiterbildung noch eher eine Intensivierung ihres bisherigen Wissens und ihrer bisherigen Fähigkeiten erreichen wollen, während die Masterstudierenden und insbesondere die Alumni viel eher eine Erweiterung anstreben.

Das SAPS-Modell – Einstellungen und Erwartungshaltungen

Darüber hinaus wurden allen drei Befragungsgruppen Items vorgelegt, die deren Einstellungen und Erwartungshaltungen hinsichtlich eines berufsbegleitenden Studiums erfragten. Insgesamt scheint, als könnten sich die Befragten gleichermaßen gut in die Situation als berufsbegleitend Studierende hineinversetzen – egal in welcher Phase sie sich gerade befinden. Die aufgezeigten Vorteile wurden daher überwiegend positiv bewertet. Es gibt nur geringe Differenzen zwischen den Befragungsgruppen.

Insbesondere wurden die drei Gruppen auch danach gefragt, welche Aspekte eines Vollzeit-Studiums sie bei einer möglichen Aufnahme eines berufsbegleitenden Studiums am meisten vermissen würden. Die Bachelorstudierenden würden das Studiumserleben, das zum Zeitpunkt der Befragung ihre ihnen bekannte Lebenswelt darstellt, am meisten vermissen. Die Absolventen würden dies am wenigsten vermissen, weil sie auch das Erleben als Erwerbstätige kennen und offensichtlich auch schätzen gelernt haben.

Bezüglich der vermuteten Fähigkeiten, die ein berufsbegleitendes Studium erfordert, schätzen Alumni – aus ihrem aktuellen beruflichen Alltag heraus – es als noch wichtiger ein, mit den eigenen zeitlichen Ressourcen gut zu haushalten, sowie Prioritäten zu setzen und

Durchhaltevermögen zu beweisen. Doch auch den aktuellen Master- und sogar den Bachelorstudierenden sind diese Dinge – wenn auch graduell zu einem geringeren Maße – bewusst.

Aufgrund dieser Rückmeldungen kann man feststellen, dass das didaktisch-organisatorische Konzept des SAPS-Modells also insgesamt gut bewertet wird.

Bewertung der bisherigen Studienangebote der SAPS

Hinsichtlich des spontanen Interesses an den Studienbereichen der SAPS zeigen sich die Alumni recht aufgeschlossen, insbesondere können sie sich eine Erweiterung ihrer bisherigen Fähigkeiten und Kompetenzen vorstellen und knapp 60% bekunden Interesse an den Studienbereichen »Business Analytics« und »Innovations- und Wissenschaftsmanagement«. Die Gruppe der aktuellen Masterstudierenden reagiert etwas verhaltener auf die aufgezeigten Studienbereiche, doch auch hier lässt sich erkennen, dass prinzipiell an vielen Studienbereichen Interesse besteht, auch an den sehr speziellen Angeboten wie Sensortechnik und Aktuarwissenschaften. Bei der Gruppe der Bachelorstudierenden wird der Studienbereich »Biopharmazeutisch-Medizintechnische Wissenschaften« als besonders interessant empfunden. Auch zeigt die genaue Bewertung einzelner Kurse, dass jedes Modul auf gewisse (potenzielle, zu

aktivierende) Nachfrage stößt. Es gibt kein einziges Modul aus den abgefragten Studienbereichen, für das sich gar niemand interessiert.

Ausgestaltung und zukünftige Angebotsplanung

Auch was die Ausgestaltung und zukünftige Angebotsgestaltung anbelangt, lieferte die Studie einige interessante Erkenntnisse. Hinsichtlich der zeitlichen Organisation eines Moduls würden sich fast 40% der befragten Alumni ein Fernstudium wünschen, dies ist bei den Bachelorstudierenden (mit 13%) noch weiter entfernt von der eigenen Vorstellbarkeit. Stattdessen favorisieren die Bachelorstudierenden mit über 40% das Blockwochenformat, vielleicht weil sie dies aktuell noch gut in ihren universitären Alltag integrieren könnten, z. B. indem sie Teile der Semesterferien hierfür opfert. Hinsichtlich der Unterrichtssprache zeigte sich, dass die ingenieurwissenschaftlichen Alumni, bei denen es sich ausnahmslos um englischsprachige Masterabsolventen handelte, ausschließlich ein englischsprachiges Kursangebot annehmen würden. Die Masterstudierenden fühlten sich deutlich sicherer in der englischen Sprache als die Bachelorstudierenden und zeigten sich offener dafür, ein englischsprachiges Modul zu belegen. Bezüglich der gewünschten Themen für Weiterbildung wurden insbesondere Management und Informatik genannt, aber auch ingenieurwissenschaftliche Themen und

Soft Skills-Trainings. Es fällt auf, dass sich die Bachelor-Studierenden oft noch ein weiterführendes Studium in den »harten« Naturwissenschaften (Physik, Chemie) wünschen und in einer späteren Phase des Studiums immer mehr anwendungsorientiertere Themen wie BWL, Informatik oder spezielle Programmiersprachen, etc. in den Vordergrund rücken.

4.6.3 Entwicklung englischsprachiger Kurse

Folgende SAPS-Kurse waren bereits vor Beginn von SAPS:RI weitgehend in englischer Sprache realisiert:

Bereits auf Englisch realisierte Kurse:

- Signals and Systems
- Sensor Principles and Integrated Interface Circuits
- Wireless Sensor Networks
- Management Aspects of Systems Engineering
- High Frequency Microsystems

Die im Rahmen von SAPS:RI zur Verfügung stehenden Mittel erlauben es, wissenschaftliche Mitarbeiter in den Fakultäten einzustellen, die mit der Entwicklung von Modulen in englischer Sprache betraut werden.

Derzeit sind folgende Kurse in Planung bzw. Vorbereitung:

- Design Methodology of Embedded Systems
- Strategic Process Management

■ Technical Presentation Skills (Brückenkurs)
Die Module werden nach dem von der SAPS für deutschsprachige Kursprogramme etablierten Blended Learning Modell entwickelt.

Zur Bekanntmachung der englischsprachigen Angebote wurde die Website zu SAPS:RI mit Informationen zum Projekt gestaltet, sowohl auf Deutsch als auch auf Englisch. Darüber hinaus wurde eine Informationsbroschüre erstellt. Das Projekt hat sich am 07.11.2016 beim Symposium »Wissenschaftliche Weiterbildung – Perspektiven und Chancen« in Stuttgart präsentiert.

