



# **ASIIN Akkreditierungsbericht**

---

**Bachelorstudiengang  
B.Sc. Informatik**

**Masterstudiengang  
M.Sc. Informatik**

an der  
**RWTH Aachen**

Stand: 28.09.2012

Audit zum Akkreditierungsantrag für  
**den Bachelor- und den Masterstudiengang**  
***Informatik***  
**an der RWTH Aachen**  
**im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN**  
**am 22.06.2012**

---

### **Beantragte Qualitätssiegel**

Die Hochschule hat folgende Siegel beantragt:

- ASIIN-Siegel für Studiengänge
  - Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland
  - Euro-Inf Label für alle Studiengänge
- 

### **Gutachtergruppe**

Prof. Dr. Peter Gumm	Universität Marburg
Prof. Dr. Olaf Zukunft	HAW Hamburg
Prof. Dr. Norbert Ritter	Universität Hamburg
Guido Mandorf	Siemens AG
Jan Bormann	Studierender TU Kaiserslautern

Für die Geschäftsstelle der ASIIN:

Jan Lukaßen, Holger Müller (Hospitation)

## Inhalt

A	Vorbemerkung .....	4
B	Beschreibung der Studiengänge .....	5
B-1	Formale Angaben .....	5
B-2	Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung .....	5
B-3	Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung .....	14
B-4	Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung.....	15
B-5	Ressourcen .....	17
B-6	Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen .....	18
B-7	Dokumentation und Transparenz .....	19
B-8	Diversity & Chancengleichheit.....	19
C	Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN und Euro-Inf Label der EQANIE.....	20
D	Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates.....	27
E	Nachlieferungen.....	31
F	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (15.08.2012) .....	32
G	Bewertung der Gutachter (06.09.2012).....	34
H	Stellungnahme des Fachausschusses.....	35
I	Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2012).....	37

## A Vorbemerkung

Am 22. Juni 2012 fand an der RWTH Aachen das Audit der vorgenannten Studiengänge statt. Die Gutachtergruppe traf sich vorab zu einem Gespräch auf Grundlage des Selbstberichtes der Hochschule. Dabei wurden die Befunde der einzelnen Gutachter zusammengeführt und die Fragen für das Audit vorbereitet. Prof. Dr. Gumm übernahm das Sprecheramt.

Der Studiengang Informatik wurde bereits am 7.12.2007 von der ASIIN akkreditiert.

Die Gutachter führten Gespräche mit folgenden Personengruppen:

Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende und Studierende.

Darüber hinaus fand eine Besichtigung der räumlichen und sächlichen Ausstattung der Fachgruppe Informatik an der RWTH Aachen statt.

**Die folgenden Ausführungen** beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom 27.07.2011 als auch auf die Audit-Gespräche und die während des Audits vorgelegten und nachgereichten Unterlagen und exemplarischen Klausuren und Abschlussarbeiten.

Der Begutachtung und der Vergabe des ASIIN-Siegels liegen in allen Fällen die European Standards and Guidelines (ESG) zu Grunde. Bei der Vergabe weiterer Siegel/Labels werden die Kriterien der jeweiligen Siegeleigner (Akkreditierungsrat, EQANIE) berücksichtigt.

Auf der Grundlage der „Euro-Inf Framework Standards and Accreditation Criteria“ hat der Labeleigner EQANIE die ASIIN autorisiert, das Euro-Inf<sup>®</sup> Label zu verleihen. Die Prüfung zur Vergabe des Euro-Inf<sup>®</sup> Labels basiert auf den Allgemeinen Kriterien der ASIIN und den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH) des Fachausschusses Informatik.

Der Bericht folgt folgender Struktur: Im Abschnitt B werden alle Fakten dargestellt, die für die Bewertung der beantragten Siegel erforderlich sind. Diese Angaben beziehen sich grundsätzlich auf die Angaben der Hochschule in der Selbstdokumentation, inkl. Anlagen. In den folgenden Abschnitten erfolgt eine separate Bewertung der Gutachter zur Erfüllung der jeweils für das beantragte Siegel relevanten Kriterien. Die Stellungnahme der Hochschule zu dem Akkreditierungsbericht wird im Wortlaut übernommen. Die Empfehlungen der Gutachter und Fachausschüsse sowie der abschließende Beschluss der Akkreditierungskommission werden erst nach und auf Basis der Stellungnahme (und ggf. eingereichter Nachlieferungen) der Hochschule verfasst.

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

## B Beschreibung der Studiengänge

### B-1 Formale Angaben

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Profil	c) Konsekutiv / Weiterbildend	d) Studiengangsform	e) Dauer & Kreditpunkte.	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) Aufnahmezahl	h) Gebühren
Informatik B.Sc..	n.a	n.a.	Vollzeit	6 Semester 180 CP	SS 2010	449 zum WS11/12 202 zum SS 2012	keine
Informatik M.Sc.	forschungsorientiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Semester 120 CP	SS 2010	65 zum WS11/12 58 zum SS 2012	keine

