

GUTACHTEN

**zur Begutachtung der Bachelor- und
Masterstudiengänge im Bereich Informatik an der
Ludwig-Maximilians-Universität München**

Gliederung

I.	Grundlage und Ablauf des Begutachtungsverfahrens.....	2
II.	Kurzinformationen zu den Studiengängen	4
III.	Darstellung der Ausgangslage	5
	1. Kurzporträt der Hochschule	5
	2. Einbettung der Studiengänge	6
IV.	Darstellung und Bewertung der Studiengänge.....	7
	1. Kriterium: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes	7
	2. Kriterium: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem.....	11
	3. Kriterium: Studiengangskonzept.....	15
	4. Kriterium: Studierbarkeit	25
	5. Kriterium: Prüfungssystem.....	27
	6. Kriterium: Studiengangsbezogene Kooperationen	28
	7. Kriterium: Ausstattung.....	29
	8. Kriterium: Transparenz und Dokumentation	30
	9. Kriterium: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung.....	31
	10. Kriterium: Studiengänge mit besonderem Profilanpruch.....	32
	11. Kriterium: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit	33
V.	Gesamteinschätzung.....	34
VI.	Stellungnahme und Nachlieferung der Hochschule	35
VII.	Empfehlungen an die Akkreditierungskommission.....	48
	1. Kriterium: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes	48
	2. Kriterium: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem	49
	3. Kriterium: Studiengangskonzept.....	50
	4. Kriterium: Studierbarkeit	51
	5. Kriterium: Prüfungssystem.....	52
	6. Kriterium: Studiengangsbezogene Kooperationen	52
	7. Kriterium: Ausstattung	52
	8. Kriterium: Transparenz und Dokumentation	53
	9. Kriterium: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung	53
	10. Kriterium: Studiengänge mit besonderem Profilanpruch	54
	11. Kriterium: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit	54
VIII.	Entscheidung der Akkreditierungskommission.....	55

I. Grundlage und Ablauf des Begutachtungsverfahrens

Am 1. August 2012 wurde **evalag** von der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) mit der Begutachtung folgender Studiengänge hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien der Programmakkreditierung beauftragt:

Nr.	Studiengang
1	Informatik (B. Sc.; HF mit 150 Leistungspunkten, NF mit 30 Leistungspunkten)
2	Informatik (B. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten, NF mit 60 Leistungspunkten)
3	Informatik (M. Sc.)
4	Informatik plus Computerlinguistik (B. Sc.)
5	Informatik plus Mathematik (B. Sc.)
6	Informatik plus Statistik (B. Sc.)
7	Medieninformatik (B. Sc.; HF mit 180 Leistungspunkten)
8	Medieninformatik (M. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten)
9	Medieninformatik mit Anwendungsfach Kommunikationswissenschaft (M. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten)
10	Medieninformatik mit Anwendungsfach Mediengestaltung (M. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten)
11	Medieninformatik mit Anwendungsfach Medienwirtschaft (M. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten)
12	Mensch-Computer-Interaktion (M. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten)
13	Medizinische Informatik für Mediziner (M. Sc.)
14	Medizinische Informatik für Informatiker (M. Sc.)

Grundlage für die Begutachtung und die Akkreditierung bilden die „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Drs. AR 25/2012), die „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i. d. F. vom 04.02.2010) und der „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ (i. d. F. vom 21.04.2005).

Die Akkreditierungskommission hat am 17. September 2013 über die Zusammensetzung der Gutachtergruppe entschieden. Diese umfasst folgende Personen:

1. Vertreter der Hochschulen

Prof. Dr. Johannes Blömer (Universität Paderborn, Leiter der Arbeitsgruppe Codes und Kryptographie, Sprecher)

Prof. Dr. Christian Breiteneder (Technische Universität Wien, Professur Interactive Media Systems)

Prof. Dr. Heinz Handels (Universität zu Lübeck, Direktor des Instituts für Medizinische Informatik)

Prof. Dr. Dr. h. c. Theo Härder (Technische Universität Kaiserslautern, Senior Professor for Research, Lehrgebiet Informationssysteme, Department of Computer Science)

Prof. Dr. Jürgen Ziegler (Universität Duisburg-Essen, Leiter der Interactive Systems Research Group, Department of Computer Science and Applied Cognitive Science)

2. Vertreter der Berufspraxis

Dr. Holger Karbstein (EXXETA AG, Partner Business Application Development)

Dr. Harald Pfefferkorn (SAP AG, Legal & Projects, Global IT – Infrastructure Services)

3. Studentische Vertreter

Daniel Baak (Studium der Informatik, Nebenfach Mathematik, an der Friedrich-Schiller-Universität Jena)

Thomas Bach (Studium der Informatik an der Fachhochschule Kaiserslautern)

Die Selbstdokumentation wurde auf der Grundlage eines von **evalag** entwickelten Leitfadens angefertigt und von der Hochschule am 17. Juli 2013 eingereicht.

Am 15. Oktober 2013 eröffnete die Akkreditierungskommission das Begutachtungsverfahren. Die Vor-Ort-Begehung, die mit einer Begrüßung durch die Vertreter der LMU und einer Vorbesprechung (Abstimmung der inhaltlichen Schwerpunktsetzung in den Gesprächen und Festlegung der Gesprächsführung) der Gutachtergruppe eingeleitet wurde, fand am 21. und 22. Oktober 2013 statt. Die Gutachtergruppe führte Gespräche mit folgenden Personengruppen: Lehrende, Programmverantwortliche, Studierende, Alumni, Hochschul-, Fakultäts- und Institutsleitung, Studiendekane, Studiengangskoordinator, Leiter des Prüfungsamts, Fakultätsfrauenbeauftragte, Lehrende, wissenschaftliche Mitarbeitende und Doktorandinnen sowie Doktoranden. Darüber hinaus erfolgte eine Besichtigung der Räumlichkeiten und ihrer Ausstattung.

Die Gutachtergruppe wurde seitens der **evalag**-Geschäftsstelle von Grischa Fraumann und Tina Koch unterstützt.

Die Darstellung der Sachlage zu den Studiengängen, die Bewertungen der Gutachtergruppe und die im Hinblick auf die Kriterien der Programmakkreditierung ausgesprochenen Empfehlungen der Gutachtergruppe an die Akkreditierungskommission erfolgen, soweit sinnvoll, für jeden Studiengang separat. Ansonsten gelten die Ausführungen für alle begutachteten Studiengänge, für einzelne Gruppen von Studiengängen bzw. für die gesamte Fakultät oder LMU. Grundlage der Ausführungen sind die Angaben in der Selbstdokumentation und die in den Gesprächen vor Ort erhaltenen Auskünfte sowie die Stellungnahme der LMU und die nachgereichten Unterlagen.

II. Kurzinformationen zu den Studiengängen

Folgende Studiengänge sind im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens begutachtet worden:

Nr.	Bezeichnung & Abschlussgrad	Profil	grundständig/ konsekutiv/ weiterbildend	Studien- form	Regelstudi- enzeit & Leistungs- punkte	erstmaliger Beginn
1	Informatik (Bachelor of Science – B. Sc.)	–	grundständig	Vollzeit	6 Sem. 180 LP (Hauptfach 150 LP, Nebenfach 30 LP)	WS 2010/11
2	Informatik (Bachelor of Science – B. Sc.)	–	grundständig	Vollzeit	6 Sem. 180 LP (Hauptfach 120 LP, Nebenfach 60 LP)	SoSe 2014
3	Informatik (Master of Science – M. Sc.)	forschungs- orientiert	konsekutiv	Vollzeit	6 Sem. 120 LP	WS 2010/11
4	Informatik plus Computerlinguis- tik (Bachelor of Science – B. Sc.)	–	grundständig	Vollzeit	6 Sem. 180 LP	WS 2010/11
5	Informatik plus Mathematik (Bachelor of Science – B. Sc.)	–	grundständig	Vollzeit	6 Sem. 180 LP	WS 2010/11
6	Informatik plus Statistik (Bache- lor of Science – B. Sc.)	–	grundständig	Vollzeit	6 Sem. 180 LP	WS 2010/11
7	Medizinische Informatik für Informatiker (Master of Science – M. Sc.)	anwen- dungsorien- tiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Sem. 120 LP	WS 2013/14
8	Medizinische Informatik für Mediziner (Mas- ter of Science – M. Sc.)	anwen- dungsorien- tiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Sem. 120 LP	WS 2013/14

Nr.	Bezeichnung & Abschlussgrad	Profil	grundständig/ konsekutiv/ weiterbildend	Studien- form	Regelstudi- enzeit & Leistungs- punkte	erstmaliger Beginn
9	Medieninformatik (Bachelor of Science – B. Sc.)	–	grundständig	Vollzeit	6 Sem. 180 LP	WS 2007/08
10	Medieninformatik (Master of Science – M. Sc.)	forschungs- orientiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Sem. 120 LP	WS 2010/11
11	Medieninformatik mit Anwendungs- fach Kommunika- tionswissenschaft (Master of Science – M. Sc.)	forschungs- orientiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Sem. 120 LP	WS 2010/11
12	Medieninformatik mit Anwendungs- fach Medienge- staltung (Master of Science – M. Sc.)	forschungs- orientiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Sem. 120 LP	WS 2010/11
13	Medieninformatik mit Anwendungs- fach Medienwirt- schaft (Master of Science – M. Sc.)	forschungs- orientiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Sem. 120 LP	WS 2010/11
14	Mensch-Compu- ter-Interaktion (Master of Science – M. Sc.)	forschungs- orientiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Sem. 120 LP	WS 2010/11

III. Darstellung der Ausgangslage

1. Kurzporträt der Hochschule

Die Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) versteht sich als Volluniversität, die auf eine mehr als 500-jährige Tradition zurückblickt. Die angebotenen Studiengänge decken das gesamte wissenschaftliche Spektrum ab; von den Geistes- und Kulturwissenschaften über Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften bis hin zur Medizin und den Naturwissenschaften. In 18 Fakultäten forschen und lehren rund 700 Professorinnen und Professoren sowie ca. 3.300 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Im Wintersemester 2011/12 waren an der LMU insgesamt 49.180 Studierende eingeschrieben.

Die LMU bietet über 160 Studiengänge an, davon sind 62 Bachelor- und 107 Masterstudiengänge. Einige Studiengänge werden im Rahmen des Elitenetzwerks Bayern angeboten.

Aus der Sicht der LMU erbringt sie als forschungsstärkste deutsche Volluniversität gleichzeitig die höchste Ausbildungsleistung aller Universitäten Bayerns. Durch die große Fächervielfalt eröffnet sie laut Selbstdokumentation den Studierenden außergewöhnlich viele disziplinäre und interdisziplinäre Kombinations- und Vertiefungsmöglichkeiten. Hochwertige akademische Lehre besteht für die LMU vorrangig darin, auf der Basis exzellenter Forschung wissenschaftlich fundiertes Urteilsvermögen zu vermitteln. Sie gibt aus ihrer Sicht den Studierenden Zugang zum aktuellen Stand des Wissens und vermittelt ihnen die Fähigkeit, sich mit bestehendem Wissen kritisch auseinanderzusetzen.

Für die LMU geht forschungsorientierte Lehre jedoch über diese primär funktionale Rolle von Forschung im Studium hinaus: Ihre Zielsetzung ist, Studierende frühzeitig für Forschung zu interessieren, sie für eigene wissenschaftliche Arbeit zu begeistern und den Grundstein für eine wissenschaftliche Karriere als Beruf oder für eine wissenschaftliche Tätigkeit als Abschnitt der beruflichen Entwicklung zu legen.

Komplementär zur Forschungsorientierung fördert die LMU laut Selbstdokumentation die Praxisorientierung in Lehrveranstaltungen und damit die Problemlösungsfähigkeit und Handlungskompetenz ihrer Studierenden. Zusätzlich dienen Gleichstellung und Inklusion sowie Internationalität als Leitlinien für Studium und Lehre. Zur konsequenten Umsetzung der Prinzipien und Ziele dieses Leitbildes hat die LMU das Konzept Lehre@LMU entwickelt. Es soll einer weiteren Verbesserung der Qualität von Lehre und Studium dienen und wird mit 23 Mio. € im Rahmen des „Qualitätspakts Lehre“ gefördert. Lehre@LMU verfolgt drei wesentliche Ziele:

- (A) Durch integrative didaktische Konzepte die Forschungs- und Praxisorientierung in der Lehre systematisch zu verstärken.
- (B) Das Betreuungs- und Beratungsangebot für Studierende zielgruppenspezifisch auszubauen, um sie bei ihrer wissenschaftlichen und beruflichen Entwicklung kontinuierlich zu begleiten.
- (C) Dafür das wissenschaftliche und beratende Personal, aber auch studentische Tutorinnen und Tutoren, durch spezifische Weiterbildungsprogramme gezielt weiter zu qualifizieren.

Die Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen wird vom Ausschuss für Lehre und Studium begleitet. Der Ausschuss ist ein paritätisch mit allen Statusgruppen besetztes Gremium der LMU; es berät die Hochschulleitung und die Fakultäten zu Fragen der Qualität von Lehre und Studium. Eine stetige Verbesserung der Qualität von Lehre und Studium, die konsequente Stärkung von Forschungs- und Praxisorientierung sowie eine zunehmende Profilierung ihres Angebots sind gleichzeitig die Leitlinien der LMU bei der Modularisierung und Weiterentwicklung ihrer Studiengänge.

2. Einbettung der Studiengänge

Das Institut für Informatik ist Teil der Fakultät für Mathematik, Informatik und Statistik, die zudem das Institut für Statistik sowie das Mathematische Institut umfasst. Neben zwei grundständigen Bachelorstudiengängen Informatik mit einem darauf aufbauenden Masterstudiengang bietet das Institut für Informatik die Bachelorstudiengänge Medieninformatik, Informatik plus Computerlinguistik, Informatik plus Mathematik und Informatik plus Statistik an. Ferner werden die Masterstudiengänge Medieninformatik, Medieninformatik mit Anwendungsfach Kommunikationswissenschaft, Medieninformatik mit Anwendungsfach Mediengestaltung und Medieninformatik mit Anwendungsfach Medienwirtschaft angeboten. Ergänzt wird das Angebot durch den Masterstudiengang

Mensch-Computer-Interaktion. Als weitere Masterstudiengänge werden Medizinische Informatik für Informatiker und Medizinische Informatik für Mediziner angeboten.

Die Fakultät verfolgt für ihre Studiengänge laut Selbstdokumentation einen forschungsorientierten und anwenderorientierten Ausbildungsansatz, der sich an den Forschungsgebieten der einzelnen Lehr- und Forschungseinheiten (LFEs) orientiert.

Die Ausrichtung auf die Anwenderorientierung ergibt sich aus dem Selbstverständnis heraus, eine Informatik für den Menschen anzubieten; d. h., es geht in erster Linie um die Anwenderin bzw. den Anwender und erst in zweiter Linie um die technische Ausrichtung. Daher wird laut Selbstdokumentation großer Wert auf ein breites Angebot an Nebenfächern gelegt, woraus sich eine ausgeprägte Vernetzung der Informatik-Studiengänge mit anderen Studiengängen, insbesondere in den Geisteswissenschaften ergibt. Medieninformatik und Medizinische Informatik fungieren als eigene profilbildende Studiengänge, wobei die Medieninformatik immer an Anwendungsfächer (Kommunikationswissenschaft, Mediengestaltung und Medienwirtschaft) gekoppelt ist.

IV. Darstellung und Bewertung der Studiengänge

1. Kriterium: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

a. Sachstand

Alle Bachelor- und Masterstudiengänge

Die Grundausbildung in den Bachelor- und Masterstudiengängen, einschließlich der Praktika und Abschlussarbeiten, richtet sich an den Schwerpunkten der Lehr- und Forschungseinheiten (LFEs) aus:

- Datenbanksysteme,
- Software Engineering,
- Theoretische Informatik,
- Mobile und Verteilte Systeme,
- Kommunikationssysteme und Systemprogrammierung,
- Programmier- und Modellierungssprachen,
- Medieninformatik,
- Mensch-Computer Interaktion,
- Bioinformatik.

Da die Studierenden auch hinsichtlich ihrer Berufsqualifikation über die Informatik hinausgehende Fachqualifikationen sowie interdisziplinäre Kompetenzen erwerben sollen, wird eine enge Vernetzung mit Neben- und Anwendungsfächern angestrebt. Das Ziel der Ausbildung ist laut Selbstdokumentation eine vollwertige Informatikerin bzw. ein vollwertiger Informatiker mit Zusatzqualifikationen, die in einem nur auf die Informatik beschränkten Studiengang nicht vermittelt werden können.

Für den Erwerb fachübergreifender Kompetenzen können Studierende im Bachelorstudiengang verschiedenen Lehrveranstaltungen aus dem Modul persönliche und soziale Kompetenzen wählen.

Informatik (B. Sc.; 150 Leistungspunkte), Informatik (B. Sc.; 120 Leistungspunkte), Informatik plus Computerlinguistik (B. Sc.), Informatik plus Mathematik (B. Sc.), Informatik plus Statistik (B. Sc.)

Da die grundlegenden Qualifikationsziele dieser Studiengänge gleich sind, erfolgt eine gemeinsame Darstellung.

Das Ziel der Ausbildung ist, dass sich die Studierenden die Grundlagen des Fachs in theoretischer und praktischer Sicht erarbeiten. Es soll die Befähigung entwickelt werden, vielfältige Probleme der Informationsverarbeitung selbstständig zu erkennen und zu lösen. Erkenntnisse und Methoden in den zentralen Gebieten der Informatik werden auf der Basis formaler Grundlagen vermittelt.

Nach dem Studienabschluss sollen die Absolventinnen und Absolventen über Kenntnisse der Eigenschaften und formalen Beschreibungsmöglichkeiten von Informationsverarbeitungsprozessen sowie über Strukturen und Wirkungsweisen von Informationsverarbeitungssystemen verfügen. Im Rahmen des Studiums werden – in Zusammenarbeit mit Anwenderinnen und Anwendern – Kompetenzen vermittelt, um komplexe, in der Fachsprache eines Anwendungsgebietes abgefasste Aufgaben zu erfassen, formal zu abstrahieren und so zu strukturieren und zu formulieren, dass sie einer maschinellen Lösung zugeführt werden können. Es sollte sich die Fähigkeit herausbilden, sich auf wechselnde Aufgabengebiete einstellen zu können, sich den wandelnden Bedingungen der Praxis der Informationsverarbeitung anpassen zu können und diesen Wandel aktiv mitzugestalten. Damit soll laut Selbstdokumentation der Grundstein für eine forschungsorientierte Vertiefung von Kenntnissen und Kompetenzen im Masterstudium gelegt werden.

Während des Studiums sollte laut Selbstdokumentation die Fähigkeit entwickelt werden, sich in neue Gebiete einzuarbeiten, um beispielsweise selbstständig unbekannte Programmiersprachen für das Lösen einer Aufgabe heranziehen zu können.

Die Mitarbeit in der Fachschaft wird als Möglichkeit zum gesellschaftlichen Engagement bei nachgewiesenem längerem Engagement mit drei Leistungspunkten anerkannt.

Informatik (M. Sc.)

Das Ziel des Studiengangs ist die Vertiefung der im Bachelorstudium erworbenen Grundlagen des Faches in theoretischer und praktischer Hinsicht. Es soll die Befähigung weiterentwickelt werden, vielfältige Probleme der Informationsverarbeitung selbstständig zu erkennen und zu lösen. Es wird vor allem Wissen aus den Spezialthemen der Arbeitsgebiete der einzelnen LFEs vermittelt. Dies ist sogleich die Vorbereitung auf Praktika und Masterarbeiten im Umfeld der Forschungsgebiete der LFEs. Dabei wird stets der aktuelle Stand der Forschung berücksichtigt. Zusätzlich werden praktische Fertigkeiten während der Praktika und bei der Erstellung der Masterarbeit vermittelt. Die Sozialkompetenz findet insofern Berücksichtigung, als dass viele Studierende des Masterstudiengangs als studentische Tutoren arbeiten. Außerdem wird im Modul Wissenschaftliches Arbeiten und Lehren u. a. die Organisation und Führung von Podiumsdiskussionen, die Durchführung, Dokumentation und Präsentation kleiner Forschungsprojekte, die Organisation einer Konferenz und die Herausgabe von Publikationen geschult. Selbstständigkeit wird in Einzelpraktika, Seminaren und bei der Erstellung der Masterarbeit gelernt. Letztere bedeutet größtenteils selbstständige Recherche und eigenständige Arbeit.

