



STUDIENGANGSDOKUMENTATION

BACHELORSTUDIENGANG

WIRTSCHAFTSINFORMATIK

Fakultät für Informatik, Technische Universität München

11. Februar 2019

Bezeichnung: Wirtschaftsinformatik

Organisatorische Zuordnung: Fakultät für Informatik

Abschluss: Bachelor of Science (B.Sc.)

Regelstudienzeit (Credits, SWS): 6 Semester / 180 Credits / 127 SWS

Studienform: Vollzeit

Zulassung: Eignungsfeststellungsverfahren

Starttermin: Wintersemester 2000/01

Sprache: Deutsch; einige Module auch auf Englisch

Studiengangs-verantwortliche/-r: Prof. Dr. Hans-Arno Jacobsen

Ergänzende Angaben für besondere Studiengänge: -----

Ansprechperson(en) bei Rückfragen: Ruben Mayer
289-18486, winfo-bachelor@in.tum.de

**Der Studiendekan,
Prof. Dr. Helmut Seidl:**

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
Vorbemerkung zum Sprachgebrauch	3
1 Studiengangsziele	4
1.1 Zweck des Studiengangs	4
1.2 Strategische Bedeutung des Studiengangs.....	5
2 Qualifikationsprofil.....	7
2.1 Wissen und Verstehen	7
2.2 Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen	9
2.3 Kommunikation und Kooperation.....	9
2.4 Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität	10
3 Zielgruppen	11
3.1 Adressatenkreis.....	11
3.2 Vorkenntnisse Studienbewerber.....	11
3.3 Zielzahlen	12
4 Bedarfsanalyse.....	14
5 Wettbewerbsanalyse	16
5.1 Externe Wettbewerbsanalyse	16
5.2 Interne Wettbewerbsanalyse	18
6 Aufbau des Studiengangs	19
7 Organisatorische Anbindung und Zuständigkeiten	24
8 Ressourcen	25
8.1 Personelle Ressourcen	25
8.2 Sachausstattung/Räume	25
9 Anhang zur Studiengangsdokumentation.....	26
9.1 Begründung für Wahlmodule aus dem Wahlmodulkatalog „Wirtschaftsinformatik“	26
9.2 Begründung für Wahlmodule aus dem Wahlmodulkatalog „Überfachliche Grundlagen“.....	26
9.3 Musterstundenplan	27
9.4 Ressourcentabelle.....	28
9.5 Letters of Intent.....	41

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Nach Art. 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt. Alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Studiengangsdokumentation gelten daher für Frauen und Männer in gleicher Weise.

1 Studiengangsziele

Das Ziel des Bachelorstudiengangs der Wirtschaftsinformatik der Technischen Universität München (TUM) orientiert sich an den Rahmenempfehlungen für die Universitätsausbildung in Wirtschaftsinformatik der Wissenschaftlichen Kommission Wirtschaftsinformatik (WKWI) von 2017. Und das generelle Ziel der Wirtschaftsinformatikausbildung im Bachelor- und Masterstudiengang der Technischen Universität München ist ein wissenschaftlich fundiertes, grundlagenorientiertes Studium, das auf der Basis eines breiten und in ausgewählten Teilgebieten vertieften fachlichen Wissens die analytischen, kreativen und konstruktiven Fähigkeiten zur Neu- und Weiterentwicklung von Informationssystemen in Wirtschaft und Verwaltung vermittelt und fördert. Dabei werden auch die Fähigkeiten der Studierenden zur grundlagen- oder anwendungsorientierten Forschung auf dem Gebiet der Wirtschaftsinformatik geschaffen bzw. gestärkt. Zur Ausprägung dieser Fähigkeiten teilt sich der Studiengang in die vier Säulen Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftswissenschaften, Informatik und Mathematik.

1.1 Zweck des Studiengangs

Der durch die Digitalisierung und Globalisierung forcierte Wandel in Wirtschaft und Gesellschaft hat die Nachfrage nach Fachkräften im Bereich Wirtschaftsinformatik nachhaltig verändert. IT ist in Organisationen von großer Bedeutung und die Fähigkeit, das Potenzial von IT nutzen zu können, stark nachgefragt. Gegenstand der Wirtschaftsinformatik sind Informations- und Kommunikationssysteme in Wirtschaft und in der öffentlichen Verwaltung. Es werden soziotechnische Systeme betrachtet, welche sich durch menschliche Interaktion mit der Informations- und Kommunikationstechnik in einem definierten, organisatorischen Kontext auszeichnen¹. Aufgabe der Wirtschaftsinformatik ist die Entwicklung und Anwendung von Theorien, Konzepten, Modellen, Methoden und Werkzeugen für die Analyse, Gestaltung und Nutzung dieser Informationssysteme. Demgemäß vermittelt das Wirtschaftsinformatik-Studium Ansätze, die Absolventen in die Lage versetzen, Informationssysteme in Organisationen und organisationsübergreifend zu analysieren, zu gestalten und zu nutzen. Ein Zentrales Thema des Studiengangs sind in diesem Kontext Informations- und Kommunikationssysteme in Wirtschaft und Verwaltung. Dies umfasst beispielsweise die Spezifikation der Anwendungsanforderung, die Gestaltung der Systemarchitektur, die Begleitung der Umsetzung, die Integration neuer Anwendungen in bestehende Anwendungslandschaften und Organisationen sowie die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Informations- und Kommunikationssystemen.

Studierende werden ferner bereits im Bachelorstudium in der Projektarbeit und dem Management von Projekten ausgebildet. Zudem ist es das Ziel des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsin-

¹ Österle, Hubert ; Becker, Joerg ; Frank, Ulrich ; Hess, Thomas ; Karagiannis, Dimitris ; Krcmar, Helmut ; Loos, Peter ; Mertens, Peter ; Oberweis, Andreas ; Sinz, Elmar J.: Memorandum zur gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Jg.62 (2010), Nr. 6, S. 664 – 672.

formatik die internationalen und interkulturellen Aspekte des späteren Berufslebens der Studierenden zu fördern. Die Förderung wird ermöglicht durch den Besuch von englischsprachigen Modulen und Sprachkursen sowie das Absolvieren eines Teils des Studiums im Ausland².

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik an der TUM ist geprägt durch den Anspruch einer hohen fachlichen Güte bei gleichzeitiger Breite des erworbenen Wissens sowie durch die Ausbildung zu einem kompetenten Generalisten. Durch gezielte ergänzende Maßnahmen werden besonders begabte und leistungsfähige Studierende früh (evtl. schon im Rahmen eines Frühstudiums als Schüler) identifiziert, individuell betreut und gefördert. Insbesondere soll diesen Absolventen dadurch der Zugang zu zulassungsbeschränkten Programmen und Elite-Studiengängen ermöglicht werden.

1.2 Strategische Bedeutung des Studiengangs

Die Technische Universität München hat als eine der ersten Universitäten in Deutschland einen Studiengang Informatik angeboten. Der klassische Bachelor- und Masterstudiengang Informatik, der sich zunächst parallel zum Diplomstudiengang entwickelt hatte und seit 2005 diesen ersetzte, ist weiterhin ein Kern der Ausbildung an der Fakultät für Informatik. Mit dem starken Ausbau der Fakultät in Richtung Wirtschaftsinformatik hat sich seit 2001 mit dem Bachelor- und Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik ein weiteres großes Standbein etabliert, das ebenfalls seit 2001 in Kooperation mit der LMU durch den Bachelor- und Masterstudiengang Bioinformatik ergänzt wird. Die spezialisierten Masterstudiengänge Computational Science and Engineering (CSE, seit 2001), Automotive Software Engineering (ASE, seit 2009, auslaufend), Robotics, Cognition, Intelligence (seit 2009), Biomedical Computing (seit 2009) und Data Engineering and Analytics (seit 2016) erlauben Bachelorabsolventen eine stärkere Fokussierung auf ein Themengebiet, als dies im klassischen Masterstudium Informatik möglich ist, und eröffnen zudem auch Absolventen anderer Bachelorstudiengänge die Perspektive eines informatiknahen Abschlusses. Ab WiSe 2011/12 bietet die Fakultät mit dem Bachelorstudiengang Informatik: Games Engineering einen weiteren grundständigen Studiengang an, der einerseits die Erfordernisse des Arbeitsmarktes berücksichtigt und andererseits die starken Kompetenzen der Fakultät in diesem Bereich reflektiert. Dieser wurde 2014 um den Masterstudiengang Informatik: Games Engineering ergänzt. Weitere Bachelorstudiengänge sind nicht geplant. Abbildung 1 stellt die Studiengänge der Fakultät für Informatik anhand der Struktur: Bachelorstudiengänge, unmittelbar anschließende Masterstudiengänge und spezialisierte Masterstudiengänge dar.

² Das Mobilitätsfenster des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik ist in Kapitel 6 näher aufgeführt.