### B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

<p><b>Ziele des Studiengangs/der Studiengänge</b></p>	<p><u>Bachelorstudiengang Informatik: §2 der Prüfungsordnung</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Das Bachelor-Studium soll den Studierenden eine breit angelegte Ausbildung in den Grundlagen der Informatik bieten.</li> <li>(2) Das Studium soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und der fachübergreifenden Bezüge die fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur Erarbeitung und Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis, zur kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnis und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.</li> <li>(3) Ziel der Ausbildung im Bachelor-Studiengang Informatik soll die Vermittlung fachlicher Grundlagen in einer solchen Breite sein, dass ein Einstieg in eine berufliche Tätigkeit bzw. eine Vertiefung in einem Master-Studiengang vorbereitet ist.</li> <li>(4) Das Studium soll in deutscher Sprache, einzelne Lehrveranstaltungen in englischer Sprache stattfinden.</li> <li>(5) Die Bachelor-Arbeit soll wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.</li> </ol> <p>Ergänzend führt der Selbstbericht an:</p> <p>Der Bachelorstudiengang soll die Grundlagen der Informatik in der Breite legen und die Voraussetzungen für spätere Verbreiterungen, Vertiefungen und Spezialisierungen sichern. Er soll insbesondere auf das forschungsorientierte Masterstudium vorbereiten.</p> <p>Der Bachelorstudiengang soll dazu befähigen, die vermittelten Fähigkeiten und Kenntnisse anzuwenden und sich im Zuge eines lebenslangen Lernens schnell neue, vertiefende Kenntnisse anzueignen. Er ermögliche einen Wechsel des Studienorts, eine Fortführung des Studiums der Informatik oder eines verwandten Studiengangs oder den Einstieg in den Arbeitsmarkt für entsprechende Aufgaben.</p> <p>Der Bachelorstudiengang sei forschungsorientiert, da er über die Berufsqualifikation hinaus einen Schwerpunkt in der Ausbildung theoretischer</p>
---	---

scher und langfristig fundierter Grundlagen lege.

Auf der Basis vermittelter Methoden- und Systemkompetenz sollen die Studierenden an die eigenständige Forschungs- und Entwicklungsarbeit herangeführt werden, um komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden z.T. auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus zu lösen. Die Förderung der methodischen und analytischen Kompetenzen, die zu einer selbständigen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse befähigen soll, werde in allen fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen realisiert. Ferner seien die Lehrinhalte und -formen des Bachelorprogramms in starkem Maße auf der Einheit von Lehre und Forschung ausgerichtet und vermitteln über das Grundlagen- und Fachwissen hinaus Methoden- und Systemkompetenz.

Im Bachelorstudium sei dies vor allem durch breites Grundlagenwissen und Orientierung der Schwerpunkte an aktuellen Forschungsentwicklungen in den Fachgebieten, Vermittlung fachübergreifenden Wissens und die Befähigung zur Integration wissenschaftlicher Vorgehensweisen unterschiedlicher Fachgebiete im Anwendungsfach und die Einbindung der Studierenden in Forschungs- und Entwicklungsprojekte, vor allem im Rahmen von Praktikums- und Abschlussarbeiten realisiert.

#### Masterstudiengang Informatik: §2 der Prüfungsordnung

(1) Im Master-Studiengang Informatik sollen die im Bachelor-Studiengang erworbenen Kenntnisse so verbreitert und vertieft werden, dass die Absolventin bzw. der Absolvent zur Behandlung komplexer Fragestellungen und insbesondere zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigt werden.

(2) Bei dem Master-Studiengang handelt es sich um einen konsekutiven Master-Studiengang.

(3) Das Studium soll in deutscher und englischer Sprache stattfinden.

(4) Die Master-Arbeit soll wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

Ergänzend führt der Selbstbericht an:

Das forschungsorientierte Masterstudium soll die Fähigkeit vermitteln, die Methoden der Informatik wissenschaftlich fundiert und nachvollziehbar anzuwenden, sie in ausgewählten Bereichen weiter zu entwickeln und im Hinblick auf die Auswirkungen des technologischen Wandels verantwortlich zu handeln. Der Masterstudiengang sei zugleich ein auf die Promotion vorbereitendes wissenschaftliches Studium für besonders qualifizierte Studierende.

Weiter wird ausgeführt, das Master-Qualifikationsprofil zeichne sich gegenüber dem Bachelorabschluss durch die folgenden zusätzlichen Attribute aus:

1. Die Absolventen hätten die Ausbildungsziele des Bachelorstudiums in einem längeren fachlichen Reifeprozess weiter verarbeitet und eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung der fachlichen und außerfachlichen Kompetenzen erworben.

2. Die Absolventen hätten tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Schwerpunktgebiet der Informatik erworben.

3. Die Absolventen verfügten über Tiefe und Breite, um sich sowohl in die zukünftigen Techniken im eigenen Fachgebiet wie auch in die Randgebiete des eigenen Fachgebietes rasch einzuarbeiten zu können.

