



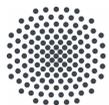
Universität Stuttgart

Studiengangprofil Softwaretechnik, M.Sc.

an der Universität Stuttgart

Stand WS 2014/15

Fakultät Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik
Universitätsbereich Vaihingen
Universitätsstraße 38
70569 Stuttgart



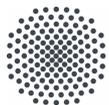
Inhaltsverzeichnis

QUALIFIKATIONSZIELE	3
ARBEITSBELASTUNG UND STUDIERBARKEIT	5
LEHR- UND FORSCHUNGSINHALTE	7
TÄTIGKEITSFELDER.....	8
CHARAKTERISTIKA	9
INTERNATIONALITÄT	14

Kontakt

Studiendekan/in Prof. Dr. Stefan Wagner
Institut für Softwaretechnologie (ISTE)
Tel.: 0711/ 685-88455
stefan.wagner[at]informatik.uni-stuttgart.de

Fachstudienberatung Dr. Katrin Schneider
Zentrale Dienste Informatik
Universitätsstraße 38
70569 Stuttgart
Tel: 0711/ 685-88520
katrin.schneider[at]informatik.uni-stuttgart.de



QUALIFIKATIONSZIELE

Allgemeine Ausbildungsziele:

Der Masterstudiengang Softwaretechnik ist vor allem anwendungsorientiert, aber auch grundlagen- und methodenorientiert ausgerichtet. Die Ausbildung vermittelt den Studierenden die grundlegenden Prinzipien, Konzepte und Methoden der Informatik und Softwaretechnik. Die Studierenden sind nach Abschluss ihrer Ausbildung in der Lage, Aufgaben in verschiedenen Anwendungsfeldern der Informatik und Softwaretechnik verantwortungsvoll unter unterschiedlichen technischen, ökonomischen und sozialen Randbedingungen zu bearbeiten. Sie können die erlernten Konzepte und Methoden auf zukünftige Entwicklungen übertragen.

Durch die Betonung der konstruktiven Aspekte der Informatik, welche in der beruflichen Tätigkeit der meisten Informatiker und Informatikerinnen im Vordergrund stehen, lernen Studierende des Masters Softwaretechnik insbesondere neue Software zu entwickeln und bestehende Software zu verändern, zu erweitern und zu verbessern. Der Studiengang ist von Anfang an auf die Konzeption und Realisierung neuer Software und auf die Anpassung, die Restrukturierung und die Wiederverwendung bestehender Software ausgerichtet. Somit befähigt er die Absolventen und Absolventinnen dadurch zu einer erfolgreichen Tätigkeit während des gesamten Berufslebens.

Problemlösungskompetenz und überfachliche methodische Fertigkeiten:

Die Absolventinnen und Absolventen sind im Stande, komplexe Aufgaben wissenschaftlich systematisch zu analysieren, Lösungen zu entwickeln und zu validieren. Sie sind befähigt, bei auftretenden Problemen, die unüblich und/oder unvollständig definiert sein können, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die zu deren Lösung notwendig sind. Insbesondere sind Absolventinnen und Absolventen im Gegensatz zu klassischen Informatikerinnen und Informatikern mit der Problematik der projektspezifischen Kommunikation, etwa der mehrfach belegten Fachsprache in Diskussionen mit Kunden bzw. Kolleginnen und Kollegen aus anderen Fachbereichen vertraut und darauf geschult, mit dieser Situation angemessen umzugehen. Die Absolventinnen und Absolventen können auch komplexe Fragestellungen konstruktiv in Angriff nehmen. Sie haben gelernt, hierfür Prozesse und Methoden des Fachs zielorientiert einzusetzen.

Schlüsselqualifikationen, Interdisziplinarität und Internationalität:

Neben der technischen Kompetenz kommunizieren die Absolventinnen und Absolventen Konzepte, Vorgehensweisen und Ergebnisse und können diese im Team bearbeiten. Auslandsaufenthalte während des Studiums werden empfohlen, die Anerkennung der dabei erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen ist problemlos möglich (sofern Anspruch und Inhalt mit dem hiesigen Studiengang in Einklang stehen).

Die oben aufgeführten Ausbildungsziele werden beim Masterabschluss im Vergleich zum Bachelorabschluss auf höherem Niveau erreicht. Insbesondere bezüglich der Problemlösungs- und Leitungskompetenz sowie der Befähigung zu eigenständiger wissenschaftlicher Arbeit ergeben sich deutliche Unterschiede zur Ausbildung im Bachelorstudiengang.