Das Masterstudium soll auf leitende Tätigkeiten in der Industrie und auf eine Promotion vorbereiten. Nach dem Studienabschluss sollen vertiefte Kenntnisse über Eigenschaften und formale Beschreibungsmöglichkeiten von Informationsverarbeitungsprozessen sowie über Strukturen und Wirkungsweisen von Informationsverarbeitungssystemen vorhanden sein.

Masterstudiengänge der Medizinischen Informatik (M. Sc.)

Den Masterstudiengang Medizinische Informatik gibt es in zwei Varianten, eine Variante für Absolventinnen und Absolventen der Informatik und eine Variante für Absolventinnen und Absolventen der Medizin oder Lebenswissenschaften. In der Variante für Informatikerinnen und Informatiker erhalten die Studierenden zunächst eine Grundausbildung in der Medizin, und in der Variante für Medizinerinnen und Mediziner erhalten die Studierenden zunächst eine Grundausbildung in der Informatik. Beide Gruppen belegen dann gemeinsam spezielle Module der medizinischen Informatik sowie vertiefende Module der Informatik.

Nach Studienabschluss sollen die Absolventinnen und Absolventen laut Selbstdokumentation Kenntnisse über Eigenschaften und formale Beschreibungsmöglichkeiten von Informationsverarbeitungsprozessen sowie über Strukturen und Wirkungsweisen von Informationsverarbeitungssystemen im Gesundheitswesen verfügen. In Zusammenarbeit mit Anwenderinnen und Anwendern sollen komplexe in der Fachsprache des Gesundheitswesens abgefasste Aufgaben erfasst, formal abstrahiert und so strukturiert und formuliert werden können, dass sie einer organisatorischen und informationstechnischen Lösung zugeführt werden können. Absolventinnen und Absolventen sollen als Mediatorinnen und Mediatoren zwischen dem Anwendungsfeld der Gesundheitswirtschaft und den Methoden und Werkzeugen der Informationsverarbeitung anforderungsgerechte Lösungen aktiv mitgestalten. Während des Studiums wird zudem ein Kenntnisstand über Struktur und Einrichtungen im Gesundheitswesen erlangt, was auch wichtig für die Berufsvorbereitung ist.

Es wird eine Qualifikation für leitende IT-Aufgaben im Gesundheitswesen erlangt (oder auch die Voraussetzungen für eine Promotion). Die Studierenden erlangen Befähigungen für Beschäftigungen im Bereich der Medizinischen Informatik wie beispielsweise die Leitung von Bereichen und Abteilungen der Informationsverarbeitung in Krankenhäusern oder die Verantwortung für Entwicklung und Vertrieb von branchenspezifischen Softwarelösungen. Ein weiteres Beschäftigungsfeld kann auch in der medizinischen und biomedizinischen Forschung gesehen werden.

Medieninformatik (B. Sc.)

Der betont anwendungsorientierte Bachelorstudiengang bereitet einerseits auf ein konsekutives Masterstudium vor, andererseits auf eine berufliche Praxis auf dem Gebiet der Medieninformatik in anwendungs-, herstellungs-, forschungs- und lehrbezogenen Tätigkeiten. Laut Selbstdokumentation ist es Ziel der Ausbildung, die Grundlagen des Faches in theoretischer, praktischer und anwendungsorientierter Hinsicht zu erarbeiten. Es soll die Befähigung entwickelt werden, vielfältige Aufgabenstellungen der technikgestützten Kommunikation mit Mitteln der Informationsverarbeitung selbstständig zu erkennen und zu lösen. Nach Abschluss der Ausbildung sollen Kenntnisse über Informationsverarbeitungsprozesse sowie über Strukturen und Wirkungsweisen von Informationsverarbeitungssystemen vorhanden sein. Besondere Bedeutung kommt der Fähigkeit zu, mit Benutzergruppen zusammenzuarbeiten, mögliche Lösungsalternativen systematisch zu evaluieren und den raschen Wandel der relevanten Technologien und ihrer Einsatzmöglichkeiten aktiv mitzugestalten.

Die zu erwerbenden Softskills sind „wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung“, „Befähigung zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit“, „Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement“ und „Persönlichkeitsentwicklung“. Eine betont wichtige Fähigkeit im Rahmen des Medieninformatik-Studiums ist die Fähigkeit, sich auf der Basis eines Grundverständnisses der elementaren Zusammenhänge und Fakten des Fachs selbstständig in neue Gebiete und Werkzeuge einzuarbeiten.

Masterstudiengänge Medieninformatik (M. Sc.)

Die Masterstudiengänge vertiefen den Bachelorstudiengang und bereiten insbesondere auf Führungspositionen in der Industrie sowie auf eine Promotion vor. Laut Selbstdokumentation sollen nach Abschluss der Ausbildung Kenntnisse über Eigenschaften und formale Beschreibungsmöglichkeiten von Informationsverarbeitungsprozessen sowie über Strukturen und Wirkungsweisen von Informationsverarbeitungssystemen und Mediensystemen vorhanden sein. In Zusammenarbeit mit den Anwendern müssen komplexe, in der Fachsprache eines Anwendungsgebietes abgefasste Aufgaben erfasst, formal abstrahiert und so strukturiert und formalisiert werden können, dass sie einer maschinellen Lösung zugeführt werden können. Dabei wird insbesondere auch die Erstellung von Prototypen verschiedener Detailstufen sowie deren Evaluation vermittelt. Der Fähigkeit, sich auf wechselnde Aufgabengebiete einstellen zu können und sich den wandelnden Bedingungen der Praxis anpassen zu können und diese aktiv mitzugestalten, kommt eine besondere Bedeutung zu.

Laut Selbstdokumentation haben die Absolventinnen und Absolventen der Medieninformatik sehr gute Berufsaussichten und weisen eine hohe Beschäftigungsquote auf. Sie arbeiten in den unterschiedlichsten Bereichen der Industrie und schlagen auch erfolgreich akademische Karrieren ein.

Medieninformatik mit Anwendungsfach Kommunikationswissenschaft (M. Sc.)

Hier werden Informatikerinnen und Informatiker ausgebildet, die die Medienindustrie bei der Bewertung der Wirkung des Einsatzes von Computern bei der Medienproduktion unterstützen.

Medieninformatik mit Anwendungsfach Mediengestaltung (M. Sc.)

In diesem Studiengang werden Informatikerinnen und Informatiker ausgebildet, die selbst Inhalte von Medien gestalten können.

Medieninformatik mit Anwendungsfach Medienwirtschaft (M. Sc.)

Hier werden Informatikerinnen und Informatiker ausgebildet, die die Medienindustrie bei der Bewertung der betriebswirtschaftlichen Aspekte des Einsatzes von Computern bei der Medienproduktion unterstützen.

Mensch-Computer-Interaktion (M. Sc.)

Hier werden Informatikerinnen und Informatiker ausgebildet, die auch Kenntnisse in der Psychologie, der Ergonomie und der Pädagogik besitzen, um in Firmen tätig zu werden, die Geräte mit computergesteuerter Bedienung herstellen.

b. Bewertung

Die Gutachtergruppe ist nach dem Studium der Selbstdokumentation und den Vor-Ort-Gesprächen mit einer Ausnahme (siehe unten) von der umfassenden Ausgestaltung der Qualifikationsziele überzeugt.

Die Fokussierung auf Forschung wird von den Gutachtern sehr positiv eingeschätzt. Auch die Abgrenzung zu technisch orientierten Studiengängen und die weitreichenden Qualifikationen durch die Verbindung mit Nebenfächern sieht die Gutachtergruppe als Alleinstellungsmerkmale an. Ebenfalls wird es positiv gesehen, dass sich die Informatik an Anwenderinnen und Anwendern ausrichten soll und sich die späteren Entwicklungen der Absolventinnen und Absolventen stets an deren Anwendungssprache orientieren sollen.

Die Studiengänge nehmen aus Sicht der Gutachtergruppe auch die Persönlichkeitsentwicklung, soziale Kompetenz und gesellschaftliches Engagement in den Blick. Beispielsweise wird es vorteilhaft gesehen, dass die Studierenden für ihr Engagement in der Fachschaft Leistungspunkte in Form unbenoteter Studienleistungen erhalten. Die Gutachter regen an, auch ein ähnliches Angebot für Studierende bereit zu halten, die nicht in der Fachschaft tätig sind.

Die Studierenden sind aus Sicht der Gutachtergruppe auch hinsichtlich einer Berufseinmündung durch die Qualifikationsziele bzw. deren Erreichen ausreichend vorbereitet. Gleichzeitig besteht mit diesen Ausbildungsangeboten auch eine gute Vorbereitung, um nach Abschluss des Bachelor- und Masterstudiums Wege in die Wissenschaft zu finden,

Im Masterstudiengang Medizinische Informatik für Mediziner sollten die Qualifikationsziele jedoch nochmals überarbeitet werden, da die im Bereich Informatik vermittelten Kenntnisse zu beschränkt erscheinen, um die angestrebte Qualifikation insbesondere für eine Tätigkeit im Bereich Entwicklung und Vertrieb von branchenspezifischen Softwarelösungen oder eine nachfolgende Promotion im Bereich der Medizinischen Informatik zu erreichen.

2. Kriterium: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

a. Sachstand

Die Studiengänge entsprechen laut Selbstdokumentation den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung dieser Vorgaben durch den Akkreditierungsrat.

Informatik (B. Sc.)

Dieser Bachelorstudiengang mit einer Regelstudienzeit von sechs Semestern (180 Leistungspunkte) ist als grundständiger Zwei-Fach-Studiengang mit einem Hauptfach von 150 Leistungspunkten und einem Nebenfach von 30 Leistungspunkten als Vollzeitstudium konzipiert. Der Studiengang kann jeweils zum Winter- als auch zum Sommersemester begonnen werden. Verliehen wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ (B. Sc.).

Des Weiteren verweist die Gutachtergruppe auf die Darstellungen zu den anderen Kriterien.

Informatik (B. Sc.)

Dieser Bachelorstudiengang mit einer Regelstudienzeit von sechs Semestern (180 Leistungspunkte) ist als grundständiger Zwei-Fach-Studiengang mit einem Hauptfach von 120 Leistungspunkten und einem Nebenfach von 60 Leistungspunkten als Vollzeitstudium konzipiert. Der Studiengang beginnt erstmals zum Sommersemester 2014. Verliehen wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ (B. Sc.).

Des Weiteren verweist die Gutachtergruppe auf die Darstellungen zu den anderen Kriterien.

Informatik (M. Sc.)

Dieser forschungsorientierte und konsekutive Masterstudiengang mit einer Regelstudienzeit (120 Leistungspunkte) von vier Semestern kann jeweils zum Winter- als auch zum Sommersemester begonnen werden. Es handelt sich um ein Vollzeitstudium. Verliehen wird der akademische Grad „Master of Science“ (M. Sc.).

Des Weiteren verweist die Gutachtergruppe auf die Darstellungen zu den anderen Kriterien.

Informatik plus Computerlinguistik (B. Sc.)

Dieser Bachelorstudiengang mit einer Regelstudienzeit von sechs Semestern (180 Leistungspunkte) ist als grundständiger Zwei-Fach-Studiengang konzipiert und umfasst ein Vollzeitstudium. Er kann jeweils zum Winter- als auch zum Sommersemester begonnen werden. Verliehen wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ (B. Sc.).

Des Weiteren verweist die Gutachtergruppe auf die Darstellungen zu den anderen Kriterien.

Informatik plus Mathematik (B. Sc.)

Dieser Bachelorstudiengang mit einer Regelstudienzeit von sechs Semestern (180 Leistungspunkte) ist als grundständiger Zwei-Fach-Studiengang konzipiert und umfasst ein Vollzeitstudium. Er kann jeweils zum Winter- als auch zum Sommersemester begonnen werden. Verliehen wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ (B. Sc.).

Des Weiteren verweist die Gutachtergruppe auf die Darstellungen zu den anderen Kriterien.

Informatik plus Statistik (B. Sc.)

Dieser Bachelorstudiengang mit einer Regelstudienzeit von sechs Semestern (180 Leistungspunkte) ist als grundständiger Zwei-Fach-Studiengang konzipiert und umfasst ein Vollzeitstudium. Er kann jeweils zum Winter- als auch zum Sommersemester begonnen werden. Verliehen wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ (B. Sc.).

Des Weiteren verweist die Gutachtergruppe auf die Darstellungen zu den anderen Kriterien.

Medizinische Informatik für Informatiker (M. Sc.)

Dieser anwendungsorientierte und konsekutive Masterstudiengang mit einer Regelstudienzeit von vier Semestern (120 Leistungspunkte) kann als Vollzeitstudium jeweils zum Winter- als auch zum Sommersemester begonnen werden. Verliehen wird der akademische Grad „Master of Science“ (M. Sc.).

Des Weiteren verweist die Gutachtergruppe auf die Darstellungen zu den anderen Kriterien.

Medizinische Informatik für Mediziner (M. Sc.)

Dieser anwendungsorientierte und konsekutive Masterstudiengang mit einer Regelstudienzeit von vier Semestern (120 Leistungspunkte) kann als Vollzeitstudium jeweils zum Winter- als auch zum Sommersemester begonnen werden. Verliehen wird der akademische Grad „Master of Science“ (M. Sc.).

Des Weiteren verweist die Gutachtergruppe auf die Darstellungen zu den anderen Kriterien.

Medieninformatik (B. Sc.)

Dieser Bachelorstudiengang mit einer Regelstudienzeit von sechs Semestern (180 Leistungspunkte) ist als grundständiger Ein-Fach-Studiengang konzipiert und umfasst ein Vollzeitstudium. Er kann jeweils zum Winter- als auch zum Sommersemester begonnen werden. Verliehen wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ (B. Sc.).

Des Weiteren verweist die Gutachtergruppe auf die Darstellungen zu den anderen Kriterien.

Medieninformatik (M. Sc.)

Dieser Masterstudiengang mit einer Regelstudienzeit von vier Semestern (120 Leistungspunkte) ist als forschungsorientierter und konsekutiver Studiengang konzipiert und umfasst ein Vollzeitstudium. Er kann jeweils zum Winter- als auch zum Sommersemester begonnen werden. Verliehen wird der akademische Grad „Master of Science“ (M. Sc.).

Des Weiteren verweist die Gutachtergruppe auf die Darstellungen zu den anderen Kriterien.

Medieninformatik mit Anwendungsfach Kommunikationswissenschaft (M. Sc.)

Dieser Masterstudiengang mit einer Regelstudienzeit von vier Semestern (120 Leistungspunkte) ist als forschungsorientierter und konsekutiver Studiengang konzipiert und umfasst ein Vollzeitstudium. Er kann jeweils zum Winter- als auch zum Sommersemester begonnen werden. Verliehen wird der akademische Grad „Master of Science“ (M. Sc.).

Des Weiteren verweist die Gutachtergruppe auf die Darstellungen zu den anderen Kriterien.

Medieninformatik mit Anwendungsfach Mediengestaltung (M. Sc.)

Dieser Masterstudiengang mit einer Regelstudienzeit von vier Semestern (120 Leistungspunkte) ist als forschungsorientierter und konsekutiver Studiengang konzipiert und umfasst ein Vollzeitstudium. Er kann jeweils zum Winter- als auch zum Sommersemester begonnen werden. Verliehen wird der akademische Grad „Master of Science“ (M. Sc.).

Des Weiteren verweist die Gutachtergruppe auf die Darstellungen zu den anderen Kriterien.

Medieninformatik mit Anwendungsfach Medienwirtschaft (M. Sc.)

Dieser Masterstudiengang mit einer Regelstudienzeit von vier Semestern (120 Leistungspunkte) ist als forschungsorientierter und konsekutiver Studiengang konzipiert und umfasst ein Vollzeitstudium. Er kann jeweils zum Winter- als auch zum Sommersemester begonnen werden. Verliehen wird der akademische Grad „Master of Science“ (M. Sc.).

Des Weiteren verweist die Gutachtergruppe auf die Darstellungen zu den anderen Kriterien.

Mensch-Computer-Interaktion (M. Sc.)

Dieser Masterstudiengang mit einer Regelstudienzeit von vier Semestern (120 Leistungspunkte) ist als forschungsorientierter und konsekutiver Studiengang konzipiert und umfasst ein Vollzeitstudium. Er kann jeweils zum Winter- als auch zum Sommersemester begonnen werden. Verliehen wird der akademische Grad „Master of Science“ (M. Sc.).

Des Weiteren verweist die Gutachtergruppe auf die Darstellungen zu den anderen Kriterien.

b. Bewertung

Die Gutachtergruppe stellt fest, dass die Bezeichnung der Studiengänge angesichts der angestrebten Studienziele und -inhalte (mit der weiter unten genannten Ausnahme) zutreffend ist. Die jeweils vergebenen akademischen Grade entsprechen den rechtlichen Vorgaben. Die Gutachtergruppe hält die Einordnung der Masterstudiengänge als forschungsorientiert bzw. anwendungsorientiert für angemessen. Die Qualifikationsziele und die dazugehörigen curricularen Inhalte decken die Kategorien Wissen, Fertigkeiten, Sozialkompetenz und Selbstständigkeit des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse auf den jeweiligen Niveaus vollständig ab.

Lediglich der Abschlussgrad Master of Health Informatics entspricht nicht den ländergemeinsamen Strukturvorgaben der KMK für konsekutive Masterstudiengänge. Der Abschlussgrad ist zu ändern, oder der Studiengang in einen weiterbildenden Master zu überführen (inklusive entsprechender Änderungen wie bspw. die Zulassungsvoraussetzungen). Dies wurde auch bereits bei der Vor-Ort-Begehung thematisiert.

3. Kriterium: Studiengangskonzept

a. Sachstand

Alle Bachelor- und Masterstudiengänge

Das breite Nebenfachangebot spiegelt laut Selbstdokumentation das Profil der LMU als echte universitas wieder und soll somit auch ein Gegengewicht zu den technisch orientierten Studiengängen der TUM sein.

Für alle Bachelor- und Masterstudiengänge mit Ausnahme des Bachelorstudiengangs Medieninformatik gibt es ein Eignungsfeststellungsverfahren bzw. Eignungsverfahren mit entsprechender Satzung. In allen Studiengängen gibt es bis auf eine Ausnahme keine Beschränkung der Studienplätze, lediglich der Bachelorstudiengang Medieninformatik ist auf ca. 200 Studienplätze beschränkt.

Die meisten Studienanfängerinnen und Studienanfänger beginnen ihr Studium im Wintersemester und wenige von ihnen im Sommersemester. Beide Starttermine sind möglich, um flexibel auf den doppelten Abiturjahrgang und das Fehlen eines Numerus Clausus reagieren zu können.

Die meisten Lehrveranstaltungen werden als Präsenzvorlesung mit begleitenden Übungen in kleinen Gruppen abgehalten. Bei Praktika, Seminaren und Abschlussarbeiten findet eine individuelle Betreuung statt. Das Kerncurriculum bzw. die Pflichtmodule der Studiengänge beruhen laut Selbstdokumentation auf langjähriger Erfahrung und ebenso auf Empfehlungen von Fachorganisationen wie der Gesellschaft für Informatik. Für die einzelnen Module sind keine Teilnahmevoraussetzungen vorgesehen. Des Weiteren beinhalten die Studiengänge einen Wahlpflichtbereich sowie vertiefende Themen. Alle Module richten sich nach einem Grundraster von drei Leistungspunkten aus. Die Standardmodule beinhalten eine Vorlesung plus Übung. Die Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule sind sogenannte konkrete Module, während die vertiefenden Themen abstrakte Module darstellen. Dabei werden vertiefende Themen zu einem bestimmten Bereich behandelt, die teilweise auch an der TUM belegbar sind. Falls die Leistungen der vertiefenden Themen im Ausland erlangt wurden, findet hierbei laut Selbstdokumentation auch eine leichtere Anerkennung statt. In den Prüfungs- und Studienordnungen ist die Anerkennung von an anderen Hochschulen erworbenen Studienleistungen und von außerhochschulischen Qualifikationen geregelt. Die Regelungen zum Nachteilsausgleich werden auf S. 33 ausgeführt.

Es gibt voneinander unabhängige Haupt- und Nebenfächer und aufeinander abgestimmte Angebote, die oftmals in Kombinationsstudiengängen münden. Bei der Vielfalt der Studiengänge ist der Informatik-Anteil stets ähnlich. Die Vielfalt wird von der Universität damit begründet, dass umfassende Schwerpunktsetzungen innerhalb einzelner Studiengänge nicht möglich sind. Die LMU verfolgt den Ansatz, weniger breite Bachelorstudiengänge anzubieten, während die spezialisierten Masterstudiengänge in einer etwas größeren Anzahl angeboten werden. Eine „Mobilität“ der Studierenden wird vor allem nach dem Bachelorstudiengang empfohlen, während der Erstellung der Bachelor- und Masterarbeiten oder als Praktikum im Masterstudiengang. Es werden jedoch auch individuelle Lösungen für weitere Mobilitätsfenster gefunden, da Mobilität grundsätzlich unterstützt wird.