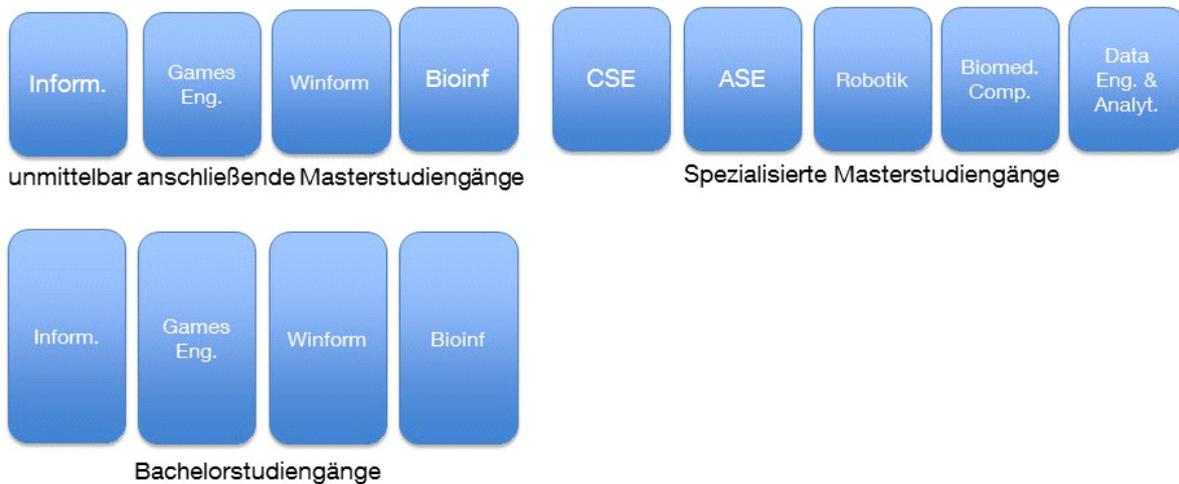


Abbildung 1: Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fakultät für Informatik

Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik:

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik ist neben Games Engineering und Bioinformatik einer der interdisziplinären Bachelorstudiengänge an der Fakultät für Informatik. Wirtschaftsinformatik ergänzt den grundständigen Studiengang Bachelor Informatik. Zusammen mit einem konsekutiven Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik werden Entwicklungen und Bedarfe an neuen Qualifikationsprofilen in der Wirtschaft aufgegriffen. Bis auf den Masterstudiengang Bioinformatik, der einen Bachelorabschluss in Bioinformatik voraussetzt, stehen den Absolventen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik bei entsprechender Eignung alle an der Fakultät angebotenen Masterstudiengänge offen. Die überwiegende Anzahl der Absolventen, die ein Masterstudium aufnehmen, wechselt jedoch in den Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik.

Durch seine interdisziplinäre Ausrichtung und die enge Verzahnung mit Partnern aus der Industrie ist der Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik von großer Bedeutung für die lokale Industrie und in Einklang mit den strategischen Zielen der Technischen Universität München und der Fakultät für Informatik. Diese manifestieren sich in interdisziplinärer und anwendungsbezogener Forschung sowie dem schnellen Wissenstransfer und die intensive Zusammenarbeit mit ansässigen Unternehmen.

In der Forschung ist es das Ziel der Fakultät für Informatik, alle relevanten Forschungsrichtungen in der Informatik abzudecken. Die Fakultät zielt darauf ab, ein breites Wirkungsspektrum zu erzielen und dabei sowohl die akademische als auch industrielle Relevanz ihrer Forschung zu berücksichtigen. Um die Forschungsaktivitäten einzelner Gruppen zu bündeln und die Zusammenarbeit innerhalb und außerhalb der Fakultät zu fördern, werden Forschungscluster eingerichtet, die derzeit die folgenden Themen bearbeiten: „Algorithms & Complexity“, „Algorithmic Economics & Operations Research“, „Computer and Communication Architecture“, „Data Engineering & Analytics“, „Digital Biology & Digital Medicine“, „Distributed and Mobile Computing“, „Extreme

Scaling“, „Formal Methods“, „Human-centered Engineering“, „Robotics“, „Security, Safety, Risk Management“, „Software-Engineering & Information Systems“ sowie „Visual Computing“.

Der Studiengang Wirtschaftsinformatik wird in enger Zusammenarbeit mit der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften angeboten und stellt ein zentrales Bindeglied zwischen dieser und der Informatik dar. Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zielt darauf ab, Lehre und Forschung an der Schnittstelle von Management, Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften und Lebenswissenschaften zu betreiben.

Die Pflichtmodule und Wahlkataloge des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik mit den damit verbundenen Möglichkeiten der Vertiefung reflektieren diese Schwerpunkte und Ziele beider Fakultäten so weit wie möglich. Damit tragen einerseits die Absolventinnen und Absolventen die Kompetenzen und Expertisen, die für die Bewältigung der bestehenden Herausforderungen in Gesellschaft und Wirtschaft unerlässlich sind, andererseits wird der wissenschaftliche Nachwuchs für die eigenen Forschungsziele gefördert und gefordert.

2 Qualifikationsprofil

Das Profil des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik an der TUM befähigt die Absolventen zu erfolgreicher Tätigkeit über das gesamte Berufsleben hinweg. Daher vermittelt das Studium den Studierenden nicht nur gegenwartsnahe Inhalte, sondern auch theoretisch untermauerte Konzepte und Methoden, die über aktuelle Trends hinweg Bestand haben. Diese Erziehung zu (wirtschafts-)informatischen Denkweisen bedeutet u.a. das Denken in Modellen, in Prozessen, in Schichten und Architekturen, Mensch-Maschine Interaktionsmustern, etc. Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik befähigt die Absolventen dabei dazu, die vermittelten Fähigkeiten und Kenntnisse in Studium und Praxis anzuwenden und sich im Zuge eines lebenslangen Lernens schnell neue, vertiefende Kenntnisse anzueignen. Er ermöglicht einen Einstieg in den Arbeitsmarkt für entsprechende Aufgaben und auch den Wechsel des Studienorts.

Das Qualifikationsprofil entspricht den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse (Hochschulqualifikationsrahmens - HQR) gemäß Beschluss vom 16.02.2017 der Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz. Gemäß dem HQR kann das Qualifikationsprofil für den Studiengang anhand der Anforderungen (i) Wissen und Verstehen, (ii) Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen, (iii) Kommunikation und Kooperation und (iv) Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität definiert werden. Die formalen Aspekte gemäß HQR (Zugangsvoraussetzungen, Dauer, Abschlussmöglichkeiten) sind in den Kapiteln 3 und 6 sowie in den entsprechenden Fachprüfungs- und Studienordnungen ausgeführt.

2.1 Wissen und Verstehen

Die Fachkompetenz stützt sich auf erworbenes Wissen in den vier Säulen des Studiengangs: Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftswissenschaften, Informatik und Mathematik.

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiengangs sind Absolventen in der Lage, Zusammenhänge aus den Bereichen Betriebswirtschaft und Informatik zu erfassen und Dritten strukturiert darzulegen. Sie können Problemstellungen im Kontext der Gestaltung und Entwicklung von Informations- und Kommunikationssystemen ganzheitlich erfassen und auf der Basis fundierten Fachwissens in Breite und Tiefe analysieren. Erworbene Kenntnisse und Fertigkeiten befähigen die Absolventen dazu, solche Problemstellungen zu bewerten und Lösungsstrategien sowie konkrete Lösungen im Handlungskontext zu entwickeln. Wissen über aktuelle Entwicklungen in Forschung und Entwicklung sowohl auf technologischer wie auch betriebswirtschaftlicher Seite ermöglicht es den Absolventen, neue Handlungskontexte rasch zu bewerten. Nach Abschluss des Studiengangs können die Absolventen die Nutzenpotenziale der zielgerichteten Informationsversorgung insbesondere zur Gestaltung von Informations-, Güter- und Geldflüssen verstehen und durch geeigneten Einsatz von Informationssystemen (IS) realisieren. Das dafür benötigte breite und in ausgewählten Teilgebieten vertiefte fachliche Wissen über die Methoden zur Gestaltung mittels IT sowie das solide Verständnis möglicher Anwendungsgebiete in Organisationen werden im Studiengang vermittelt. Im Mittelpunkt steht dabei immer die angestrebte Fähigkeit, IS zur Umsetzung unternehmerischer Ziele zu gestalten und zu implementieren. Das schließt die Betrachtung von Produkten und Dienstleistungen sowie Abläufen innerhalb von und zwischen Organisationen ein.

Absolventen haben Grundkenntnisse in einer Programmiersprache (z. B. Java) sowie der objektorientierten Prinzipien. Sie kennen die Vorgehensweise bei der Entwicklung von Software und können bekannte Vorgehensmodelle auf einen Handlungskontext übertragen. Absolventen verstehen verschiedene Ansätze zur Datenbankgestaltung sowie einige Datenbanksysteme und Anfragesprachen. Sie kennen verschiedene Verfahren und Tests aus dem Bereich Statistik und empirische Forschung und haben die Fähigkeit, in einem gegebenen Kontext eine Auswahl an Lösungsstrategien zu treffen, um aufgestellte Hypothesen zu beweisen. Sie besitzen praktische Fähigkeiten in der Projektarbeit, wie Zeitmanagement, und dem Management von Projekten, wie Organisationsfähigkeit und Planen. Absolventen kennen die verschiedenen Arten von Informationssystemen (z. B. informative und transitive Prozesse, Daten und Strukturen), deren Bestandteile (z. B. Mensch-Maschine-Kommunikation, Attribute) und Einsatzgebiete (z. B. Navigationssystem) und sind befähigt, praxisrelevante Modellierungstechniken, wie BPMN, EPK, ERM, auf verschiedene Entscheidungssituationen (z. B. Prozessoptimierung, Kosten-Nutzen-Rechnung) anzuwenden. Sie besitzen fundamentale Kenntnisse über Referenzmodelle und können Software Architekturen auf Systemebene gestalten.