	<p>4. Die Absolventen seien fähig, die erworbenen Methoden der Informatik zur Formulierung und Lösung komplexer Aufgabenstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, sie kritisch zu hinterfragen und sie bei Bedarf auch weiterzuentwickeln.</p> <p>5. Die Absolventen hätten sich verschiedene technische und soziale Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systemanalytisches Denken, Team- und Kommunikationsfähigkeit, internationale und interkulturelle Erfahrung usw.) erworben, die für Führungsaufgaben vorbereiten.</p> <p>6. Die Absolventen seien nicht nur für Aufgaben im Bereich Forschung und Entwicklung, sondern auch für andere anspruchsvolle Aufgaben und insbesondere auch für Führungsaufgaben in Wirtschaft und Verwaltung sehr gut ausgebildet.</p>
<p><b>Lernergebnisse des Studiengangs/ der Studiengänge</b></p>	<p>Die zu erwerbenden fachlichen Kompetenzen im Bachelorstudiengang Informatik differenziert die Hochschule in folgende Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modellierung und Formalisierung:</li> <li>- Algorithmen</li> <li>- Softwareentwicklung</li> <li>- Sprachen und Programmiermethoden</li> <li>- Informationssysteme</li> <li>- Eingebettete Systeme, Systemsoftware, Rechnernetze</li> </ul> <p>Die überfachlichen Kompetenzen im Bachelorstudium werden differenziert nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemlösungskompetenz</li> <li>- Schlüsselqualifikationen und Interdisziplinarität</li> <li>- Auswirkungen der Informatik</li> </ul> <p>Im Selbstbericht gibt die Hochschule für den Bachelorstudiengang Informatik folgende Lernergebnisse und fachliche Kompetenzen an.</p> <p>Modellierung und Formalisierung: Die Studierenden sollen in Konzepten denken und Sachverhalte in informatischen Begriffen formulieren können. Sie sollen dazu die Standardtechniken, -notationen und Systemmodelle der Informatik kennen und unter diesen die jeweils am besten geeigneten auswählen können. Hierzu gehört neben dem Erkennen grundlegender Strukturen in Problemen auch die Fähigkeit, formale Methoden anzuwenden oder an neue Problemstellungen anzupassen. Insbesondere sollen sie Probleme und deren Lösung strukturieren, auf geeigneten Abstraktionsebenen formulieren und diese kommunizieren können. Darüber hinaus sollen sie grundlegende Beweistechniken sicher beherrschen.</p> <p>Softwareentwicklung: Die Studierenden sollen den Lebenszyklus der Software und die Prozesse und Methoden der Software-Entwicklung kennen, welche im Pflichtmodul <i>Software Engineering</i> vermittelt werden. Sie sollen geeignete Prozesse und Methoden auswählen und anwenden können, um den Entwurf komplexer Systeme zu strukturieren und zu koordinieren. Insbesondere sollen sie die Prinzipien und Methoden zur Aufwandsabschätzung und zur Planung von Projekten kennen. Die Studierenden sollen die Konzepte von Softwareentwicklungswerkzeugen verstehen und gängige Programmierumgebungen und Modellierungstechniken einsetzen können. Insbesondere sollen sie Softwarearchitekturen bauen und Softwarebibliotheken sinnvoll nutzen, erweitern und anpassen können.</p> <p>Sprachen und Programmiermethoden: Alle Studierenden müssen mehrere Sprachen kennen gelernt und angewandt haben, mindestens</p>

eine relevante Programmiersprache sicher beherrschen und in Projekten praktische Erfahrung in der Software-Entwicklung erworben haben. Weiter sollen sie alle wichtigen Sprachparadigmen und -konzepte kennen, damit sie neue Sprachen selbstständig erlernen, Sprachen auf ihre Eignung für bestimmte Einsatzgebiete beurteilen und Software-Entwürfe zweckmäßig auf Programmierkonzepte abbilden können.

**Informationssysteme:** Die Studierenden sollen eine daten- und informationszentrierte Herangehensweise kennen lernen, wie sie für die Verwaltung und Nutzung sehr großer Datenbestände über lange Zeiträume notwendig ist. Hierzu müssen sie fundierte Kenntnisse über die Modellierung von Daten- und Wissensbeständen sowie über Datenstrukturen und Sprachen zu deren effizienter Verwaltung und zum Zugriff darauf erwerben und lernen, wie man Datenbankzugriffe (auch in verteilten Szenarien) sinnvoll in Anwendungsprogramme umsetzt. Weiterhin sollen sie mit der Bedeutung und den Prinzipien der transaktionsorientierten Verarbeitung im Mehrbenutzerbetrieb vertraut werden.

**Eingebettete Systeme, Systemsoftware, Rechnernetze:** Die Studierenden sollen das Zusammenspiel zwischen der Hardware und Software auf unterschiedlichen Ebenen und die Funktionsweise von verteilten und vernetzten Systemen verstehen. Außerdem soll ihnen die Bedeutung der effizienten und sicheren Ressourcenverwaltung deutlich sein. Sie sollen komplexe Systeme entwickeln und auf Korrektheit prüfen können. Dazu müssen Sie die dazu notwendigen Grundlagen digitaler und kontinuierlicher Systeme beherrschen, welche in den Pflichtmodulen der Technischen Informatik vermittelt werden.

Neben diesen in Pflichtveranstaltungen abgedeckten Kompetenzbereichen gibt es eine Reihe weiterer fachlicher Kompetenzen, die innerhalb der Wahlpflichtfächer und im Anwendungsfach erworben werden können. In beiden Bereichen können dabei individuelle Studenschwerpunkte gesetzt oder die fachliche Breite weiter ausgebaut werden.

**Überfachliche Kompetenzen:**

**Problemlösungskompetenz:** Die Studierenden sollen im Stande sein, komplexe Aufgaben systematisch und mit Informatikmethoden zu spezifizieren, brauchbare und zuverlässige Lösungen zu konstruieren und diese zu validieren. Sie sollen darin geübt worden sein, unüberschaubar scheinende Fragestellungen konstruktiv in Angriff zu nehmen und gelernt haben, hierfür Systeme und Techniken der Informatik zielorientiert einzusetzen.

**Schlüsselqualifikationen und Interdisziplinarität:** Neben der technischen Kompetenz sollen die Studierenden Konzepte und Vorgehensweisen kommunizieren und im Team arbeiten können. Sie sollen im Stande sein, sich in die Sprache und Begriffswelt der Anwender einzuarbeiten, um über Fachgebietsgrenzen hinweg zusammenzuarbeiten sowie grundlegende Erfahrung im Projektmanagement haben.

**Auswirkungen der Informatik:** Die Studierenden sollen die Auswirkungen der Informatik auf die Gesellschaft in ihren sozialen, wirtschaftlichen, arbeitsorganisatorischen, psychologischen und rechtlichen Aspekten einschätzen können. Ihnen sollen die ethischen Leitlinien für die Berufsausübung bewusst sein.