Gefördert vom:



EUROPÄISCHE UNION



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT,
FORSCHUNG UND KUNST



Chancen fördern
EUROPÄISCHER SOZIALFONDE
IN BADEN-WÜRTTEMBERG



4.7 Software Platform Embedded Systems Dissemination and Transfer

Das Projekt Software Platform Embedded Systems Dissemination and Transfer (SPEDiT) ist ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes Technologie-Transfer-Projekt, in dem die SAPS mit neun Partnern aus Industrie und Akademia seit 01.01.2016 über einen Zeitraum von drei Jahren daran arbeitet, den modellbasierten Entwurf von Software für eingebettete Systeme nach dem SPES-Ansatz (Software Platform Embedded Systems) zu verbreiten. Der SPES-Ansatz wurde unter Federführung der Technischen Universität München (TUM) in zwei Vorgängerprojekten (SPES2020 und SPES_XT) entwickelt. Die TUM hat nun auch bei SPEDiT die Gesamtprojektleitung inne, die Kooperationsvereinbarung wurde von allen Projektpartnern 2016 unterzeichnet. Das Teilprojekt der Universität Ulm wird mit 477 T€ gefördert.

Das Kernziel von SPEDiT ist es, Schulungsmaterialien nach neuestem Stand von Didaktik und Technik zu erstellen, die helfen, den

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

SPES-Ansatz sowohl in großen als auch kleinen/mittelständischen Betrieben einzuführen. Hierfür wird die bewährte Lernumgebung der SAPS eingesetzt. Die Lernenden haben damit an jedem Ort und zu jeder Zeit Zugriff auf die von ihnen zu bearbeitenden Inhalte und auf ihre selbstangelegten Lernnotizen. Da eine Entwicklungsmethodik ohne Entwicklungswerkzeuge nicht zu schulen ist, spielt insbesondere das cloud-basierte Anbieten der Entwicklungswerkzeuge eine wichtige Rolle. Mit Hilfe des in anderen Kursen seit mehreren Jahren erprobten Remote-Tool-Servers werden auch in SPEDiT für die Lernenden Tools wie AutoFOCUS3 von FORTISS sowie der Integrity Modeler der Fa. PTC im Browser bereitgestellt, sodass bei den Lernenden Installationsarbeiten und System-Administrationsarbeiten entfallen. Die SAPS ist dabei auch verantwortlich für die Bereitstellung einer ausreichenden Anzahl von Lizenzen.

Gegenüber traditionellen Kursen der SAPS entstehen im Rahmen von SPEDiT einige Neuerungen: Während die SAPS davon ausgeht, nach Ende der Förderung insbesondere

die Mitarbeiter kleiner und mittelständischer Betriebe mit ihrer Lernumgebung zu schulen, haben große Unternehmen in der Regel eigene, proprietäre und oft speziell an ihre Anforderungen angepasste Lern-Management-Systeme im Einsatz, die nicht in der Lage sind, Moodle-Kurse zu importieren. Umso wichtiger ist es daher, auf etablierte Industriestandards wie SCORM und TIN CAN bei der Entwicklung der Lerninhalte zu setzen. Dies bringt auch für die SAPS den positiven Nebeneffekt mit sich, dass die Arbeiten an einem strukturierten Redaktions-Prozess sowie am Thema Cross-Platform Publishing wieder aufgegriffen werden. In SPEDiT geht es mehr als in anderen Projekten darum, Lehrinhalte ausgehend von den von Projektpartnern entwickelten Materialien aufzubauen und die unterschiedlichen Exportformate zu bedienen. Möglichst viele dieser Dokumententransformationsschritte sollen automatisiert ablaufen. Ein solcher Dokumentenfluss und -transfer kann künftig auch in den anderen Kursprogrammen der SAPS dazu genutzt werden, Bearbeitungsprozesse zu vereinfachen.

Das Kick-off-Meeting für SPEDiT fand am 21.01.2016 am der TUM statt. Als überregionales Verbundprojekt erfordert SPEDiT einen verhältnismäßig hohen Aufwand in Sachen Abstimmung und Koordination. Die Zusammenarbeit unter der Leitung von Dr. Wolfgang Böhm, TUM, funktionierte seit Projektbeginn, auch mittels sehr regelmäßiger arbeits-

paketbezogener Telefonkonferenzen, hervorragend. Beispielsweise war es möglich, direkt bei einer ersten Veranstaltung am 17.02.2016 an der Universität Ulm den Projektpartnern zu kommunizieren, dass ein mehrstufiger Entwicklungsprozess mit mehreren Iterationen für die Erstellung der Schulungsmaterialien benötigt wird. Dies zahlte sich in der Folge aus. Ende des Jahres 2016 wurde die erste Fassung des ersten von fünf Modulen ausgeliefert, während die Partner bereits am Input für das zweite Modul arbeiten. Dies ermöglicht den Partnern und der SAPS ein effizientes »Pipelining« in den Schritten des Entwurfs der Lehrinhalte, der multimedialen Umsetzung, der Bereitstellung in der Lernumgebung, dem Review-Prozess in Industrieprojekten und in der zweiten Iteration.



Abbildung 11: SAPS-Mitarbeiter Steffen Moser (ganz rechts) mit Projektpartnern beim Tag des Systems Engineering

Der in SPEDiT verwendete redaktionelle Prozess wurde im Sommer 2016 auf der 24. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW 2016) vorgestellt. Die Konzeption und die geplanten Schulungsmaßnahmen wurden außerdem beim Tag des Systems Engineering, der vom 25.-27.10.2016 beim Projektpartner Schaeffler in Herzogenaurach stattfand, präsentiert. Im Rahmen des ESE-Kongress (Embedded Software Engineering-Kongress, 28.11.-02.12.2016) in Sindelfingen fand eine Schulungsmaßnahme mit dem Titel »Durchgängige modellbasierte Entwicklung von Embedded Systems« in Form eines Kompaktseminars statt.

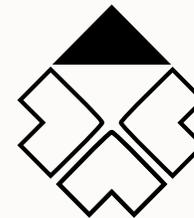
5. Kooperationen

5.1 Akademie für Wissenschaft, Wirtschaft und Technik

Am 06.09.2016 wurde eine vertragliche Vereinbarung mit der Akademie zur Zusammenarbeit und Festlegung der Zuständigkeiten im Bereich der Aktuarwissenschaften abgeschlossen (vgl. Kap. 2.1.3). Der weiterbildende Masterstudiengang Aktuarwissenschaften baut stark auf die aktuarwissenschaftlichen Fernkurseangebote der Akademie auf und nutzt diese für Personen, die einen Masterabschluss

anstreben oder ein Diploma of Advanced Studies erwerben wollen. Die Kooperation zwischen SAPS und Akademie stellt damit wichtige Weichen.

Des Weiteren übernahm die Akademie für die SAPS beispielsweise diverse Aufgaben in Bezug auf die Kooperation mit Daimler Academic Programs (siehe Kap. 5.2).



A K A D E M I E
FÜR WISSENSCHAFT, WIRTSCHAFT UND TECHNIK
an der Universität Ulm e. V.