Der Absolvent ist zu wissenschaftlichem Austausch mit Vertretern anderer Disziplinen in der Lage, verfügt dazu über Grundwissen anderer Disziplinen, wie Volkswirtschaftslehre, Soziologie, Recht, Betriebswirtschaftslehre oder Mathematik³ und kann deren Fachvokabular verstehen.

³ Für weitere Details siehe Wahlfachkatalog unter <http://www.in.tum.de/fuer-studierende/bachelor-studiengaenge/wirtschaftsinformatik/wahlfacher/>, zugegriffen am 31.08.2018

Wirtschaftsinformatiker besitzen insbesondere die Fähigkeit, Sachverhalte aus einer betriebswirtschaftlichen und technischen Perspektive zu betrachten, die Situation zu bewerten, Zusammenhänge zu analysieren und Vorgehensempfehlungen für Vertreter beider Perspektiven zu entwickeln und darzustellen. Der Absolvent kann Wissen und Methoden der Informatik bei der Bearbeitung konkreter Problemstellungen der Wirtschaftsinformatik sowohl im Studium als auch in der betrieblichen Praxis anwenden.

2.2 Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen

Zur Lösung von Problemstellungen der Wirtschaftsinformatik ist Fachkompetenz allein oft nicht ausreichend, um effizient ein Ziel zu erreichen. Fachkompetenz wird bei Absolventen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik um Methodenkompetenzen erweitert.

Absolventen sind in der Lage, erlernte Arbeitstechniken und Verfahren sachgerecht und situationsbezogen anzuwenden. Insbesondere zu nennen ist hier der Umgang mit verschiedenen Modellierungstechniken zur Visualisierung und Strukturierung von Sachverhalten oder das Anwenden von Vorgehensmodellen bei der Systementwicklung. Absolventen können sicher mit Referenzmodellen umgehen, jene verstehen und für einen neuen Handlungskontext adaptieren.

Absolventen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik können in eigenständiger Recherche Informationen zu fachbezogenen Themen beschaffen, diese aufgabenbezogen strukturieren und bewerten. Das Ableiten von Hypothesen und deren spätere Überprüfung gehört ebenso zum Kompetenzprofil.

Neben den praxisorientierten Methoden ist ebenso die Befähigung zur Anwendung wissenschaftlicher Methoden Teil des Studiums. Der Absolvent kann wissenschaftliche Methoden problembezogen anwenden und ist zu selbstständigem Wissenserwerb und zu Projektarbeit sowie dem Management von Projekten in der Lage. Zusätzlich können Absolventen die eigenen Ergebnisse angemessen aufarbeiten, strukturieren und einem Publikum präsentieren.

2.3 Kommunikation und Kooperation

Neben den fachlichen und methodischen Kompetenzen ist der Erwerb von Sozialkompetenzen ein wichtiges Ziel des Studiums. Dies beinhaltet die Aspekte Kommunikation, Konfliktmanagement und Kooperation, Sprachen und vieles mehr.

- **Kommunikationsfähigkeit:** Der Absolvent kann Ideen und Lösungsvorschläge schriftlich oder mündlich überzeugend vermitteln, sowohl Fachkollegen als auch fachfremden Kommunikationspartnern. Die Absolventen können mit Präsentationssoftware umgehen und kennen wichtige Aspekte beim Halten von Vorträgen. Sie können aber auch die Erwartungen und Interessen der Kommunikationspartner erkennen und konsensualen Lösungen zuführen (Kenntnisse im Konfliktmanagement).

- **Sprachkompetenz:** Der Absolvent beherrscht die zum Studium und zur Ausübung des beruflichen Aufgabenspektrums nötigen Sprachen in Wort und Schrift (Deutsch, Englisch).
- **Teamfähigkeit und Kooperation:** Der Absolvent kann sein Wissen und seine Fähigkeiten in fachlich und kulturell heterogenen Arbeitsgruppen oder Projektteams zielorientiert einbringen. Insbesondere besitzen Absolventen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik die Fähigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit.
- **Führungskompetenz:** Der Absolvent verfügt über Kenntnisse und Techniken zu Projektleitung, Produktmanagement und Personalführung, um Arbeitsschritte koordinieren und Projektmitarbeiter motivieren zu können. Das beinhaltet, dass der Absolvent Projekte planen, durchführen und dokumentieren kann.
- **Soziale Verantwortung:** Der Absolvent kann nach dem Besuch entsprechender Wahlmodule die Auswirkungen der Informatik auf die Gesellschaft in ihren sozialen, wirtschaftlichen, arbeitsorganisatorischen, psychologischen und rechtlichen Aspekten einschätzen und entsprechend eigener ethischer Vorstellungen behandeln.

2.4 Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik vermittelt zusätzlich zu fachlichen und methodischen Kompetenzen auch unternehmerisches Denken und Handeln. Der Absolvent arbeitet zielgerichtet und ergebnisorientiert. Er kann Ideen bis zur Überführung in die Nutzung entwickeln, verfügt dazu über Grundkenntnisse zur Umsetzung in Geschäftsmodellen und kann die juristischen Rahmenbedingungen verstehen. Er verfügt auch über Risikobereitschaft, Mediennutzung neuen Geschäftsmodellen zuzuführen.

Während des Studiums wird die Weiterbildungsfähigkeit aufgebaut und gestärkt. Der Absolvent der Wirtschaftsinformatik besitzt die Lernfähigkeit und Lernbereitschaft, Wissenslücken erkennen und selbstverantwortlich schließen zu können. Er besitzt die methodischen Grundlagen dies organisiert und effizient zu tun. Das Erkennen der eigenen Stärken und Schwächen ist eine wichtige Selbsterkenntnis im Laufe des Studiums.

Der Absolvent verfügt über Techniken und Fähigkeiten zur selbständigen Organisation des Studiums bzw. der Arbeitsaufgaben. Er kann sich der Situation angemessene Arbeits- und Verhaltensziele setzen und jene einhalten. Absolventen können zielstrebig und ausdauernd arbeiten.

Ferner können die Absolventen - durch den Besuch von englischsprachigen Veranstaltungen und Sprachkursen sowie das Absolvieren eines Teils des Studiums im Ausland⁴ - die internationale und interkulturelle Kompetenz aufbauen.

⁴ Das Mobilitätsfenster des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik ist in Kapitel 6 näher aufgeführt.

3 Zielgruppen

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik ist konzeptionell-methodisch fundiert. Damit ergibt sich für den Studiengang ein in hohem Maße erforderliches Grundverständnis der Bewerber in abstrakten, logischen und systemorientierten Fragestellungen sowie die Notwendigkeit einer ausgeprägten sprachlichen Ausdrucksfähigkeit (auch in einer Fremdsprache).

3.1 Adressatenkreis

Für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik müssen die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen für ein Studium an einer Universität erfüllt sein. Eine Schwerpunktsetzung während der Schulausbildung in den Fächern Informatik oder Mathematik sowie Programmierkenntnisse und Kenntnisse im Bereich Wirtschaftswissenschaften sind von Vorteil, werden aber nicht vorausgesetzt.

3.2 Vorkenntnisse Studienbewerber

Für den Bachelorstudiengang ergibt sich ein in hohem Maße erforderliches Grundverständnis der Bewerber in verschiedenen Interessensgebieten, welche aus der Vorbildung, i. d. R. Abitur, mitgebracht werden sollten:

- Interesse an und Grundverständnis von betriebswirtschaftlichen Zusammenhängen und Konzepten
- Interesse an und Grundverständnis von abstrakten, logischen und systemorientierten Fragestellungen
- Systematisches und lösungsorientiertes Denken und Vorgehen bei der Bearbeitung von Problemen
- Ausgeprägte sprachliche Ausdrucksfähigkeit in Deutsch und einer Fremdsprache (Englisch)

Diese Fähigkeiten⁵ stellen wichtige Voraussetzungen für den Erfolg im Studium wie auch im Berufsfeld dar und sind für das besondere Profil der Wirtschaftsinformatik an der Technischen Universität München sehr kennzeichnend und von großer Bedeutung. Das Curriculum ist auf diese Anforderungen hin ausgerichtet.

Die Unterrichtssprache im Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik ist überwiegend Deutsch, einzelne Module bzw. Lehrveranstaltungen werden auch in englischer Sprache angeboten. Bewerber sollten also über gute Englischkenntnisse verfügen, internationale Bewerber müssen ihre Deutschkenntnisse nachweisen.

⁵ Siehe Kapitel 2 für eine detaillierte Ausführung des Qualifikationsprofils des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik.

3.3 Zielzahlen

Die Statistik in Abbildung 2 zeigt die Bewerberzahlen für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik seit dem Wintersemester 2005/2006. Ein vorzeitiges Hoch wurde im WiSe 07/08 erreicht, in den Folgejahren gingen die Bewerbungen leicht zurück, was auf die Eröffnung eines eigenen Wirtschaftsinformatikstudiengangs der benachbarten Universität Augsburg zurückzuführen sein dürfte. Vor diesem Hintergrund sind die Bewerberzahlen ab dem WiSe 08/09 als sehr positiv zu deuten. Im WiSe 11/12 erreichten die Bewerberzahlen die 300, welche nach dem doppelten Abiturjahrgang auf 250 zurückgingen und inzwischen bei fast 480 liegen.