	<p>Im Selbstbericht gibt die Hochschule für den Masterstudiengang Informatik folgende Lernergebnisse an:</p> <p>Das Master-Qualifikationsprofil zeichnet sich gegenüber dem Bachelorabschluss durch die folgenden zusätzlichen Attribute aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelorstudiums in einem längeren fachlichen Reifeprozess weiter verarbeitet und eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung der fachlichen und außerfachlichen Kompetenzen erworben.</li> <li>2. Die Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Schwerpunktgebiet der Informatik erworben.</li> <li>3. Die Absolventen verfügen über Tiefe und Breite, um sich sowohl in die zukünftigen Techniken im eigenen Fachgebiet wie auch in die Randgebiete des eigenen Fachgebietes rasch einarbeiten zu können.</li> <li>4. Die Absolventen sind fähig, die erworbenen Methoden der Informatik zur Formulierung und Lösung komplexer Aufgabenstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, sie kritisch zu hinterfragen und sie bei Bedarf auch weiterzuentwickeln.</li> <li>5. Die Absolventen haben sich verschiedene technische und soziale Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systemanalytisches Denken, Team- und Kommunikationsfähigkeit, internationale und interkulturelle Erfahrung usw.) erworben, die für Führungsaufgaben vorbereiten.</li> <li>6. Die Absolventen sind nicht nur für Aufgaben im Bereich Forschung und Entwicklung, sondern auch für andere anspruchsvolle Aufgaben und insbesondere auch für Führungsaufgaben in Wirtschaft und Verwaltung sehr gut ausgebildet.</li> </ol> <p>Die Aufgabe des Masterstudiengangs besteht zum Ersten darin, die berufspraktischen Kompetenzen zu verbreitern, um Absolventen für anspruchsvolle Entwicklungsaufgaben das notwendige Rüstzeug zu geben und die Grundlagen der Informatik und ihrer Anwendungen gegenüber dem Bachelor zu verbreitern.</p> <p>Zum Zweiten ist eine Vertiefung in einem Spezialgebiet der Informatik ein wesentlicher Kern des Masterstudiengangs. Diese Vertiefung findet ihren Abschluss in der selbstständig angefertigten, wissenschaftlichen Masterarbeit, die im Niveau deutlich über eine Bachelorarbeit hinausgeht.</p>
<p><b>Lernergebnisse der Module/ Modulziele</b></p>	<p>Die Modulbeschreibungen sowie die Ziele der einzelnen Module sind dem Modulhandbuch und einer online abrufbaren Moduldatenbank zu entnehmen.</p>
<p><b>Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug</b></p>	<p>Die Hochschule sieht laut Selbstbericht folgende beruflichen Perspektiven für die Absolventen:</p> <p>Alle Berufe, in denen die Informationstechnologie angewendet wird, könnten Beschäftigungsmöglichkeiten bieten. Als Einsatzgebiete könnten z.B. Verwaltung (Banken, Versicherungen, Government etc.), Automatisierungstechnik (Automobilindustrie, produzierendes Gewerbe usw.), Beratungsunternehmen, die Entwicklung von Hard- und Softwaresystemen, Informations- und Kommunikationssystemen in nahezu allen gesellschaftlichen und professionellen Bereichen zu nennen. Speziell für die Masterabsolventen böten sich Assistenten und Promotionsstellen an Universitäten (nicht nur an Informatik-Lehrstühlen) und Einrichtungen des Technologietransfers wie Fraun-</p>

	<p>hofer-Instituten sowie Stellen in der industriellen Forschung an.</p> <p>Der Praxisbezug des Studiums soll durch folgende Maßnahmen erreicht werden:</p> <p>Durch studienbegleitende Nebentätigkeiten sowie auch durch gemeinsam mit der Industrie bzw. industrieartig durchgeführte Software-Praktika soll den Studierenden Kontakt zur beruflichen Praxis angeboten werden. Zudem sei es den Studierenden über HiWi-Tätigkeiten möglich, praxisnah zu lernen. Mehrere Lehraufträge aus der Industrie (Audi, BMW, DSA, Ericsson) sollen zudem die Praxisnähe des Studiums ergänzen.</p> <p>Der Bachelorstudiengang soll die folgende praxisnahen Elemente enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Programmierpraktikum begleitend zur Einführungsvorlesung</li> <li><input type="checkbox"/> Praktikum Systemprogrammierung</li> <li><input type="checkbox"/> Proseminar innerhalb der Einführung in wissenschaftliches Arbeiten</li> <li><input type="checkbox"/> Softwaretechnik-Projektpraktikum</li> <li><input type="checkbox"/> Praxiselemente im Anwendungsfach</li> <li><input type="checkbox"/> Interdisziplinäres Arbeiten im Anwendungsfach</li> <li><input type="checkbox"/> Interdisziplinäres Arbeiten im Nicht-Technischen Wahlpflichtmodul</li> <li><input type="checkbox"/> Bachelorarbeit mit begleitendem Bachelor-Kolloquium</li> <li><input type="checkbox"/> Lehraufträge aus der Industrie</li> </ul> <p>Der Masterstudiengang soll darüber hinaus folgende praxisnahen Elemente enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Seminar</li> <li><input type="checkbox"/> Projektpraktikum</li> <li><input type="checkbox"/> Praxiselemente (i.d.R. Studien- oder Projektarbeit) im Anwendungsfach</li> <li><input type="checkbox"/> Master-Arbeit mit begleitendem Master-Kolloquium</li> </ul>
<p><b>Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen</b></p>	<p>Gemäß Selbstbericht sind folgende Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang festgelegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zugangsvoraussetzung für das Bachelorstudium (§ 3 Abs. 1 BPO) ist das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägig fachgebundene) oder eine durch Rechtsvorschrift oder von einer zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Vorbildung oder vergleichbare Abschlüsse im Ausland.</li> <li>- Weitere Zugangsvoraussetzungen sind die Teilnahme an Testverfahren, in dem die Eignung für den Studiengang getestet wird, und das ausreichende Beherrschen der deutschen Sprache.</li> <li>- Im Rahmen von Bachelorstudiengängen können auch beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber zugelassen werden. Das Zulassungsverfahren zur Zugangsprüfung richtet sich nach der Ordnung für den Zugang von beruflich qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern zum Studium an der RWTH Aachen und ist in der Zugangsordnung der RWTH vom 23. Juli 2010 verankert.</li> </ul> <p>Gemäß Selbstbericht sind folgende Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang festgelegt:</p> <p>Zugangsvoraussetzung für das Masterstudium (§3 Abs. 1 MPO) ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss, durch den die fachliche Vorbildung, die für den Master-Studiengang erforderlich ist, nachgewie-</p>

sen wird. Außerdem muss der Bewerber die ausreichende Beherrschung der deutschen und englischen Sprache nachweisen.