Ausbildungsziele für den Master

Das Qualifikationsprofil von Absolventen, die den Masterabschluss Softwaretechnik erworben haben, zeichnet sich durch die folgenden, über den Bachelorabschluss hinausgehenden Attribute aus:

1. Die Absolventinnen und Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelorstudiums in einem längeren, fachlichen Reifeprozess weiter verarbeitet und verfügen über eine größere Sicherheit in der Anwendung und der Umsetzung der fachlichen und außerfachlichen Kompetenzen.
2. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Anwendungsbereich der Softwaretechnik.
3. Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Abstraktion, Formulierung und Lösung komplexer Aufgabenstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, sie kritisch zu hinterfragen und sie bei Bedarf auch weiterzuentwickeln.
4. Die Absolventinnen und Absolventen können Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten, zum Teil auch unüblichen Fragestellungen unter breiter Einbeziehung anderer Disziplinen erarbeiten. Sie setzen ihre Kreativität und ihr ingenieurwissenschaftliches Urteilsvermögen ein, um neue und originelle Produkte und Prozesse zu entwickeln.



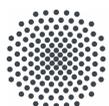
ARBEITSBELASTUNG UND STUDIERBARKEIT

Das Masterstudium umfasst 120 Leistungspunkte (LP), die in 4 Semestern absolviert werden. Ein Einstieg ist sowohl zum Winter-, als auch zum Sommersemester möglich. Der Studiengang wird mit dem Titel „Master of Science (M.Sc.)“ abgeschlossen. Die 120 LP verteilen sich auf:

- Pflichtmodule (42 LP),
- Vertiefungsmodule (12 LP)
- Ergänzende Spezialisierungsmodule (30 LP)
- Fachaffine Schlüsselqualifikation (3 LP)
- Fachübergreifende Schlüsselqualifikationen (3 LP)
- Masterarbeit (30 LP)

Die Pflichtmodule müssen von allen Studierenden belegt werden. Dazu zählen drei Pflichtvorlesungen mit Übungen, zwei Hauptseminare, eine Prozessanalyse und ein Entwicklungsprojekt. Aus dem Angebot an Vertiefungslinien ist eine zu wählen. Momentan stehen folgende zehn Vertiefungslinien zur Wahl:

- Datenbanken und Informationssysteme
- Intelligent Systems
- Rechnerarchitektur und Eingebettete Systeme
- Theoretische Informatik und Wissenschaftliches Rechnen
- Verteilte Systeme
- Visualisierung und Interaktive Systeme
- Programmiersprachen, Compilerbau, Programmanalyse
- Architektur von Anwendungssystemen
- Sprachverarbeitung
- Parallele Systeme



Durch die ergänzenden Spezialisierungsmodule bietet der Studiengang große Freiräume in der Gestaltung. Ergänzende Spezialisierungsmodule sind entweder aus dem Katalog MSWT zu wählen oder aber auf Antrag auch aus dem Angebot der anderen Masterstudiengänge der Universität Stuttgart. In den ergänzenden Spezialisierungsmodulen stehen auch Fachpraktika zur Wahl. Als fachübergreifende Schlüsselqualifikation ist ein Modul aus einem der sechs Kompetenzfelder des Katalogs der Schlüsselqualifikationen der Universität Stuttgart zu wählen.

Die folgende Makrostruktur zeigt die empfohlene Ausgestaltung des Studienablaufs:

Semester		LP		LP		LP		LP	LP
1	Forschungsmethoden der Softwaretechnik	6	Schlüsselqualifikation	3	Prozessanalyse	6	Vertiefungslinie-SWT	6	30
	Requirements Engineering und Architektur	6	Hauptseminar 1	3					
2	Qualitätssicherung und Wartung	6	Hauptseminar 2	3	Entwicklungsprojekt	12		6	30
			Katalog MSWT-FSQ	3					
3	Ergänzende Spezialisierungsmodule: MSWT oder andere Studiengänge, Auslandsstudium							30	30
4	Masterarbeit							30	30

Die Vertiefungslinie wird durch eine benotete mündliche Prüfung abgeschlossen, die Pflichtvorlesungen („Forschungsmethoden der SWT“, „Requirements Engineering und Architektur“ sowie „Qualitätssicherung und Wartung“) durch schriftliche Prüfungsleistungen. Die beiden Hauptseminare werden durch benotete Studienleistungen bewertet. Hinzu kommen unbenotete Studienleistungen für die fachübergreifende und die fachaffine Schlüsselqualifikation sowie für die Prozessanalyse. Das Entwicklungsprojekt beinhaltet lehrveranstaltungsbegleitende Prüfungen. Je nach den gewählten Spezialisierungsmodulen kommen weitere Prüfungen hinzu. Die Masterarbeit schließt das Studium ab. Insgesamt ist die Arbeitsbelastung über die Semester relativ ausgeglichen verteilt.