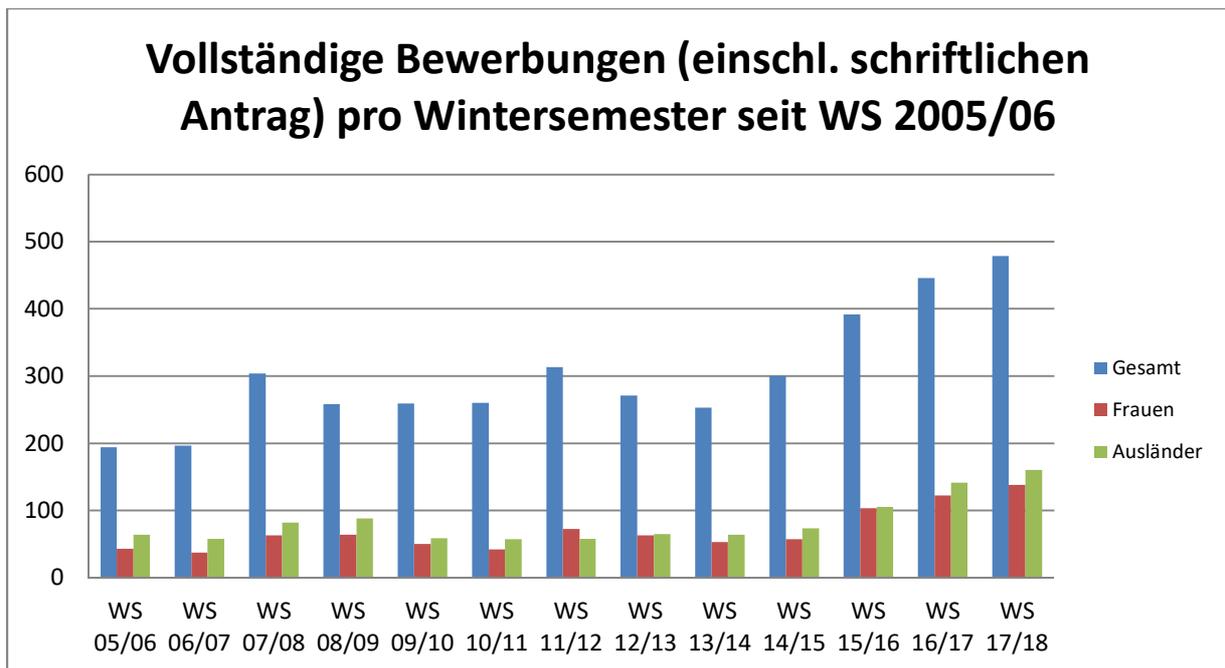


Abbildung 2: Bewerbungen Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik strebt zwischen 120 und 150 Studierende pro Kohorte an. Abbildung 3 zeigt die Zahlen der Studienanfänger im Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik beginnend im Wintersemester 2005/2006. Im WiSe 07/08 haben etwas weniger als die Hälfte der Bewerber auch ein Studium an der TUM aufgenommen. Das folgende Jahr hatte weniger Bewerber, jedoch eine höhere Anzahl an Studienanfängern. Im WiSe 12/13 gab es knapp über 100 Studienanfänger, was eine deutliche Verringerung im Vergleich zum Vorjahr darstellt. Die Verringerung zum Vorjahr liegt an der besonders hohen Nachfrage im Vorjahr durch den doppelten Abiturjahrgang und am Wegfall von Wehrpflicht und Zivildienst. Um der großen Anzahl an Studienanfängern im Vorjahr einen erfolgreichen Studienstart zu ermöglichen, wurde den Studienanfängern in einem gesonderten Programm „TUM twinone“ der Studienbeginn schon zum Sommersemester 2011 ermöglicht.⁶ Der Erfolg des Programmes wurde durch die

⁶ Nähere Details zum TUM twinone-Programm sind unter http://portal.mytum.de/studium/beginn2011/TUM_twinone zu finden.

sehr gute Evaluation des Programmes bestätigt. Der Evaluation zufolge würden über 85 % das twoinone-Programm nochmals besuchen. Nach dem doppelten Abiturjahrgang im WiSe 11/12 ging die Anzahl der Studienanfänger im WiSe 12/13 auf 114 von 227 zurück, im WiSe 13/14 waren es 101 Anfänger. Die Anzahl der Anfänger ist im WiSe 14/15 auf 114 und im WiSe 15/16 auf 181 gestiegen. In den WiSe 16/17 (198) und WiSe 17/18 (201) wird versucht die Anzahl bei 200 Anfängern zu stabilisieren. Nach vorläufigen Zahlen ist der Andrang erneut steigend, sodass die geschätzte Anzahl der Studienanfänger in den nächsten Semestern oberhalb der gesteckten Grenze zwischen 220 und 250 Studierenden liegt. Es sind somit qualitätssichernde Maßnahmen für die Studierbarkeit zu überlegen und zu ergreifen, um eine Studierfähigkeit zu gewährleisten und den Zielkorridor einzuhalten.

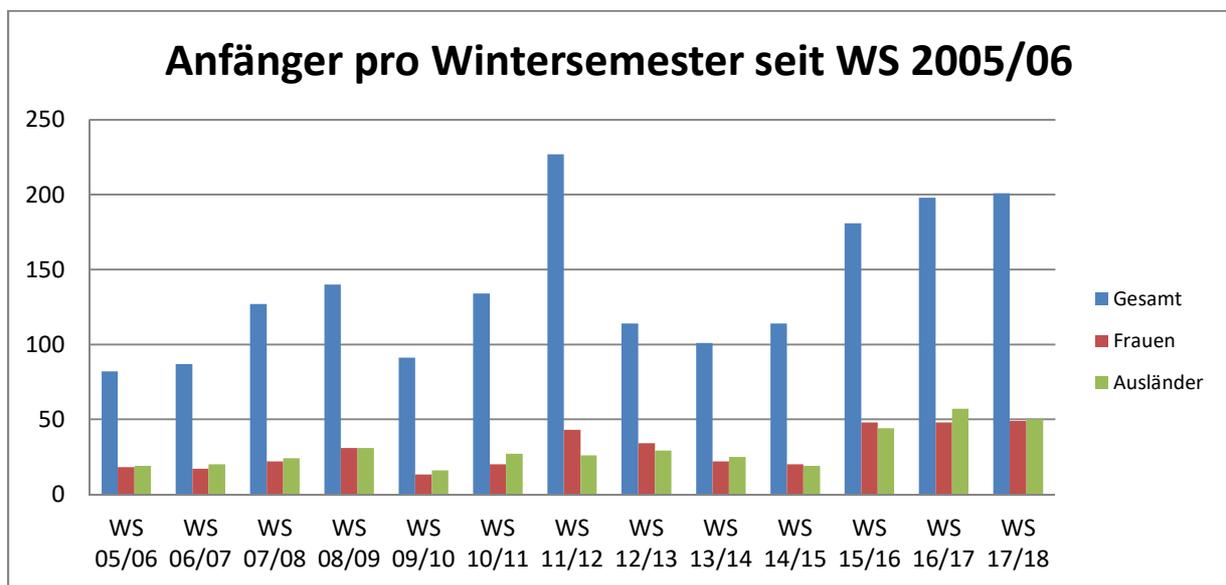


Abbildung 3: Studienanfänger Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik

Der Zielsetzung der Fakultät für Informatik entsprechend, steigen die Zahlen der Studierenden und der Absolventen (Abbildung 4 und Abbildung 5) seit dem WiSe 05/06 konstant an. Der Abfall der Absolventen im WiSe 12/13 ist auf die geringere Anzahl an Anfängern im WiSe 09/10 zurückzuführen. Der leichte Abfall der Studierendenzahl im WiSe 14/15 ist auf die ersten Absolventen des doppelten Abiturjahrgangs zurückzuführen. Im WiSe 15/16 und WiSe 16/17 ist die Zahl der Absolventen erwartungsgemäß zurückgegangen, wie die Anzahl der Studierenden im WiSe 13/14 und WiSe 14/15 zeigen. Trotz Schwankungen in den Bewerberzahlen beenden über den gesamten Zeitraum immer mehr Studierende ein Bachelorstudium der Wirtschaftsinformatik an der TUM. In den nächsten Semestern werden wieder mehr Absolventen erwartet. Es wird aktuell darauf abgezielt, die Zahl der Studierenden stabil zu halten.