Zudem legt §3 der Prüfungsordnung folgende Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen fest:

(2) Für die fachliche Vorbildung im Sinne des Absatzes 1 (anerkannter Hochschulabschluss) ist erforderlich, dass die Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium im Master-Studiengang Informatik erforderlichen Kenntnisse verfügen.

a. Praktische Informatik:

- i. Programmierung
- ii. Datenstrukturen und Algorithmen
- iii. Datenbanken und Informationssysteme
- iv. Softwaretechnik

b. Technische Informatik:

- i. Technische Informatik
- ii. Betriebssysteme und Systemsoftware
- iii. Datenkommunikation und Sicherheit

c. Theoretische Informatik:

- i. Formale Systeme, Automaten und Prozesse
- ii. Berechenbarkeit und Komplexität
- iii. Mathematische Logik

d. Mathematik:

- i. Diskrete Strukturen
- ii. Analysis für Informatiker
- iii. Lineare Algebra
- iv. Numerisches Rechnen
- v. Angewandte Stochastik

e. Fähigkeit zur Anfertigung einer größeren Arbeit vergleichbar einer Bachelor-Arbeit

(3) Der Prüfungsausschuss kann eine Zulassung mit der Auflage verbinden, bestimmte Kenntnisse bis zur Anmeldung der Master-Arbeit nachzuweisen. Art und Umfang dieser Auflagen werden vom Prüfungsausschuss individuell auf Basis der im Rahmen des vorangegangenen Studienabschluss absolvierten Studieninhalte festgelegt; dies geschieht in Absprache mit dem Studienkoordinator bzw. dem Fachstudienberater.

(4) Für den Studiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen wie englischen Sprache nachzuweisen.

(5) Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen erfüllt sind, trifft der Prüfungsausschuss in Absprache mit dem Studierendensekretariat, bei ausländischen Studienbewerberinnen bzw. -bewerbern in Absprache mit dem International Office.

(6) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die schon einen Masterstudiengang an der RWTH oder an anderen Hochschulen studiert haben, müssen vor der Einschreibung bzw. bei der Umschreibung in diesen Studiengang beim hiesigen Prüfungsausschuss die Anrechnung bisher erbrachter positiver und negativer Prüfungsleistungen beantragen, um eingeschrieben bzw. umgeschrieben werden zu können. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss bei Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen von Studiengängen mit sieben Semestern Regelstudienzeit individuell Prüfungsleistungen im Umfang von bis zu 30 Leistungspunkten erlassen.

## Curriculum

### Bachelor-Curriculum

	MNG	FG	FV	Üb	soft	LP
<b>Praktische Informatik</b>						<b>28</b>
Programmierung		7			1	
Datenstrukturen und Algorithmen		7			1	
Datenbanken und Informationssysteme			6			
Einführung in die Softwaretechnik			6			
<b>Technische Informatik</b>						<b>24</b>
Einführung in die Technische Informatik		6				
Praktikum Systemprogrammierung	4				2	
Betriebssysteme und Systemsoftware		6				
Datenkommunikation und Sicherheit			6			
<b>Theoretische Informatik</b>						<b>24</b>
Formale Systeme, Automaten und Prozesse		6				
Berechenbarkeit und Komplexität		6				
Logik		6				
Theoretisches Wahlpflichtfach			6			
<b>Mathematik</b>						<b>32</b>
Diskrete Strukturen	6					
Analysis	8					
Lineare Algebra	6					
Numerisches Rechnen	6					
Stochastik	6					
<b>Anwendungsfach</b>						<b>22</b>
Anwendungsfachmodule				20	2	
<b>Studienleistungen</b>						<b>28</b>
Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten					3	
Softwaretechnik-Praktikum			4		2	
Seminar			3		1	
Bachelorarbeit			12			
Bachelor-Kolloquium					3	
<b>Wahlpflichtmodule</b>						<b>22</b>
Wahlpflichtmodule aus der Informatik			18			
Nicht-Technisches Wahlpflichtmodul				4		
<b>Summen</b>	<b>36</b>	<b>44</b>	<b>61</b>	<b>24</b>	<b>15</b>	<b>180</b>
<b>Anteile</b>	<b>20%</b>	<b>24%</b>	<b>34%</b>	<b>13%</b>	<b>8%</b>	<b>100%</b>