LEHR- UND FORSCHUNGSINHALTE

Durch die ständig fortschreitende Technisierung aller Lebensbereiche ist die Softwaretechnik – genauso wie die Informatik – eine Disziplin, die sich permanent weiterentwickelt. Neueste Erkenntnisse aus der Forschung werden in kürzester Zeit in Anwendungen integriert, weswegen sich auch der Masterstudiengang Softwaretechnik an diesem permanenten Wandel orientiert.

Der Masterstudiengang Softwaretechnik befähigt seine Studierenden, über die Ausbildungsziele des Bachelors Softwaretechnik hinaus die erworbenen Kenntnisse anzuwenden, zu vertiefen (besonders in der gewählten Vertiefungslinie) und zu erweitern. Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Masters über eine größere Sicherheit in der Anwendung und der Umsetzung der fachlichen und außerfachlichen Kompetenzen. Sie gehen mit dem erworbenen Wissen kreativ um und haben ein gut entwickeltes wissenschaftliches Urteilsvermögen, wodurch sie in der Lage sind neue und originelle Softwaresysteme und -Methoden zu entwickeln.

Die Vermittlung dieser zusätzlichen Kompetenzen erfolgt durch eine Kombination verschiedener Lehrstile. In Vorlesungen wird Wissen vermittelt und in den Übungen gefestigt und vertieft. In Seminaren arbeiten sich die Studierenden selbstständig in eine wissenschaftliche Fragestellung ein und sind in der Lage, dieses Wissen an Kommilitonen zu vermitteln. Durch das Angebot von Fachpraktika, vor allem aber durch die in den Studienplan integrierte Prozessanalyse und das Entwicklungsprojekt, wird die Teamfähigkeit der Studierenden, d.h. die Fähigkeit, Aufgaben und Fragestellungen in Zusammenarbeit mit anderen anzugehen und zu lösen, stark gefördert.

Durch die Möglichkeit, ergänzende Spezialisierungsmodule auch aus anderen Masterstudiengängen der Universität Stuttgart zu wählen, kann sich jeder Studierende sein individuelles Studienprofil schaffen und es auf seine Kenntnisse und Fertigkeiten anpassen.

Die in den Studienplan integrierte Schlüsselqualifikation erlaubt den Studierenden zusätzliche fachübergreifende Kenntnisse in den Bereichen „Methodische Kompetenzen“, „Soziale Kompetenzen“, „Kommunikative Kompetenzen“, „Personale Kompetenzen“, „Recht, Wirtschaft, Politik“ oder „Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen“ zu erwerben.



TÄTIGKEITSFELDER

In dem Studiengang werden Kenntnisse und Fertigkeiten vermittelt, die u.a. zur Beschäftigung in folgenden Bereichen qualifizieren:

In der Datenverarbeitungsindustrie:

Entwurf und Entwicklung von Computersystemen und Rechnernetzen, Erstellung von Softwaresystemen für den Betrieb und die Anwendung von Computern unterschiedlicher Leistungsklassen; Fort- und Weiterbildung des Personals

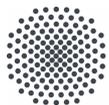
In industriellen, kommerziellen, verwaltungstechnischen und wissenschaftlichen Anwendungen von DV-Systemen:

Systemanalyse und Entwicklung komplexer Anwendungssysteme, Anpassung, Pflege und Weiterentwicklung von Softwaresystemen, Einsatzplanung von Computern, Modellbildung und Simulation, Visualisierung, Präsentationen und Datenhaltung;

In der Forschung:

Weiterentwicklung von Rechner- und Softwaresystemen, Erschließung neuer Anwendungsgebiete und Erforschung neuartiger Methoden und Techniken.