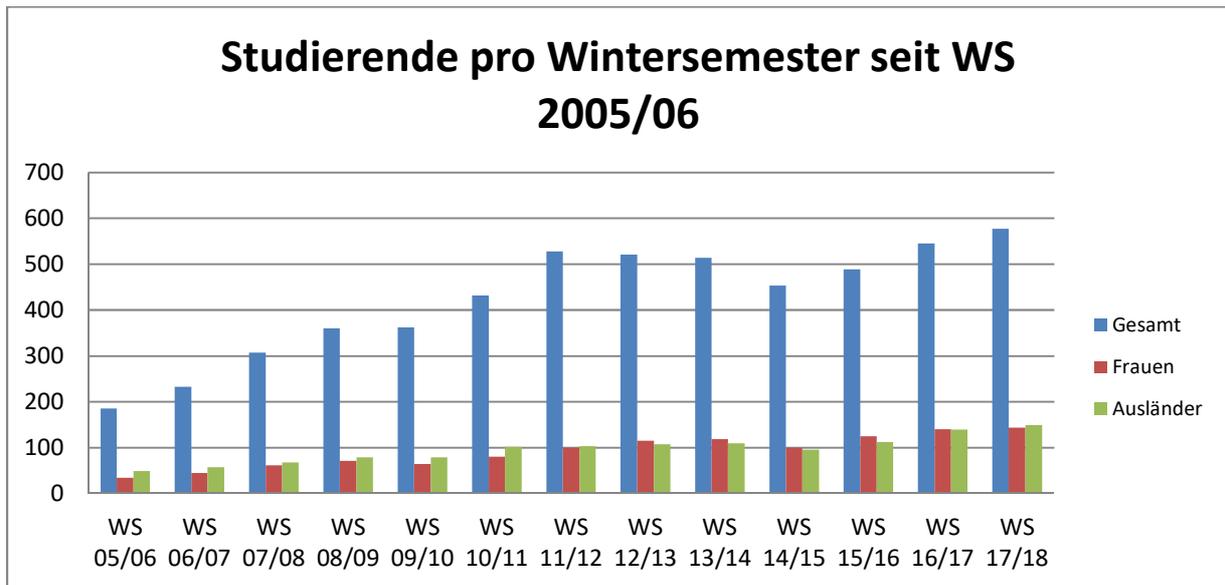


Abbildung 4: Studierende Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik

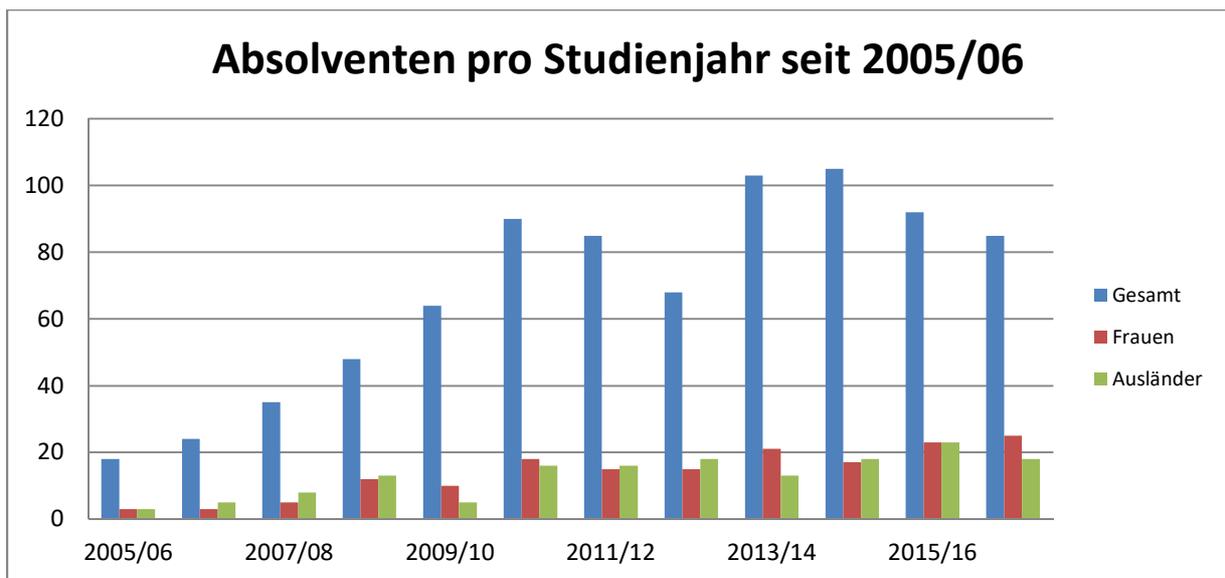


Abbildung 5: Absolventen Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik

4 Bedarfsanalyse

Die Nachfrage an Fachkräften in der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) Branche ist weiterhin ungebrochen. Gesucht werden insbesondere qualifizierte Arbeitskräfte für die Bereiche Informatik und Wirtschaftsinformatik.

Bereits Ende 2009 wurde in der IT-Fachkräftestudie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und der Branchenverband BITKOM festgestellt, dass der IT-Nachwuchs eine

gute Zukunft hat⁷. Seit dem Jahr 2015 kommt es zu einem Anstieg von mehr als 10 % gegenüber 2011. Der BITKOM⁸ gibt an, dass 42 Prozent der IKT-Unternehmen sogar mit einer Verschärfung des Fachkräftemangels in der Zukunft rechnen. Das bedeutet, dass ein zusätzlicher Bedarf von 10.000 IKT-Erwerbstätigen noch im Jahr 2015 gesehen wird und somit ein Mangel an geeignetem Personal über das Jahr 2015 hinaus bestehen wird. Im Jahr 2016 konnten 51.000 offene Stellen für IT-Spezialisten nicht besetzt werden.⁹ Für das Jahr 2017 gab es einen weiteren Anstieg um 8% auf 55.000 offene Stellen für IT-Spezialisten¹⁰. Folglich haben sich die Anzahl offener Stellen nahezu verdoppelt und die Schätzungen aus dem Jahr 2011 um etwa 15.000 offene Stellen übertroffen. 70 % der IKT Unternehmen beklagen einen Fachkräftemangel.¹¹ Auch eine Umfrage des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI)¹² zeigt, dass der Bedarf an Informatikern wächst und der IT-Fachkräftemangel weiter zunimmt. Die Informationstechnik, Telekommunikation und Unterhaltungselektronik wird zum Jahresende 2017 die größte Schlüsselindustrie Deutschlands, vor der Maschinenbau-Branche (1,014 Millionen)¹³, Elektro- (847.000)¹⁴ und Automobilindustrie (764.000)¹⁵, mit voraussichtlich 1,077 Millionen beschäftigten Menschen sein.¹⁶ Davon ist die Informationstechnik, die Branche mit dem größten Wachstum von 3,4 % auf 85,8 Milliarden Euro.¹⁷ Die Erwartungen werden damit nochmals um 24.000 Beschäftigte im laufenden Jahr 2017 übertroffen.¹⁸

Bayern ist ein Hightech-Standort. 29 % der gesamten Patentanmeldungen in Deutschland kamen 2015 aus Bayern¹⁹. Des Weiteren ist der Großraum München ein hervorragender Wirtschaftsstandort: In der Region München leben und arbeiten über 340.000 Wissensarbeiter²⁰: das entspricht einem Drittel aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region. Damit ist München führend unter den deutschen Metropolen.

Im Münchner Branchenmix ist die Informations- und Kommunikationstechnologie die tragende Säule. Nirgendwo sonst in Deutschland gibt es mehr Unternehmen in der IT-, Software-, Kommunikations- und Medienbranche als in und um München. Durch die unmittelbare Nähe zu den

⁷ http://www.bmbf.de/_media/press/pm_20091203-284.pdf

⁸ http://www.bitkom.org/de/presse/8477_81797.aspx

⁹ <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/51000-offene-Stellen-fuer-IT-Spezialisten.html>

¹⁰ <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/55000-Jobs-fuer-IT-Spezialisten-sind-unbesetzt.html>

¹¹ ebenda

¹² <http://www.vdi.de>

¹³ <http://www.n-tv.de/wirtschaft/Digitalbranche-ueberholt-den-Maschinenbau-article20102226.html>

¹⁴ <http://www.n-tv.de/wirtschaft/Digitalbranche-ueberholt-den-Maschinenbau-article20102226.html>

¹⁵ <http://www.n-tv.de/wirtschaft/Digitalbranche-ueberholt-den-Maschinenbau-article20102226.html>

¹⁶ <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Bitkom-Branche-ist-erstmal-groesster-Industrie-Arbeitgeber.html>

¹⁷ <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Bitkom-Branche-ist-erstmal-groesster-Industrie-Arbeitgeber.html>

¹⁸ <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Bitkom-Branche-ist-erstmal-groesster-Industrie-Arbeitgeber.html>

¹⁹ IHK-Report "Patente in Bayern 2016/2017"

²⁰ <https://wiki.iao.fraunhofer.de/index.php/Wissensarbeiter>

IT-Unternehmen können die Studierenden schon während des Bachelorstudiums Wirtschaftsinformatik intensive Kontakte knüpfen, z. B. im Rahmen einer Werkstudententätigkeit. Der starke IT-Standort München bringt ein großes Angebot an Arbeitsplätzen mit sich.

Die hohe Nachfrage an IKT Fachkräften in Deutschland und am Technologiestandort München lassen TUM-Studierende der Wirtschaftsinformatik eine hervorragende Ausgangssituation nach dem Studium vorfinden. Untersuchungen des Bayerischen Absolventen Panels (BAP)²¹ zeigen, dass bereits im Abschlussjahrgang 2005/2006 40,8 % der Absolventen (damals noch Diplom) nach einem Monat erwerbstätig waren, nach 12 Monaten knapp 92%. Die Verknappung an geeignetem Personal spiegelt sich auch in der zweiten Erhebung des Abschlussjahrgang 2009/2010 wieder. So waren 87,5 % der Bachelorabsolventen Wirtschaftsinformatik (die nicht in den Master gewechselt sind) nach einem Monat erwerbstätig und im Master sogar 89,1 %²².