SAPS

School of Advanced Professional Studies

5.2 Daimler Academic Programs

Nach Vorgesprächen mit Daimler Academic Programs in Stuttgart-Möhringen vereinbarte die SAPS die Durchführung einer Ringvorlesung zum Thema »Optoelektronik/Bildverarbeitung« für den Daimler-Standort Sindelfingen. Die siebenteilige Ringvorlesung wurde jeweils freitags ganztägig als InHouse-Schulung durchgeführt.

Tabelle 9 stellt die Themen zusammen und verweist auf die verantwortlichen Referenten, die jeweils von einem Tutor unterstützt wurden. Die Abrechnung der Ringvorlesung erfolgt durch die Akademie für Wissenschaft, Wirtschaft und Technik.

Tabelle 9: Ringvorlesung Optoelektronik/Bildverarbeitung

Termin	Dozent / Institut	Thema
04.11.2016	Prof. Dr.-Ing. Peter Unger, Institut für Optoelektronik	Optik
18.11.2016	Dr. Werner Teich, Institut für Nachrichtentechnik (mit Steffen Moser)	Signale und Systeme
09.12.2016	Prof. Dr. Heiko Neumann, Institut für Neuroinformatik (mit Georg Layher)	Bildverarbeitung und Mustererkennung: I. Low-level Vision
16.12.2016	Prof. Dr. Heiko Neumann, Institut für Neuroinformatik (mit Georg Layher)	Bildverarbeitung und Mustererkennung: II. Mid-level Vision und Merkmalsextraktion
13.01.2017	Prof. Dr. Heiko Neumann, Institut für Neuroinformatik(mit Georg Layher)	Bildverarbeitung und Mustererkennung: III. Merkmalintegration und Mustererkennung
20.01.2017	Jun.-Prof. Dr.-Ing. Jens Anders, Institut für Mikroelektronik	Interfaceschaltungen für Bildsensoren
27.01.2017	Jun.-Prof. Dr.-Ing. Stephan Reuter, Institut für Mess-, Regel- und Mikrotechnik	Tracking
10.02.2017	Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, Institut für Elektronische Bauelemente und Schaltungen	Abschlussprüfung

5.3 DGWF

Die Geschäftsführerin der SAPS ist von der Universität Ulm als Vertreterin bei der Deutschen Gesellschaft für Weiterbildung und Fernstudium (DGWF) benannt. Die Jahrestagung der DGWF fand vom 14. – 16.09.2016 an der Universität Wien mit dem Leitthema »Die Vielfalt der Lifelong Learners - Herausforderungen für die Weiterbildung an Hochschulen« statt. Das Netzwerk Offene Hochschulen war hier mit einem Ausstellungsstand und einem Workshop vertreten.

Die baden-württembergische Landesgruppe der DGWF traf sich 2016 erneut dreimal an unterschiedlichen Hochschulen zu eintägigen Arbeitstreffen. Die Besprechungen fanden an der PH Karlsruhe (24.02.2016), der Universität Stuttgart (12.07.2016) sowie an der Universität Freiburg (13.12.2016) statt.

5.4 Bündnis Lebenslanges Lernen

Seit 2016 ist die SAPS »anerkannte Bildungseinrichtung nach dem Bildungszeitgesetz Baden-Württemberg (BzG BW)«. Das Profil der SAPS wurde damit in die Liste des Weiterbil-



lungsportals Fortbildung-BW aufgenommen. Die SAPS beteiligt sich aktiv am Landesnetzwerk Weiterbildungsberatung (LN WBB). Die Geschäftsführerin der SAPS führte auf Anfrage aktiv Weiterbildungsberatungen für Interessenten durch. Sie vertritt die

Universität Ulm bei Veranstaltungen wie Workshops oder Regionalkonferenzen des Netzwerks. Das Beratungsprofil der SAPS als Mitgliedseinrichtung der LN WBB erscheint auf www.fortbildung-bw.de.

5.5 Arbeitskreis Industriekontakte

Die SAPS beteiligte sich mit einem Ausstellungsstand beim Career Day des Arbeitskreises Industriekontakte am 17.11.2016 im Forum der Universität Ulm.

6. Veröffentlichungen

6.1 Publikationen und Vorträge

Publikationen zu den Projekten der SAPS wie Satzungen, Ordnungen, Studienverlaufspläne, Modulhandbücher, Tagungsbeiträge, Veröffentlichungen, etc. sind auf der Internetseite unter www.uni-ulm.de/saps verfügbar.

Veröffentlichte Artikel:

- **Fabian Krapp, Steffen Moser, Stefanie Bärtele, Gabriele Gröger und Hermann Schumacher**
Entwicklung redaktioneller Prozesse zur Erstellung universitärer Weiterbildungsangebote auf Grundlage einer persona-inspirierten Anforderungsanalyse.
in: Josef Wachtler, Martin Ebner, Ortrun Gröbinger, Michael Kopp, Erwin Bratengeyer, Hans-Peter Steinbacher, Christian Freisleben-Teutscher, Christine Kapper (Hrsg.): *Digitale Medien: Zusammenarbeit in der Bildung.* Waxmann 2016, 179 - 189, ISSN 1434-3436, ISBN 978-3-8309-3490-5, ISBN-A 10.978.38309/34905, URL: <http://2016.gmw-online.de/wp-content/uploads/179.pdf>

- **Stefanie Bärtele, Gabriele Gröger und Markus Deimann**
Anforderungen an die Stakeholder in Hochschulweiterbildung und Beruf – Ergebnisse einer Befragung von zwei Gruppen berufsbegleitend Studierender.
in: Wolfgang Jütte (Hrsg.): *DGWF | Hochschule und Weiterbildung 1/2016,* S. 34 – 39, ISSN 0174-5859

- **Rebecca Pientka, Nadja Müller und Tina Seufert**
Lernereigenschaften von Präsenz- und Fernstudierenden und deren Bedeutung für Lernerfolg – eine empirische Vergleichsstudie.
in: Wolfgang Jütte (Hrsg.): *DGWF | Hochschule und Weiterbildung 2/2016,* S. 41 – 49, ISSN 0174-5859

Vorträge

- **Steffen Moser**
Der virtuelle Schreibtisch in der Cloud als multimedialer Arbeitsraum im berufsbegleitenden Studium.
Tagung des Netzwerks Offene Hochschulen: *Digitale Medien in der wissenschaftlichen Weiterbildung* 23.02.2016, PH Karlsruhe

- **Hermann Schumacher**
Geschäftsmodelle in der Weiterbildung: öffentlich-rechtlich, privatrechtlich, oder beides?
Tagung des Netzwerks Offene Hochschulen: *Geschäftsmodelle wissenschaftlicher Weiterbildung und nachhaltige Verankerung,* 26.04.2016, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