Das Masterstudium soll die Fähigkeit vermitteln, die wissenschaftlichen Methoden der Informatik und Softwaretechnik anzuwenden und sie in ausgewählten Bereichen weiterzuentwickeln. Der Masterstudiengang ist zugleich ein auf die Promotion vorbereitendes, wissenschaftliches Studium für besonders qualifizierte Studierende. Dadurch eröffnet sich die Möglichkeit einer Karriere in der Forschung bzw. in höheren Positionen in verschiedensten (großen) Datenverarbeitungsunternehmen.



CHARAKTERISTIKA

Die Fakultät 5 deckt mit ihren Kernkompetenzen das gesamte Spektrum der Informationsverarbeitung und -vernetzung ab, von der Nano- und Optoelektronik über Grundlagenaspekte von Hardware und Software bis hin zu hochkomplexen Anwendungssystemen. Dies macht sie einzigartig in Baden-Württemberg. Der Masterstudiengang Softwaretechnik ergänzt dieses Gesamtgefüge im Hinblick auf eine Vervollständigung der Ausbildung im Fach Softwaretechnik durch das Angebot eines Masterabschlusses. Das Masterstudium vertieft und vervollständigt die im Bachelorstudium erworbenen Grundlagen des Fachs, bietet in vielen Spezialisierungsmodulen die Möglichkeit, das Studium individuell zu gestalten und schließt mit einem weiteren berufsbefähigenden Titel ab. Wie schon der Bachelorstudiengang Softwaretechnik ist auch der Masterstudiengang Softwaretechnik mit der vorhandene Struktur nahezu einzigartig in Deutschland. Es bieten zwar verschiedene deutsche Universitäten einen Masterstudiengang „Software Engineering“ an, aber diese Angebote unterscheiden sich vom Master Softwaretechnik der Universität Stuttgart meist durch die stärkere Gewichtung spezieller ingenieurwissenschaftlicher Aspekte wie z.B. der Telekommunikation.

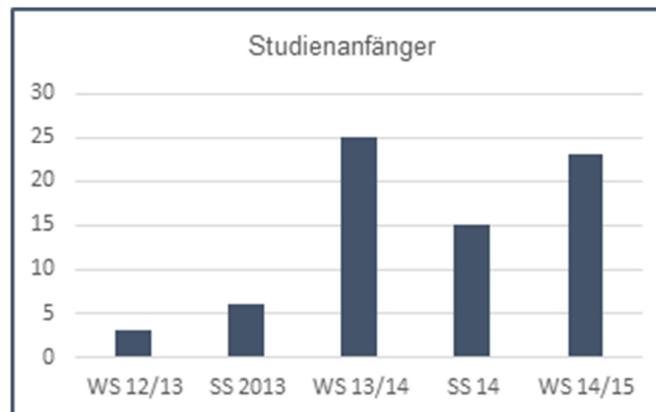
Durch das Angebot eines Masterstudiengangs eröffnet sich der Fachbereich die Möglichkeit, aus den Reihen der eigenen Absolventinnen und Absolventen Nachwuchs für die hier angesiedelte exzellente Forschung zu gewinnen. Qualitativ hochwertige Lehre ist somit auch eine Grundlage für die exzellente Forschung. Durch die Evaluation (sowohl die der QE der Universität Stuttgart als auch durch die fachinterne Evaluation) der Lehrveranstaltungen und ihrer Dozenten will der Fachbereich die Prinzipien inhaltlich und didaktisch exzellenter Lehre im Bewusstsein der Lehrenden und der Studierenden stärken.

Das Ziel der universitären Ausbildung an der Fakultät 5 ist es, die wissenschaftlichen Grundlagen, Technologien und Methoden zur Analyse, zum Entwurf, zur Simulation und zur Realisierung komplexer energie- sowie informations- und kommunikationstechnischer Systeme zu beherrschen, anzuwenden und darauf aufbauend kreative Lösungen für neue Problemstellungen zu finden. Dies erfordert eine breitgefächerte Kompetenz der Studierenden sowie die Fähigkeit, neue Gebiete zu erschließen und durch Kommunikation und Kooperation interdisziplinär zu arbeiten. Der Masterstudiengang Softwaretechnik baut auf diesem Grundlagenwissen, welches im Bachelorstudiengang erworben wurde, auf. Er befähigt seine Studierenden, sich aktuelles Wissen selbstständig anzueignen, kritisch zu diskutieren und es in Vorträgen oder schriftlichen Ausarbeitungen weiterzugeben. Durch die diversen Institute, die an Fakultät 5 beheimatet sind, sei es im Fachbereich Informatik und Softwaretechnik selbst oder auch im Fachbereich Elektrotechnik, besteht für die Studierenden die Möglichkeit, aus einem sehr breiten Spektrum an Wahlbereichsmodulen sich ihre persönliche Spezialisierung im Master zu erstellen. Gerade im Wahlbereich hat der Studiengang seinen Studierenden diesen Gestaltungsfreiraum ermöglicht, um deren Weitblick zu schärfen. Zusätzlich besteht für die Studierenden generell die Möglichkeit, in drittmittelgeförderte Projekte eingebunden zu werden, die in vielen Abteilungen des Fachbereichs durchgeführt werden. Daraus können sich nicht nur Themen für Masterarbeiten sondern auch ein Anschub der Forschungskarriere