Allein in Bayerns Metall- und Elektrofirmer kann mangels Informatiker jede zehnte Stelle nicht besetzt werden, so die Arbeitgeberverbände bayme und vbm.²³

Im Rahmen von Absolventenbefragungen und Rückmeldungen aus dem Arbeitsmarkt wird weiterhin geprüft, ob sich der Bedarf verändert bzw. das Bachelorstudium und seine Merkmale optimal auf die Bedürfnisse der Beschäftigungsfelder in Unternehmen abgestimmt sind.

5 Wettbewerbsanalyse

5.1 Externe Wettbewerbsanalyse

Als eine der wenigen Universitäten im deutschsprachigen Raum bietet die TUM einen an der Fakultät für Informatik verankerten Studiengang Wirtschaftsinformatik an, ebenso verhält es sich z. B. an der TU Chemnitz oder Universität Augsburg (siehe Tabelle 1).

An der TU Chemnitz wird im Studiengang Wirtschaftsinformatik das allgemeine Basismodul Recht und Grundlagen der Volkswirtschaftslehre angeboten. Die Säule Wirtschaftswissenschaften ist damit ausgeprägter (33 ECTS). Die Bachelorarbeit hat gemeinsam mit dem Bachelorkolloquium einen Umfang von 30 ECTS, welcher im Vergleich zur TUM mit 15 ECTS deutlich erhöht ist. Allerdings umfasst das entsprechende Modul noch ein 10-wöchiges Praktikum. Dagegen ist die mathematische Säule auf 14 ECTS beschränkt.

An der Universität Augsburg besteht die Säule Wirtschaftsinformatik aus 20 ECTS während es an der TUM 41 ECTS sind. Die Informatik ist mit 24 ECTS im Vergleich zur TUM mit 51 ECTS deutlich geringer. Auch im Bereich der Wirtschaftswissenschaften werden in den Grundlagen

²¹ http://www.ihf.bayern.de/?BAP%3A_Das_Bayerische_Absolventenpanel

²² http://www.bap.ihf.bayern.de/fileadmin/user_upload/BAP_Dateien/Absolventenjahrgaenge/2009-2010/BAP_09101_Tabellenband.pdf

²³ <https://www.welt.de/regionales/bayern/article157556866/Viele-Stellen-unbesetzt.html>

nur 15 ECTS Umfang eingeplant. Die Vertiefung erfolgt dann im Bereich der Wirtschaftswissenschaften oder Informatik mit 80 ECTS. Das Studium der Wirtschaftsinformatik an der TUM ist somit stärker an seine Disziplin angelehnt.

In zahlreichen Rankings schneidet die Technische Universität München hervorragend ab. So rangiert der Studiengang Wirtschaftsinformatik der TUM bei dem Ranking deutscher Universitäten der Wirtschaftswoche im Jahr 2016 auf dem zweiten Platz nach der Technischen Universität Darmstadt (siehe Tabelle 1)²⁴.

Universitäten	Anbietende Fakultät	Platzierung 2016
Darmstadt (TU)	Rechts- und Wirtschaftswissenschaften	1. (28,7%)
München (TU)	Informatik	2. (27,4%)
Mannheim	Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsmathematik	3. (19,8%)
Köln	Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	4. (15,9%)
Ilmenau (TU)	Wirtschaftswissenschaften und Medien	5. (10,2%)
Dresden (TU)	Wirtschaftswissenschaften	6. (9,4%)
Hamburg	Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften	7. (8,9%)
Chemnitz (TU)	Informatik in Kooperation mit Wirtschaftswissenschaften	8. (8,7%)
Leipzig	Wirtschaftswissenschaften	9. (6,9%)
Hohenheim	Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	10. (6,6%)
Weitere bayerische Universitäten		
Augsburg	Angewandte Informatik / Wirtschaftswissenschaften	11. (6,4%)
Bamberg	Wirtschaftsinformatik und angewandte Informatik	24. (3,7%)
Passau	Wirtschaftswissenschaften	32. (2,4%)
Regensburg	Wirtschaftswissenschaften	28. (3,3%)
Würzburg	Wirtschaftswissenschaften	30. (2,7%)

Tabelle 1: Wirtschaftsinformatik an der TUM im Vergleich

An der Technischen Universität Darmstadt besteht die Säule Wirtschaftsinformatik aus 42 ECTS während es an der TUM 41 ECTS sind. Die Informatik ist mit 40 ECTS im Vergleich zur TUM mit 51 ECTS geringer. Der Bereich Wirtschaftswissenschaften ist an der TU Darmstadt mit 42 ECTS stärker ausgeprägt als an der TUM mit 24 ECTS. Dagegen ist die Säule Mathematik an der TUM mit 30 ECTS stärker ausgeprägt als an der TU Darmstadt mit 18 ECTS. Das Studium der Wirtschaftsinformatik an der TUM ist somit stärker an die Disziplin der Informatik angelehnt und mathematischer ausgerichtet.

Die TUM schnitt im Academic Ranking of World Universities 2017 der Universität Shanghai mit Platz 50 als zweitbeste deutsche Hochschule ab²⁵.

Der Technischen Universität München-Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik schlägt die Brücke zwischen Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftswissenschaften, Informatik sowie Mathematik und legt dabei seinen Schwerpunkt auf die Informatikkompetenz. Der betriebswirtschaftliche Anteil des Studiums ist an der TUM managementorientiert und fördert so das unternehmerische

²⁴ https://www.wiso-net.de/document/WWON__WW%2014714730, online in WiWo 25.10.2016

²⁵ <http://www.shanghairanking.com/ARWU2017.html>

Denken wie auch Handeln der Studierenden. Durch zahlreich angebotene Forschungsprojekte, Seminare und Programmierpraktika wird das theoretische Wissen praktisch fundiert.

Mit ca. 457 Partnerhochschulen weltweit wird den Studierenden der Fakultät für Informatik die Möglichkeit gegeben, einen Teil des Studiums im Ausland zu absolvieren und dabei weitere Praxiserfahrung zu sammeln^{26, 27}.

5.2 Interne Wettbewerbsanalyse

Durch den Bachelor- und Masterstudiengang Informatik wird an der TUM die klassische Ausbildung im Fach Informatik abgedeckt. Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik hingegen bietet die Kombination von Informatik und Wirtschaft. Die Schwerpunkte liegen unter anderem auf der Informatik, welche mit 51 ECTS einen beachtlichen Teil des Studiums abdeckt, sowie auf der Wirtschaftsinformatik mit 41 ECTS. Die restlichen ECTS verteilen sich auf Mathematik, Wirtschaftswissenschaften, Überfachliche Grundlagen sowie Abschlussarbeit (siehe Tabelle 2).

Im Vergleich zu den universitätsinternen Bachelorstudiengängen Informatik (mit Nebenfach Wirtschaft) und TUM-BWL (mit Nebenfach Informatik) sind die Bereiche Informatik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftswissenschaften sowie Mathematik beim Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik allesamt abgedeckt. Beim Bachelorstudiengang TUM-BWL (mit Nebenfach Informatik) liegt der Schwerpunkt eindeutig auf den Wirtschaftswissenschaften, insbesondere werden keine Module aus der Säule Wirtschaftsinformatik abgebildet, wobei bei den Mathematikmodulen im Vergleich zum Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik etwa ein Drittel weniger ECTS gefordert werden. Beim Bachelorstudiengang Informatik (mit Nebenfach Wirtschaft) hingegen steht die Informatik im Mittelpunkt. Insbesondere werden keine Module aus der Säule Wirtschaftsinformatik vermittelt, weniger aber Wirtschaftswissenschaften und Mathematik. Die Wirtschaftsinformatik ist die Schnittstelle zwischen den Disziplinen Wirtschaftswissenschaften und der Informatik und bietet zusätzlich zu den Spezifika aus den Wirtschaftswissenschaften und der Informatik eine ganzheitliche Sicht auf die Systeme, genauer sog. sozio-technische Systeme.

Tabelle 2 verdeutlicht, dass sich die Anzahl der ECTS beim Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik – mit einem Schwerpunkt auf Informatik – deutlich ausgewogener auf alle vier Fachbereiche aufteilt als bei den universitätsinternen Bachelorstudiengängen Informatik (mit Nebenfach Wirtschaft) und TUM-BWL (mit Nebenfach Informatik) und den Studierenden dadurch eine breit gefächerte Ausbildung ermöglicht wird. Durch die passende mathematische Fundierung sowie einschlägige Vertiefungsangebote werden die erworbenen Kompetenzen in den Bereichen Informatik und Wirtschaftsinformatik optimal ergänzt und die Absolventen des Studienganges werden bestmöglich auf zukünftige Tätigkeitsfelder vorbereitet²⁸.

²⁶ <http://moveonline.zv.tum.de/move/moveonline/exchanges/search.php>

²⁷ Siehe auch Kapitel 6 für Angaben zum Mobilitätsfenster.

²⁸ Siehe dazu auch Kapitel 2.