**Bachelor- Studienverlaufsplan bei Start im Wintersemester**

Semester		1. (WS)	C	2. (SS)	C	3. (WS)	C	4. (SS)	C	5. (WS)	C	6. (SS)	C
Praxis		Prog (V4+Ü2)	8	DSAL (V4+Ü2)	8	ST (V3+Ü2)	6	DB (V3+Ü2)	6				
Technik		TI (V4+Ü2)	6	BuS (V3+Ü2)	6	SysPro (P3)	6	DS (V3+Ü2)	6				
Theorie				FoSAP (V3+Ü2)	6	BuK (V3+Ü2)	6	Logik (V3+Ü2)	6	WPT (V3+Ü2)	6		
Mathematik		Diskrete (V3+Ü1) AfI (V4+Ü2)	6 8	LA (V3+Ü2) EidS (V3+Ü2)	6 6	NR (V3+Ü2)	6						
Sonstige Studienleistungen						PS (V1+S2)	3	SP (P3)	6			BK	15
Wahlpflicht										Sem (S2)	4	NTW	4
Anwendungs- fach (AF)	BWL					Wiwi A (V2 + Ü2)	6	Wiwi B (V2 + Ü2)	6	Wiwi C (V2+Ü2) Rewe A (V2+Ü1)	6 4	WP (V3+Ü2)	6
	Elektrotechnik							ET A (V4+Ü2)	8	WF ET	6	ET B (V4+Ü2)	8
	Mathematik					NumA I (V3+Ü2)	6	NumA II (V3+Ü2) oder MP (P4)	6	FT (V4+Ü2)	10	CA (V4+Ü2)	10

**Bachelor- Studienverlaufsplan bei Start im Sommersemester**

Semester		1. (WS)	C	2. (SS)	C	3. (WS)	C	4. (SS)	C	5. (WS)	C	6. (SS)	C
Praxis		DSAL (V4+Ü2)	8	Prog (V4+Ü2)	8	DB (V3+Ü2)	6	ST (V3+Ü2)	6				
Technik				TI (V4+Ü2)	6	BuS (V3+Ü2)	6			DS (V3+Ü2) SysPro (P3)	6 6		
Theorie				FoSAP (V3+Ü2)	6			BuK (V3+Ü2)	6			WPT (V3+Ü2)	6
Mathematik		LA (V3+Ü2) EidS (V3+Ü2)	6 6	Diskrete (V3+Ü1) AfI (V4+Ü2)	6 8	Logik (V3+Ü2)	6	NR (V3+Ü2)	6				
Sonstige Studienleistungen				NTW	4			PS (V1+S2)	3			SP (P3)	6
Wahlpflicht										Sem (S2)	4	BK	15
Anwendungs- fach (AF)	BWL			Rewe A (V2+Ü1)	4	Wiwi B (V2 + Ü2)	6	Wiwi A (V2 + Ü2)	6			WP (V3+Ü2)	6
	Elektrotechnik					ET A (V4+Ü2)	8	WF ET	6		ET B (V4+Ü2)	6	Wiwi C (V2+Ü2)
	Mathematik					CA (V4+Ü2)	10	NumA I (V3+Ü2)	6	NumA II (V3+Ü2) oder MP (P4)	6		

**Abkürzungen**

C	Credits	EidS	Einführung in die Stochastik für Informatiker	BWL	Betriebswirtschaftslehre
V	Vorlesung	ST	Einführung in die Softwaretechnik	Wiwi A	Wirtschaftswissenschaften A
Ü	Übung	SysPro	Praktikum Systeme programmierung	Wiwi B	Wirtschaftswissenschaften B
P	Praktikum	BuK	Berechenbarkeit und Komplexität	Wiwi C	Wirtschaftswissenschaften C
S	Seminar	NR	Numerisches Rechnen	Rewe A	Rechnungswesen A
FS	Fachsemester	PS	Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	ET A	Elektrotechnik A
SS	Sommersemester	DB	Datenbanken und Informationssysteme	WF ET	Wahlfach Elektrotechnik
WS	Wintersemester	DSAL	Datenkommunikation und Sicherheit	ET B	Elektrotechnik B
Prog	Programmierung	Logik	Mathematische Logik	NumA I	Numerische Analysis I
TI	Technische Informatik	SP	Software-Projektpraktikum	NumA II	Numerische Analysis II
Diskrete	Diskrete Strukturen	WPT	Wahlpflicht Theorie	MP	Mathematisches Praktikum
AfI	Analysis für Informatiker	Sem	Seminar	FT	Funktionentheorie
DSAL	Datenstrukturen und Algorithmen	WPT	Wahlpflichtmodul	CA	Computeralgebra
BuS	Betriebssysteme und Systemsoftware	BK	Bachelorarbeit und Kolloquium		
FoSAP	Formale Systeme, Automaten, Prozesse	NTW	Nicht-technisches Wahlfach		
LA	Lineare Algebra für Informatiker				

**Master-Curriculum**

Masterstudienplan1: Breite Fächerung der Interessen mit Vertiefung im Informationsmanagement					
Sem.	Theoretische Informatik	Software & Kommunikation	Daten- & Informationsmgmt.	Angewandte Informatik	Anwendungs-fach
1. (30)	Statische Programmanalyse (6)	Objektorientierte Softwarekonstruktion (6)	IT-Sicherheit 1 - Kryptographische Grundlagen und Netzwerksicherheit (6)	Introduction to Pattern Recognition (6)	BWL (6)
2. (30)	Angewandte Automatentheorie (6)	Seminar (4)	Künstliche Intelligenz (6) Seminar (4)	Statistische Methoden zur Verarbeitung natürlicher Sprache (8)	BWL (6)
3. (30)		Eingebettete Systeme (6)	Prozess Management (4), Schwerpunktprüfung (3)	Praktikum (7)	BWL (6)
4. (30)			Master-Arbeit (30)		

Das nächste Beispiel verdeutlicht die wissenschaftliche Orientierung auf Algorithmen und Softwarekonstruktion, z.B. mit dem Ziel für eine anschließende Promotion in diesem Bereich.