- **Gabriele Gröger**
Strukturierte Vernetzung der Projekte: Vernetzung und Netzwerk(e) im Kontext des Wettbewerbs.
Erste Arbeitstagung der WB 2.0 und der Förderprojekte: *Ansätze gemeinsamer Forschung und Vernetzung,* 29.-30.06.2016, Berlin

- **Fabian Krapp**
Entwicklung redaktioneller Prozesse zur Erstellung universitärer Weiterbildungsangebote auf Grundlage einer persona-inspirierten Anforderungsanalyse.
Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW), 29.08.- 01.09.2016, Innsbruck, Österreich

- **Tina Seufert**
Self regulation and cognitive load in multimedia learning.
Keynote auf der 9. International Cognitive Load Conference, Juni 2016, Bochum

- **Rebecca Pientka, Nadja Müller und Tina Seufert**
Learner characteristics and their relations to learning success of online versus traditional university students.
EARLI SIG 6+7, *Instructional Design + Learning and Instruction with Computers,* August 2016, Dijon, Frankreich

Workshops und Podiumsdiskussionen

- **Kristina Karl und Gabriele Gröger**
Beratungskonzept Netzwerk Offene Hochschulen.
Erste Arbeitstagung der WB 2.0 und der Förderprojekte: *Ansätze gemeinsamer Forschung und Vernetzung,* 29.-30.06.2016, Berlin
- **Michael Zimoch und Giuseppe Oliveri**
Das Handwerkliche ist auch wichtig: entwurfsorientierte Lehre mit dem Remote Tool Server.
3. Arbeitstagung des Netzwerks Offene Hochschulen: *»VERNETZT EUCH!? - Innovative digitale Technologien für das berufsbegleitende Lehren und Lernen«,* 05.-06.12.2016, Weimar



**5 Jahre
School of Advanced Professional Studies**
Feier im Schloss Reisenburg bei Ulm

Start des Studiengangs **Aktuarwissenschaften**
Akkreditierungsaudit durch ASIIN für alle Masterstudiengänge
Kooperationsvertrag mit der **Hochschule Ulm**
Start der Projekte **SAPS:RI, CrossOver**
und vieles mehr...



Erste Absolventen
der berufsbegleitenden Master-Studiengängen



2016 Highlights

6.2 Poster

Im Rahmen des Symposiums »Wissenschaftliche Weiterbildung - Perspektiven und Chancen«, einer gemeinsamen Veranstaltung der Servicestelle HochschuleWirtschaft und des Wissenschaftsministeriums am 07.11.2016 im Haus der Wirtschaft in Stuttgart, fand eine Posterausstellung statt.

Die SAPS zeigte dabei jeweils ein Plakat zu den aus MWK Mitteln finanzierten bzw. kofinanzierten Projekten. Zu den weiteren dreien, vom BMBF geförderten Projekten wurden nach derselben Vorlage ebenfalls Poster erstellt. Alle sechs Poster wurden im Rahmen der 5-Jahres-Feier der SAPS auf der Reisenburg präsentiert.

ZWW Zentrum für Wissenschaftliche Weiterbildung | **HBC HOCHSCHULE BIBERACH UNIVERSITY** | **uulm university universität** | **SAPS School of Advanced Professional Studies**

CROSS-OVER

Im Projekt Cross-Over (FKZ 696606) wird ein durchgängig modularisierter, weiterbildender Masterstudiengang aufgebaut, der die Biopharmazie mit der Medizintechnik verknüpft: Biopharmazeutisch-Medizintechnische Wissenschaften, kurz BM-Wiss.

Studierenden werden Inhalte aus Wissenschaft und Technik sowie fächerübergreifende Kenntnisse vermittelt. Auf dem Lehrplan stehen u. a. Themen aus der Biotechnologie, Pharmazie, Arzneimittelentwicklung, Analytik und Prozessoptimierung. Die Inhalte sind anwendungsbezogen, forschungsnah und durch das flexible Studienmodell auf die Bedürfnisse der Studierenden ausgerichtet.

Angebot	Inhalte	Lernformen	Netzwerk
modularisierter Studienverlauf	forschungsnah und anwendungsbezogen	E-Learning plus Präsenzphasen	Berufliche Praxis und akademische Bildung
4 Modulgruppen, Umfang: 90 ECTS	Fachwissenschaftliche und interdisziplinäre Kompetenzen	Flipped Classroom	Hochschulübergreifend: SAPS Uni Ulm und ZWW HBC
Brückenkurse, DBSDAS & CBS/CAS	Biopharmazeutische Wissenschaften und Medizintechnik	Selbstlernphase	Netzwerk mit regionalen Firmen und Verbänden

Logos: Bundesministerium für Bildung und Forschung, ESF Chancen fördern, EUROPÄISCHE UNION

SAPS School of Advanced Professional Studies | **uulm university universität** | **Nachfrageorientierte Weiterbildung bis zum Masterabschluss**

NOW:Master

Ein gemeinsames Projekt von Hochschule und Universität Ulm

Ziel: Gemeinsame wissenschaftliche Einrichtung der Hochschule (HSU) und der Universität Ulm (Ulm) für die berufsbezogene wissenschaftliche Weiterbildung

Maßnahmen und Angebote:

- Marktstudie/Bedarfsanalyse
- Kommunikations- und Marketingstrategie
- Wissenschaftliche Weiterbildungsangebote:
 - Berufsbegleitender Studiengang: M.Sc. Aktuarieswissenschaften
 - Diploma of Advanced Studies in:
 - Lebensversicherung
 - Schadenversicherung
 - Risikomanagement
 - Prof. Dr. Hans-Joachim Ziesler, Institut für Versicherungswissenschaften
- Brückenkurse zur Erleichterung des Studienstarts:
 - Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (Prof. Dr. Kai-Uwe Masten, Institut für Rechnungswesen und Wirtschaftsprüfung)
- Einführung in die Hochfrequenztechnik (Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Menzel, Institut für Mikrowellentechnik)
- Mathematische Grundlagen als Vorbereitungskurs für die Studiengänge:
 - Computational Science and Engineering (gem. Studiengang von HSU und UULM)
 - Aktuarieswissenschaften
 - Business Analytics
 - Sensorsystemtechnik

Formulas: $1 - t^2 = \frac{1 - (\tan \frac{\alpha}{2})^2}{1 + (\tan \frac{\alpha}{2})^2}$, $\frac{2t}{1+t^2} = \frac{2 \sin \frac{\alpha}{2} \cos \frac{\alpha}{2}}{\cos^2 \frac{\alpha}{2} + \sin^2 \frac{\alpha}{2}} = \sin \alpha$

Logos: Hochschule Ulm, Bundesministerium für Bildung und Forschung

SAPS School of Advanced Professional Studies | **uulm university universität** | **SAPS School of Advanced Professional Studies**

SPEDIT SPES Dissemination und Transfer

Zehn Partner aus Industrie und Wissenschaft realisieren ein Schulungs- und Transferkonzept basierend auf den Resultaten der SPES-Projekte: „Software Platform Embedded Systems“ (SPES2020) sowie dem Nachfolgeprojekt SPES_XT.