Bachelorstudien- gang	Informatik	Wirtschafts- informatik	Wirtschafts-wis- sensschaften	Mathematik	Sonstige
Wirtschaftsinforma- tik	51 ECTS	41 ECTS	24 ECTS	30 ECTS	34 ECTS
TUM-BWL (Nebenfach Informatik)	42 ECTS	-	69 ECTS	18 ECTS	51 ECTS
Informatik (Nebenfach BWL)	73 ECTS	-	21 ECTS	30 ECTS	56 ECTS

Tabelle 2: Verteilung der ECTS in den B.Sc.-Studiengängen Wirtschaftsinformatik, TUM-BWL und Informatik

6 Aufbau des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik teilt sich in die Säulen Wirtschaftsinformatik, Informatik, Wirtschaftswissenschaften, Mathematik, Statistik und überfachliche Grundlagen. Der Aufbau des Studiengangs orientiert sich an den Anforderungen an das Qualifikationsprofil, das aus den Bereichen (i) Wissen und Verstehen, (ii) Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen, (iii) Kommunikation und Kooperation und (iv) Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität besteht. Die Module sind im Allgemeinen so geplant, dass die einzelnen Module Teile jedes Qualifikationsbereichs abdecken und aufeinander aufbauend vertiefen. Die Schwerpunkte verschieben sich dabei über die fortschreitende Studiendauer von „Wissen und Verstehen“ und „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“ immer weiter in Richtung „Kommunikation und Kooperation“ und „Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität“. Insbesondere durch das Seminar, aber auch durch die Bachelor's Thesis und das Bachelorkolloquium werden die Bereiche „Kommunikation und Kooperation“ und „Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität“ gezielt vertieft. Im Folgenden werden die Kompetenzziele der einzelnen Kernmodule näher beschrieben.

In der Wirtschaftsinformatik-Säule werden den Studierenden alle wichtigen Kernmodule vermittelt (Einführung in die Wirtschaftsinformatik, IT und Gesellschaft, Software Engineering für betriebliche Anwendungen, Operations Research und Middleware und Verteilte Systeme). In dem Modul Einführung in die Wirtschaftsinformatik werden grundlegende Begriffe der Wirtschaftsinformatik vermittelt. Das Modul IT und Gesellschaft hingegen befähigt die Studierenden soziale, ökonomische und ethische Dimensionen von Informationstechnologien zu verstehen und lehrt eine interdisziplinäre Orientierung bzgl. der Evaluierung von wichtigen IT-bezogenen Fragen, die in der heutigen Gesellschaft auftreten. Die beiden Module werden um Software Engineering für betriebliche Anwendungen ergänzt, um Informationssysteme im Unternehmen verstehen, einschätzen und anwenden zu können. Für das ganzheitliche Verständnis der betrieblichen Informationssysteme ist das Modul Middleware und Verteilte Systeme vorgesehen. Im Modul Opera-

tions Research lernen die Teilnehmer grundlegende Verfahren aus den Bereichen Entscheidungsanalyse, Lineare Optimierung und Ganzzahlige Lineare Optimierung kennen. Sie sind in der Lage betriebliche Planungs- und Entscheidungsprobleme wie z.B. Transportprobleme oder Netzflussprobleme zu modellieren und verstehen Algorithmen, um diese Probleme effektiv zu lösen.

Das Modul Software Engineering für betriebliche Anwendungen wurde je in ein grundlegendes Bachelormodul und in ein weiterführendes Mastermodul unterteilt. Damit wird sichergestellt, dass die Studierenden bereits früh in ihrem Studium Kompetenzen²⁹ in diesen Bereichen erwerben und früh vernetztes Wissen aufbauen sowie berufsbefähigende Kenntnisse und Fähigkeiten zum Zeitpunkt ihres Bachelorabschlusses besitzen.

Die Module aus der Wirtschaftswissenschaften-Säule sind eng verzahnt mit den Wirtschaftsinformatik-Kerninhalten. Ein Teil der Module (Buchführung und Rechnungswesen, Kostenrechnung für Wirtschaftsinformatik und Nebenfach) geben den Studierenden einen Überblick über die grundlegenden Abläufe in Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen und vermitteln notwendiges Kontextwissen, um betriebswirtschaftliche Problemstellungen verstehen und analysieren zu können. Ein weiterer Teil der Module (Investitions- und Finanzmanagement, Empirical Research Methods) beinhaltet betriebswirtschaftliches Methodenwissen und Werkzeuge, die in gleicherweise auch für Probleme im Wirtschaftsinformatik-Kontext relevant sind.

In den Modulen aus der Informatik-Säule werden den Studierenden die theoretischen Kenntnisse der Informatik und die praktische Umsetzungskompetenz im Bereich Programmierung, Datenbanken und Rechnernetze vermittelt. So werden die Studierenden des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik in die Lage versetzt, die betriebswirtschaftlichen Problemstellungen auf einem technischen Level mit entsprechenden IT-Spezialisten zu diskutieren.

In dem Bereich der Mathematik werden den Studierenden alle entscheidenden Module vermittelt (Diskrete Strukturen, Lineare Algebra für Informatik, Analysis für Informatik). Damit wird sichergestellt, dass die Studierenden grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der Mathematik für Informatiker zu besitzen. Darüber hinaus dienen diese Kenntnisse teilweise als Grundlage für Module, welche im Laufe des Studiums zu absolvieren sind. Beispielsweise ist das Modul Diskrete Strukturen Voraussetzung für die Module Grundlagen: Datenbanken im 3. Semester sowie Grundlagen: Algorithmen und Datenstrukturen im 2. Semester.

In dem Bereich Statistik können die Studierenden aus den beiden folgenden Modulen wählen: Diskrete Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik für BWL. Durch diese Module wird sichergestellt, dass die Studierenden grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten besitzen, um Daten und

²⁹ Vgl. dazu auch Unterkapitel 2.1 und 2.2

Zahlen, wie statistische Erhebungen, Monats- und Jahresabschlussberichte, im späteren Berufsalltag sowohl in der Wirtschaft als auch in der Forschung erstellen und interpretieren zu können.

Viele Vorlesungen werden durch betreute Übungen in Kleingruppen von durchschnittlich 15 oder weniger Teilnehmern ergänzt, um neben theoretischen Kenntnissen auch methodische und praktische Fertigkeiten zu erwerben. Außerdem bieten die Kleingruppen die Möglichkeit der intensiveren und individuellen Betreuung.

Das Ziel des Seminars ist vor allem die Vermittlung der notwendigen Grundlagen der Rhetorik, Präsentation, der Arbeit mit Literatur etc. am Beispiel eines überschaubaren Seminarthemas. Das Bachelor-Praktikum zielt hingegen auf die konkrete programmiertechnische Umsetzung eines Systems ab.

Aufbauend auf den bisher erlangten Kenntnissen sind die Studierenden durch die Module Bachelor's Thesis, Bachelorprojekt und Bachelorkolloquium (im 6. Semester) in der Lage, sich wissenschaftlich mit einer spezifischen Fragestellung aus dem Bereich Wirtschaftsinformatik auseinanderzusetzen (Bachelor's Thesis), diese in einem Projekt praktisch umzusetzen (Bachelorprojekt) und die erzielten Ergebnisse zu präsentieren und zu verteidigen (Bachelorkolloquium). Die Wahlmodule des Wahlmodulkatalogs „Wirtschaftsinformatik“, aus dem mindestens 15 Credits erbracht werden müssen, ermöglichen eine individuelle Profilbildung gemäß den persönlichen Neigungen und der Interessen der Studierenden.

Während die fachspezifischen Schlüsselqualifikationen in den normalen Fachmodulen erworben werden (z.B. Projektmanagement), steht für die Allgemeinbildenden Fächer ein Katalog von Modulen aus den Überfachlichen Grundlagen zur Wahl. Diese ergänzen das fachspezifische Angebot um die Vermittlung zusätzlicher Sozial- und Selbstkompetenz wie beispielsweise Kommunikations- und Teamfähigkeit und stehen in ausreichender Anzahl für die Fakultät für Informatik zur Verfügung. Daraus sind mindestens 9 Credits zu erbringen.

Die Begründungen für die Modulgrößen von Wahlmodulen aus den Wahlmodulkatalogen „Wirtschaftsinformatik“ und „Überfachliche Grundlagen“ sind im Anhang zu finden.

In Tabelle 3 ist ein exemplarischer Studienplan dargestellt. Der Studienplan berücksichtigt fachliche Abhängigkeiten durch die Anordnung der zu belegenden Module. Weiterhin stellt der Studienplan sicher, dass die Anzahl von 6 Prüfungen pro Semester nicht überschritten wird. Der durchschnittliche Arbeitsaufwand liegt in der Erbringung von 30 ECTS pro Semester, sodass das Studium in einer Regelstudienzeit von 6 Semestern abgeschlossen werden kann. Die Fakultäten für Informatik und Wirtschaftswissenschaften versuchen in enger Kooperation Überschneidungen zu vermeiden und geografische Distanzen zwischen den Fakultäten bei der Veranstaltungsplanung zu berücksichtigen. In Tabelle 4 in Kapitel 9 findet sich beispielhaft ein Stundenplan, um die Studierbarkeit zu belegen

Das fünfte Fachsemester bietet sich mit dem hohen Anteil an Wahlmodulen und des Bachelor-Praktikums insbesondere für ein Semester im Ausland an und bietet somit ein Mobilitätsfenster. Das Pflichtmodul in diesem Semester (Middleware und Verteilte Systeme) wurde so gewählt, dass sich leicht äquivalente Module an den Partnerhochschulen der Technischen Universität München finden lassen. Damit haben die Studierenden hier größtmögliche Flexibilität in ihrer individuellen Studienplanung.