Die Module sind einzelnen Modulverantwortlichen zugewiesen. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden.

Die folgende Grafik des Instituts veranschaulicht die Anzahl der Bachelor- und Master

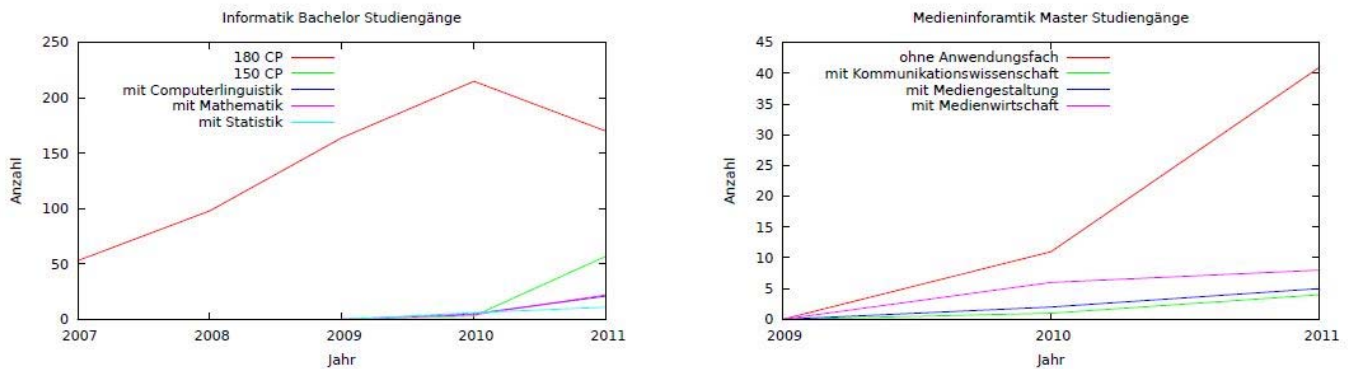


Abb. 1: Anzahl der Bachelor- und Masterstudierenden

Alle Bachelorstudiengänge

Die Zulassungsvoraussetzung für alle Bachelorstudiengänge ist die allgemeine Hochschulreife, möglichst mit guten Noten in naturwissenschaftlichen Fächern.

Die Bachelorarbeit umfasst in allen Studiengängen zwölf Leistungspunkte und die Disputation drei Leistungspunkte.

Informatik (B. Sc.; 150 Leistungspunkte) sowie Bachelorstudiengänge der Informatik mit Anwendungsfach

Diese Bachelorstudiengänge beinhalten einen Kernbereich mit 120 Leistungspunkten aus der reinen Informatik, einen mathematischen Bereich mit 30 Leistungspunkten und einen Nebenfachbereich mit 30 Leistungspunkten. Das Nebenfach umfasst in den ersten fünf Semestern je sechs Leistungspunkte. Innerhalb der 120 Leistungspunkte der Informatik befinden sich auch fachübergreifende Kompetenzen.

Der Informatikanteil der Studiengänge umfasst die folgenden Gebiete: Programmierung und Software Engineering, Theoretische Informatik, Technische Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen, Datenbanken und fachübergreifende Kompetenzen. Letztere werden in drei (bzw. im weitesten Sinne in vier) Modulen vermittelt: Persönliche und Soziale Kompetenz, Ethik und Recht in der Informatik, IT-Kompetenz (und Bachelorseminar).

Vertiefende Themen haben einen Umfang von je sechs Leistungspunkten und können aus den Bereichen der Kern-, Medien- und Bioinformatik belegt werden. Die Mathematikausbildung beinhaltet die reinen Mathematikmodule Analysis, Lineare Algebra, die vom Mathematischen Institut angeboten werden, sowie das Modul Stochastik und Statistik, welches das Institut für Statistik durchführt. Die für die Informatik spezifischere Mathematik wird vom Institut selbst angeboten; dabei handelt es sich um das Modul Logik und Diskrete Strukturen.

Im Softwareentwicklungspraktikum im dritten Semester entwickeln die Studierenden selbstständig in kleinen Teams ein umfangreiches Programm, wobei Teamwork, Pla-

nungskompetenzen und Recherche erlernt werden. Desgleichen werden neue Techniken verstanden und eingesetzt. In Seminaren werden selbstständige Seminararbeiten zu bislang unbekanntem Themen erstellt. Auch die Bachelorarbeit wird weitgehend selbstständig erarbeitet und sollte eine umfangreiche Arbeit in Forschung und Entwicklung darstellen.

Die meisten Module werden im Jahreszyklus angeboten, fachübergreifende Kompetenzen, vertiefende Themen und das Bachelorseminar im Semesterzyklus. In den Studiengängen ist kein externes Praktikum vorgesehen, die Bachelorarbeit kann in Abstimmung mit den Lehrenden jedoch extern (in der Industrie) mitbetreut werden.

Informatik (B. Sc.; 150 Leistungspunkte)

Folgende Nebenfächer im Umfang von 30 Leistungspunkten können gewählt werden:

- Betriebswirtschaftslehre
- Biologie
- Experimentalphysik
- Geographie
- Pädagogik/Bildungswissenschaft
- Philosophie
- Theoretische Physik
- Volkswirtschaftslehre.

Informatik (B. Sc.; 120 Leistungspunkte)

Dieser Studiengang wird zum Sommersemester 2014 eingeführt, um ein breiteres Angebot an Nebenfächern anbieten zu können. Da es an der LMU mehr Nebenfächer mit 60 Leistungspunkten gibt, wurde der Anteil an Informatik reduziert. In den ersten fünf Semestern werden je Semester nur 18 Leistungspunkte in Informatik angeboten. Weitere Reduktionen betreffen die funktionale Programmierung, maschinennahe Themen aus der Rechnerarchitektur, sehr theoretische Themen aus Formale Spezifikation und Verifikation und die anwendungsnahen Themen aus Web-Informationssystemen. Mit dem erweiterten Nebenfach sollen die Studierenden noch tiefere Einblicke in Anwendungsdisziplinen der Informatik erhalten. Der Studiengang hat auch eine reduzierte Mathematikausbildung, die jedoch die wichtigsten Elemente aus Linearer Algebra und Analysis enthält. Wegfallende Module können bis auf die Mathematikmodule als vertiefende Themen belegt werden.

Aus folgenden Nebenfächern mit 60 Leistungspunkten können die Studierenden wählen:

- Antike und Orient
- Archäologie
- Biologie
- Deutsch als Fremdsprache
- Geschichte
- Kommunikationswissenschaft

- Kunst, Musik, Theater
- Pädagogik/Bildungswissenschaft
- Philosophie
- Physik
- Politikwissenschaft
- Psychologie
- Rechtswissenschaft
- Sinologie
- Skandinavistik
- Soziologie
- Statistik
- Theologie
- Vergleichende Kultur- und Religionswissenschaft
- Volkswirtschaftslehre
- Wirtschaftswissenschaften.

All diese Fachgebiete benötigen in der Arbeitswelt IT-Unterstützung, so dass dieser Studiengang eine optimale Vorbereitung auf den Arbeitsalltag bietet, da Informatik- mit Anwenderkenntnissen verknüpft werden.

Informatik plus Mathematik (B. Sc.)

Dieser Studiengang ist so aufgebaut, dass neben der Informatik das integrierte Anwendungsfach Mathematik Bestandteil der Ausbildung ist. Es werden nicht die sonst üblichen Module in Mathematik für Informatiker, sondern Mathematik für Mathematiker gelehrt. Damit ist der Mathematikanteil fast doppelt so hoch wie in anderen Informatikstudiengängen. Eine fundierte Ausbildung in Mathematik ist für Informatikerinnen und Informatiker entscheidend, da immer mehr Anwendungen auf mathematischen Resultaten beruhen (insbesondere im wissenschaftlichen Rechnen). Dies kann nicht durch ein eigenes Nebenfach gelöst werden, da sich die Mathematikausbildung dann inhaltlich überschneiden würde. Analysis und Lineare Algebra für Informatikerinnen und Informatiker bilden keine ausreichende Basis für die weiterbildenden Module der Mathematik. Bei den weiterführenden Modulen der Mathematik (neun bis zwölf Leistungspunkte) des Instituts für Mathematik ist keine Integration in ein Nebenfach möglich, bei dem nur sechs Leistungspunkte pro Semester möglich sind. Daher wurde ebenfalls ein eigener Studiengang mit Anwendungsfach konzipiert.

Informatik plus Statistik (B. Sc.)

Die Informatik wird hierbei durch das integrierte Anwendungsfach Statistik ergänzt. Es werden spezielle Statistikmodule angeboten, die nicht dieselben wie die der Informatiker sind.

Die Situation gestaltet sich hier ähnlich wie beim Bachelorstudiengang Informatik plus Mathematik, wodurch auch ein eigener Studiengang notwendig wurde. Als Nebenfach mit 30 Leistungspunkten würde sich die Grundausbildung in Statistik überlappen und zudem haben nicht alle Statistik-Module eine Größe von sechs Leistungspunkten.

Informatik plus Computerlinguistik (B. Sc.)

Die computerbasierte Sprachverarbeitung findet sich in immer mehr Alltagsprodukten, z. B. als Sprachsteuerung in Autos der gehobenen Klasse. Daher werden Informatikerinnen und Informatiker mit Kenntnissen der Computerlinguistik gebraucht, um an der Weiterentwicklung dieser Produkte mitwirken zu können. Es wurde ein eigenständiger Studiengang eingerichtet, da die Einrichtung nur eines Nebenfaches aufgrund von Überschneidungen nicht möglich war.

Medieninformatik (B. Sc.)

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs Medieninformatik leitet sich aus dem Curriculum der Bachelorstudiengänge Informatik ab und orientiert sich folglich an den Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik.

Der Kernbereich Informatik hat einen Umfang von 120 Leistungspunkten, von denen 111 Leistungspunkte reinen Informatik-Themen und neun Leistungspunkten den Soft Skills zugeordnet sind. Ein Großteil der 111 Leistungspunkte sind Pflichtmodule. 15 Leistungspunkte eröffnen Wahlmöglichkeiten: die vertiefenden Themen (zwölf Leistungspunkte) und das Seminar (drei Leistungspunkte).

Bei den Informatik-Themen entfallen 75 Leistungspunkte auf die Kerninformatik und 36 Leistungspunkte auf Themen, die zum Kern der Medieninformatik zählen (z. B. Digitale Medien, Medientechnik, Computergrafik und Mensch-Maschine-Interaktion). Zwei Wahlpflichtblöcke von jeweils sechs Leistungspunkten werden meist aus den vertiefenden Themen der Medieninformatik gewählt (z. B. Multimedia-Programmierung oder vertiefende Praktika). Es ist aber auch möglich, hier Themen aus der Kerninformatik zu wählen und so eine Verschiebung des Ausbildungsprofils in Richtung Kerninformatik zu erreichen. Es wird eine Mathematikgrundausbildung im Umfang von 15 Leistungspunkten verlangt. Das integrierte Anwendungsfach hat einen Umfang von 30 Leistungspunkten, die in der Regel in den ersten fünf Semestern mit jeweils sechs Leistungspunkten pro Semester erreicht werden. Das Bachelorstudium wird mit einer Bachelorarbeit mit einem Umfang von zwölf Leistungspunkten und einer Disputation mit drei Leistungspunkten abgeschlossen.

Der Bachelorstudiengang Medieninformatik enthält einen Block von Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von 30 Leistungspunkten als integriertes Nebenfach (Anwendungsfach). Es darf nur der gesamte Block der Wahlpflichtveranstaltungen gegen einen anderen Block ausgetauscht werden, da die Nebenfächer speziell für diesen Studiengang zusammengestellt wurden und nicht für die Kombination mit anderen Hauptfächern geeignet sind. Die vier Optionen für das integrierte Nebenfach sind: Medienutzung und Medienwirkung (Institut für Kommunikationswissenschaft), Medienwirtschaft (Fakultät für Betriebswirtschaftslehre), Mediengestaltung (Institut für Kunstpädagogik) und Mensch-Computer-Interaktion (Institut für Statistik, Fakultät für Psychologie und Pädagogik).

Alle Masterstudiengänge (M. Sc.)

Die Studiengänge können auch von Quereinsteigerinnen und Quereinsteigern studiert werden. Es wird jedoch empfohlen, freiwillig einige Bachelormodule der Informatik nachzuholen. Quereinsteigerinnen und Quereinsteigern mit wenigen fachspezifischen Kenntnissen wird empfohlen, sich zunächst für das Bachelorstudium einzuschreiben und sich danach nochmals für den Masterstudiengang zu bewerben.

Die Masterarbeit umfasst 25 Leistungspunkte; zusätzlich kommt die Disputation im Umfang von fünf Leistungspunkten hinzu. Die Masterarbeit wird laut Studien- und Prüfungsordnung nur von einer Hochschullehrerin bzw. einem Hochschullehrer bewertet. Dasselbe gilt für die Bachelorarbeit.

Informatik (M. Sc.)

Der Studiengang ist gemäß einer Forschungsorientierung aufgebaut, je nach Wahlpflichtmodulkombinationen ist jedoch eine Vertiefung in praxisorientierten Aspekten möglich. Er beinhaltet zwölf Module zu fachlichen Themen als Wahlpflichtmodule. Zwei Module im Umfang von zwölf Leistungspunkten sind als abstrakte Module definiert, die sogenannten vertiefenden Themen, z. B. Virtual Reality, Virtualisierte Systeme, Computergeometrie, Parallel Computing usw. Das Praktikum (zwölf Leistungspunkte) kann als Gruppen- oder Einzelpraktikum gewählt werden. Das vierte Semester ist für die Masterarbeit vorgesehen.

Bei diesem Masterstudiengang gibt es keine Beschränkung der Studienplätze. Es wird jedoch ein Eignungsfeststellungsverfahren auf schriftlicher Grundlage durchgeführt. Falls die Aussagekraft der Unterlagen aus dem Verfahren nicht ausreichend ist, ist ein Auswahlinterview möglich. In erster Linie ist der Studiengang für Absolventinnen und Absolventen von Bachelorstudiengängen der Informatik geeignet. Quereinsteigerinnen Quereinsteiger mit genügend Informatikkenntnissen sind auch willkommen.

Masterstudiengänge der Medieninformatik (M. Sc.)

Medieninformatik kann in fünf verschiedenen Ausrichtungen studiert werden: Medieninformatik (ohne Anwendungsfach), Medieninformatik mit Anwendungsfach Kommunikationswissenschaft, Medieninformatik mit Anwendungsfach Mediengestaltung, Medieninformatik mit Anwendungsfach Medienwirtschaft und Mensch-Computer-Interaktion. Die unterschiedlichen Ausrichtungen schlagen sich in entsprechenden Spezialmodulen im Umfang von zwölf Leistungspunkten nieder.

Der Masterstudiengang Medieninformatik ohne Anwendungsfach legt keinen Schwerpunkt auf ein besonderes Anwendungsgebiet. Die drei Masterstudiengänge mit den Anwendungsfächern Kommunikationswissenschaft, Medienwirtschaft und Mediengestaltung decken jeweils Aspekte des jeweiligen Anwendungsgebietes ab. Der Masterstudiengang Mensch-Computer-Interaktion konzentriert sich auf die praktische Umsetzung der im Bachelor-Studium erworbenen Fähigkeiten und führt die Studierenden im Rahmen eines konkreten Industrieprojektes an die Lösung praxisrelevanter Problemstellungen heran. Die Details der unterschiedlichen Spezialmodule sind den Modulhandbüchern zu entnehmen.

Alle Module dieses Masterstudienganges haben einen Umfang von sechs Leistungspunkten. Die Module gruppieren sich folgendermaßen: Es gibt 16 Wahlpflichtmodule zu fachlichen Themen; es gibt zwei abstrakte Module vertiefende Themen (z. B. Virtual Reality, Virtualisierte Systeme, Computergeometrie usw.); es sind Praktika in einem Umfang von zwölf Leistungspunkten vorgesehen (entweder Gruppen- oder Einzelpraktika; Praktika außerhalb der Universität und außerhalb der IT-Industrie sind möglich, falls sie von einer Dozentin oder einem Dozenten des Instituts begleitet werden); im ersten Semester wird das Modul „Wissenschaftliches Arbeiten“ angeboten; das vierte Semester dient der Erstellung der Masterarbeit (im Rahmen von Forschungsprojekten an Lehrstühlen oder aber in Kooperation mit einer Firma oder in Zusammenarbeit mit ausländischen Partneruniversitäten). Die konkreten Studienpläne finden sich im Anhang zum Modulhandbuch.

Im Studiengang Mensch-Computer-Interaktion wird die Pflichtveranstaltung „Mensch-Maschine-Interaktion 1“, die für alle Anwendungsfächer gilt, ersetzt durch eine tiefergehende Einführung.

Im Masterstudiengang „Mensch-Computer-Interaktion“ sind zusätzlich zwei Design-Workshops vorgesehen, in denen praktische Probleme bei der Gestaltung interaktiver Systeme gelöst werden. Der zweite dieser Workshops wird zumeist mit einem Industriepartner als „Kunden“ durchgeführt.

Masterstudiengänge der Medizinischen Informatik (M. Sc.)

Die beiden Masterstudiengänge der Medizinischen Informatik beinhalten kein Nebenfach. Es gibt keine Zulassungsbeschränkung. Die Zulassungsvoraussetzungen sind eine erste akademische Ausbildung in Informatik oder vergleichbaren Studiengängen oder eine erste akademische Ausbildung in Medizin oder Lebenswissenschaften. Des Weiteren findet ein Eignungsfeststellungsverfahren statt. Falls die Fähigkeiten der Bewerberinnen und Bewerber nicht abschließend geklärt werden konnten, kann auch noch ein Interview durchgeführt werden. Der Studiengang ist im Gegensatz zu den anderen Masterstudiengängen in erster Linie anwendungsorientiert.

Es sollen zwei Gruppen von Studierenden angesprochen werden: Absolventinnen und Absolventen der Medizin oder anderer lebenswissenschaftlicher Studiengänge und Absolventinnen und Absolventen der Informatik. Aus juristischen Gründen wurden zwei getrennte Studiengänge konzipiert. Den Absolventinnen und Absolventen der Medizin und Lebenswissenschaften wird eine Grundausbildung in Informatik verschafft und den Absolvierenden der Informatik wird eine Grundausbildung in der Medizin vermittelt. Beide Gruppen erlangen eine vertiefende Ausbildung in der Informatik sowie parallel dazu eine spezialisierte Ausbildung in Medizinischer Informatik. Es gibt vier Gruppen von Modulen: einführende Informatikmodule für Absolvierende der Lebenswissenschaften, einführende Medizinmodule für Absolventinnen und Absolventen der Informatik, fortgeschrittene Informatikmodule für beide Gruppen von Studierenden und Spezialmodule aus der Medizinischen Informatik. Die einführenden Informatikmodule für Absolventinnen und Absolventen der Lebenswissenschaften vermitteln einen Überblick über die wichtigsten Aspekte der Informatik. Die einführenden Medizinmodule für Absolvierende der Informatik geben hingegen einen Überblick über die Begriffe und organisatorische Strukturen in der Medizin. Die fortgeschrittenen Informatikmodule für beide Gruppen von Studierenden sind Module aus dem Masterstudiengang Informatik, die für den medizinischen Bereich relevant sind, z. B. IT-Sicherheit, IT-Management, Datenbanksysteme, Knowledge Discovery in Datenbanken usw. Alle Module bis auf das Praktikum haben einen Umfang von sechs Leistungspunkten. Im dritten Semester wird ein Praktikum mit 24 Leistungspunkten durchgeführt. Dabei arbeiten die Studierenden an IT-Lösungen in einer Gesundheitseinrichtung, was realen Anforderungen im späteren Beruf vorgreift. Es wird die Befähigung vermittelt, vielfältige Probleme der Informationsverarbeitung im Gesundheitswesen selbstständig zu erkennen und zu lösen. Es werden Erkenntnisse und Methoden aus Gebieten der Informatik, der Medizinischen Informatik sowie weiterer relevanter Gebiete auf der Basis formaler Methoden erlangt.

Der Studienplan hat folgende Struktur:

1. Semester:

Einführendes Medizinmodul: Medizinische Systeme und Methoden I,

Medizinische Informatik: Medizinische Dokumentation, eine Auswahl fortgeschrittener Informatikmodule.