Ziele von SPEDIT: Die Verbreitung der Techniken und des durchgängigen, methodischen Gesamtansatzes zur Entwicklung eingebetteter Systeme; das Legen einer Basis für standardisierte Methoden, Techniken und Prozesse auf diesem Gebiet; die Förderung des breiten industriellen Einsatzes von SPES-Ergebnissen durch zur Verfügung stellen von integrierten und für den professionellen Einsatz in komplexen Entwicklungsorganisationen geeigneter Werkzeuge.

Durch ein Konsortium von mehr als 20 Partnern aus Akademia und Industrie erfolgte in den Projekten SPES 2020 sowie SPES XT:

- Die Erarbeitung von Grundlagen für einen umfassenden methodischen Baukasten zur durchgängigen modellbasierten Entwicklung eingebetteter Systeme.
- Der Beleg durch wissenschaftliche Studien, dass der Einsatz von durchgängigen modellbasierten Techniken, wie sie auch im SPES-Konsortium entwickelt wurden, zur beträchtlichen Reduzierung des Produktentwicklungsaufwandes führen kann. Häufig auftretende Probleme, wie sie z. B. bei einer Unterspezifikation des Systemverhaltens oder bei widersprüchlichen Vorgaben auftreten, können so vermieden werden.

Logos: Devlin Heart, fortiss, GPP, ptc, TU, TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN, SCHWÄFFLER, FAG, WWTW, über in Dresden, VALIDAS

Projektkennziffer: 01IS15058D

SAPS School of Advanced Professional Studies

ulm university universität **uulm**

EffiS Effizient Interaktiv Studieren

EffiS - Effizient interaktiv studieren

Forschung

- vertiefende Lernaufweise
- Video-Design
- soziale Lernumgebung
- Lernpfade
- systematische Übergangsgänge
- Adaptive Anpassung von Lernmaterial

Interdisziplinäre Expertise

- E-Learning • Psychologie • Blended Learning
- CBSL • Bildungswissenschaft
- Mediendesign • Lernen von Erwachsenen
- Didaktik • Lehren und Lernen
- Erziehungswissenschaft
- Evaluation • Pädagogik

Kooperationen

- Projekt Mod:Master
- Universität Freiburg
- Universitätsklinikum Ulm

Propädeutikum

- Ingenieurwissenschaften
- Simulationen von etablierten Schaltungen

Module

- Kognitive Grundlagen des Lernens
- Grundlagen des Instruktionsdesigns und der Medien Didaktik

Propädeutikum

- Informatik
- Lernumgebungen mit Spielerelementen, Lernpfaden und veränderten Lernsituationen

Projektkonzept

Planung und Entwicklung erster Zertifizierungsangebote im Instruktionsdesign

Aktive Anpassung an die Bedürfnisse der Lernenden im Schwerpunkt auf motivationalen Aspekten und Selbstregulation

Durchführung und Evaluation erster Zertifizierungsangebote im Instruktionsdesign

Entwicklung und Erprobung von Propädeutika

Empirische Optimierung der Didaktik und des Instruktionsdesigns mit dem Schwerpunkt auf Video-Design

Berufsbegleitender Weiterbildungsangebot

Planung des Gesamtcurriculums

Ausblick auf Förderphase II

- Entwicklung von Lernmaterialien & Inhalten (12 LP)
- Lern- & Lehr- (24 LP)
- Methodische & Medientheoretische Grundlagen (12 LP)
- Berufsbegleitender (18 LP)
- Masterarbeit (12 LP)

Universität Ulm School of Advanced Professional Studies

Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher
Prof. Dr. Ina Gause
Prof. Dr.-Ing. Michael Weber
Dr. Grottel Gröger

Abt. E-Infra-Strukturen 45, 89081 Ulm
www.uni-ulm.de/saps
FKZ: 16OH1032

SAPS School of Advanced Professional Studies

ulm university universität **uulm**

SAPSORI

Chancen optimal fördern, Verantwortung wahrnehmen

SAPS Regional International

Das Projekt „SAPS RI“ verknüpft die Internationalisierungsstrategie der Universität Ulm mit der wissenschaftlichen Weiterbildung. Ziel ist die Weiterqualifizierung von nicht-deutschsprachigen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern für die mittelständische Industrie in Baden-Württemberg.

Adressiert werden Interessanten weiterbildender Studiengänge, die in Baden-Württemberg wohnen oder arbeiten:

- Ausländische Alumni, die an deutschen Hochschulen in internationalen Studiengängen studiert haben
- Ausländische Arbeitnehmer mit Blue Card, die in deutschen Unternehmen (oft in englischsprachiger Arbeitsumgebung) tätig sind (Ältere) Migranten, die geme einen deutschen Abschluss nachholen wollen
- Jüngere Migranten aus dem Kreis der anerkannten Asylsuchenden

Für diese Zielgruppen sollen sowohl zweisprachige Studienmodule auf Masterniveau (deutsch und englisch) als auch englischsprachige Brückenkurse als integrative, propädeutische Studienphase konzipiert und implementiert werden.

Im Laufe des Projekts (Laufzeit: 2016-2018) wird zunächst eine Markt- und Bedarfsanalyse durchgeführt, auf deren Basis ein Geschäftsmodell für das Angebot englischsprachiger Weiterbildung an der SAPS abgeleitet und eine Kommunikations- und Vermarktungsstrategie entworfen wird. Es werden fünf Module ausgewählt, für die Lehr- und Lernmaterialien in englischer Sprache entwickelt werden und die prototypisch als Weiterbildungsangebot umgesetzt werden.

Abgerundet werden die Projektaktivitäten durch aktive Presse- und Öffentlichkeitsarbeit unter dem vordringlichen Ziel, Kontakte zu Unternehmen und Partnerhochschulen aufzubauen und diese zu festigen.