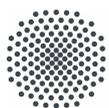
oder Anknüpfungspunkte zu Industrie ergeben. Dies wiederum trägt den strategischen Zielen der Universität und den Zielen der Fakultät 5 Rechnung, sich weiter in Richtung einer der weltweit führenden Forschungsuniversitäten zu entwickeln und sich als Fachbereich in den maßgeblichen Rankings in den Top Ten wiederzufinden.

Die strategische Bedeutung des Studiengangs liegt darin, dass er als konsekutiver Studiengang sowohl für den Bachelor Softwaretechnik als auch für den Bachelor Informatik anzusehen ist und die universitäre Ausbildung der Studierenden in diesem Fachbereich vervollständigt. Dass dieses Konzept von den Studierenden angenommen wird, zeigen die inzwischen relativ stabilen Zahlen von 20 bis 25 Immatrikulationen pro Wintersemester. Der Studiengang bietet auch den Einstieg zum Sommersemester an. Hier ist aber bislang meist eine geringere Nachfrage von Studienplätzen.



Der Masterstudiengang Softwaretechnik ist entsprechend den Eckpunkten der Universität Stuttgart für die Gestaltung von Bachelor- und Masterstudiengängen ausgerichtet und unterstützt durch die Verwendung von einheitlichen Modulgrößen die interdisziplinäre Lehre. Außerdem werden die Studierenden in einer verpflichtenden fachübergreifenden Schlüsselqualifikation mit allgemeinen Fähigkeiten vertraut gemacht, die der interdisziplinären Zusammenarbeit dienen sollen. Dass die Anzahl dieser zu absolvierenden Schlüsselqualifikationen geringer ist als im entsprechenden Bachelorstudiengang, hängt damit zusammen, dass – zumindest in Deutschland – alle Bachelorstudierenden solche Schlüsselqualifikationen absolvieren müssen, weswegen deren Anzahl im ohnehin kürzeren Masterstudium auf eins reduziert wird.

Der Fachbereich garantiert die reibungslose Studierbarkeit des Masters Softwaretechnik durch die Abstimmung der Pflichtmodule und der Module der Vertiefungslinien aufeinander sowie durch das sehr große Angebot von Wahlmodulen. Damit kann jeder Studierende die exakte Ausrichtung seiner späteren Fähigkeiten selbst bestimmen. Indem der Studienplan die Möglichkeit eines Semesters im Ausland eröffnet, bietet es sich für die Studierenden an, ihre kommunikativen Kompetenzen sowie ihr Wissen an einer ausländischen Partneruniversität unter Beweis zu stellen und zu erweitern.



Um den Studierenden den Zugriff auf Fachliteratur jederzeit zu ermöglichen und dabei die Nutzung moderner Medienformen zu unterstützen, beschafft der Fachbereich in Zusammenarbeit mit der Universitätsbibliothek gerade die wichtigste Fachliteratur in Form von E-Books.

Durch eine sehr gute Vernetzung der Fachstudienberater und der Studiengangsmanagerin bieten wir unseren Studierenden jederzeit die Möglichkeit, sich individuell beraten zu lassen, um rechtzeitig eventuelle Probleme zu identifizieren und Lösungen dafür zu finden.