2. Semester:

Einführendes Medizinmodul: Medizinische Systeme und Methoden II, Medizinische Informatik: Datenmanagement in der Medizin, Telematik im Gesundheitswesen, eine Auswahl fortgeschrittener Informatikmodule.

3. Semester:

Medizinische Informatik: Informationssysteme im Gesundheitswesen, ein umfangreiches Praktikum in der medizinischen Informatik.

4. Semester:

Masterarbeit

Der Studienplan der Lebenswissenschaften hat folgende Struktur:

1. Semester:

Einführendes Informatikmodul: Einführung in die Informatik: Programmierung und Software-Entwicklung, Datenbanksysteme I,

Medizinische Informatik: Medizinische Dokumentation, eine Auswahl fortgeschrittener Informatikmodule.

2. Semester:

Einführendes Informatikmodul: Einführung in die Informatik: Systeme und Anwendungen, Medizinische Informatik: Datenmanagement in der Medizin, Telematik im Gesundheitswesen, eine Auswahl fortgeschrittener Informatikmodule.

3. Semester:

Medizinische Informatik: Informationssysteme im Gesundheitswesen, ein umfangreiches Praktikum in der medizinischen Informatik.

4. Semester:

Masterarbeit

Die Absolventinnen und Absolventen sollen über Kenntnisse der Eigenschaften und formalen Beschreibungsmöglichkeiten von Informationsverarbeitungsprozessen sowie über Strukturen und Wirkungsweisen von Informationsverarbeitungssystemen im Gesundheitswesen verfügen. In Zusammenarbeit mit Anwenderinnen und Anwendern sollen komplexe in der Fachsprache des Gesundheitswesens abgefasste Aufgaben erfasst, formal abstrahiert und so strukturiert und formuliert werden können, dass sie einer organisatorischen und informationstechnischen Lösung zugeführt werden können. Absolventinnen und Absolventen sollen als Mediatorinnen und Mediatoren zwischen dem Anwendungsfeld der Gesundheitswirtschaft und den Methoden und Werkzeugen der Informationsverarbeitung anforderungsgerechte Lösungen aktiv mitgestalten. Während des Studiums wird zudem ein Kenntnisstand über Struktur und Einrichtungen im Gesundheitswesen erlangt, der auch wichtig für die Berufsvorbereitung ist.

Da in Deutschland rund 96.000 Beschäftigte im Bereich der Informationsverarbeitung im Gesundheitswesen tätig sind, besteht laut Selbstdokumentation ein geschätzter Bedarf an Masterabsolventinnen und -absolventen von ca. 9.600, die für leitende Tätigkeiten vorgesehen sind. Die Studierenden erlangen die Befähigung für Beschäftigungen im Bereich der Medizinischen Informatik, diese sind z. B. die Leitung von Bereichen und Abteilungen der Informationsverarbeitung in Krankenhäusern oder die Verantwortung für Entwicklung und Vertrieb von branchenspezifischen Softwarelösungen.

Ein weiteres Beschäftigungsfeld kann auch in der medizinischen und biomedizinischen Forschung gesehen werden.

b. Bewertung

Alle Bachelor- und Masterstudiengänge

Die Gutachter schätzen das fachlich-inhaltliche Profil aller Studiengänge und deren Curricula sehr positiv ein. Dennoch empfiehlt die Gutachtergruppe, in den Curricula den Erwerb überfachlicher Kompetenzen auszubauen. In den Studiengängen mit Anwendungsfächern ist hier zwar ein erweitertes Angebot vorhanden, nicht aber in den Studiengängen ohne Anwendungsfach. Die Gutachtergruppe hält es für sinnvoll, bei den Modulen Empfehlungen für die Voraussetzungen für die Teilnahme anzugeben. Diese sollten sich klar von Pflichtvoraussetzungen, welche überprüft werden, unterscheiden. Letztere sind zur Ermöglichung der Kombinationsvielfalt zu vermeiden.

Die Gutachtergruppe weist darauf hin, dass Lehrveranstaltungen nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen (gemäß der Maßgaben zur Auslegung der ländergemeinsamen Strukturvorgaben) gleichzeitig für Bachelor- und Masterstudierende angeboten werden dürfen. Es sollte daher geprüft werden, unter welchen Voraussetzungen bzw. bei welchem jeweils erwarteten Kompetenzerwerb welche Lehrveranstaltungen gemeinsam für Bachelor- und Masterniveau angeboten werden können. Eine zweimalige Belegung von Lehrveranstaltungen oder Vergabe von Leistungspunkten ist auszuschließen.

Des Weiteren hält es die Gutachtergruppe für erforderlich, bei Abschlussarbeiten mit interdisziplinären Fragestellungen (vor allem in der Medizinischen Informatik und Medieninformatik mit den diversen Anwendungsfächern) eine Bewertung durch zwei Hochschullehrer/innen vornehmen zu lassen, wenngleich es hierfür keine landesweiten Vorgaben gibt.

Aus Sicht der Gutachtergruppe ist der Studienbeginn der Bachelorstudiengänge sowohl im Winter- als auch im Sommersemester organisatorisch schwer umsetzbar. Sie empfiehlt der Fakultät, dies nochmals zu prüfen.

Darüber hinaus sind in den Prüfungs- und Studienordnungen die Anerkennungsregeln gemäß der Lissabon-Konvention umzusetzen und es sind entsprechende Verfahrensregeln festzulegen. Dies betrifft auch Anerkennungsregeln für außerhochschulisch erworbene Qualifikationen.

Die Gutachtergruppe rät dazu, die Mobilität der Studierenden und die Internationalisierung am Institut für Informatik weiterhin auszubauen. Insbesondere wäre es wichtig, den von der LMU geplanten Anteil englischsprachiger Veranstaltungen pro Semester (30 ECTS pro Semester) umzusetzen.

Informatik (B. Sc.; 120 Leistungspunkte)

Es wird empfohlen, den Bachelorstudiengang umzubenennen, um zu verdeutlichen, dass es sich hierbei um einen Studiengang handelt, in dem das entsprechende Nebenfach viel Raum einnimmt und die Informatik-Ausbildung dadurch nur einen Teil des Studiums ausmacht. Studiengangstitel und Qualifikationsziele sind mit dem vertieften Nebenfachanteil in Einklang zu bringen.

Informatik plus Computerlinguistik (B. Sc.); Informatik plus Mathematik (B. Sc.); Informatik plus Statistik (B. Sc.)

Die Gutachtergruppe regt an, zu überprüfen, ob durch eine Schwerpunktsetzung innerhalb des Curriculums (mit den bisherigen Spezialisierungsoptionen) eine Verbesserung des Angebotes insgesamt erreicht werden könnte. Hiermit könnte die Transparenz für Studieninteressierte verbessert werden und Studierende müssten bei einem Wechsel des Schwerpunkts (bzw. des Anwendungsfachs) nicht automatisch den Studiengang wechseln. Zudem würde dies die Erstellung des Diploma Supplements erleichtern. Die Gutachtergruppe empfiehlt eine Reduzierung der Anzahl der Studiengänge daher dringend.

Studiengänge der Medieninformatik

Die Studiengänge der Medieninformatik wurden insgesamt von den Studierenden positiv bewertet, was die Gutachtergruppe nur bestätigen kann.

Auch hier empfiehlt die Gutachtergruppe, im Bereich Medieninformatik nur einen Masterstudiengang anzubieten, der den Studierenden die Auswahl zwischen vier bis fünf Schwerpunktsetzungen ermöglicht. Hiermit könnte die Transparenz für Studieninteressierte verbessert werden und Studierende müssten bei einem Wechsel des Schwerpunkts (bzw. des Anwendungsfachs) nicht automatisch den Studiengang wechseln. Zudem würde dies die Erstellung des Diploma Supplements erleichtern.

Es wird empfohlen, das Anwendungsfach Kommunikationswissenschaft durch ein anderes Anwendungsfach zu ersetzen, bei dem eine größere fachliche Affinität gegeben ist.

Studiengänge der Medizinischen Informatik

Die Gutachter bewerten es sehr positiv, dass diese zukunftsweisende Disziplin in den Fächerkanon aufgenommen wurde.

Medizinische Informatik für Informatiker (M. Sc.)

Die Gesamtkonzeption wird von der Gutachtergruppe positiv bewertet, da sie eine sinnvolle Mischung aus Lehrmodulen der Medizinischen Informatik, Informatik und Medizin bildet.

Die Informatiklehrmodule werden als Wahlpflichtmodule angeboten, wodurch eine individuell geprägte Vertiefung möglich wird. Von insgesamt elf verfügbaren Wahlmodulen sind die folgenden vier Lehrveranstaltungen im Masterstudiengang allerdings auch Bestandteil im Bachelorstudiengang Informatik:

- Methoden des Software-Engineering (WP1, sechs Leistungspunkte)
- Mobile und verteilte Systeme (WP8, sechs Leistungspunkte)
- Knowledge Discovery in Datenbanken (WP9, sechs Leistungspunkte)
- Software Engineering für spezielle Anwendungsgebiete (WP11, sechs Leistungspunkte)

Die Gutachtergruppe empfiehlt, den Anteil von Bachelorveranstaltungen der Informatik im Masterstudiengang zu reduzieren, da es sich bei der Zielgruppe des Studiengangs um Studierende handelt, die bereits ein Bachelorinformatikstudium erfolgreich abgeschlossen haben. Eine mehrfache Kreditierung ist auszuschließen.

Die Gutachtergruppe begrüßt die hohe Gewichtung der praxisnahen Umsetzung der erlernten Methoden durch das Projektpraktikum im dritten Semester mit 24 Leistungspunkten und der nachfolgenden Masterarbeit mit Disputation (30 Leistungspunkte). Vor diesem Hintergrund kommt der Auswahl der Lehrveranstaltungen für die verbleibenden 66 Leistungspunkte, die vorwiegend in den beiden ersten Mastersemestern zu belegen sind, besondere Bedeutung zu. Die Gutachtergruppe merkt hier grundsätzlich an, dass Lehrinhalte der angebotenen Medizininformatik-Module in anderen konsekutiven Bachelor/Master-Studiengängen für Medizinische Informatik (z. B. im Bachelor-Studiengang Medizinische Informatik in Lübeck oder auch Heidelberg/Heilbronn) schon zu einem beträchtlichen Teil im Bachelorstudium vermittelt werden. Die Gutachtergruppe empfiehlt daher, darauf zu achten, dass die Eingangsqualifikationen an den Zielgruppen ausgerichtet sind.

Im Studiengang sind Themen aus dem Bereich eHealth wie Medizinische Informationssysteme, Telematik im Gesundheitswesen etc. breit vertreten. Wünschenswert wären darüber hinaus Kompetenzen und Inhalte zur medizinischen Bild- und Signalverarbeitung sowie zur klinisch orientierten Bioinformatik, die weitere wichtige Teildisziplinen der Medizinischen Informatik darstellen und zugleich weitere Berufsperspektiven für die Absolventinnen und Absolventen eröffnen würden. Auch empfiehlt die Gutachtergruppe, für den Masterstudiengang geeignete Lehrangebote für Studierende anzubieten, die bereits einen Bachelor in Medizinischer Informatik abgeschlossen haben.

Medizinische Informatik für Mediziner

Die Gutachtergruppe empfiehlt, die Eingangsqualifikationen der Studierenden stärker zu beachten. Medizinstudierende haben im Rahmen ihres Studiums der Humanmedizin lediglich eine grundlegende Einführung in die Medizinische Informatik erhalten. Diese anwendungsorientierte Einführung erfolgt aufgrund des engen zeitlichen Rahmens auf der einen und der fehlenden theoretischen Grundkenntnisse im Bereich Informatik auf der anderen Seite auf rein anwendungsorientiertem Niveau. Im Hinblick auf das Masterstudium der Medizinischen Informatik für Mediziner muss man somit davon ausgehen, dass die hier studierenden Mediziner kaum bzw. keine Vorkenntnisse im Bereich der Informatik haben. Vor diesem Hintergrund erscheint eine Ausweitung der verpflichtenden Lehrveranstaltungen im Bereich Informatik in diesem Studiengang wünschenswert, um neben grundlegenden Kenntnissen der Informatik auch verstärkt Informatikmethoden auf Master-Niveau in für die Medizinische Informatik bedeutsamen Teilbereichen an die Studierenden vermitteln zu können.

4. Kriterium: Studierbarkeit

a. Sachstand

Alle Bachelor- und Masterstudiengänge

Für interessierte Schülerinnen und Schüler bietet das Institut ein Probestudium an, um ihnen einen Einblick in die Informatik zu geben; durch eine Teilnahme können Studieninteressierte vor dem Studium bereits umfassende Informationen über die Lehrinhalte und Kompetenzen erhalten. Die Eignungsfeststellung erfolgt auf der Grundlage einer Auswertung der Bewerbungsunterlagen. Bei unklaren Voraussetzungen kann auch eine Einladung zu einer Klausur (Bachelor) oder einem Interview (Master) erfolgen.

Die Betreuungsrelation in den Studiengängen der Fakultät liegt – bezogen auf die Studierenden der Fakultät und das Personal – grob bei 153 Studierenden pro Professor/in

und 36 Studierenden pro wissenschaftlichem Mitarbeitenden, wobei sich die Betreuungsrelationen selbstredend zwischen den Einführungsveranstaltungen der ersten Semester und späteren Hauptfachveranstaltungen durchaus unterscheiden.

Das Institut bietet Videomitschnitte von Lehrveranstaltungen an, die mit einer Kombination aus sozialem Online-Netzwerk mit Hinweis-, Kommentar- und Fragefunktionen verbunden werden. Damit können die Studierenden die Lehrveranstaltungen individuell nachbereiten. Des Weiteren befindet sich die web-basierte soziale Kommunikationsplattform für Vorlesungen mit großer Hörschaft („Backstage“) in der Erprobungsphase. Hierbei ist eine Auswahl zwischen öffentlicher und privater sowie anonymer Kommunikation durch die Lehrenden möglich und zudem können Quizrunden durchgeführt werden. Am Institut wurde zudem das Programm UniWorX entwickelt, um die Verwaltung der Übungen zu vereinfachen.

Die Studienberatung steht für allgemeine Fragen, der Studiengangskoordinator vor allem für fachspezifische Fragen zur Verfügung. Darüber hinaus bieten die Lehrenden eigene Sprechstunden an. Außerdem wird vom Institut für Informatik Onlineberatung über E-Mail, Wikis und Foren durchgeführt.

Zu den Lehrveranstaltungen werden zusätzliche Tutorien angeboten, um den Lehrstoff wiederholen zu können. Für jedes Modul zeichnet sich eine Person verantwortlich. Studierende erhalten Studienempfehlungen, in denen der Zeitpunkt der Belegung von Lehrveranstaltungen genannt wird.

Am Institut für Informatik gibt es fünf (nebenamtliche) Studierendenbetreuer/innen, die die Studienbedingungen durch umfassendere Betreuung verbessern sollen. Außerdem wird Peer-to-Peer-Mentoring angeboten, bei dem die Studierenden in der Studieneingangsphase unterstützt werden. Im Rahmen von Lehre@LMU werden ca. zwölf Studierende derzeit in das Teilprogramm Studentische Forschungsprojekte eingebunden.

Studierende können auf zentraler Ebene im Konvent der Fachschaften, im Strategieausschuss, im Ausschuss für Lehre und Studium sowie im Untersuchungsausschuss mitwirken, nicht vorgesehen ist die sonst übliche Mitwirkung im Prüfungsausschuss. Auf Fakultätsebene sind zwei Studierende Mitglied im Fakultätsrat.

Laut den Studierenden ist es möglich, individuelles Feedback zur Verbesserung der Studiengänge an die Lehrenden weiterzuleiten. Zudem sei der Studiengangswechsel innerhalb der Universität ohne Hindernisse möglich.

b. Bewertung

Die Gutachtergruppe vertritt die Ansicht, dass die Studierbarkeit unter Berücksichtigung der genannten Punkte generell gegeben ist.

Die Gutachter bewerten die Betreuungsrelation als angemessen.

Die Beratungs- und Unterstützungsmöglichkeiten für die Studierenden sind nach Einschätzung der Gutachtergruppe am Institut und zentral an der LMU sehr ausgereift. Dies wurde auch durch die Studierenden bestätigt, wobei diese insbesondere die Rolle des Studiengangskoordinators positiv hervorhoben.

Die verschiedenen Angebote, die neben den Präsenzveranstaltungen (wie z. B. Videomitschnitte sowie Onlineberatung über E-Mail, Wikis und Foren) angeboten werden, werden von den Gutachtern sehr positiv gesehen. Auch wird es sehr positiv bewertet, dass das Institut selbst Software für verschiedene Anwendungen entwickelt, um die Studienorganisation zu verbessern. Die Gutachtergruppe begrüßt diese unterstützenden Funktionen im Rahmen der Lehrveranstaltungen.

Die Bachelorstudiengänge bieten generell für die Studierenden wenige Wahlmöglichkeiten. Die Gutachtergruppe rät daher dazu, die Zahl der Wahlmöglichkeiten in den Bachelorstudiengängen im Rahmen der curricularen Möglichkeiten zu erhöhen.

Aus Sicht der Gutachtergruppe ist der Studienbeginn der Bachelorstudiengänge sowohl im Winter- als auch im Sommersemester organisatorisch schwer umsetzbar. Sie empfiehlt der Fakultät, dies nochmals zu prüfen.

5. Kriterium: Prüfungssystem

a. Sachstand

Alle Bachelor- und Masterstudiengänge

Die Prüfungen finden laut Selbstdokumentation in der Regel am Ende der Vorlesungszeit oder zu Beginn der Semesterferien statt, eine Wiederholungsmöglichkeit ist am Ende der Semesterferien möglich. Die Prüfungsergebnisse werden anschließend zeitnah an die Studierenden übermittelt. Eine Klausureinsicht ist für die Studierenden möglich.

Prüfungen können bis auf wenige Ausnahmen (Praktika, Grundlagen- und Orientierungsprüfungen, Abschlussmodule) beliebig oft wiederholt werden. Bestandene Prüfungen können zur Notenverbesserung einmal wiederholt werden.

Die Modulprüfungen bauen meist auf einer Vorlesung und dem dazugehörigen Übungskurs auf. Bei Praktika wird in der Regel das Endergebnis bewertet, also beispielsweise die Ausarbeitung eines bestimmten Themas.

Es werden Probeklausuren von den Tutorinnen und Tutoren durchgeführt; dies ermöglicht ggf. Anpassungen der Klausuren vorzunehmen.

Es gibt eine „Best-of-Regelung“, nach der Module im Leistungspunkteumfang von einem Semester mit den schlechtesten Noten nicht in die Endnotenberechnung einfließen. Nach Auskunft der Studierenden werden teilweise zu gute Noten vergeben.

Die Prüfungsdichte betrachten die Studierenden als angemessen, obwohl vereinzelt drei Prüfungen an einem Tag stattfinden. Die Studierenden wünschen sich geblockte Prüfungszeiträume und ein zentrales System für die Prüfungen der Nebenfächer.

Der Studiengangskoordinator hat eine eigene elektronische Datenverarbeitung entwickelt, die unabhängig von den Prüfungsämtern funktioniert, da diese leichter handhabbar für das Institut ist. Diese ist studierendenzentriert und nicht auf den jeweiligen Studiengang ausgerichtet, was nach Auskunft des Studiengangskoordinators den Ablauf vereinfacht.

Masterstudiengänge der Medizinischen Informatik

In diesem Studiengang ist der Prüfungsausschuss mit Mitgliedern aus der Fakultät für Mathematik, Informatik und Statistik sowie der medizinischen Fakultät besetzt.

b. Bewertung

Insgesamt ist die Gutachtergruppe von der Ausgestaltung und Koordination des Prüfungssystems überzeugt. Dennoch formulieren die Gutachter einige Verbesserungsvorschläge.

Bis auf ein Mitglied sieht die Gutachtergruppe den Nutzen der beliebigen Wiederholbarkeit von Prüfungen kritisch, da sie allenfalls die Hemmschwelle für schwierige Veranstaltungen abbauen könnte, aber zugleich die Vergleichbarkeit mit Noten an anderen Hochschulen verzerrt. Durch das Eignungsfeststellungsverfahren werden bereits in angemessener Weise die Eingangsqualifikationen der Studierenden gewährleistet. Es wird empfohlen, ein Bonus- und Malussystem sowie eine begrenzte Anzahl an Wiederholungsmöglichkeiten einzuführen. Verfahren könnten sein, dass beispielsweise die Mitarbeit während des Semesters anhand von Übungszetteln berücksichtigt wird (und dies auch in der SPO festgehalten wird) oder aber bestimmte Veranstaltungen erst belegt werden können, wenn zuvor eine bestimmte Summe von ECTS-Punkten erreicht wurde. Ein weiteres Beispiel für eine Ausgestaltung wäre, dass Studierende verpflichtet werden, spätestens im dritten Fachsemester den Erstversuch von Erstsemesterprüfungen anzutreten. Aus Sicht der Gutachtergruppe sind drei Prüfungen an einem Tag, auch wenn dies nur Einzelfälle sind, zu vermeiden. Sie halten es auch nicht für optimal, dass nur ein begrenzter Einfluss auf Nebenfachklausuren seitens des Instituts bzw. nur Einfluss auf die wichtigsten Nebenfächer besteht. Hier wäre eine bessere Abstimmung wünschenswert.