Projektkoordination: Ursula Müller
Tel.: 0731/50-32402 | ursula.mueller@uni-ulm.de

Baden-Württemberg
Chancern fördern
EUROPEISCHE UNION
ESF
EUROPEISCHE UNION

SAPS School of Advanced Professional Studies

ulm university universität **uulm**

Mod:Master

Mod:Master - Modular zum Master

Projektkennziffer: 16OH12005 (Fortsetzung des Projekts Mod:Master, FKZ: 16OH11027)
Projektstart: 01.04.2015
Ziel des Projekts: Entwicklung von Modulen für den neuen berufsbegleitenden Masterstudiengang „Business Analytics“ der Universität Ulm

2015

- Erstellung von Informationsmaterial zum Studiengang (u.a. Studiengangsbroschüre und -flyer)
- Information über das Studienangebot (links: Symposium des „Arbeitskreises Industrie 4.0“)
- Konzeption von Studienplan (links) und Erstellung erster Modulbeschreibungen
- Erprobung der Module „Grundlagen Business Analytics“ und „Grundlagen Stochastik“
- Erstellung des Modulhandbuchs und Entwicklung weiterer Module (links: Angewandte Operations Research)

2016

- Erprobung der Module „Grundlagen von Datenbanksystemen“ und „Angewandte Operations Research“
- Fertigstellung von Satzungen, wie FSPO und Zulassungssatzung
- Erprobung der Module „Numerische Methoden für Big Data“, „Business Process Management“, „Data and Process Mining“ und „Angewandte Statistik und prädiktive Methoden“

Bundesministerium für Bildung und Forschung
ESF
EUROPEISCHE UNION

7. Öffentlichkeitsarbeit und Marketing

Mit der Einstellung einer Mitarbeiterin (halbtags) für das Marketing ab dem 01.10.2016 sollen Impulse für die verstärkte Wahrnehmung der wissenschaftlichen Weiterbildung innerhalb und vor allem außerhalb der Universität gesetzt werden. Die Entwicklung und Umsetzung eines Marketingkonzepts soll dazu beitragen, die Zahl der Studierenden und Kontaktstudierenden in den Studienangeboten der SAPS kontinuierlich weiter zu steigern und somit die Wissenschaftliche Weiterbildung an der Universität Ulm nachhaltig zu sichern.

7.1 Internet / Informationsportale

Die Website www.uni-ulm.de/saps wurde im Zuge der Umgestaltung der Homepage der Universität Ulm komplett überarbeitet und in der Folge neu strukturiert. Sie bietet als zentrales Präsentationsmedium die wichtigste Informationsquelle für Studierende und zu den Aktivitäten der SAPS.

Die von der SAPS organisierten Studiengänge und Zertifikatskurse wurden in folgenden kostenfreien Informationsportalen eingestellt:

- Kursnet
- Fortbildung-BW
- Studieren in Baden-Württemberg
- Hochschulkompass
- Weiterbildungsportal der Innovationsregion Ulm
- Study Portals
- Masterportal Deutschland
- DAAD-Portal: International Programs in Germany

Die Eintragungen der Universität, z. B. in den Hochschulkompass, werden von weiteren Portalanbietern wie z. B. Zeit Online als Quelle für ihre eigenen Übersichten genutzt.

Des Weiteren nutzte die SAPS 2016 auch ein kostenpflichtiges Portal für zwei Studienangebote:

http://www.postgraduate.de/Innovations-_und_Wissenschaftsmanagement_4327.htm

http://www.postgraduate.de/Sensorsystemtechnik_4326.htm

7.2 Pressemitteilungen / Veröffentlichungen in Medien / Beiträge und Anzeigen

Im Jahr 2016 wurden mit Unterstützung durch die Pressestelle der Universität Ulm drei Pressemitteilungen versandt. Insgesamt wurden in verschiedenen Medien 24 Berichte veröffentlicht. Davon erschienen 12 online und 12 in Druckerzeugnissen. Davon wurden 16 Berichte in externen Medien veröffentlicht, acht Beiträge erschienen in hausinternen Medien wie uni ulm intern oder Alumni-News. Eine Übersicht über die in den Medien veröffentlichten Presseinformationen zur SAPS befindet sich im Anhang.

In der Sonderbeilage der Südwestpresse Ulm »LERNEN – Beruflicher Erfolg durch Bildung«, erschienen Mitte Januar 2016, wurde eine Imageanzeige veröffentlicht. Zum Career Day der Universität Ulm im November 2016 erschien ein Ausstellerheft, in welchem die SAPS eine Anzeige publizierte. In der Ausgabe 5 | 2016 Wirtschaft in Baden-Württemberg der Stuttgarter Zeitung und der Stuttgarter Nachrichten erschien unter dem Titel »Heute schon die Zukunft kennen« ein Interview mit Prof. Dr. Leo Brecht zum Studiengang Innovations- und Wissensmanagement.

7.3 Broschüren und Flyer

Folgende Broschüren und Informationsflyer wurden 2016 neu erarbeitet und veröffentlicht:

- SAPS Jahresbericht zum Jahr 2015
- Handreichung zur Formulierung von Lernzielen
- Broschüre zu den Diploma of Advanced Studies in »Aktuarwissenschaften«
- Broschüre SAPS:RI
- Flyer Brückenkurs »Einführung in die Hochfrequenztechnik«
- Studienmodell und Studienangebote sowie Internationalisierungsbestrebungen der SAPS im Fokus – Ergebnisse einer Studie zum Weiterbildungsbedarf an der Universität Ulm

7.4 Newsletter

2016 wurden zwei weitere Newsletter »SAPS aktuell« erstellt. Auf jeweils insgesamt vier DIN A4-Seiten werden aktuelle, die SAPS betreffende Themen vorgestellt und über die Entwicklung zur berufsbezogenen wissenschaftlichen Weiterbildung an der Universität Ulm informiert.

7.5 Besuch MdB Katzmarek

Am 03.02.2016 begrüßten Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher und Prof. Dr. Mischa Seiter Frau Gabriele Katzmarek, MdB und Sprecherin der SPD-Bundestagsfraktion zum Thema Industrie 4.0 an der Universität Ulm. Frau Katzmarek hatte um diesen Termin gebeten um sich über die SAPS und die Aktivitäten der Uni Ulm im Kontext von Business Analytics und Industrie 4.0 zu informieren.



Abbildung 12: MdB Gabriele Katzmarek und Prof. Dr. Mischa Seiter

7.6 Veranstaltungen und Messebeteiligungen

Veranstaltung	Termin / Ort	Bemerkungen
Fachtagung des Ulmer Forums für Wirtschaftswissenschaften (UFW), organisiert vom Institut für Rechnungswesen und Wirtschaftsprüfung (Leitung der Veranstaltung: Prof. Dr. Kai-Uwe Marten)	11.05.2016 Forschungsgebäude, Universität Ulm	ca. 100 Teilnehmer Keynote von Prof. Dr. Mischa Seiter zum Thema »Big Data, Data Analytics & Industrie 4.0 – Visionen und Perspektiven«; Ausstellungsstand der School of Advanced Professional Studies im Foyer
»Geschäftsmodelle 4.0« – Geschäftsmodelle im Kontext von Industrie 4.0 identifizieren und umsetzen Symposium des AK 4.0	08.06.2016 13:00 - 17:00 Uhr Haus der Wirtschaft, IHK Ulm	ca. 80 Unternehmensvertreter verschiedener Branchen
Tag des Systems Engineering Gesellschaft für Systems Engineering	25.-27.10.2016 Fa. Schaeffler, Herzogenaurach	
Symposium Wissenschaftliche Weiterbildung – Perspektiven und Chancen MWK und Servicestelle HochschuleWirtschaft	07.11.2016 Haus der Wirtschaft, Stuttgart	Vortragsveranstaltung mit 130 Teilnehmern Posterausstellung zu den vom MWK geförderten Projekten
Career Day 2016 Arbeitskreis Industriekontakte	17.11.2016 Forum der Universität Ulm	Über 40 Aussteller, v. a. aus den Bereichen Ingenieurwesen und Informatik