Masterstudienplan 2: Vertiefung im Bereich Algorithmen, weitere Vertiefung Softwarekonstruktion					
Sem.	Theoretische Informatik	Software & Kommunikation	Daten- & Informationsmgmt.	Angewandte Informatik	Anwendungsfach
1. (30)	Randomisierte Algorithmen (6) Algorithmische Kryptographie (6)	Objektorientierte Softwarekonstruktion (6)	Web Technologies (6)		Mathematik (6)
2. (30)	Modellierung und Verifikation probabilistischer Systeme (6)	Research Focus Class on Communication Systems (6), Generative Softwareentwicklung (6)	Inhaltsbasierte Ähnlichkeitssuche (6)		Mathematik (6)
3. (30)	Termersetzungs-systeme (6), Seminar (4), Schwerpunktprüfung (3)	Seminar (4)	Praktikum Data Mining Algorithms (7)		Mathematik (6)
4. (30)	Master-Arbeit (30)				

### B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

<b>Struktur und Modularisierung</b>	<p>Die Module weisen folgende Größen auf: Die Module haben überwiegend einen Umfang von 6 CP. Die Spanne bei den weiteren Modulen reicht von wenigen Modulen mit 3 CP, über 8 CP bis hin zu 30 CP für die Master-Arbeit.</p> <p>Die Studierenden haben laut Selbstbericht folgende Möglichkeiten für einen Auslandsaufenthalt: Im Bachelorstudium liegt das Mobilitätsfenster innerhalb des 5. Semesters, welches frei von Pflichtveranstaltungen ist. Im Masterstudium liegt das Mobilitätsfenster in den Semestern 1. bis 3. Die Studierenden beider Studiengänge werden bei Wahl und Organisation des Auslandsaufenthalts von den jeweiligen Fach- und Auslandsstudienberatern unterstützt, die auch ein Learning Agreement erstellen. Die Förderung läuft zumeist über ERASMUS und ggf. Free-Mover. Zusätzlich zu diesen Möglichkeiten, ein Auslandssemester im Bachelor oder im Master zu absolvieren, besteht die Möglichkeit einer kombinierten Anerkennung. An einigen der Partneruniversitäten besteht nur die Möglichkeit eines Austauschs für ein ganzes Jahr. Dies schließt z.B. Universitäten in Großbritannien ein, bei denen aufgrund einer Trimesterstruktur kein Aufenthalt für ein einzelnes Semester möglich ist. Daher bietet sich solchen Studierenden, die im Anschluss an den Bachelor auch den Master an der RWTH absolvieren wollen, die Möglichkeit, im 5. und 6. Semester des Bachelors ins Ausland zu gehen und die Leistungen zur Hälfte im Bachelor und zu anderen Hälfte im Master anzuerkennen. Dadurch wird zwar die Dauer des Bachelorstudiums auf 7 Semester verlängert, die Gesamtzeit bis zum Abschluss des Masters bleibt allerdings bei 10.</p>
<b>Arbeitslast &amp; Kreditpunkte für Leistungen</b>	<p>1 CP wird gemäß Bericht der Hochschule mit 30 h bewertet. Pro Semester werden 30 CP vergeben.</p> <p>Laut Selbstbericht wird die Arbeitslast der Studierenden regelmäßig überprüft:</p>

	<p>Seit der Umstellung der Diplom- und Masterstudiengänge an der RWTH auf das Bachelor- und Mastersystem erhebt die Fachgruppe Informatik vermehrt Kennzahlen zur Validierung des Studienganges und der studentischen Workload. Hierzu setzt die Fachgruppe Informatik das System der „Studentischen Online Workload Erfassung Aachener Hochschulen (StOEHN)“ ein. Im Rahmen des StOEHN-Systems wurden im Zeitraum von Wintersemester 2007/2008 bis einschließlich Sommersemester 2010 alle Studierende des Bachelorstudienganges aufgerufen, Angaben über ihren wirklichen Arbeitsaufwand für die einzelnen Module zu machen. Zum aktuellen Zeitpunkt nahmen 10% der Studierenden an der Validierungsmaßnahme teil. Die Fachgruppe Informatik bemüht sich in Kooperation mit der Fachschaft Mathematik/Physik/Informatik, die Teilnahmequote in der fortlaufenden Validierung zu erhöhen.</p>
<b>Didaktik</b>	<p>Folgende didaktische Mittel sind laut Selbstbericht der Hochschule im Einsatz:</p> <p>Als didaktische Mittel sind laut Selbstbericht der Hochschule Vorlesungen, Übungen, Seminare, Labore und Projektarbeiten, Projekt-Praktika sowie Praktika vorgesehen, wobei Seminare, Labore und Projektarbeiten sowie Projekt-Praktika in besonderer Weise das (teils betreute) Selbststudium fördern sollen. Zudem werden durch eine Arbeitsgemeinschaft Audio und Videomitschnitte von einzelnen Veranstaltungen erstellt und in den jeweiligen virtuellen Lernräumen zur Verfügung gestellt. Zudem ist es üblich, begleitendes Lehrmaterial wie Skripte digital zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Die Studierenden haben nachfolgende Wahlmöglichkeiten:</p> <p>Im <u>Bachelorstudiengang</u> enthalten die Semester 1. bis 4. überwiegend Pflichtveranstaltungen aus den Grundlagen- und Kernbereichen der Informatik sowie mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen. Die Semester 5. bis 6. bauen auf den vorgelagerten Semestern auf und enthalten fast ausschließlich Wahl- und Wahlpflichtveranstaltungen und die Bachelorarbeit, die im 6. Semester angefertigt wird. Das 5. Semester bietet die Möglichkeit, ein Semester im Ausland zu studieren.</p> <p>Im <u>Masterstudiengang</u> sind die Studierenden in der Lage, ihren Studienverlauf individuell zusammenzustellen. Das schließt die frühzeitige Belegung von Master-Veranstaltungen in der Bachelor-Phase und die Möglichkeit von Auslandsaufenthalten mit ein.</p>
<b>Unterstützung &amp; Beratung</b>	<p>Folgende Beratungsangebote hält die Hochschule nach eigenen Angaben vor.</p> <p>Aus dem Selbstbericht:</p> <p>Die Betreuung der Studierenden in den Studiengängen der Informatik erfolgt auf den Ebenen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zentrale Studienberatung</li> <li>– Fachstudienberatung (incl. Auslandsstudienberatung)</li> <li>– Mentoren</li> <li>– die Fachschaft</li> <li>– die Lehrenden</li> <li>– die Alumni-Vereinigungen</li> </ul>