Der Arbeitsmarkt für IT-Fachleute hat vom wirtschaftlichen Aufschwung 2011 kräftig profitiert. Die bereits geringe Arbeitslosigkeit ist weiter zurückgegangen, die Zahl der Beschäftigten und die Nachfrage nach Fachkräften sind deutlich gestiegen. Im Bereich der hochqualifizierten IT-Spezialisten mehren sich sogar die Anzeichen für zunehmende Schwierigkeiten von Unternehmen bei der Besetzung offener Stellen. In allen Bereichen der Wirtschaft, auch in der Verwaltung und Forschung, fehlen einschlägig ausgebildete IT-Fachkräfte. Besonders groß ist der Bedarf in der Datenverarbeitungsindustrie, in industriellen, kommerziellen, verwaltungstechnischen und wissenschaftlichen Anwendungen von DV-Systemen und in der Forschung.

Der Zuwachs an IT-Arbeitsplätzen setzte sich bislang weiter fort. Rund 634.200 Fachkräfte der Informationstechnologie waren 2013 angestellt (siehe *Abb.1*). Gut jede(r) Dritte davon verfügte über einen Fachhochschul- bzw. Hochschulabschluss.

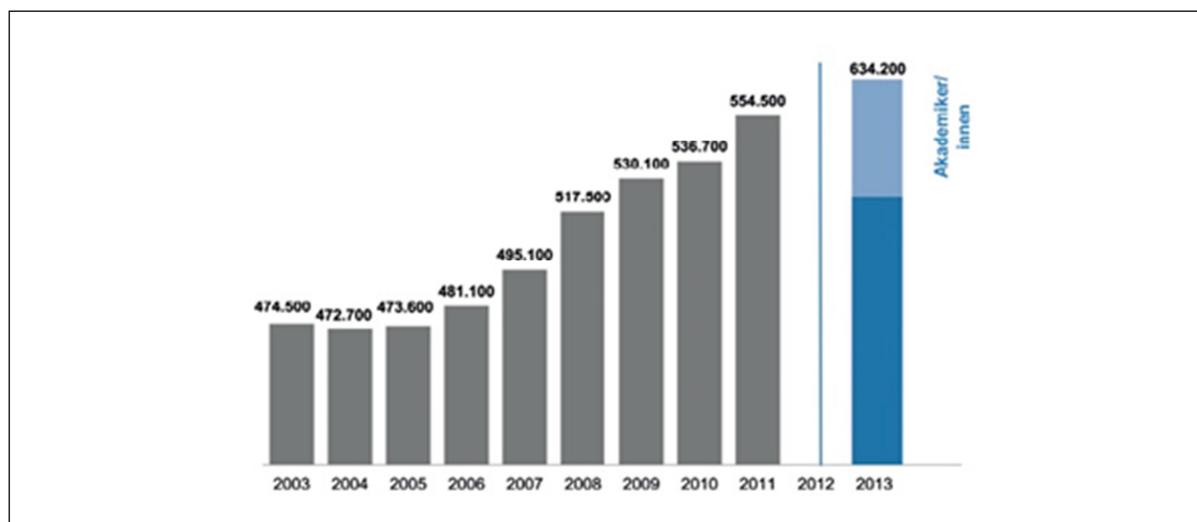


Abb.1. Sozialversicherungspflichtig beschäftigte IT-Fachleute; Deutschland; 2003 bis 2013 (jeweils März) (Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit)

Die Nachfrage nach Akademikern und Akademikerinnen im Bereich Informatik und Softwaretechnik ist weiterhin hoch. 2013 wurden bundesweit ca. 13.000 an Universitäten und/oder Fachhochschulen ausgebildete IT-ler und IT-lerinnen eingestellt. Das entspricht gegenüber dem Jahr 2007 einem Zuwachs von mehr als 23% (siehe *Abb.2*). Laut der Bundesagentur für Arbeit sind etwas mehr als zwei Fünftel der Fachkräfte im IT-Bereich in Firmen tätig, deren Schwerpunkt auf der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnik liegt. Die weiteren Fachkräfte sind in IT-Abteilungen von Unternehmen anderer Wirtschaftszweige ange-



stellt. Hierzu zählen insbesondere Unternehmensberatungen und Unternehmensverwaltungen (6 Prozent), der Großhandel (5 Prozent), sowie Behörden, Ämter, Hersteller von IT-Produkten und der Maschinenbau (jeweils 3 Prozent). Kleinere Beschäftigungsanteile von jeweils rund zwei Prozent finden sich zudem im Einzelhandel, im Verlagswesen, bei Autoherstellern, in Architektur- und Ingenieurbüros sowie im Bildungswesen. Es gibt wohl keinen Wirtschaftszweig, der heutzutage ohne Informatiker oder Softwaretechniker auskäme. So verteilen sich die weiteren IT-Beschäftigten zu kleineren Anteilen auf alle Wirtschaftsfelder in Deutschland.