Am 7. November 2016 diskutierten mehr als 130 Personen beim Symposium »Wissenschaftliche Weiterbildung – Perspektiven und Chancen« des Wissenschaftsministeriums und der Servicestelle HOCHSCHULEWIRTSCHAFT über Konzepte, Perspektiven und Chancen der wissenschaftlichen Weiterbildung. Das Land fördert 25 Projekte der wissenschaftlichen Weiterbildung an den Hochschulen in Baden-Württemberg, darunter auch drei mit Federführung bzw. Beteiligung der Universität Ulm.



Abbildung 13: Staatssekretärin Petra Olschowski und Karl Schäuble, Vorsitzender des Bildungswerks der Baden-Württembergischen Wirtschaft e. V., im Gespräch mit Dr. Gabriele Gröger, Geschäftsführerin der SAPS, Universität Ulm

7.7 Werbung in Stadtbussen

Die im Jahr 2015 gestartete Werbemaßnahme zum Thema »Berufsbegleitend Studieren an der Universität Ulm« auf Bildschirmen in 52 Stadtbussen des öffentlichen Nahverkehrs lief nochmals vom 15.02.-14.03.2016. Der Schaltungsumfang betrug monatlich 3.240 Sendungen.

7.8 Anzeigen

Im Jahr 2016 wurde im Januar in der Beilage der Südwestpresse zum Thema »Lernen« eine Anzeige veröffentlicht.

Des Weiteren wurde auf der Rückseite der Programmhefte bei den Auftritten des Universitätschors eine Anzeige platziert und wie in jedem Jahr eine Anzeige im zum Career Day erscheinenden Ausstellerheft integriert.

BERUFSBEGLEITENDE STUDIENGÄNGE ZERTIFIKATSKURSE
Advanced Oncology
Aktuarwissenschaften
Business Analytics
Innovations- und Wissenschaftsmanagement
 Technologie- und Innovationsmanagement
 Wissenschaftsmanagement
Sensorsystemtechnik
 Sensorik
 Systems Engineering
 Embedded Systems
 Berufsbegleitend Studieren an der Universität Ulm
www.uni-ulm.de/saps

uulm
MASTER OF SCIENCE **berufsbegleitend**
 Mit seinem **Blended Learning Konzept** verknüpft die School of Advanced Professional Studies (SAPS) an der Uni Ulm didaktisch sinnvoll klassische Präsenzveranstaltungen mit modernen Formen des E-Learning. Um das Studieren aus der Ferne zu erleichtern, nutzen wir die weit verbreitete Lernplattform Moodle und ergänzen die Präsenzphasen mit Webinare.
Master-Studiengänge als Weiterqualifizierung:
 Die einzelnen Module eines Master-Studiengangs können zeitlich flexible absolviert werden.
Zertifikatskurse als Vertiefung in einem Fachbereich:
 Die einzelnen Module des Master-Studiengangs können einzeln und weitgehend unabhängig voneinander als Zertifikatskurse belegt werden. Für jedes erfolgreich absolvierte Modul erhalten die Teilnehmer ein Zertifikat der Universität Ulm. Dieses wird auch zu einem späteren Zeitpunkt als Studienmodul im jeweiligen Master-Studiengang angerechnet.
 Ansprechpartner Beratung Renate Weiss
 Telefon: +49 731 50-32401
 rene.weiss@uni-ulm.de
Innovations- und Wissenschaftsmanagement
 14 Module in
 Management Essentials,
 Prozessmanagement,
 Technologie- und Innovationsmanagement,
 Wissenschaftsmanagement
Sensorsystemtechnik
 17 Module in
 Grundlagen der Systemtechnik, Sensorik,
 Systementwurf, Management-Aspekte
Aktuarwissenschaften
 12 Module in
 Pensionsversicherungsmathematik,
 Finanzmathematik und Investmentmanagement,
 Risikomodellierung, Unternehmenssteuerung
Business Analytics
 16 Module
 in Business Economics, Business Mathematics,
 Business Informatics
Biopharmazeutisch-Medizintechnische Wissenschaften
Instruktionsdesign
 uni-ulm.de/saps
 saps@uni-ulm.de

8. 5 Jahre SAPS

5 Jahre School of Advanced Professional Studies

25. November 2016 | Beginn: 16:00 Uhr

Wissenschaftszentrum der Universität Ulm
Schloss Reisenburg bei Günzburg



PROGRAMM

- **Begrüßung durch den Wissenschaftlichen Leiter der School of Advanced Professional Studies (SAPS), Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher**
- **Grußwort des Präsidenten der Universität Ulm**
Prof. Dr.-Ing. Michael Weber
- **Grußwort des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst**
Prof. Dr. Heike Bühler (angefragt)
- **Gastvortrag durch Jan Ihwe, Direktor der Freiburger Akademie für Universitäre Weiterbildung:**
»Die Universitäre Weiterbildung in Freiburg - ein Werkstattbericht«
- **Kurzvorstellung der School of Advanced Professional Studies sowie von Studienangeboten und drittmittelgeförderten Projekten der SAPS** durch Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher sowie Teilprojektleiter oder Projektmitarbeiter
- **Posterausstellung: Projekte der SAPS und kooperierender Fakultäten der Universität Ulm**

anschließend:

Gelegenheit zum Austausch in geselliger Runde beim gemeinsamen Abendessen.

Ende gegen 21:00 Uhr

Wir bitten um verbindliche Anmeldung per E-Mail **bis spätestens zum 11. November 2016** bei der SAPS-Geschäftsstelle (renate.weiss@uni-ulm.de).

Über Ihre Teilnahme würden wir uns sehr freuen!

Wissenschaftliche Leitung, Geschäftsführung und Mitarbeiter der School of Advanced Professional Studies.

Am 26.11.2016 konnte im Wissenschaftszentrum der Universität Ulm auf Schloss Reisenburg bei Günzburg das fünfjährige Bestehen der SAPS mit einem Festakt unter Beisein von knapp 60 Gästen gefeiert werden. Grußworte sprachen Universitätspräsident Prof. Dr.-Ing. Michael Weber und Prof. Heike Bühler als Vertreterin des MWK.