Schließlich empfiehlt die Gutachtergruppe, das Ziel langfristig geplanter Prüfungszeiträume umzusetzen.

Medizinische Informatik für Mediziner (M. Sc.)

Es sollte sichergestellt werden, dass die Masterarbeit von zwei Personen bewertet wird, von denen eine/r ein/e Medizinische/r Informatiker/in sein sollte.

6. Kriterium: Studiengangsbezogene Kooperationen

a. Sachstand

Studiengangsbezogene Kooperationen bestehen vor allem mit dem Leibniz-Rechenzentrum, dessen Infrastruktur die Studierenden und Mitarbeitenden des Instituts mitnutzen können.

Die Fakultät verfügt über ein Netzwerk, das aus mehr als 50 Partneruniversitäten besteht. Neben individuellen Forschungsk Kooperationen mit ausländischen Universitäten ist hier auch ein Studierendenaustausch (Abschlussarbeiten, Praktika) möglich.

Die LMU besitzt einen Beirat Internationale Angelegenheiten und die Auslandsstudienberatung findet am Referat für internationale Angelegenheiten statt.

b. Bewertung

Alle Bachelor- und Masterstudiengänge

Die Kooperation mit dem Leibniz-Rechenzentrum wird von den Gutachtern als höchst förderlich für die Entwicklung der Studierenden und des Forschungsprofils des Instituts angesehen. Die Ausstattung ist einmalig und in der Form nicht an vielen Hochschulstandorten verfügbar, was einen sehr großen Vorteil ausmacht.

Die Gutachtergruppe empfiehlt eine vermehrte Internationalisierung in Form von Kooperationen und verweist hierzu auf die auf zentraler Ebene der LMU bereits vorhandene vorbildliche Internationalisierung. Sie empfiehlt, eine/n Auslandsbeauftragte/n an der Fakultät zu benennen. Derzeit wird diese Aufgabe von der Fachstudienberatung

der Fakultäten und den Referat für Internationale Angelegenheiten der LMU wahrgenommen. Eine Unterstützung auf der Ebene der Fakultät wäre wünschenswert. Die vermehrten Kooperationen können nach Eindruck der Gutachtergruppe, auch zur Internationalisierung der eigenen Studiengänge beitragen.

7. Kriterium: Ausstattung

a. Sachstand

Das Institut verfügt über neun C4/W3-Professuren, vier C3/W2-Professuren, eine Juniorprofessur, eine derzeit unbesetzte Professur in der Medieninformatik sowie eine Honorarprofessur in der Informatik. Des Weiteren verfügt das Institut über insgesamt 54 Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter/innen, von denen acht Stellen aus Studienbeiträgen und 15 Stellen aus dem Ausbauprogramm „Ausbau der Hochschulen in Bayern“ finanziert werden. Zur Personalausstattung des Instituts gehören auch Drittmittelstellen, die jedoch keine Lehrverpflichtung beinhalten. Das Institut setzt auch Lehrbeauftragte ein und zwar insgesamt (im Wintersemester 2012/2013) sechs Personen.

Sowohl für die Grundausbildung in Mathematik und Statistik wie auch für die Vernetzung mit anderen Fächern sind aber auch viele andere Lehrende der LMU an der Ausbildung beteiligt. So sind beispielsweise an den Studiengängen der Medizinischen Informatik vier Professuren und zwei außerplanmäßige Professuren der Medizinischen Fakultät beteiligt.

Zudem können die Studierenden die Vorlesungs- und Seminarräume der medizinischen Fakultät mitnutzen, die mit Tafel und Beamer und zunehmend mit W-LAN ausgestattet sind. Insgesamt gibt es neun öffentlich zugängliche Räume mit 216 Rechnern.

Im Rahmen der Personalentwicklung werden den Lehrenden sowie Tutorinnen und Tutoren Lehrprogramme zur Selbstschulung angeboten. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Angebote der internen zentralen Weiterbildung wie beispielsweise das LMU Center for Leadership and People Management, das für erfahrene Wissenschaftlerinnen sowie Wissenschaftler und den wissenschaftlichen Nachwuchs Kurse anbietet.

Die Fakultät erhält für ihre Aufgaben in der Lehre neben Haushaltsmitteln auch Studienzuschüsse, die die weggefallenen Studienbeiträge kompensieren. Die Beratung zur Verteilung erfolgt in einer zentralen Kommission und in den Kommissionen der Fakultäten.

Für die Lehre steht im Prinzip das gesamte Raumangebot der LMU zur Verfügung, da die Vergabe zentral erfolgt. Es kommt daher laut Selbstdokumentation zu keinen Engpässen. Fast alle Hörsäle und zunehmend auch Seminarräume sind mit Tafel, Overheadprojektor und Beamer ausgestattet; W-LAN (Eduroam) ist fast überall verfügbar. Zukünftig sollen die Hörsäle auch mit Lademöglichkeiten für Laptops ausgestattet werden. Zudem gibt es eine umfangreiche Ausstattung mit Computerarbeitsplätzen. So stehen in sieben allgemein zugänglichen Räumen 165 Arbeitsplätze zur Verfügung. Zum Institut gehören des Weiteren ein Medienlabor, ein Tonstudio, ein Foto/Videostudio und mehrere Labore.

Die Studierenden haben Zugang zur Universitätsbibliothek München, welche ihnen ein breites Angebot an Zeitschriften, Monographien und anderen Publikationen bietet. Die zentrale Lehrbuchsammlung in der Leopoldstraße ist montags bis freitags von 8.00 bis 20.00 Uhr geöffnet. Sie bietet ca. 4.000 Bände im Fach Informatik; Lehrende können

direkt für ihre Lehrveranstaltungen Anschaffungen tätigen. Die Fachbibliothek am Englischen Garten bietet eine breite Auswahl an spezialisierten Titeln in dedizierten Fachgebieten der Informatik. Die Fachbibliothek Mathematik und Physik ist von montags bis freitags von 8.00 bis 22.00 Uhr, sowie samstags von 9.00 bis 18.00 Uhr geöffnet.

b. Bewertung

Alle Bachelor- und Masterstudiengänge

Die finanzielle, sächliche und räumliche Ausstattung erachten die Gutachter nach dem Studium der Selbstdokumentation und der Vor-Ort-Begehung als gut. Die Gutachtergruppe bewertet die Personalausstattung in quantitativer wie qualitativer Hinsicht als sehr gut. Insgesamt war die Gutachtergruppe von dem großen persönlichen Engagement der Lehrenden und Studiengangsleitung sehr beeindruckt, das deutlich spürbar war.

Die Gutachtergruppe hebt auch die zentrale Rolle des Studiengangskoordinators hervor, der unverzichtbar für den reibungslosen Ablauf der Studienorganisation ist und zudem sehr umfassende und wichtige Informationen zu den Studiengängen bereit hält. Aus Sicht der Gutachtergruppe ist es erforderlich, diese Stelle zu institutionalisieren.

8. Kriterium: Transparenz und Dokumentation

a. Sachstand

Alle Bachelor- und Masterstudiengänge

Auf der Website des Instituts sind umfassende Informationen zu den Studiengängen verfügbar. Es ist zu vermuten, dass aus diesem Grund den Studierenden die Modulhandbücher teilweise nicht bekannt sind.

Laut Selbstdokumentation werden die Modulbeschreibungen als Anhang zum Notenauszug mitgeliefert; im Diploma Supplement befinden sich nur allgemeine Informationen.

Für alle Studiengänge gibt es umfassende Marketingangebote.

Nach Angabe der Selbstdokumentation sind im Bachelorstudiengang Informatik mit 120 Leistungspunkten Inhalte der Rechnerarchitektur in Betriebssysteme integriert worden. Das Modulhandbuch weist aber das gleiche Modul Betriebssysteme (Umfang, Inhalt, Kompetenzen) wie im Bachelorstudiengang Informatik mit 180 Leistungspunkten auf.

b. Bewertung

Die Gutachtergruppe schätzt das Informationsangebot auf den Internetseiten des Instituts als sehr vielseitig und hilfreich für die Studierenden und insbesondere auch für Studieninteressierte an. Es ist daher möglich, sich ausgiebig über die Studiengänge zu informieren und alle relevanten Studiengangsdokumente sind verlinkt. Außerdem werden Besonderheiten der Studiengänge, wie die Best-Of-Regelung, auf den Seiten des Studiengangskoordinators näher erläutert.

Die Gutachtergruppe kann nachvollziehen, dass die Modulbeschreibungen den Studierenden teilweise nicht bekannt sind. Dennoch hält sie es für sinnvoll, die Modulbe-

schreibungen besser bekannt zu machen. Sie empfiehlt dazu beispielsweise ein Informationspaket für die Studienanfängerinnen und Studienanfänger bereitzustellen. Die Gutachtergruppe sieht es auch als sinnvoll an, alle Modulbeschreibungen mit mehr Informationen (Literaturempfehlungen, Modulverantwortliche etc.) für die Studierenden zu versehen. Weiterhin sollten die Beschreibungen der Module und Veranstaltungen im Hinblick auf Struktur und Detaillierungsgrad stärker vereinheitlicht werden.

Das Marketing der Studiengänge beurteilt die Gutachtergruppe als sehr positiv.

Die Prüfungs- und Studienordnungen der Studiengänge Informatik (B. Sc., 120 Leistungspunkte) Medizinische Informatik für Informatiker (M. Sc.) und Medizinische Informatik für Mediziner (M. Sc.) lagen zum Zeitpunkt der Begehung noch als Entwurf vor, bei dem der Gremienweg bis zur Veröffentlichung und die rechtliche Prüfung noch nicht abgeschlossen waren.

Es wird empfohlen, das oben beschriebene inkonsistente Modul Betriebssysteme mit der angesprochenen Rechnerarchitektur aufzufüllen.

9. Kriterium: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

a. Sachstand

Die Lehrveranstaltungen des Institutes ebenso wie die der Nebenfächer werden regelmäßig evaluiert, wofür die LMU EvaSys einsetzt. Die Dozentinnen und Dozenten erhalten die Befragungsergebnisse und der jeweilige Studiendekan alle Ergebnisse. Eine Evaluationsordnung ist derzeit in Planung, um dieses Verfahren und die Verwendung der Ergebnisse zu dokumentieren.

Die Fachschaft Informatik hat ein Forum Lehre initiiert, um die Studiengänge verbessern zu können. Am Institut für Informatik wurde zudem eine App zur der studentischen Arbeitsbelastung programmiert, die sich zurzeit in der Erprobungsphase befindet.

Die LMU nimmt am Bayerischen Absolventenpanel (BAP) des Bayerischen Staatsinstituts für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF) teil und erhält daher auch einen eigenen Bericht für die Absolventinnen und Absolventen der LMU, der sich jedoch noch auf die noch nicht reformierten Studiengänge bezieht. Für die teilweise erst vor kurzem begonnenen Studiengänge liegen allerdings noch keine Daten vor.

Unabhängig von den weniger positiven Ergebnissen hinsichtlich der Praxistauglichkeit der Studiengänge des BAP, bewerteten die Alumni den Studiengang während der Vor-Ort-Begehung rückblickend positiv.

Die Schwundquoten für die Bachelorstudiengänge Informatik und Medieninformatik sind relativ hoch und die Studienerfolgsquoten relativ niedrig; dasselbe gilt für die Bestehensquoten bei Prüfungen. Zu den allgemeinen Studierendenzahlen sei auf Abbildung 1 auf Seite 16 verwiesen. Die Regelstudienzeit beträgt bei den Bachelorstudiengängen Informatik ca. 7,8 und Medieninformatik ca. 7,4 Semester.

Laut den Statistiken des Instituts sind die Bestehensquoten der Module im Sommersemester geringer. Außerdem bestehen Medieninformatikerinnen und Medieninformatiker die Mathematikveranstaltungen besser als Informatiker.

Zudem besteht mit dem LMU Alumni Informatik e.V. (z. B. verantwortlich für das Onlineangebot die-informatiker.net und die Veranstaltungsreihe alumniTALK) auch ein institutionalisierter Kontakt zu Absolventinnen und Absolventen. Lehrende halten zudem über soziale Netzwerke Kontakt zu ihren früheren Studierenden.

Universitätsweit diskutiert die LMU intensiv das Thema der institutionellen Qualitätsregelkreise und arbeitet an deren Aufbau. Dazu ist zentral an der LMU der Ausschuss für Lehre und Studium verantwortlich, der derzeit u. a. einen Rahmen für das Qualitätsmanagement erarbeitet. Ergänzend sind Studienkommissionen in Planung, die zur Beratung und Weiterentwicklung der Lehre dienen sollen; ebenso ist für die Einrichtung von Studiengängen ein Unterausschuss des Senats in Planung. Der Vizepräsident für den Bereich Studium trifft sich zudem regelmäßig mit den Studiendekanen und Studierenden.

b. Bewertung

Alle Bachelor- und Masterstudiengänge

Dass in der Informatik in allen Bachelor- und Masterstudiengängen regelmäßig Lehrveranstaltungsbefragungen mit EvaSys durchgeführt werden, wird von der Gutachtergruppe positiv gewertet. Es wird auch positiv gesehen, dass eine Evaluationsordnung in Planung ist, was in diesem Bereich klare Orientierungen für alle Hochschulangehörigen ermöglichen würde. Allerdings vermischen die Gutachter institutionalisierte Regelkreise, die sicherstellen, dass Qualitätssicherung systematisch betrachtet werden kann. Dies sollte ein Ziel der kommenden Jahre sein. Wenngleich viele Bemühungen und erste Schritte in diesem Bereich bereits vorhanden sind, wäre dennoch beispielsweise beim Weggang von Personen eine Institutionalisierung entscheidend, um Wissen und Abläufe zu sichern. Es sollte ein konkreter Maßnahmenplan aufgestellt werden, um diese Institutionalisierung zeitnah zu etablieren. Der institutionalisierte und persönliche Kontakt zu den Alumni wird sehr positiv gesehen.

Die App zur Erhebung der studentischen Arbeitsbelastung wird von der Gutachtergruppe sehr positiv eingeschätzt, dennoch sollte eine systematische Erhebung der studentischen Arbeitsbelastung stattfinden.

Es wird empfohlen, geeignete Maßnahmen für die Erhöhung der Bestehensquoten bei Prüfungen und der Studienerfolgsquoten zu ergreifen. Außerdem sollten Maßnahmen ergriffen werden, damit die Studierenden ihr Studium im Rahmen der Regelstudienzeit erfolgreich abschließen können.

Auch wenn erste Schritte im Bereich Qualitätsmanagement vorhanden sind, ist ein zentrales Konzept zum Qualitätsmanagement mit geschlossenen Regelkreisen unumgänglich und sollte zeitnah eingerichtet werden. Desgleichen wären turnusmäßige Evaluationen von Vorteil für die Weiterentwicklung der Studiengänge.

10. Kriterium: Studiengänge mit besonderem Profilspruch

Das Kriterium ist weder in den Bachelorstudiengängen noch in den Masterstudiengängen anwendbar.

11. Kriterium: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

a. Sachstand

Alle Bachelor- und Masterstudiengänge

Die Gleichstellung ist laut Grundordnung Leitprinzip für alle Organe und Gremien sowie Governance-Leitlinie der LMU. Es gibt ein Bonusprogramm für Fakultäten, die Frauen berufen. Die LMU hat zudem die Charta Vielfalt unterzeichnet und wurde mit dem TOTAL-E-QUALITY-Prädikat (Chancengleichheit) ausgezeichnet. Das Ressort der Vizepräsidentin für Forschung wurde um das Thema Diversity erweitert. Mit dem Programm „LMUMentoring“ unterstützt die LMU hochqualifizierte Nachwuchswissenschaftlerinnen bei ihrer Karriere auf dem Weg zur Professur. Der LMU-Familienservice bietet in Kooperation mit dem Unternehmen pme Familienservice allen wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Mitarbeitenden Beratung und Hilfe bei der Suche nach individuell zugeschnittenen Betreuungslösungen für ihre Kinder. Für das Gleichstellungskonzept der LMU werden Forschungsergebnisse des Center for Managing Diversity in Business and Education berücksichtigt. In den Prüfungs- und Studienordnungen sind Paragraphen zu den Schutzfristen nach dem Mutterschutzgesetz, Erziehungsurlaub sowie zum Nachteilsausgleich enthalten und der Umgang mit Eltern und behinderten Menschen geregelt. In allen Studiengängen enthaltenen Modul „Persönliche und soziale Kompetenz“ besteht die Möglichkeit, aus zentralen Angeboten der LMU, beispielsweise im Bereich Gender Studies, zu wählen.

Die LMU führt Umfragen an Schulen durch, auch um Schülerinnen und Schüler nicht-akademischer Haushalte zu gewinnen. Es gibt eine Behindertenbeauftragte und eine Beratungsstelle für Studierende mit Behinderung und chronischer Erkrankung. Für wissenschaftliches Personal gibt es eine Universitätsfrauenbeauftragte sowie Fakultätsfrauenbeauftragte, für wissenschaftsstützendes Personal eine Gleichstellungsbeauftragte. Es gibt einen Gleichstellungsausschuss und eine Konferenz der Frauenbeauftragten.

In der Medieninformatik liegt der Frauenanteil bei 41 % und in der Informatik bei 10 %. Seit Einführung des Bachelor- und Masterstudiums gab es 15 Promotionen von Mitarbeiterinnen in der Informatik (21 %) und zwei Promotionen in der Medieninformatik (33 %). An der LMU studieren 2.000 Studierende mit Kindern und es werden Kinderbetreuung, Wickelgelegenheiten etc. angeboten. Zudem gibt es eine Beratungsstelle „Studieren mit Kind“ der Zentralen Studienberatung.

Medieninformatik (B. Sc.)

Während sich im Bachelorstudiengang Informatik keine signifikante Veränderung des Studentinnenanteils beim Übergang vom Diplom zum Bachelor zeigte, ergab sich für Medien- und Bioinformatik jedoch ein sichtbarer Anstieg des Frauenanteils von ca. 28 % auf 40 %.

b. Bewertung

Die Gutachtergruppe bewertet es als sehr positiv, dass es nach der vorangegangenen Systembewertung nun eine Vizepräsidentin für Forschung und Diversity gibt. Dies unterstreicht das Ansinnen der LMU, das Thema Diversity zentral anzugehen. Die Gutachtergruppe ist von dem Diversity-Konzept der LMU und deren Umsetzung überzeugt und hebt insbesondere Belege dafür, wie das TOTAL-E-QUALITY-Prädikat, hervor. Die LMU hat im Rahmen der Exzellenzinitiative und hauptsächlich durch ihre schiere Größe eine ausgewogene Vielfalt in vielen Bereichen entwickelt.

Das Institut ist sich auch des geringen Frauenanteils in der Informatik bewusst und denkt hier über konkrete Lösungswege nach, was die Gutachtergruppe begrüßt.

V. Gesamteinschätzung

Die Gutachtergruppe hat sehr engagierte Lehrende an der Fakultät kennengelernt und insgesamt einen überaus positiven Eindruck gewonnen. Sie teilt viele Einschätzungen der Lehrenden, wie beispielsweise bezüglich der nicht sinnvollen Auffächerung der Studiengänge. Die festgestellten Kritikpunkte betreffen oftmals auch gerade diese strukturellen Aspekte.

Insgesamt stellt sich das zu begutachtende Cluster Informatik als gut strukturiert und hinsichtlich der Lehrinhalte als überwiegend sehr sinnvoll aufgebaut dar. Die Studiengänge weisen – abgesehen von wenigen spezifischen Nebenfachkombinationen – ein klares, berufsqualifizierendes Profil mit einem guten Mix an theoretischen und praktischen Inhalten und eine deutliche Forschungsorientierung auf. Die begutachteten Studiengänge können deshalb aus fachlicher und inhaltlicher Sicht insgesamt positiv bewertet werden.