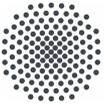
Dementsprechend haben die Absolventinnen und Absolventen des Masters Softwaretechnik die Möglichkeit, eine Karriere in der wissenschaftlichen Forschung anzustreben. Aber auch in der Industrie werden sie hervorragende Einsatzmöglichkeiten finden. Durch ihre Qualifikation als Master in Softwaretechnik können sie auf ein viel größeres Hintergrundwissen und mehr Kompetenzen zurückgreifen als Absolventinnen und Absolventen mit einem Bachelorabschluss. Dies eröffnet ihnen auch ein dementsprechend größeres Feld an Einsatzmöglichkeiten, in allen Bereichen der Wirtschaft und Wissenschaft.



Abb.2. Tendenzielle Stellenzuwächse in akademischen Berufen; Deutschland; März 2013 (Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit)

Die Breite der Fakultät 5 in Verbindung mit den kooperierenden Forschungseinrichtungen erlaubt es in hervorragender Weise, den gesamten Bereich der Informatik und Softwaretechnik mit einem breit gefächerten, attraktiven Lehrangebot mit starker Forschungsorientierung abzudecken. Die Institute des Fachbereichs Informatik und Softwaretechnik sowie der gesamten Fakultät 5 kooperieren in vielfältiger Weise mit Industrieunternehmen (z.B. *IBM Technology Partnership Center (ITPC)*) und weiteren externen nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen und bieten damit den Studierenden die Möglichkeit, im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben Projekt- und Masterarbeiten auch außerhalb der Universität durchzuführen.

Die Informatikausbildung an den wissenschaftlichen Hochschulen betont die Grundlagen und allgemeine Gesetzmäßigkeiten, entwickelt hieraus informatische Methoden und baut darauf

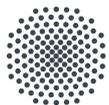


anwendungsorientierte Systeme auf. Wie andere Ingenieure auch arbeiten die meisten Informatikerinnen und Informatiker nach ihrer Ausbildung konstruktiv, sie entwickeln also neue oder verändern, verbessern und erweitern bestehende Software. Daran ist der Studiengang Softwaretechnik ausgerichtet: Er betont besonders die konstruktiven Aspekte der Informatik. Der Lehrstoff, der den Studierenden vermittelt wird, überlappt mit dem des Studiengangs Informatik, aber in der Softwaretechnik ist es wichtig, dass das Gehörte auch angewendet wird. Dies wird im Master Softwaretechnik zum Beispiel durch die Prozessanalyse und das Entwicklungsprojekt, aber auch durch Hauptseminare und mögliche Fachpraktika im Wahlbereich sichergestellt. Durch die zu wählende Vertiefungslinie kann sich jeder Studierende seinen Studienplan und damit die Ausrichtung seines Studiums individuell anpassen. Das breite Wahlangebot – sowohl bei den Vertiefungslinien als auch bei den ergänzenden Spezialisierungsmodulen – kann als Besonderheit des Softwaretechnik-Masters an der Universität Stuttgart angesehen werden. Diese Vielfalt der Wahlmöglichkeiten wird auch noch dadurch unterstützt, dass sämtliche Institute des Fachbereiches an der Lehre im Masterstudiengang Softwaretechnik beteiligt sind. Der Studiengang grenzt sich gegen den Masterstudiengang Informatik dadurch ab, dass der Master Informatik stärker forschungsorientiert aufgestellt ist.

Die Absolventinnen und Absolventen des Masters Softwaretechnik sind durch ihre spezielle Ausbildung besonders gut auf alle Informatikberufe vorbereitet, in denen an und mit Software gearbeitet wird, auch auf die Managementaufgaben, die die meisten früher oder später in ihrem Arbeitsleben übernehmen werden.

Die Webseiten des Fachbereiches bieten sowohl Interessierten als auch Studierenden Informationen zum Studium, zum Studienverlauf, zu Prüfungsordnungen, zu Modulhandbüchern, eben zu allen Fragen oder Problemen, die während eines Masterstudiums Softwaretechnik auftreten können. Hier finden sich auch die Ansprechpartner wie der Studiendekan, der Fachstudienberater, die Studiengangsmanagerin oder die Fachschaft Informatik & Softwaretechnik.

Zu Beginn eines jeden Wintersemesters organisieren die Fachschaft Informatik & Softwaretechnik und der Fachbereich die Einführungsveranstaltung für die Erstsemester (auch die Master), in der alle wichtigen Informationen für einen erfolgreichen Studienstart vermittelt werden. Seit dem Wintersemester 2014/2015 organisiert der Fachbereich unter Federführung des Studiendekans eine Erstsemester-Vollversammlung sowie eine weitere Vollversammlung für alle Studierenden des Fachbereichs. In der Erstsemester-Vollversammlung werden nochmals erstsemesterspezifische Informationen aufbereitet (Prüfungsordnung, Prüfungsanmeldung, Übungsgruppenteilnahmen, etc.), die aufgrund der Fülle an Informationen in der ersten Semesterwoche untergegangen sein können. In der studentischen Vollversammlung werden aktuelle Entwicklungen des Fachbereichs sowie Änderungen im Lehrangebot und bei den Prüfungen thematisierte. In beiden Veranstaltungen wird natürlich auch auf aktuelle Fragen der Studierenden eingegangen. Diese Veranstaltungen sollen dazu dienen, den Informationsfluss zwischen den Studierenden und den Mitarbeitern des Fachbereichs zu intensivieren und Neuerungen oder Änderungen schnellstmöglich zu kommunizieren.



INTERNATIONALITÄT

Im Rahmen des Europäischen Bildungsprogramms ERASMUS können die Stuttgarter Studierenden an Partnerhochschulen der Fakultät 5 einen Auslandsaufenthalt absolvieren:

http://www.ia.uni-stuttgart.de/asb/studieren_im_ausland/europa/erasmus/fakultaeten/ERASMUS_Fakultaet_05.pdf

Ein Auslandsaufenthalt ist im Masterstudiengang Softwaretechnik nicht verbindlich vorgeschrieben, wird aber den Studierenden empfohlen, die im Bachelor nicht die Zeit oder die Möglichkeit dazu hatten.

Der Studienplan bietet dazu insbesondere im dritten Semester die Möglichkeit Module im Umfang von 30 LP frei zu wählen, welche auch an ausländischen Universitäten erbracht werden können. Auch die zahlreichen Kontakte des Fachbereichs zu Universitäten im Ausland erleichtern die praktische Vorbereitung und die Durchführung eines Auslandsstudiums.

Die Anerkennung der Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt formal (auf Antrag) durch den Prüfungsausschuss. Die Studierenden, die beabsichtigen, Prüfungsleistungen im Ausland zu erbringen, legen dem ERASMUS-Beauftragten des Studiengangs eine Liste der entsprechenden Module einschließlich einer ausführlichen Modulbeschreibung und der gewünschten Zuordnung zum M.Sc. Studiengang vor. Bestehen Zweifel hinsichtlich einer Anerkennung der Prüfungsleistung oder der Zuordnung, wird der fachlich zuständige Hochschullehrer hinzugezogen. Die Beratung und Betreuung der Studierenden in administrativen Belangen erfolgt durch den ERASMUS-Beauftragten, in inhaltlichen Dingen durch den fachlich zuständigen Hochschullehrer.

Der ERASMUS-Beauftragte ist zudem der erste Ansprechpartner für ausländische Austausch-Studierende. Da viele Lehrveranstaltungen im Master Softwaretechnik in deutscher Sprache abgehalten werden, sind ausreichende deutsche Sprachkenntnisse für Austauschstudierende unumgänglich. Es besteht allerdings die Möglichkeit, auf die vorwiegend englischsprachigen Lehrveranstaltungen des Masters Computer Science, der auch in Fachbereich beheimatet ist, auszuweichen. Dann sind gute Englischkenntnisse Voraussetzung für eine Teilnahme an den Lehrveranstaltungen.

Mündliche Prüfungen können auf Antrag auch in englischer Sprache abgehalten werden. Die Termine für mündliche Prüfungen können individuell vereinbart und den Bedürfnissen der (ausländischen) Programm- und Zeitstudierenden angepasst werden. Darüber hinaus berät das Dezernat Internationales Studierende der Universität Stuttgart insbesondere zu Studienbeginn (incomings) und im Rahmen von bestehenden Austauschprogrammen (incomings und outgoings).