Den Blick nach außen lenkte Jan Ihwe, Direktor der Freiburger Akademie für Universitäre Weiterbildung. Die ersten Absolventinnen und Absolventen weiterbildender Studiengänge erhielten bei der Feierstunde ihre Abschlusszeugnisse. Nach einer kurzweiligen Veranstaltung, während der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der SAPS die derzeit laufenden Projekte vorstellten, wurde der Austausch in geselligem Rahmen fortgesetzt.



Abbildung 14: Zeugnisübergabe: Katja Becker erhält ihr Abschlusszeugnis aus den Händen von Prof. Schumacher



9. Anhang

9.1 Presseübersicht

18.01.2016	idw - Informationsdienst Wissenschaft	Neue Fördergelder in Millionenhöhe für berufliches Weiterbildungszentrum der Uni Ulm	Online
18.01.2016	Südwestpresse Online	Fördergelder für Uni-Projekte: Das berufliche Weiterbildungszentrum der Uni Ulm hat Fördergelder in Millionenhöhe bekommen	Online
20.01.2016	Ulmer Wochenblatt	Berufliche Weiterbildung: Fördergelder	Print
27.01.2016	Südwest Presse	Wie man kooperiert: Seminar für Hochschulen und Unternehmen	Print
30.01.2016	Südwestpresse Neckar-Chronik	Analyst zu sein, reicht nicht: An der Universität Ulm werden Führungskräfte für Industrie 4.0 ausgebildet	Online
30.01.2016	Südwestpresse Online	Analyst zu sein, reicht nicht	Online
30.01.2016	Südwest Presse	Analyst zu sein, reicht nicht: An der Universität Ulm werden Führungskräfte für Industrie 4.0 ausgebildet	Print
05.02.2016	idw - Informationsdienst Wissenschaft	Preisemarathon und Antrittsvorlesungen: Dies academicus mit neuem »Gastgeber«	Online
Februar 2016	unternehmertag.de	Data Analyst - der Wirtschaftsingenieur von morgen!	Online
Februar 2016	uni ulm intern	Berufliche Weiterbildung dreifach auf Erfolgskurs	Print
06.05.2016	AssCompact - Das Fachmagazin für Risiko- und Kapitalmanagement	Weiterbildung in Aktuarwissenschaften an der Uni Ulm	Online
15.06.2016	VersicherungsJournal.de	Neues aus dem Bildungssektor - Per Fernstudium zum Aktuar	Online
Juni 2016	e-teaching.org	Kognitive Grundlagen des Lernens	Online
09.07.2016	Südwest Presse	Online lernen, wie man online lehrt: Uni-Projekt: Wie funktioniert E-Learning	Print
August 2016	uni ulm intern	Noch Plätze frei! - Online lernen, wie Online-Lehren funktioniert	Print
August 2016	uni ulm intern	UFW-Fachtagung der Universität Ulm im Vorzeichen von Big Data und Industrie 4.0: Von »Data-Analysten«, Datenschätzen und der digitalen Zukunft	Print
Oktober 2016	Stuttgarter Zeitung, Sonderausgabe »Wirtschaft in Baden-Württemberg«	Heute schon die Zukunft kennen: An der Universität Ulm lernen Berufspraktiker, wie sich in Unternehmen und Forschungseinrichtungen Innovationen anbahnen lassen. Das Tempo bestimmen sie selbst.	Print
November 2016	uni ulm intern	Virtuelles Labor und Online-Mikroskopiersaal - 500 000 Euro für die digitale Lehre	Print
November 2016	uni ulm intern	E-Learning Experten tagen am kiz: Die Zukunft der Lehre ist digital!	Print
November 2016	uni ulm intern	Studi-Steckbriefe: Benjamin Weber schließt gerade das berufsbegleitende Masterstudium Innovations- und Wissenschaftsmanagement ab	Print
22.11.2016	Südwest Presse	Uni feiert ihre Weiterbildung	Print
25.11.2016	B4B Wirtschaftsleben Schwaben	Universität Ulm feiert fünf Jahre »School of Advanced Professional Studies«	Online
Dezember 2016	Alumni News	Fünf Jahre "School of Advanced Professional Studies" - Wissenschaftliche Weiterbildung auf höchstem Niveau	Online
Dezember 2016	Alumni News	Berufsbegleitende Master-Studiengänge und Zertifikatskurse der School of Advanced Professional Studies (SAPS)	Online



9.2 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Die wissenschaftliche Leitung der SAPS verantwortete im Jahr 2016 Prof. Dr.-Ing. Hermann Schumacher, Direktor des Instituts für Elektronische Bauelemente und Schaltungen. Folgende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren im Jahr 2016 direkt der SAPS zugeordnet:

Geschäftsstelle: Dr. Gabriele Gröger, Geschäftsführung; Renate Weiss, Sekretariat.

Projektmitarbeiter im Bereich Studien-gangentwicklung und -koordination:

Ralf Boenke, Norman Nitzsche, Dr. Wolfgang Schwerzel, Ursula Müller, Dr. Milena Hänisch

Team Medienproduktion: Steffen Moser, Stefanie Bärtele, Michael Zimoch, Fabian Krapp, Kathrin Wunderlich, Marcel Riess

Netzwerk Offene Hochschulen: Kristina Karl

Marketing: Donika Mehler

Die Projekte wurden durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den verschiedenen an der Projektumsetzung beteiligten Instituten der Universität Ulm unterstützt. Die Begleitforschung und Wirkungsanalysen verantwortete das Team der Abteilung Lehr-Lernforschung unter der Leitung von Prof. Dr. Tina Seufert. Im Jahr 2016 gehörten dazu: Marco Fromm, Melina Klepsch, Nadja Müller, Rebecca Pientka, Christopher Williams.

9.3 Dank

Die Entwicklung der School of Advanced Professional Studies als zentrale wissenschaftliche Einrichtung wurde 2016 durch Projektförderungen seitens des BMBF sowie des MWK Baden-Württemberg unterstützt. Universitätsleitung, der wissenschaftliche Leiter sowie die Geschäftsführung der SAPS bedanken sich sehr herzlich für die gewährten Zuwendungen.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT,
FORSCHUNG UND KUNST



EUROPÄISCHE UNION



9.4 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

Hebbat Abdeen, Stefanie Bärtele, Julia Brich,
Ralf Boenke, Dr. Milena Hänisch, Kristina Karl,
Melina Klepsch, Steffen Moser, Nadja Müller,
Ursula Müller, Norman Nitzsche, Giuseppe
Oliveri, Rebecca Pientka, Monika Schumacher,
Kathrin Wunderlich, Renate Weiss, Michael
Zimoch

- 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

Elvira Eberhardt, kiz
123RF, Bildagentur

Druck

Schirmer Medien GmbH & Co. KG, Ulm

Auflage

300 Exemplare

Im Programm



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung