



Universität Stuttgart

# Studiengangprofil Informatik, 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

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

**Fachstudienberatung** Dr. Stefan Zimmer  
Universitätsstraße 38, Raum 2.109  
70569 Stuttgart  
stefan.zimmer[at]ipvs.uni-stuttgart.de



## QUALIFIKATIONSZIELE

### Allgemeine Ausbildungsziele

Der Masterstudiengang Informatik ist grundlagen- und methodenorientiert ausgerichtet. Er befähigt die Absolventinnen und Absolventen durch die Grundlagenorientierung zu einer erfolgreichen Tätigkeit während des gesamten Berufslebens, da er sich nicht nur auf die Vermittlung aktueller Inhalte beschränkt, sondern theoretisch untermauerte, grundlegende Konzepte und Methoden vermittelt, die über aktuelle Trends hinweg Bestand haben.

Die Ausbildung vermittelt den Studierenden die grundlegenden Prinzipien, Konzepte und Methoden der Informatik. Die Studierenden sind nach Abschluss ihrer Ausbildung insbesondere in der Lage, Aufgaben in verschiedenen Anwendungsfeldern der Informatik verantwortungsvoll zu bearbeiten. Sie können die erlernten Konzepte und Methoden auf zukünftige Entwicklungen übertragen.

### 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. 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:

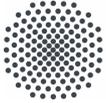
Neben der technischen Kompetenz können die Absolventinnen und Absolventen auch Konzepte, Vorgehensweisen und Ergebnisse kommunizieren. Auslandsaufenthalte während des Studiums werden empfohlen, die Anerkennung der dabei erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen ist problemlos möglich (sofern Anspruch 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 Informatik erworben haben, zeichnet sich durch die folgenden, über den Bachelorabschluss hinausgehenden Attribute aus:

- 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.
- Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über tiefgehende Fachkenntnisse in zwei ausgewählten Anwendungsbereichen der Informatik.



- 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.
- Die Absolventinnen und Absolventen können Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten, zum Teil auch unüblichen Fragestellungen erarbeiten. Sie setzen ihre Kreativität und ihr wissenschaftliches Urteilsvermögen ein, um neue und originelle Softwaresysteme und -methoden zu entwickeln.



## ARBEITSBELASTUNG UND STUDIERBARKEIT

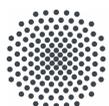
Das Masterstudium umfasst 120 Leistungspunkte (LP), die in 4 Semestern absolviert werden. Ein Einstieg ist sowohl zum Winter-, als auch zum Sommersemester möglich. Der Studiengang wird mit dem Titel „Master of Science (M.Sc.)“ abgeschlossen. Die 120 LP verteilen sich auf:

- Pflichtmodule (15 LP),
- Vertiefungsmodule (24 LP)
- Module aus dem Katalog MINF (18 LP)
- Ergänzende Spezialisierungsmodule (30 LP)
- Fachübergreifende Schlüsselqualifikationen (3 LP)
- Masterarbeit (30 LP)

Die Pflichtmodule müssen von allen Studierenden belegt werden. Dazu zählen die „Ringvorlesung Informatik“, die „Theoretischen und Methodischen Grundlagen“ sowie 2 Hauptseminare. Aus dem Angebot an Vertiefungslinien sind zwei 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

Im Katalog MINF befinden sich Module, die den Inhalt der Pflichtmodule bzw. der Vertiefungslinien noch weiter vervollständigen.



Durch die ergänzenden Spezialisierungsmodule bietet der Studiengang große Freiräume in der Gestaltung. Ergänzende Spezialisierungsmodule sind entweder aus dem Katalog MINF 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	Ringvorlesung Informatik	3	Kataloge MINF	6	Vertiefungsmodul 1	6	Vertiefungsmodul 2	6	Kataloge MINF	6	30
	Hauptseminar 1	3									
2	Hauptseminar 2	3	Theoretische und methodische Grundlagen	6	Vertiefungsmodul 1	6	Vertiefungsmodul 2	6	Kataloge MINF	6	30
	Schlüsselqualifikation	3									
3	Ergänzende Spezialisierungsmodule: MINF oder andere Studiengänge, Auslandsstudium									30	30
4	Masterarbeit									30	30

Die drei Module aus dem Katalog MINF und das Modul „Theoretische und methodische Grundlagen“ werden jeweils durch eine Prüfungsleistung abgeschlossen. Die beiden Hauptseminare werden durch benotete Studienleistungen bewertet. Hinzu kommen unbenotete Studienleistungen für die Schlüsselqualifikation und die Ringvorlesung. Die Vertiefungslinien werden durch jeweils eine benotete mündliche Prüfung abgeschlossen. Je nach den gewählten Spezialisierungsmodulen können weitere Prüfungen hinzukommen. 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 Informatik eine Disziplin, die sich permanent weiterentwickelt. Neueste Erkenntnisse aus der Forschung werden in kürzester Zeit in Anwendungen integriert, weswegen sich auch der Masterstudiengang Informatik an diesem permanenten Wandel orientiert.

Der Masterstudiengang Informatik befähigt seine Studierenden, über die Ausbildungsziele des Bachelors Informatik hinaus die erworbenen Kenntnisse anzuwenden, zu vertiefen (besonders in den beiden gewählten Vertiefungslinien) und zu erweitern. Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Masters über eine größere Sicherheit in der Anwendung und 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 den Vorlesungen wird Wissen vermittelt und in den Übungen gefestigt und vertieft. In den 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 und Gruppenarbeit erhalten die Studierenden die Möglichkeit, ihre Teamfähigkeit zu stärken und gemeinsam mit anderen Lösungen für informatische Problemstellungen zu entwickeln und deren Qualität zu verifizieren.

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 vorgesehene 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

Im Studiengang Master Informatik 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

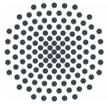
### **In industriellen, kommerziellen, verwaltungstechnischen und wissenschaftlichen Anwendungen von DV-Systemen:**

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 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

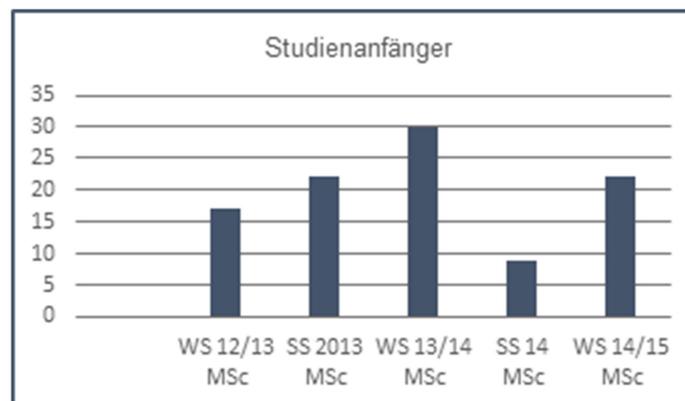
Die Fakultät 5 deckt mit ihren Kernkompetenzen das gesamte Spektrum der Informationsverarbeitung und -vernetzung ab, von der Nano- und Optoelektronik über Grundlagenaspekte von Hardware und Software bis hin zu hochkomplexen Anwendungssystemen. Dies macht sie einzigartig in Baden-Württemberg. Der Masterstudiengang Informatik ergänzt dieses Gesamtgefüge im Hinblick auf eine Vervollständigung der Ausbildung im Fach Informatik durch das Angebot eines Masterabschlusses. Das Masterstudium vertieft und vervollständigt die im Bachelorstudium erworbenen Grundlagen des Fachs Informatik, bietet in vielen Spezialisierungsmodulen die Möglichkeit, das Studium individuell zu gestalten und schließt mit einem weiteren berufsbefähigenden Titel ab.

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 demnach auch eine Grundlage für 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 arbeiten zu können. Der Masterstudiengang Informatik 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 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.



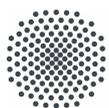
Die strategische Bedeutung des Studiengangs liegt darin, dass er als konsekutiver Studiengang sowohl für den Bachelor Informatik als auch für den Bachelor Softwaretechnik anzusehen ist und die universitäre Ausbildung der Studierenden in diesem Fachbereich vervollständigt. Dass dieses Konzept von den Studierenden angenommen wird, zeigen die relativ stabilen Zahlen von 20 bis 30 Immatrikulationen pro Wintersemester. Der Studiengang bietet auch den Einstieg zum Sommersemester an. Hier ist aber bislang meist eine geringere Nachfrage von Studienplätzen.



Der Studiengang Master Informatik 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 Informatik 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.

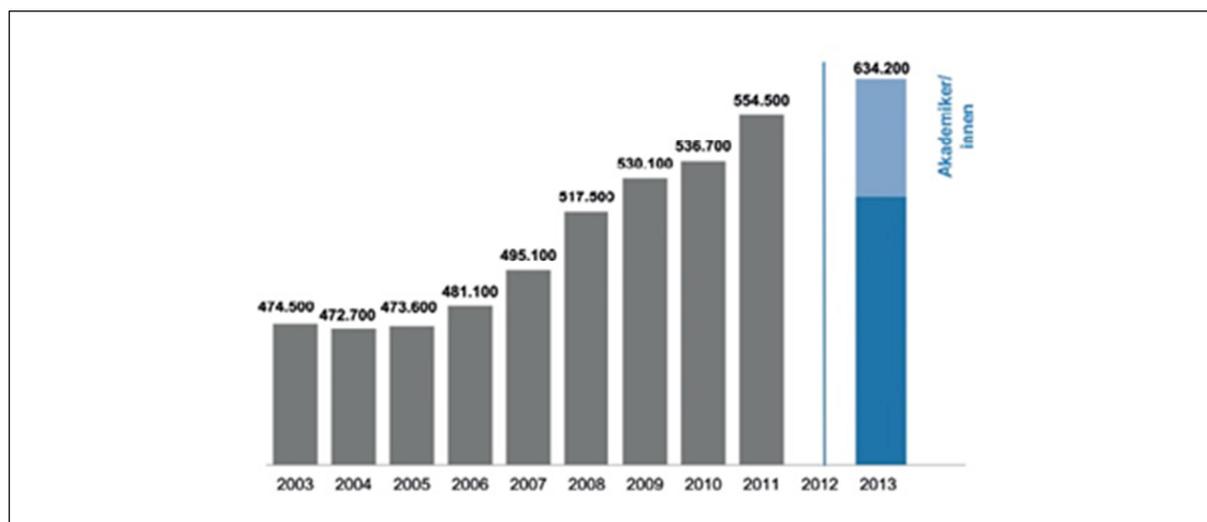
Um den Studierenden den Zugriff auf Fachliteratur jederzeit zu ermöglichen und dabei die Nutzung moderner Medienformen zu unterstützen, beschafft der Fachbereich in Zusammenarbeit mit der Universitätsbibliothek gerade die wichtigste Fachliteratur in Form von E-Books.



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.

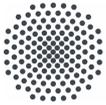
Der Arbeitsmarkt für IT-Fachleute hat vom wirtschaftlichen Aufschwung 2011 kräftig profitiert. Die bereits geringe Arbeitslosigkeit ist weiter zurückgegangen, die Zahl der Beschäftigten und die Nachfrage nach Fachkräften sind deutlich gestiegen. Im Bereich der hochqualifizierten IT-Spezialisten mehren sich sogar 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 Informatiker und Informatikerinnen. 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 aktuell 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 ist weiterhin hoch. 2013 wurden bundesweit ca. 13.000 an Universitäten und/oder Fachhochschulen ausgebildete Informatikerinnen und Informatiker 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 Informatikfachkräfte in Firmen tätig, deren Schwerpunkt auf der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnik liegt. Die weiteren Fachkräfte sind in IT-Abteilungen von Unternehmen anderer Wirtschaftszweige angestellt. Hierzu zählen insbesondere Unternehmensberatungen und -verwaltungen (6 Prozent), der Großhandel (5 Prozent), Behörden und 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 Informatikfachkräfte auskäme. So verteilen sich die weiteren IT-Beschäftigten zu kleineren Anteilen auf alle Wirtschaftsfelder in Deutschland.

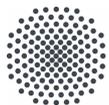
Dementsprechend haben die Absolventinnen und Absolventen des Masters Informatik die Möglichkeit, eine Karriere in der wissenschaftlichen Forschung anzustreben. Aber auch in der Industrie werden sie gute Einsatzmöglichkeiten vorfinden. Durch ihre Qualifikation als Master in Informatik können sie auf ein viel größeres Hintergrundwissen und mehr Kompetenzen zurückgreifen als Informatikerinnen und Informatiker 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 mit einem breit gefächerten, attraktiven Lehrangebot mit starker Forschungsorientierung abzudecken. Die Institute des Fachbereichs Informatik und 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.

Informatik ist die Wissenschaft von der Informationsverarbeitung und den informationsverarbeitenden Systemen. Sie umfasst deren Theorie und Methodik, den Einsatz dieser Systeme, aber auch deren Auswirkungen und ist damit ein Grundpfeiler der modernen Informationsgesellschaft. Durch Verfahren der Modellbildung und Abstraktion formuliert die Informatik allgemeine Gesetze, die der Informationsverarbeitung zugrunde liegen, und sucht Lösungen für praxisrelevante Aufgaben. Diese Fähigkeiten werden den Studierenden in den Pflichtveranstaltungen, vor allem aber auch in den beiden zu wählenden Vertiefungslinien – dann spezi-

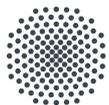


ell für diese beiden Bereiche – vermittelt. Die Auswahl an Vertiefungslinien ist größer als in anderen Studiengängen. Sie bilden einen der Schwerpunkte des Informatik-Masterstudiums und bieten eine sehr individuelle Profilanpassung für jeden Studierenden. Diese Kombinationsvarianten können als Besonderheit des Masterstudiums Informatik an der Universität Stuttgart angesehen werden. Die Vielfalt der Wahlmöglichkeiten wird auch noch dadurch unterstützt, dass sämtliche Institute des Fachbereiches an der Lehre im Masterstudiengang Informatik beteiligt sind.

Der Studiengang grenzt sich gegen den Masterstudiengang Softwaretechnik dadurch ab, dass der Master Informatik stärker forschungsorientiert aufgestellt ist. Die Studierenden lernen besonders, sich mit wissenschaftlichen Fragestellungen auseinanderzusetzen und sich neue Themengebiete und wissenschaftliche Methoden selbst zu erarbeiten bzw. anzueignen. Durch Verfahren der Modellbildung und Abstraktion sind sie in der Lage, Regelmäßigkeiten zu erkennen und zu formulieren, die der Informationsverarbeitung zugrunde liegen, und Lösungen für praxisrelevante Aufgaben zu suchen. Von wachsender Bedeutung wird dabei die Beherrschung immer komplexer werdender verteilter und vernetzter Systeme. Informatikerinnen und Informatiker untersuchen Daten-, Sprach- und Systemstrukturen und entwickeln formale Programmiersprachen zur Formulierung von Algorithmen, Prozessen, Systemen und speziellen Anwendungen. Die Hard- und Software-Systeme stehen dabei als Forschungsobjekte und gleichzeitig als Werkzeuge im Mittelpunkt der Arbeit. Durch Visualisierung und Simulation werden ebenfalls neue Anwendungen erschlossen.

Die Web-Seiten 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 Informatik 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 Erstsemestervollversammlung 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 intensivieren und Neuerungen oder Änderungen schnellstmöglich 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](http://www.ia.uni-stuttgart.de/asb/studieren_im_ausland/europa/erasmus/fakultaeten/ERASMUS_Fakultaet_05.pdf)

Ein Auslandsaufenthalt ist im Masterstudiengang Informatik 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 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 Informatik 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).