In einzelnen Aspekten der Unterstützung von Studierenden bietet die LMU-Informatik bereits Besonderes. Das betrifft auch die „flexiblen Formen der Lehr-, Lern- und Arbeitsorganisation (Videomitschnitte, Backstage).

Die LMU bietet ein breites Spektrum an Fächern und Fachgebieten mit hoher Qualität in Lehre und Forschung an. Auch in weiteren Aspekten wie Organisation der Studienganggestaltung, des Studienbetriebs, der überfachlichen Ausbildung und der Gleichstellung (Gender und Diversity) besitzt sie eine große Erfahrung. Für die Erreichung und Einhaltung dieser übergreifenden Strukturmerkmale bietet sie gute Organisationsstrukturen und personelle Ausstattung. Insgesamt sollte jedoch vor allem der Bereich Qualitätssicherung und Weiterentwicklung systematisch ausgebaut werden.

Die LMU kann aus ihrer Fächervielfalt viele Stärken schöpfen. Insgesamt konnten die Gutachter einen sehr positiven Eindruck gewinnen, vor allem die fachlichen Kompetenzen der Lehrenden haben sie sehr überzeugt. Es ist großes persönliches Engagement spürbar, was die Gutachtergruppe als sehr beeindruckend bewertet.

VI. Stellungnahme und Nachlieferung der Hochschule

Die LMU wird im Rahmen der Stellungnahme um die Nachlieferung folgender Dokumente gebeten:

1. Diploma Supplement aller Studiengänge
2. Studienverlaufspläne für alle Studiengänge
3. Statistik der Studierendenmobilität

1. Vorbemerkung

Zunächst darf sich das Institut für Informatik aufrichtig für die sachlichen und hilfreichen Empfehlungen der Gutachterinnen und Gutachter sowie die hervorragende Unterstützung von **evalag** bedanken.

Die folgenden Stellungnahmen beziehen sich jeweils zusammenfassend auf die übergeordneten Inhalte der Hinweise und folgen daher nicht exakt der Reihenfolge der Nennung im Gutachterbericht.

2. Struktur des Studiums

Studienbeginn im Sommersemester

Die Gutachtergruppe empfiehlt, die Ermöglichung eines Studienbeginns auch zum Sommersemester zu überdenken.

Hierzu ist mit Blick auf die Bachelorstudiengänge zunächst der Sachstand zu präzisieren: Die angesprochene Regelung betrifft die Bachelorstudiengänge *Informatik mit 150 ECTS-Punkten* und *180 ECTS-Punkten*. Der Studienbeginn im Bachelorstudiengang *Medieninformatik* ist nur zum Wintersemester vorgesehen; gleiches gilt für den geplanten Bachelorstudiengang *Informatik mit 120 ECTS Punkten*.

Das Sommersemester als einen möglichen Studienbeginn für die Bachelorstudiengänge *Informatik mit 150 ECTS-Punkten* und *180 ECTS-Punkten* vorzusehen, wurde in 2011 als Reaktion auf den bayerischen doppelten Abiturjahrgang G8/G9 eingeführt. Inzwischen erfreut sich dieses Angebot immer höherer Beliebtheit. Aktuell zählt die Fakultät über 120 Bewerberinnen und Bewerber, davon ca. 50 mit einer Abiturnote besser als 2.0, und sogar zehn mit Abiturnote 1.0. Die meisten dieser Bewerberinnen und Bewerber würde das Institut sehr wahrscheinlich verlieren, wenn es das Angebot eines möglichen Studienbeginns zum Sommersemester aufgeben würde. Unter den Bewerberinnen und Bewerbern befindet sich darüber hinaus eine Reihe von interessierten Studierenden, die schon einen anderen Studiengang begonnen haben und sich nach ihrem ersten Semester umorientieren möchten.

Dass die Grundvorlesungen nicht in jedem Semester angeboten werden, erscheint auf den ersten Blick als eine Erschwernis für die Studierenden. Diesem ist jedoch frühzeitig entgegen gewirkt worden: Bereits bei der Konstruktion des zusätzlichen Angebots hat das Institut für Informatik erfolgreich viel Mühe und Detailarbeit in die Konzeption dieses alternativen Studienaufbaus investiert. Neben dem zusätzlichen Angebot von Tutorien für Studienanfängerinnen und -anfänger der Sommersemester sind darüber hinaus aktuell weitere Unterstützungsangebote angedacht: Hierzu zählen das Angebot eines Einstiegskurses vor Semesterbeginn sowie eines Zusatzkurses, der das Sommersemester begleiten kann.

Aus all den genannten Gründen möchte das Institut für Informatik das Angebot eines

Studienbeginns auch zum Sommersemester für die Bachelorstudiengänge *Informatik mit 150 ECTS-Punkten* und *180 ECTS-Punkten* beibehalten. Gleichzeitig wird aber gerne zugesagt, Studieninteressierten noch deutlicher als schon bisher zu kommunizieren, dass ein Einstieg im Sommersemester gegebenenfalls mehr Engagement erfordert und daher vorwiegend für sehr gute Bewerberinnen und Bewerber geeignet ist.

Hinsichtlich des Angebots der Masterstudiengänge sowohl zum Wintersemester als auch zum Sommersemester sei daneben angemerkt, dass dieses erstens – auf Grund zahlreicher Wahlmöglichkeiten – gleichermaßen gut studierbar und zweitens dringend notwendig ist: Viele der Bewerberinnen und Bewerber, die sich für ein Masterstudium in Informatik interessieren, schließen ihr Bachelorstudium erst im Laufe eines Wintersemesters ab und benötigen gleichzeitig ein Angebot, mit dem sich ein lückenloser Übergang von der Bachelor- zur Masterebene passend gestalten lässt.

Auffächerung der Studiengänge

Die Gutachtergruppe empfiehlt, die Bachelorstudiengänge *Informatik plus Computerlinguistik*, *Informatik plus Mathematik* und *Informatik plus Statistik* sowie die Masterstudiengänge *Medieninformatik* mit den *Anwendungsfächern* auf jeweils einen Studiengang zu reduzieren und die bisherigen Spezialisierungsoptionen als Möglichkeiten der Schwerpunktsetzung innerhalb des Curriculums zu realisieren.

Hierfür sprechen zunächst gute Gründe, die auch von den Gutachterinnen und Gutachtern angemerkt werden: Mit einer Zusammenlegung der Studiengänge könnten womöglich der Verwaltungsaufwand reduziert und darüber hinaus Studiengangwechsel vermieden werden. Die Transparenz für Studieninteressierte dürfte demgegenüber durch eine Zusammenlegung der Studiengänge kaum zu verbessern sein – nach derzeitigem Stand geben die auf die unterschiedlichen Schwerpunkte spezialisierten Studiengangstitel (welche von den Gutachtern ja auch für den Bachelorstudiengang *Informatik mit 120 ECTS-Punkten* nachgefragt werden), frühzeitig und deutlich Aufschluss über die unterschiedlichen Spezialisierungen.

Unabhängig davon ist die LMU bei Überlegungen zur Änderung des bisherigen Konzepts, das eine Auffächerung vorsieht, gezwungen, auch diejenigen Aspekte zu berücksichtigen, die für die aktuelle Trennung der Studiengänge entlang der Spezialisierungen sprechen und bei der Vor-Ort-Begehung womöglich nicht ausreichend thematisiert wurden: So unterscheiden sich die Studiengänge nicht alleine durch unterschiedliche Schwerpunkte bzw. Anwendungsfächer, sondern sind aus inhaltlichen Gründen auch im "Kernbereich" durchaus unterschiedlich gestaltet.

Beispielhaft sei hier der Bachelorstudiengang *Informatik plus Mathematik* genannt: Dieser Studiengang enthält bereits im Grundlagenbereich andere Veranstaltungen zur Mathematik als die weiteren Bachelorstudiengänge *Informatik plus*. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass die Studierenden dieses Studiengangs schon frühzeitig fortgeschrittenere Kompetenzen in der Mathematik erwerben müssen, auf die die eigentliche Spezialisierung in der Mathematik aufbauen kann. Demgegenüber reichen für Studierende der Studiengänge *Informatik plus Statistik* und *Informatik plus Computerlinguistik* weniger vertiefte Kompetenzen im Bereich Mathematik aus, um die Kompetenzziele in der Kerninformatik sowie in den jeweiligen Schwerpunktbereichen zu erreichen.

Würde man vor diesem Hintergrund nun dennoch alle Studiengänge auf ein Kerncurriculum mit integrierten Spezialisierungsmöglichkeiten reduzieren, müssten in den Prüfungs- und Studienordnungen sehr komplexe und weit verzweigte "Wahlpflichtpfade" vorgesehen werden. Dieses Verfahren wurde an der LMU in einer

frühen Phase der Umstellung auf Bachelor- und Masterstudiengänge bereits einmal praktiziert und erwies sich damals als schwer handhabbar und für Studierende intransparent.

Ungeachtet dessen will sich die LMU der Empfehlung der Gutachter nicht völlig verschließen. Mittelfristig erscheint es beispielsweise denkbar, ein Konzept zu erarbeiten, in dem zumindest die Studiengänge *Informatik plus Statistik* und *Informatik plus Computerlinguistik* auf ein Kerncurriculum mit Wahlpflichtbereichen verdichtet werden können, während die *Informatik plus Mathematik* nach derzeitigem Sachstand weiterhin deutlich von den übrigen Curricula abzugrenzen wäre. In jedem Fall bedarf es für derart grundlegende Änderungen einer detaillierten Analyse hinsichtlich möglicher Überschneidungen einerseits sowie inhaltlich begründeter Heterogenität andererseits. Dieses muss schließlich einer sorgfältigen Abwägung der Möglichkeiten zur Verdichtung der Studiengänge zugrunde gelegt werden.

Gestaltung der Modulhandbücher

Alle Modulbeschreibungen werden in den nächsten Wochen in nachfolgender Weise überarbeitet:

- Die Inhalte werden genauer beschrieben;
- auf Anregung der Gutachter werden empfohlene inhaltliche Voraussetzungen für die Teilnahme am jeweiligen Modul spezifiziert;
- die Lernziele werden deutlicher dargestellt. Dies hat sich auch als sehr hilfreich bei der Anerkennung extern erbrachter Leistungen erwiesen. Eine genaue Spezifikation der Lernziele erleichtert den Vergleich extern besuchter Module bzw. erworbener Kompetenzen mit dem Angebot des Instituts.
- In einzelnen Modulen erscheint es sinnvoll, in der Beschreibung zusätzlich auch den Erwerb überfachlicher Kompetenzen herauszustellen.
- Das Modul „Betriebssysteme“ muss den Anforderungen des neuen Bachelorstudienganges *Informatik mit 120 ECTS-Punkten* angepasst werden. Wegen des reduzierten Informatikanteils fällt das Modul „Rechnerarchitektur“ weg. Ein Teil des Inhalts muss daher in das Modul „Betriebssysteme“ übernommen werden.

Nach Abschluss der Überarbeitungen werden die Modulhandbücher den Studierenden erneut zugänglich gemacht. Ein Informationspaket für Studienanfängerinnen und -anfänger, das alle relevanten Informationen in gut verständlicher Form aufbereitet, wird bereits heute zur Verfügung gestellt.

Prüfungs- und Studienordnungen

Das Gutachten stellt heraus, dass die Prüfungs- und Studienordnungen zum Zeitpunkt der Begehung erst im Entwurf vorlagen.

Dies trifft nur für den Bachelorstudiengang *Informatik mit 120 ECTS-Punkten* und die beiden Masterstudiengänge *Medizinische Informatik* zu. Alle anderen Prüfungs- und Studienordnungen sind offiziell verabschiedet. Sobald die im Rahmen der Akkreditierung möglicherweise ausgesprochenen Empfehlungen bzw. Auflagen eingearbeitet wurden, werden die fehlenden Prüfungs- und Studienordnungen den weiteren Gremienweg gehen.

Doppelte Anerkennung von Modulen in den Bachelor- und Masterstudiengängen

Zunächst muss betont werden, dass in den Studienplänen aller Studiengänge des Instituts alle Module eindeutig nach Bachelorlevel und Masterlevel getrennt ausgewiesen sind.

Die Studienpläne aller Studiengänge enthalten generische Module „Vertiefende Themen“. In den Bachelorstudiengängen gibt es davon zwei Module, die zusammen 12 ECTS-Punkten umfassen. Der Zweck dieser Module ist es, den Studierenden die Möglichkeit zu geben, ihr Wissen weiter zu vertiefen, oder auch Einblicke in Bereiche außerhalb des eigenen Studiengangs zu bekommen; für die Studierenden der Informatikstudiengänge sind das beispielsweise die Bereiche Medien- oder Bioinformatik, oder auch Angebote der TU München. Für gute Studierende soll in diesem Kontext auch im Bachelorstudiengang schon die Möglichkeit bestehen, Module der Masterstudiengänge zu belegen.

Aufgrund der gültigen Rechtslage sind dabei einmal bestandene Prüfungen von Modulen auf Masterlevel in einem Masterstudium anzuerkennen, egal in welchem Kontext die Prüfungen abgelegt wurden. Dies bedeutet aktuell, dass sehr gute und engagierte Bachelorstudierenden sich in einem späteren Masterstudium bis zu 12 ECTS-Punkte anrechnen lassen können. Nach den jetzigen Vorgaben kann dies nur verhindert werden, indem Bachelorstudierenden generell verboten wird, Mastermodule zu belegen; dies wäre jedoch nicht im Sinne der angestrebten Förderung exzellenter Studierender.

Überfachliche Kompetenzen

Von Seiten der Gutachter wird der weitere Ausbau überfachlicher Kompetenzen empfohlen.

Hierzu ist anzumerken, dass in den Bachelorstudiengängen überfachliche Module im Umfang von 9 ECTS-Punkten angeboten werden. Die Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik liegen in der Tat bei 15-30 ECTS-Punkten, die für den Erwerb überfachlicher Kompetenzen vorgesehen werden sollen (zusätzlich zu den Nebenfächern). Eine Erweiterung der 9 ECTS-Punkte auf 15-30 Punkte würde bedeuten, dass Fachinhalte in entsprechendem Umfang wegfallen müssten. Das Institut schätzt diese Strategie als sehr kritisch ein und schließt eine Reduktion der fachlichen Inhalte aus. Überfachliche Kompetenzen werden jedoch auch in anderen Modulen erworben, ohne dass das explizit ausgewiesen ist (dies soll jedoch zukünftig geändert werden – vgl. hierzu die Stellungnahme zum Punkt „Gestaltung der Modulhandbücher“):

- In Seminaren werden Recherche-, Schreib- und Präsentationsfähigkeiten vertieft;
- in Praktika werden fortgeschrittene Kompetenzen im Bereich der Teamarbeit und Arbeitsplanung erworben;
- viele Studierende arbeiten in höheren Semestern als Tutorinnen bzw. Tutoren und erwerben dabei didaktische Fähigkeiten;
- in zahlreichen Einzelfällen werden Praktika und auch Abschlussarbeiten in Zusammenarbeit mit der Industrie gemacht bzw. angefertigt. Dort werden die Studierenden mit den Anforderungen des Berufsalltags vertraut.
- Zahlreiche Informatikstudierende nehmen in München die Gelegenheit wahr, als Werkstudentinnen bzw. Werkstudenten in IT-Firmen zu arbeiten und werden im Rahmen dieser Tätigkeiten bereits früh mit den Anforderungen des

Berufsalltags vertraut gemacht.

Die Modulverantwortlichen werden darüber hinaus versuchen, den Erwerb überfachlicher Kompetenzen noch stärker in den Lehrbetrieb zu integrieren.

Des Weiteren sahen die Gutachter es als vorteilhaft an, dass das Engagement für die Fachschaft mit Leistungspunkten honoriert wird, und empfehlen, auch Studierenden, die in anderer Weise ein hohes Engagement nachweisen, analoge Möglichkeiten zu eröffnen. In der Tat wird bereits jetzt außeruniversitäres ehrenamtliches Engagement einzelfallbezogen honoriert. Wenn ein Engagement in einem entsprechenden zeitlichen Umfang nachgewiesen werden konnte, wurden z.B. schon folgende Tätigkeiten mit Leistungspunkten honoriert:

- Jugendleitertätigkeiten (in kirchlichen Einrichtungen);
- andere einschlägige Tätigkeiten in Vereinen (z.B. "Studenten im Olympiazentrum e.V.", "Prima leben und stereo e.V.", "kids-hotline"); freiwilliges soziales Jahr;
- ehrenamtliches Praktikum bei Friedensorganisationen;
- Praktikum und Seminar für Praktikanten am Gymnasium.

Umbenennung des Bachelorstudiengangs *Informatik mit 120 ECTS-Punkten*

Die Fakultät greift die Anregung der Gutachtergruppe auf und wird prüfen, ob eine mittelfristige Umbenennung des Studiengangs vollzogen wird. Hierbei könnte der Studiengangstitel in „Informatik mit erweitertem Anwendungsfach“ geändert werden.

Zugleich weist die LMU darauf hin, dass das Konzept von Bachelorstudiengängen mit Haupt-Nebenfach-Kombinationen im Rahmen der Systembewertung positiv bewertet wurde und im Zuge dessen keine Ausrichtung der Namensgebung am jeweiligen Hauptfach empfohlen wurde. Für die konkrete Situation der Informatik erscheint der Vorschlag der Gutachterinnen und Gutachter insofern plausibel, als dass die Informatik mehrere Bachelorstudiengänge mit teilweise wortgleichem Studiengangsnamen anbietet.

Medieninformatik mit Anwendungsfach Kommunikationswissenschaft

Die Gutachtergruppe empfiehlt, das Anwendungsfach Kommunikationswissenschaft durch ein anderes Anwendungsfach zu ersetzen.

Dieses Anwendungsfach ist aus einer Kooperation der Medieninformatik mit dem Institut für Kommunikationswissenschaft entstanden. Kommunikationswissenschaft als Anwendungsfach wieder abzuschaffen, ist inhaltlich nicht begründbar. Gerade am Standort München, der Studierenden und Absolventinnen sowie Absolventen eine Vielzahl an beruflichen Möglichkeiten in anwendungsbezogenen IT-Bereichen von Unternehmen bietet, die in ihrer Ausrichtung eng mit kommunikationswissenschaftlichen Themen arbeiten, ist das Anwendungsfach Kommunikationswissenschaft hochrelevant.

Gleichzeitig hat sich in Gesprächen mit Studierenden dieses Anwendungsfachs ein gewisser Änderungsbedarf ergeben. Die vom Institut für Kommunikationswissenschaft angebotenen Module sind nach Aussage der Studierenden inhaltlich teilweise so konzipiert, dass ihr direkter Anwendungsbezug für Informatiker nicht hinreichend gegeben ist. Daher wird das Institut eine Kommission einsetzen, um unter Beteiligung der Verantwortlichen aus der Informatik und dem Institut für

Kommunikationswissenschaft sowie betroffenen Studierenden, ein adäquateres Curriculum für dieses Anwendungsfach auszuarbeiten.

Wahlmöglichkeiten

Die Gutachtergruppe empfiehlt, in den Bachelorstudiengängen die Zahl der Wahlmöglichkeiten zu erhöhen.

Um einen reibungslosen Studienverlauf für alle Studierenden garantieren zu können, wurde bei der Einrichtung der Bachelor- und Masterstudiengänge darauf geachtet, dass Module, die in der Prüfungs- und Studienordnung aufgelistet werden, mindestens jährlich angeboten werden. Darüber hinaus bestehen aber de facto eine ganze Reihe von Modulen, die vom Institut angeboten werden, aber aus personellen oder sonstigen Gründen nicht in einem regelmäßigen Jahresrhythmus stattfinden können. Diese Module erscheinen nicht in den Prüfungs- und Studienordnungen, dennoch können sie von den Studierenden als „Vertiefende Themen“ belegt werden. Insofern sind die tatsächlichen Wahlmöglichkeiten größer als es den Prüfungs- und Studienordnungen anzusehen ist. In den Modulhandbüchern sind die zusätzlichen Module jedoch aufgelistet.

3. Durchführung des Studiums

Interdisziplinäre Abschlussarbeiten

Die Gutachtergruppe hält es für erforderlich, bei Abschlussarbeiten mit interdisziplinären Fragestellungen eine Bewertung durch zwei Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer vornehmen zu lassen.

Die Bewertung interdisziplinär angelegter Abschlussarbeiten betrifft bisher die Studiengänge der *Medieninformatik* und in Zukunft auch die Studiengänge der *Medizinischen Informatik*. In den Studiengängen der *Medieninformatik* ist die Bewertung der Abschlussarbeiten durch zwei Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer bereits jetzt gängige Praxis und wird in Zukunft vom Prüfungsamt auch sichergestellt werden.

Darüber hinaus werden Abschlussarbeiten teilweise auch extern bei IT-Firmen angefertigt. Dies wird Studierenden aber nur dann gestattet, wenn ein Professor bzw. eine Professorin des Instituts diese Arbeiten mitbetreut und anschließend auch begutachtet.

Englischsprachige Lehrveranstaltungen

Die Gutachter empfehlen zur Erhöhung der Mobilität der Studierenden, die Anzahl englischsprachiger Lehrveranstaltungen zu erhöhen.

Tatsächlich werden zum gegenwärtigen Zeitpunkt relativ wenige englischsprachige Lehrveranstaltungen angeboten. Hierfür gibt es mehrere Gründe:

- Eine Lehrveranstaltung in englischer Sprache zu besuchen, stellt für die Studierenden, die Englisch nicht zur Muttersprache haben, eine zusätzliche Hürde dar, die sich häufig negativ auf den Studienerfolg auswirkt.
- In den Studiengängen sind relativ viele Studierende aus osteuropäischen Ländern sowie auch aus französischsprachigen afrikanischen Ländern immatrikuliert. Für diese würde Englisch, zumindest zu Beginn des Studiums, eine enorme Hürde darstellen.

- Ein großer Teil der IT-Literatur ist in Englisch verfasst, so dass die Studierenden auch ohne den Besuch englischsprachiger Veranstaltungen ausreichend oft angehalten sind, ihre Englischkenntnisse zu üben.
- Studierenden ist es selbstverständlich erlaubt, Seminar- und Abschlussarbeiten in Englisch zu verfassen. Dieses Angebot wird in vielen Fällen gerne wahrgenommen.
- Unter den Studierenden führte es häufig zu Unmut, wenn eine deutsche Dozentin bzw. ein deutscher Dozent vor ebenfalls deutschsprachigen Studierenden die Veranstaltung auf Englisch anbot. Dies lässt sich offensichtlich nur dann durchsetzen, wenn es eine offizielle Vorgabe dazu gibt.

Das geringe Angebot bringt ohne Frage natürlich auch Einschränkungen mit sich:

- Gaststudierende aus nicht-deutschsprachigen Ländern stellt das Studium am Institut zu Studienbeginn vor gewisse Herausforderungen.
- Namentlich in der IT-Industrie ist Englisch oft die Standardsprache, weshalb Absolventinnen und Absolventen von Informatikstudiengängen fließendes Fachenglisch sprechen sollten, wenn sie eine Tätigkeit in der Industrie anstreben;
- Publikationen mit IT-Bezug sind nahezu ausschließlich in Englisch verfasst. Auch Studierende, die eine Karriere in der Forschung anstreben, müssen daher gute Englischkenntnisse nachweisen können.

Nach Abwägung aller Vor- und Nachteile hält es das Institut derzeit zusammenfassend jedoch nicht für umsetzbar und auch nicht für sinnvoll, einen Masterstudiengang komplett in englischer Sprache anzubieten. Auch die Grundvorlesungen in den Bachelorstudiengängen sollten weiter in Deutsch gehalten werden, um die Erfolgsquoten bei den Prüfungen nicht zu verschlechtern.

Der Vorstand hat aber beschlossen, in Zukunft jedes Semester englischsprachige Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 30 ECTS-Punkten anzubieten. Dieser Beschluss erleichtert es Dozierenden sich auch, gegenüber Studierenden vermehrt für Lehrveranstaltungen in englischer Sprache zu werben.

Internationalisierung

Das Gutachten empfiehlt eine verstärkte Internationalisierung in Form von Kooperationen sowie die Einrichtung des Amtes eines Auslandsbeauftragten der Fakultät.

Bereits jetzt bestehen zahlreiche ERASMUS Abkommen mit Institutionen aus folgenden Ländern:

- Dänemark
 - Århus Universität
- Frankreich
 - Lyon, Institut National des Sciences Appliquées de Lyon
- Italien
 - Genova, Università degli Studi di Genova
 - Rom, Università degli Studi di Roma 'Tor Vergata'

- Niederlande
 - Utrecht, Universiteit Utrecht
- Polen
 - Warszawa, Uniwersytet Warszawski
- Schweiz
 - Lugano, Università della Svizzera italiana
 - Zürich, ETH, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
- Spanien
 - Alicante, Universidad de Alicante
 - Sevilla, Universidad de Sevilla
- Ungarn
 - Budapest, Pázmány Péter Katolikus Egyetem
- Vereinigtes Königreich
 - Lancaster, Lancaster University

In Vorbereitung befindet sich die Kooperation mit einer Göteborger Universität sowie mit der Università di Pisa in Italien.

Die zur Verfügung stehenden Plätze für Incoming und Outgoing Students (11 Universitäten à 2 Plätze zu je 2 Semestern = max. 44 Plätze) wird allerdings nur zu ca. 30% genutzt. Als Gründe hierfür geben Studierende der LMU die lange Vorlaufzeit bei Bewerbungen an.

Übersicht:

Jahr	2014/ 2013	2013/ 2012	2012/ 2011	2011/ 2010	2010/ 2009	2009/ 2008	2008/ 2007	2007/ 2006	2006/ 2005	2005/ 2004
Out-going	9 / 10*)	15 / 17	3 / 4	5 / 6	6 / 6	4 / 5	3 / 3	3 / 3	4 / 5	2 / 3
In-coming	1 / 2	5 / 7	4 / 4	7 / 7	2 / 3	2 / 4	2 / 2	4 / 4	2 / 3	3 / 3
*) Anzahl der Studierenden / Anzahl der Semester										

Darüber hinaus bestehen offizielle Austauschvereinbarungen mit der Queensland University of Technology in Brisbane, Australien (derzeit sehr intensiv genutzt), der SouthWest University of the Nationalities in Chengdu und der University of Alberta in Edmonton, Kanada. Außerdem gibt es weitere Partneruniversitäten, an denen ohne formelle Vereinbarung schon mehrfach Studierende Projekte und Abschlussarbeiten in gemeinsamer Betreuung durchgeführt haben, z.B. University of British Columbia in Vancouver, Kanada und University of Alberta in Calgary, Kanada, und in Europa u.a. an der University of Glasgow, UK.

Herr Prof. Martin Hofmann, PhD ist der derzeitige Auslandsbeauftragter des Instituts für Informatik. Ob es sinnvoll ist, darüber hinaus einen Auslandsbeauftragten auf Fakultätsebene einzurichten, wird im Fakultätsrat diskutiert werden.

Verbesserung der Bestehensquoten

Die Gutachterinnen und Gutachter empfehlen, geeignete Maßnahmen zur Erhöhung der Bestehensquoten bei Prüfungen und der Studienerfolgsquoten zu ergreifen. Darüber hinaus sollen Maßnahmen zur Sicherung eines Abschlusses in Regelstudienzeit ergriffen werden.

Das Institut greift diese Anregung gerne auf und ist sich der wachsenden Bedeutung gezielter Maßnahmen bewusst, da

- für den Bachelor *Medieninformatik* weder ein Numerus Clausus noch ein Eignungsfeststellungsverfahren genehmigt wurde. Damit werden mehr Abiturientinnen und Abiturienten mit schlechten Abiturnoten zum Studium zugelassen;
- für den geplanten Bachelorstudiengang *Informatik mit 120 ECTS-Punkten* ebenfalls kein Eignungsfeststellungsverfahren mehr genehmigt wird;
- das Institut Informatik auch als Nebenfach im Umfang von 30 und 60 ECTS-Punkten ohne Zugangshürden anbietet. Insbesondere das 60 ECTS-Nebenfach wird immer beliebter, so dass z.B. an manchen Praktika fast mehr Nebenfachstudierende als Hauptfachstudierende teilnehmen. Da die Nebenfachstudierenden anfangs teils weniger Affinität zu Themen der Informatik aufweisen entsteht hier oftmals ein intensiverer Beratungs- und Betreuungsbedarf.

Dass die Abiturnoten mit dem Studienerfolg korrelieren, hat die Vergangenheit in der Medieninformatik deutlich gezeigt: In den ersten Jahren des Angebots gab es einen scharfen Numerus Clausus und die damaligen Studierenden hatten deutlich bessere Prüfungserfolge aufzuweisen als die Informatikstudierenden, die über ein relativ liberales Eignungsfeststellungsverfahren aufgenommen wurden. Wie in vielen anderen Fächern wird man auch als Informatikerin bzw. Informatiker nur durch *aktives* Üben und Lernen Erfolge erzielen. Neben den persönlichen Voraussetzungen, die die Studierenden mitbringen, spielt daher das Verhalten der Studierenden während des Studiums eine entscheidende Rolle. Kritische Aspekte sind dabei

- die Anwesenheit in Vorlesungen,
- die Teilnahme an Übungen,
- die Bearbeitung der Übungsblätter.

In allen drei Punkten besteht nach den Beobachtungen der Verantwortlichen deutlicher Verbesserungsbedarf, allerdings hat die Universität, die die Studierfreiheit mündiger Studentinnen und Studenten zu achten hat, hier kaum Eingriffsmöglichkeiten.

Zur Verbesserung von Bestehensquoten und Studiendauer werden am Institut für Informatik generell verschiedene unterstützende Maßnahmen angeboten, einige weitere sind derzeit in Planung:

- Das Institut beschäftigt aus Studienbeiträgen bzw. -zuschüssen mehrere Assistentinnen und Assistenten, die zusätzliche Kurse und Tutorien für die Studierenden anbieten.
- Mit dem Konzept Lehre@LMU bietet die Universität u.a. Unterstützung bei der Konzeption von Ausbildungsmaßnahmen für Tutorinnen und Tutoren. Einer der Assistenten des Instituts für Informatik nimmt an einem entsprechenden Trainingsprogramm, das sich an multiplizierende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter richtet, teil und wird seine Erfahrungen im Institut weitergeben.

- Die LMU prüft derzeit die Möglichkeiten der Einführung eines Teilzeitstudienangebots. Dieses könnte beispielsweise Studierenden, die ihr Studium selbst finanzieren müssen, Entlastung bieten.
- Derzeit liegen verschiedene Vorschläge vor, wie die Durchführung der Lehre soweit umgestellt werden kann, dass die Studierenden besser darin unterstützt werden, selbständig mehr praktische Erfahrungen zu sammeln. Welche Konzepte wirklich greifen, muss in den nächsten Semestern getestet werden.

Bonus-Malus System

Die Gutachterinnen und Gutachter empfehlen die Einführung eines Bonus-Malus Systems, gleichzeitig geht aus dem Gutachterbericht jedoch leider nicht hervor, wie dieses konkret ausgestaltet werden könnte, ohne rechtliche Einschränkungen zu verletzen. Das Institut ist jedoch grundsätzlich gerne bereit, verschiedene Ansätze zu prüfen.

Verteilung der Theorie- und Einführungsveranstaltungen

Die Gutachtergruppe erklärt es für nicht zielführend, im Bachelorstudiengang *Informatik mit 120 ECTS-Punkten* die drei Theorievorlesungen und zugehörigen Übungen im ersten Semester und die Einführungen erst im zweiten Semester anzubieten. Hier gilt es ein Missverständnis aufzuklären: Diese Aufteilung entstünde lediglich in dem Fall, in dem das Studium auch zum Sommersemester begonnen werden könnte. Da der Studienbeginn im Bachelorstudiengang *Informatik mit 120 ECTS-Punkten* nur zum Wintersemester möglich sein wird, tritt der von den Gutachterinnen und Gutachtern beschriebene Fall nach derzeitiger Planung nicht ein.

4. Masterstudiengänge *Medizinische Informatik*

Wahrgenommene Beschränktheit der den Medizinerinnen und Medizinern vermittelten Informatikkenntnisse

Die Gutachtergruppe merkt an, dass die Qualifikationsziele im Masterstudiengang *Medizinische Informatik für Mediziner* nochmals überarbeitet werden sollten, da die im Bereich Informatik vermittelten Kenntnisse zu beschränkt seien, um die angestrebte Qualifikation zu erreichen.

Es ist daher geplant, durch eine Erweiterung der verpflichtenden Module zur Informatik im Masterstudiengang *Medizinische Informatik für Mediziner* die entsprechende Qualifikation zu verbessern. Hierzu würden die bislang als Wahlpflicht vorgesehenen Module IT-Sicherheit und IT-Management in Pflichtmodule überführt. Die Anzahl der Wahlpflichtmodule würde sich entsprechend reduzieren. Das Ziel einer Qualifikation für eine Tätigkeit im Bereich Entwicklung und Vertrieb von branchenspezifischen Softwarelösungen sowie für eine Promotion im Bereich der Medizinischen Informatik würde beibehalten.

Abschlussgrad

Die Fakultät für Mathematik, Statistik und Informatik wird nach erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums in *Medizininformatik* den akademischen Grad „Master of Science“ verleihen.

Bewertung der Abschlussarbeiten

Es ist vorgesehen, dass Abschlussarbeiten durch zwei entsprechend prüfungsberechtigte Personen bewertet werden, von denen eine bzw. einer die Medizinische Informatik vertritt.

Adäquates Modulangebot

Die Gutachtergruppe gibt an, dass im Masterstudiengang *Medizininformatik* Module angeboten würden, die gleichzeitig Module von Bachelorstudiengängen der LMU seien. Dies trifft nicht zu und ist bitte unbedingt richtig zu stellen; die benannten Module gehören der Masterebene an. Es ist davon auszugehen, dass die Empfehlung der Gutachterinnen und Gutachter, zur Reduktion von Bachelormodulen in den Masterstudiengängen damit hinfällig ist; die wenigen verbleibenden Angebote im ersten Semester sind in einem nicht-konsekutiven Studiengang nötig, um die Studierenden hinsichtlich des erforderlichen Kenntnisstands und Qualifikationsniveaus in der Medizin respektive Informatik auf einen gemeinsamen Stand zu bringen.

Eignungsfeststellungsverfahren

Mit Blick auf die Empfehlung der Gutachterinnen und Gutachter, die Eingangsqualifikationen der Studierenden stärker zu berücksichtigen, wird die Etablierung eines Eignungsverfahrens angestrebt, welches studienspezifische Qualifikationen soweit als nötig und rechtlich möglich berücksichtigt.

Erweiterung der Inhalte

Im Nachgang zur Begehung wurde entschieden, die Möglichkeiten zur Aufnahme von Modulen aus der Bioinformatik sowie zur Bild- und Signalverarbeitung als Wahlpflichtmodule zu prüfen. Die Gespräche mit geeigneten Hochschullehrinnen bzw. Hochschullehrern werden derzeit geführt.

Auch das zur Begutachtung vorgelegte Curriculum deckt sich jedoch durchaus mit den Empfehlungen der International Medical Informatics Association (IMIA) zur Gestaltung eines Masterstudiengangs der Medizinischen Informatik.

Die angesprochenen Lehrveranstaltungen sind nichtsdestotrotz als Ergänzung geeignet. Zudem bieten die Wahlpflichtmodule Möglichkeiten zur weiteren Differenzierung.

5. Übergreifende Maßnahmen

Institutionalisierung von Wissen

Die von den Gutachterinnen und Gutachtern empfohlene Institutionalisierung von Wissen über Aufgaben und Prozesse ist in der Tat eine wichtige Aufgabe des Instituts und betrifft insbesondere die Tätigkeiten des Studiengangskoordinators, für den eine Dauerstelle existiert.

Zusätzlich sind derzeit folgende Maßnahmen sind geplant:

1. Sichtung, welche Funktionen im Institut kritisch sind;
2. Dokumentation der Tätigkeiten in diesen Funktionen;

3. Verbreiterung der personellen Basis für diese Funktionen.

Prüfungszeiträume

Die Gutachterinnen und Gutachter empfehlen, langfristig geplante Prüfungszeiten einzurichten und die Prüfungszeiträume besser mit den Nebenfächern abzustimmen.

Dies entspricht einem Projekt der Lehrkommission des Instituts für Informatik, das von einer entsprechenden Umfrage unter Studierenden vorbereitet wird. Dabei soll erhoben werden, welche Randbedingungen gelten und welche Regelungen hinsichtlich der Prüfungszeiträume von Studierenden bevorzugt werden.

Eine Abstimmung der Prüfungszeiten mit den Nebenfächern erfolgt bereits heute, wobei diese bei der (von den Studierenden und nicht zuletzt von Gutachterinnen und Gutachtern in der Systembewertung sehr begrüßten) Vielzahl von Fächern, Nebenfächern und Modulen gleichzeitig nicht vollkommen fehlerfrei zu erreichen ist.

Anerkennungsregeln gemäß Lissabon-Konvention

Die Gutachtergruppe merkt zu Recht an, dass die Bestimmungen der Lissabon-Konvention in den bereits verabschiedeten Fassungen von Prüfungs- und Studienordnungen noch nicht abgebildet sind.

Die entsprechenden Bestimmungen werden an der LMU als geltendes Recht selbstredend in der alltäglichen Praxis der Anerkennung umgesetzt. Dies gilt zunächst unabhängig von einer ggf. nicht vorhandenen Abbildung in den verabschiedeten Prüfungs- und Studienordnungen.

Diese datieren noch vor der Umsetzung der Lissabon-Konvention in Bayerisches Hochschulrecht und werden entsprechend mit der nächsten Überarbeitung formaljuristisch angepasst werden.

Qualitätsmanagement

Die Gestaltung des Qualitätsmanagements im Bereich Studium liegt an der LMU weitgehend im Aufgabenbereich der Fakultäten bzw. Institute. Das Institut für Informatik führt in diesem Zusammenhang folgende Maßnahmen durch:

- Flächendeckende Evaluierung der Lehrveranstaltungen mit der Software EvaSys. Die Lehrenden sind angehalten, die Ergebnisse der Evaluation noch im laufenden Semester mit den Studierenden zu besprechen.
- Bedarfsorientiertere Treffen zwischen Vertreterinnen und Vertretern der Studierenden und der Fachschaft mit den Dozierenden, in denen anliegende Vorschläge und wahrgenommene Probleme diskutiert werden. Durch die Wiederbelebung der Lehrkommission, in die auch Vertreterinnen und Vertreter der Studierenden eingebunden sind, wird dieser Austausch verstetigt.
- Eine Evaluation der Studiengänge als Ganzes ist in Planung und wird in den nächsten Monaten umgesetzt werden.

Grundsätzlich ist die Evaluation der Lehrveranstaltungen in Bayern durch das Bayerische Hochschulgesetz geregelt, das unter anderem vorsieht, dass Studierende „über Ablauf sowie Art und Weise der Darbietung des Lehrstoffs“ befragt werden können (vgl. Art. 10 Abs. 3 Satz 1 BayHSchG).

Im Rahmen ihrer Maßnahmen zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre erarbeitet

die LMU derzeit detaillierte Hilfestellungen und Eckpunkte für die Durchführung von Evaluationen für Lehrveranstaltungen und Studiengänge. Diese sollen unter anderem auch Möglichkeiten zur Erhebung der studentischen Einschätzung des Workloads integrieren.

Die Erarbeitung dieser Eckpunkte, die im Sinne der Gewinnung eines breiten Einverständnisses aller Universitätsangehörigen vor einer Verabschiedung in allen relevanten Gremien der LMU diskutiert werden sollen, wird voraussichtlich bis zum Ende des Jahres 2014 abgeschlossen sein.

Die LMU ist sich der hohen Bedeutung von Maßnahmen der Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre bewusst. Die im Rahmen der Selbstdokumentation zur Systembewertung formulierten Maßnahmen und Ziele werden daher konsequent weiterverfolgt und an aktuelle Entwicklungen angepasst. Im Zuge der für 2014 geplanten Diskussion der Evaluationsgrundsätze in den Gremien der LMU wird die Frage der Regelkreisläufe aufgegriffen und besprochen werden. Das Institut für Informatik begrüßt die Initiative der LMU und wird sich entsprechenden Maßnahmen anschließen.

6. Nachforderungen der Gutachtergruppe

Diploma Supplements

Die Selbstdokumentation zur Akkreditierung der Studiengänge des Clusters enthielt ein Muster für Diploma Supplements, wie sie (auf die einzelnen Studiengänge spezifiziert) am Institut für Informatik verwendet werden. In der Anlage zur vorliegenden Stellungnahme wird darüber hinaus pro Studiengang ein anonymisiertes und auf den jeweiligen Studiengang spezifiziertes Diploma Supplement nachgereicht.

Studienverlaufspläne

Hinsichtlich der Erfordernis, Studienverlaufspläne einzureichen, ist zunächst auf als Anlage zur Selbstdokumentation eingereichte Modulhandbücher der begutachteten Studiengänge zu verweisen, die auf den letzten Seiten jeweils entsprechende Pläne beinhalten. Den Studierenden der Studiengänge werden zur Orientierung darüber hinaus auf folgenden Webseiten Studienpläne bereitgestellt:

- <http://www.ifi.lmu.de/studium/bachelor-studiengaenge/bachelor>
- http://www.ifi.lmu.de/studium/bachelor-studiengaenge/bachelor/copy_of_betriebswirtschaftslehre
- <http://www.medien.ifi.lmu.de/studierende/semesterplanung/master/ohneaw/#id-1.-semester>

Statistik der Studierendenmobilität

Mit Blick auf die Erfüllung der Nachforderung, eine Statistik über die Studierendenmobilität einzureichen, sei auf die obenstehende Stellungnahme zur Internationalisierung verwiesen: Diese enthält die für das Institut für Informatik einschlägigen Zahlen.

VII. Empfehlungen an die Akkreditierungskommission

Im Folgenden werden die Empfehlungen der Gutachtergruppe für nachfolgende Studiengänge im Hinblick auf die Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen dargestellt.

Nr.	Studiengang
1	Informatik (B. Sc.; HF mit 150 Leistungspunkten, NF mit 30 Leistungspunkten)
2	Informatik (B. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten, NF mit 60 Leistungspunkten)
3	Informatik (M. Sc.)
4	Informatik plus Computerlinguistik (B. Sc.)
5	Informatik plus Mathematik (B. Sc.)
6	Informatik plus Statistik (B. Sc.)
7	Medieninformatik (B. Sc.; HF mit 180 Leistungspunkten)
8	Medieninformatik (M. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten)
9	Medieninformatik mit Anwendungsfach Kommunikationswissenschaft (M. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten)
10	Medieninformatik mit Anwendungsfach Mediengestaltung (M. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten)
11	Medieninformatik mit Anwendungsfach Medienwirtschaft (M. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten)
12	Mensch-Computer-Interaktion (M. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten)
13	Medizinische Informatik für Mediziner (M. Sc.)
14	Medizinische Informatik für Informatiker (M. Sc.)

Die Empfehlungen der Gutachtergruppe an die Akkreditierungskommission sind in Auflagen (A) und Empfehlungen (E) untergliedert. Die Überprüfung erfolgte auf der Grundlage der Selbstdokumentation sowie im Rahmen der Vor-Ort-Begehung. Die von der LMU im Rahmen der Stellungnahme übermittelten Informationen wurden bei der Formulierung der Empfehlungen berücksichtigt.

1. Kriterium: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Das Studiengangskonzept orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche

- wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung,
- Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen,
- Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement
- und Persönlichkeitsentwicklung.

Auf der Grundlage des auf S. 7–10 dargestellten Sachstandes und seiner Bewertung kommt die Gutachtergruppe hinsichtlich der Erfüllung des Kriteriums zu folgendem Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe empfiehlt:

Medizinische Informatik für Mediziner (M. Sc.)

- E1 Es wird empfohlen, die Qualifikationsziele zu präzisieren. Insbesondere wird eine Ausweitung der verpflichtenden Lehrmodule im Bereich Informatik empfohlen, um Grundkenntnisse in der Informatik erweitern und auf Master-Niveau vertiefen zu können. Im Gegenzug könnte der zeitliche Umfang der beiden Projektpraktika im 3. Fachsemester reduziert werden.

2. Kriterium: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Der Studiengang entspricht

(1) den Anforderungen des *Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse* vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung;

(2) den Anforderungen der *Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen* vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung;

(3) den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen;

(4) der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.

Auf der Grundlage des auf S. 11–14 dargestellten Sachstandes und seiner Bewertung kommt die Gutachtergruppe hinsichtlich der Erfüllung des Kriteriums zu folgendem Ergebnis: Das Kriterium ist weitgehend erfüllt.

Die Gutachtergruppe empfiehlt:

Medizinische Informatik für Mediziner (M. Sc.)

- A1 Der Abschlussgrad Master of Health Informatics entspricht nicht den ländergemeinsamen Strukturvorgaben der KMK für konsekutive Masterstudiengänge. Der Abschlussgrad ist zu ändern oder der Studiengang in einen weiterbildenden Master zu überführen (inklusive entsprechender Änderungen wie bspw. die Zulassungsvoraussetzungen).

3. Kriterium: Studiengangskonzept

Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen methodischen und generischen Kompetenzen.

Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können.

Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie außerdem Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen und außerhochschulisch erbrachte Leistungen, ggf. gemäß der Lissabon Konvention. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden. Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.

Auf der Grundlage des auf S. 15–23 dargestellten Sachstandes und seiner Bewertung kommt die Gutachtergruppe hinsichtlich der Erfüllung des Kriteriums zu folgendem Ergebnis: Das Kriterium ist teilweise erfüllt.

Die Gutachtergruppe empfiehlt:

Alle Bachelor- und Masterstudiengänge

- E2 Es wird empfohlen, die Internationalisierung am Institut für Informatik durch die Umsetzung des von der LMU geplanten Anteils englischsprachiger Veranstaltungen (30 ECTS pro Semester) voranzubringen.
- E3 Es wird empfohlen, die überfachlichen Kompetenzen der Studierenden durch gezielte Lehrangebote zu fördern, womit keine Erhöhung der Credits gemeint ist, sondern eine Spezialisierung des Angebotes aus welchem die Credits erworben werden können.

Medienformatik (B. Sc. 180 Leistungspunkte, M. Sc. 120 Leistungspunkte); Medieninformatik mit Anwendungsfach Kommunikationswissenschaft (M. Sc.), Medieninformatik mit Anwendungsfach Mediengestaltung (M. Sc.), Medieninformatik mit Anwendungsfach Medienwirtschaft (M. Sc.), Medizinische Informatik für Informatiker (M. Sc.) und Medizinische Informatik für Informatiker (M. Sc.)

- A2 Bei Abschlussarbeiten mit interdisziplinären Fragestellungen müssen zwei Hochschullehrer/innen die Leistungen der Studierenden bewerten, ein Berechtigter aus dem Informatikbereich und der zweite Berechtigte aus dem beteiligten Fachbereich.

Alle Bachelorstudiengänge

- A3 Die Anerkennungsregeln sind gemäß der Lissabon-Konvention anzupassen. Als Nachweis muss die geänderte Prüfungs- und Studienordnung eingereicht werden.

Alle Masterstudiengänge

- A4 Für Bachelor- und Masterstudierende dürfen nicht dieselben Lehrveranstaltungen angeboten werden, da dies u. a. den Maßgaben zur Auslegungen der ländergemeinsamen Strukturvorgaben durch den Akkreditierungsrat widerspricht.

Diese gemeinsamen Lehrveranstaltungen müssen aufgelöst werden, bzw. innerhalb der Lehrveranstaltungen muss von Anfang an klar zwischen Bachelor- und Masterniveau unterschieden werden. Auch die für Bachelor- und Masterstudierende unterschiedlichen Prüfungen müssen jeweils klar dokumentiert werden. Insbesondere ist eine doppelte Kreditierung auszuschließen.

Informatik plus Computerlinguistik (B. Sc.), Informatik plus Mathematik (B. Sc.), Informatik plus Statistik (B. Sc.), Medieninformatik mit Anwendungsfächern (M. Sc.)

- E4 Die Vielfalt des Studienangebots sollte dahingehend geprüft werden, ob durch eine Zusammenfassung zu Schwerpunkten in einem Studiengang eine Verbesserung des Angebots insgesamt erreicht werden kann. Dies gilt insbesondere für den Master Medieninformatik. Hiermit könnte die Transparenz für Studieninteressierte verbessert werden. Außerdem müssten Studierende bei einem Wechsel des Schwerpunkts (bzw. des Anwendungsfachs) nicht automatisch den Studiengang wechseln.

Informatik (B. Sc.; 120 Leistungspunkte)

- E5 Es wird dringend empfohlen, den Bachelorstudiengang umzubenennen, um deutlich herausstellen zu können, dass es sich hierbei um einen Studiengang handelt, in dem das entsprechende Nebenfach viel Raum einnimmt und die Informatik im Vergleich zu Studiengängen der Informatik an anderen Hochschulen einen geringeren Anteil ausmacht.

Medieninformatik mit Anwendungsfach Kommunikationswissenschaft (B. Sc.)

- E6 Es wird empfohlen, das Anwendungsfach durch ein Anwendungsfach mit größerer fachlicher Affinität zu ersetzen.

4. Kriterium: Studierbarkeit

Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch:

- Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen,
- eine geeignete Studienplangestaltung,
- die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung,
- eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation,
- entsprechende Betreuungsangebote sowie
- fachliche und überfachliche Studienberatung.

Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

Auf der Grundlage des auf S. 26–27 dargestellten Sachstandes und seiner Bewertung kommt die Gutachtergruppe hinsichtlich der Erfüllung des Kriteriums zu folgendem Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe empfiehlt:

Informatik (B. Sc., 150 und 180 Leistungspunkte)

- E7 Es wird empfohlen, die Organisation des Studienstarts im Sommersemester zu überprüfen. Die Studierbarkeit im Bachelor bei Beginn im Sommersemester sollte durch geeignete Maßnahmen verbessert werden, z.B. durch zusätzliche Einführungsveranstaltungen.

5. Kriterium: Prüfungssystem

Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt.

Die Prüfungsordnungen wurden einer Rechtsprüfung unterzogen.

Auf der Grundlage des auf S. 27–28 dargestellten Sachstandes und seiner Bewertung kommt die Gutachtergruppe hinsichtlich der Erfüllung des Kriteriums zu folgendem Ergebnis: Das Kriterium ist vollständig erfüllt.

6. Kriterium: Studiengangsbezogene Kooperationen

Beteiligt oder beauftragt die Hochschule andere Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet sie die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

Auf der Grundlage des auf S. 29 dargestellten Sachstandes und seiner Bewertung kommt die Gutachtergruppe hinsichtlich der Erfüllung des Kriteriums zu folgendem Ergebnis: Das Kriterium ist vollständig erfüllt.

7. Kriterium: Ausstattung

Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.

Auf der Grundlage des auf S. 31 dargestellten Sachstandes und seiner Bewertung kommt die Gutachtergruppe hinsichtlich der Erfüllung des Kriteriums zu folgendem Ergebnis: Das Kriterium ist vollständig erfüllt.

8. Kriterium: Transparenz und Dokumentation

Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.

Auf der Grundlage des auf S. 31 dargestellten Sachstandes und seiner Bewertung kommt die Gutachtergruppe hinsichtlich der Erfüllung des Kriteriums zu folgendem Ergebnis: Das Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe empfiehlt:

Alle Studiengänge

- E8 Es wird empfohlen, das Modulhandbuch mit mehr Informationen für die Studierenden zu versehen, die Kompetenzorientierung zu stärken und das Modulhandbuch den Studierenden umfassender zu kommunizieren.
- E9 Es wird empfohlen, die Beschreibungen der Module und Veranstaltungen in den Modulhandbüchern stärker zu vereinheitlichen.

Informatik (B. Sc., 120 Leistungspunkte)

- E10 Es wird empfohlen, das Modul Betriebssysteme mit der angekündigten Rechnerarchitektur aufzufüllen.

9. Kriterium: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.

Auf der Grundlage des auf S. 32 dargestellten Sachstandes und seiner Bewertung kommt die Gutachtergruppe hinsichtlich der Erfüllung des Kriteriums zu folgendem Ergebnis: Das Kriterium ist weitgehend erfüllt.

Die Gutachtergruppe empfiehlt:

Alle Studiengänge

- A5 Ein Konzept und ein Maßnahmenplan zum Qualitätsmanagement unter Berücksichtigung des Kriteriums 2.9 der Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen des Akkreditierungsrates sind zu entwickeln. Das entsprechende Dokument muss eingereicht werden.
- E11 Es wird empfohlen, in einem mehrjährigen Turnus Evaluationen der Studiengänge vorzunehmen.

- E12 Es wird empfohlen, die studentische Arbeitsbelastung systematisch und regelmäßig zu überprüfen und, falls erforderlich, aus den Ergebnissen Maßnahmen abzuleiten. Die am Institut für Informatik entwickelte App könnte hierbei als wichtiges Erhebungsinstrument dienen.
- E13 Die derzeit eher persönlich verankerten Kompetenzen und Erfahrungen der Lehrenden und der Studiengangskoordination sollte in Form eines systematischen Wissensmanagements gesichert werden.
- E14 Es wird empfohlen, geeignete Maßnahmen für die Erhöhung der Abschlussquoten, zur besseren Einhaltung der Regelstudienzeiten sowie zur Erhöhung der Bestehensquoten der Prüfungen zu ergreifen.

10. Kriterium: Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Studiengänge mit besonderem Profilanspruch entsprechen besonderen Anforderungen. Die vorgenannten Kriterien und Verfahrensregeln sind unter Berücksichtigung dieser Anforderungen anzuwenden.

Dieses Kriterium ist bei den begutachteten Studiengängen nicht anwendbar.

11. Kriterium: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund, und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt.

Auf der Grundlage des auf S. 32 dargestellten Sachstandes und seiner Bewertung kommt die Gutachtergruppe hinsichtlich der Erfüllung des Kriteriums zu folgendem Ergebnis: Das Kriterium ist vollständig erfüllt.

VIII. Entscheidung der Akkreditierungskommission

Die Akkreditierungskommission bestätigt die Feststellung der Gutachtergruppe, dass die begutachteten Studiengänge gut strukturiert und hinsichtlich der Lehrinhalte überwiegend sehr sinnvoll aufgebaut sind. Die Studiengänge weisen – abgesehen von wenigen spezifischen Nebenfachkombinationen – ein klares, berufsqualifizierendes Profil mit einem guten Mix an theoretischen und praktischen Inhalten und eine deutliche Forschungsorientierung auf. Sehr deutlich werden auch die besonderen Stärken der Fächervielfalt und der hohen Qualität in Lehre und Forschung an der LMU.

Die Akkreditierungskommission beschließt einstimmig die Akkreditierung folgender Studiengänge an der Ludwig-Maximilians-Universität München mit den nachfolgend genannten Auflagen und Empfehlungen¹:

Nr.	Studiengang
1	Informatik (B. Sc.; HF mit 150 Leistungspunkten, NF mit 30 Leistungspunkten)
2	Informatik (B. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten, NF mit 60 Leistungspunkten)
3	Informatik (M. Sc.)
4	Informatik plus Computerlinguistik (B. Sc.)
5	Informatik plus Mathematik (B. Sc.)
6	Informatik plus Statistik (B. Sc.)
7	Medieninformatik (B. Sc.; HF mit 180 Leistungspunkten)
8	Medieninformatik (M. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten)
9	Medieninformatik mit Anwendungsfach Kommunikationswissenschaft (M. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten)
10	Medieninformatik mit Anwendungsfach Mediengestaltung (M. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten)
11	Medieninformatik mit Anwendungsfach Medienwirtschaft (M. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten)
12	Mensch-Computer-Interaktion (M. Sc.; HF mit 120 Leistungspunkten)
13	Medizinische Informatik für Mediziner (M. Sc.)
14	Medizinische Informatik für Informatiker (M. Sc.)

¹ Neue Nummerierung

Für alle Studiengänge gilt folgende Auflage:

A1² Die Modulhandbücher sind kriteriengerecht auszugestalten und vorzulegen.

Für alle Bachelorstudiengänge gilt folgende Auflage:

Studiengangskonzept

A2³ Die Anerkennungsregeln sind gemäß der Lissabon-Konvention anzupassen. Als Nachweis müssen die geänderten Prüfungs- und Studienordnungen eingereicht werden.

Für alle Masterstudiengänge gilt folgende Auflage:

Studiengangskonzept

A3⁴ Gemäß den Vorgaben der Kultusministerkonferenz und des Akkreditierungsrates muss durch die Hochschule sichergestellt werden, dass Studierende „nicht dasselbe oder ein wesentlich inhaltsgleiches Modul im Bachelor- und nochmals im Masterstudium belegen“ können bzw. doppelt anrechnen lassen können. Soll die bisherige Regelung, dass Studierende während ihres Bachelorstudiums im Modul „Vertiefende Themen“ bereits (eine) Lehrveranstaltung(en) mit Masterniveau belegen können, beibehalten werden, dann ist in den Studien- und Prüfungsordnungen der Masterstudiengänge Informatik eine Regelung aufzunehmen, dass Studierende, die diese Lehrveranstaltung haben für das Masterstudium haben anerkennen lassen, eine weitere Lehrveranstaltung aus dem Wahlbereich des Mastercurriculums zu belegen haben, um die für den Masterabschluss erforderlichen 300 Leistungspunkte zu erlangen. Die Dokumente sind vorzulegen.

Für den Studiengang Medizinische Informatik für Mediziner (M. Sc.) gilt folgende Auflage:

Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

A4⁵ Der Abschlussgrad Master of Health Informatics entspricht nicht den ländergemeinsamen Strukturvorgaben der KMK für konsekutive Masterstudiengänge. Der Abschlussgrad ist zu ändern oder der Studiengang in einen weiterbildenden Master zu überführen (inklusive entsprechender Änderungen wie bspw. die Zulassungsvoraussetzungen). Der Nachweis ist vorzulegen.

² Im Rahmen der Diskussion der Akkreditierungskommission zunächst A6

³ Empfehlung der Gutachtergruppe: A3

⁴ Empfehlung der Gutachtergruppe: A4

⁵ Empfehlung der Gutachtergruppe: A1

Für die Studiengänge Medieninformatik (B. Sc. 180 Leistungspunkte, M. Sc. 120 Leistungspunkte); Medieninformatik mit Anwendungsfach Kommunikationswissenschaft (M. Sc.), Medieninformatik mit Anwendungsfach Mediengestaltung (M. Sc.), Medieninformatik mit Anwendungsfach Medienwirtschaft (M. Sc.), Medizinische Informatik für Informatiker (M. Sc.) und Medizinische Informatik für Informatiker (M. Sc.) gilt folgende Auflage:

Studiengangskonzept

- A5⁶ Bei Abschlussarbeiten mit interdisziplinären Fragestellungen müssen zwei prüfungsberechtigte Personen die Leistungen der Studierenden bewerten, ein/e Berechtigte/r aus dem Informatikbereich und die/der zweite Berechtigte aus dem beteiligten Fachbereich. Ein Nachweis ist vorzulegen.

Folgende Empfehlungen werden für alle Studiengänge ausgesprochen:

Studiengangskonzept

- E1⁷ Es wird empfohlen, die Internationalisierung am Institut für Informatik durch die Umsetzung des von der LMU geplanten Anteils englischsprachiger Veranstaltungen (30 Leistungspunkte pro Semester) voranzubringen.
- E2⁸ Die bisherigen Maßnahmen zur Qualitätssicherung (Lehrveranstaltungsbefragungen, Prüfung der studentischen Arbeitsbelastung usw.) weiter zu systematisieren und zu einem mit der Gesamtuniversität abgestimmten Konzept weiterzuentwickeln.

Folgende Empfehlungen werden studiengangsspezifisch ausgesprochen:

Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Medizinische Informatik für Mediziner (M. Sc.)

- E3⁹ Es wird empfohlen, die Qualifikationsziele zu präzisieren. Insbesondere wird eine Ausweitung der verpflichtenden Lehrmodule im Bereich Informatik empfohlen, um Grundkenntnisse in der Informatik erweitern und auf Master-Niveau vertiefen zu können.

Studiengangskonzept

Informatik plus Computerlinguistik (B. Sc.), Informatik plus Mathematik (B. Sc.), Informatik plus Statistik (B. Sc.), Medieninformatik mit Anwendungsfächern (M. Sc.)

- E4 Die Vielfalt des Studienangebots sollte dahingehend geprüft werden, ob durch eine Zusammenfassung zu Schwerpunkten in einem Studiengang eine Verbesserung des Angebots insgesamt erreicht werden kann. Dies gilt insbesondere für den Master Medieninformatik. Hiermit könnte die Transparenz für Studieninteressierte verbessert werden. Außerdem müssten Studierende bei

⁶ Empfehlung der Gutachtergruppe: A2

⁷ Empfehlung der Gutachtergruppe: E2

⁸ Empfehlung der Gutachtergruppe: E11

⁹ Empfehlung der Gutachtergruppe: E1

einem Wechsel des Schwerpunkts (bzw. des Anwendungsfachs) nicht automatisch den Studiengang wechseln.

Studierbarkeit

Informatik (B. Sc., 150 und 180 Leistungspunkte)

E5¹⁰ Die Studierbarkeit im Bachelor bei Beginn im Sommersemester sollte durch geeignete Maßnahmen verbessert werden, z. B. durch zusätzliche Einführungsveranstaltungen.

¹⁰ Empfehlung der Gutachtergruppe: E7