Studienplan Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik ab dem Wintersemester 2018/2019						
S	C	Informatik	Wirtschaftsinformatik	Wirtschaftswissenschaften	Mathematik	Wahl- & Anwendungsmodul
1	31	Einführung in die Informatik 1 6 ECTS / P / PK	Einführung in die Wirtschaftsinformatik 5 ECTS / P / PK	Buchführung und Rechnungswesen 6 ECTS / P / PK	Diskrete Strukturen 8 ECTS / P / PK	
		Praktikum: Grundlagen der Programmierung 6 ECTS / P / PÜ				
2	31	Einführung in die Softwaretechnik 6 ECTS / P / PK	IT und Gesellschaft 5 ECTS / P / PK	Kostenrechnung für Wirtschaftsinformatik und Nebenfach 6 ECTS / P / PK	Lineare Algebra für Informatik 8 ECTS / P / PK	
		Grundlagen Algorithmen und Datenstrukturen 6 ECTS / P / PK				
3	30	Grundlagen Datenbanken 6 ECTS / P / PK	Software Engineering für betriebliche Anwendungen Bachelorkurs 5 ECTS / P / PK	Investitions- und Finanzmanagement 6 ECTS / P / PK	Analysis für Informatik 8 ECTS / P / PK	Wirtschaftsinformatik Wahlmodul, z.B. IT Sicherheit 5 ECTS / W / PK
4	29	Grundlagen Rechnernetze und Verteilte Systeme 6 ECTS / P / PK	Operations Research 6 ECTS / P / PK	Empirical Research Methods 6 ECTS / P / PK		Statistik Wahlmodul, z.B. Statistik für BWL 6 ECTS / W / PK
		Seminar 5 ECTS / P / PW				
5	29	Bachelor-Praktikum 10 ECTS / P / PPA	Middleware und Verteilte Systeme 5 ECTS / P / PK			Überfachliche Grundlagen 9 ECTS / W, z. B. Existenzgründung 4 ECTS / W / PW Informatikrecht 3 ECTS / W / PK Interkulturelle Kommunikation - Begegnung der Kulturen 2 ECTS / W / PPR Wirtschaftsinformatik Wahlmodul, z.B. Grundlagen der Künstlichen Intelligenz 5 ECTS / W / PK
6	30	Bachelorprojekt 10 ECTS / P / PPA				Wirtschaftsinformatik Wahlmodul, z. B. Parallele Programmierung 5 ECTS / W / PK
		Bachelor's Thesis 12 ECTS / P / PW				
		Bachelorkolloquium 3 ECTS / P / PPR				
	180	51	26	24	24	30

Legende: S: Semester, C: ECTS, P: Pflichtmodul, W: Wahlmodul

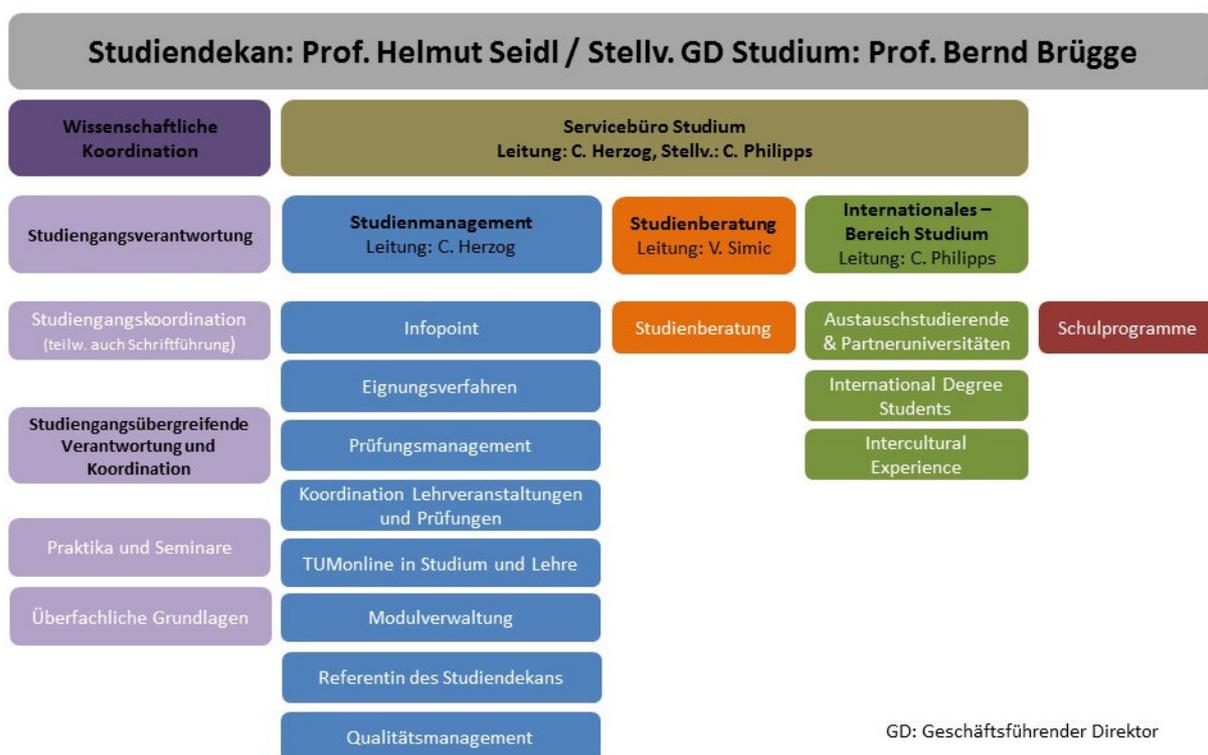
Prüfungsarten: PK: Klausur, PÜ: Übungsleistung, PW: Wissensch. Ausarbeitung, PPA: Projektarbeit, PPR: Präsentation

Tabelle 3: Studienplan Bachelor Wirtschaftsinformatik ab dem Wintersemester 2018/2019

7 Organisatorische Anbindung und Zuständigkeiten

Anbieter des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik ist die Fakultät für Informatik, alle Professoren der Fakultät sind an der Lehre beteiligt. Den Kern bilden die vier Wirtschaftsinformatik-lehrstühle Bichler, Jacobsen, Krcmar und Matthes. Von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften werden die entsprechend zugehörigen Pflicht- und Wahlmodule angeboten. Eine enge Verzahnung zwischen der Fakultät für Informatik und der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften sorgt für eine problemlose Abstimmung zwischen den Fakultäten. So sind unter anderem die Wirtschaftsinformatik-Professoren der Fakultät für Informatik Bichler und Krcmar Zweitmitglieder an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und die Professoren der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät Henkel und Kolisch Zweitmitglieder an der Fakultät für Informatik. Für weitere importierte Module bestehen Letters of Intent mit den Fakultäten für Mathematik, Wirtschaftswissenschaften sowie der TUM School of Governance.

Die Fachstudienberatung erfolgt über die Studienberatung der Fakultät für Informatik, die Organisation der Eignungsfeststellung und die Prüfungsverwaltung liegen beim Servicebüro Studium der Fakultät.



8 Ressourcen

8.1 Personelle Ressourcen

Die Fakultät verfügt über ausreichende personelle Ressourcen für die Durchführung des Studienganges. Studienzuschüsse werden z.B. eingesetzt, um mehr und damit kleinere Tutorgruppen für die Übungen anzubieten, und für die Intensivierung der Beratung.

Die Pflichtmodule werden in der Regel von denselben Professorinnen und Professoren angeboten. Vier Professoren aus der Fakultät bieten die Pflichtmodule im Bereich Wirtschaftsinformatik an. Dazu gehören die Professoren Martin Bichler, Arno Jacobsen, Helmut Krcmar und Florian Matthes.

8.2 Sachausstattung/Räume

Die Fakultät für Informatik verfügt über genügend Sachmittel zur ordnungsgemäßen Durchführung des Studienganges. Der Campus Garching der TUM verfügt über genügend Räume für die ordnungsgemäße Durchführung des Studienganges. Allerdings waren durch den doppelten Abiturjahrgang die räumlichen Ressourcen bis zur Grenze belastet. Um dem entgegenzuwirken, hat die TUM neue (Interims-)Hörsäle errichten lassen. Des Weiteren wurden zusätzliche Räume im Business Campus in Garching Hochbrück angemietet. Langfristig sind weitere Hörsäle in Garching und der Innenstadt geplant. Die unerwartet hohe Nachfrage seit dem WiSe 15/16 hält an und belastet die Ressourcen bis an die Kapazitätsgrenzen. Der Bau der „Garchinger Neuen Mitte“ ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt fortgeschritten und soll ab Juli 2019 zur Verfügung stehen. Das Wachstum der Raumkapazitäten hinkt dem Wachstum der Anzahl der Studierenden an der Fakultät für Informatik deutlich hinterher. Bei einer anhaltend hohen Belastung und weiter wachsenden Studierendenzahlen sind weitere Maßnahmen zu ergreifen, um die Durchführung zukünftig sicherzustellen.