#### **B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung**

<b>Prüfungsformen</b>	Nach den Unterlagen und Gesprächen sind folgende Prüfungsformen
-----------------------	---

	<p>vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prüfungen können mündlich, schriftlich, elektronisch oder in einer Mischform durchgeführt werden. Welche Prüfungsform gewählt wird, wird für die jeweiligen Module zu Beginn festgelegt.</li> <li>– Die Prüfungsdichte ist derzeit ca. 5 Prüfungen pro Semester.</li> <li>– Die Abschlussarbeiten können nach Freigabe durch den Prüfungsausschuss mit externen Partnern durchgeführt werden.</li> <li>– Die Bachelor-Abschlussarbeit umfasst 12 CP sowie ein Kolloquium mit 3 CP.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die <u>Master-Abschlussarbeit</u> umfasst einen Workload von 30 CP und wird begleitet von einer mündlichen Schwerpunktpfprüfung von 3 CP.</li> <li>– Im Masterstudium erwerben Studierende insgesamt 120 Leistungspunkte, die sich auf mindestens drei der vier Bereiche Theoretische Informatik, Software und Kommunikation, Daten- und Informationsmanagement und Angewandte Informatik verteilen sollen. In einem thematischen Bereich können maximal 35 Leistungspunkte erworben werden. Dadurch soll die geforderte Breite des Studiums garantiert werden. Die beiden Seminare und das Praktikum müssen auf drei Bereiche verteilt werden. Um eine ausreichende Vertiefung der theoretischen und methodischen Grundlagen sicherzustellen, sind mindestens 12 CP im Bereich der Theoretischen Informatik zu erbringen (§15 MPO).</li> </ul>
<p><b>Prüfungsorganisation</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Laut Selbstbericht wiederholt sich das Studienangebot jährlich. Pro Semester ist ein Prüfungszeitraum festgelegt, um einen überschneidungsfreien Ablauf zu gewährleisten. In diesem Zeitraum werden die Prüfungen zu allen Pflichtmodulen des Bachelor-Studiums und zu den meisten Modulen des Master-Studiums jeweils zweimal angeboten, um eine zeitnahe Wiederholung zu ermöglichen.</li> <li>– Pro Lehrveranstaltung sind in der Regel wöchentliche Übungsaufgaben zu lösen. Das Erreichen von 50% der Übungspunkte qualifiziert dann zur Teilnahme an den Prüfungen. Bei Seminaren werden ein Vortrag und eine schriftliche Ausarbeitung erwartet, in Praktika werden praktische Aufgaben gelöst und die Resultate präsentiert.</li> <li>– Die Anmeldung zur Prüfung ist nur einmal notwendig – im Falle des nicht Bestehens eines Moduls werden die Studierenden automatisch zu jedem weiteren Prüfungstermin angemeldet bis das Modul erfolgreich abgeschlossen oder endgültig nichtbestanden wurde.</li> <li>– Darüber hinaus können Bachelorstudierende bei Abschluss des Studiums in Regelstudienzeit die schlechteste Modulleistung aus jedem der Modulbereiche „Praktische Informatik“, „Technische Informatik“, „Theoretische Informatik“, „Mathematik“, „Sonstige Leistungen mit Ausnahme der Bachelorarbeit“, „Wahlpflicht“ und dem Anwendungsfach gemäß §10(8) der BPO für die Bildung der Gesamtnote streichen lassen.</li> <li>– Zusätzlich soll eine zukünftige Prüfungsordnung eine Quotenregelung enthalten: Nach dem 2. Semester müssen dann mindestens 20 der im Regelstudienverlauf erwarteten 60 Leistungspunkte erreicht worden sein. Nach dem 4. Semester müssen mindestens 60 Leistungspunkte erworben worden sein. Durch diese kombinierte Angebots-, Streich- und Quotenregelung sollen Studierende animiert werden, Prüfungen möglichst unmittelbar nach Besuch einer Veranstaltung abzulegen und bei negativen Prüfungsergebnissen auch schnell die Konsequenzen zu ziehen. Derzeit kann diese Quotenregelung aber noch nicht in der Prüfungsordnung verankert werden.</li> </ul>

--	--

## B-5 Ressourcen

<b>Beteiligtes Personal</b>	<p>Nach Angaben der Hochschule stehen dem Studiengang folgende Stellen zur Verfügung:</p> <p>24 Professoren, 2 apl. Professoren (temp) 45,25 wissenschaftliche Mitarbeiter, 4 Lehrbeauftragte (temp), 15 Stellen technischer Dienst und 11,5 Stellen in der Verwaltung.</p> <p>Der Selbstreport zeigt deutlich das hohe Engagement und außerordentliche fachliche Niveau der Lehrenden in der Hochschule, in der Wirtschaft und in den jeweiligen Communities auf. Die Fachgruppe scheint bestens vernetzt und ist an vielen Initiativen und Projekten im Kontext Forschung und Entwicklung mindestens beteiligt (Vgl. B5/Institutionelles Umfeld).</p>
<b>Personalentwicklung</b>	<p>Zu Maßnahmen zur fachlichen und didaktischen Weiterentwicklung der Lehrenden führt die Hochschule im Selbstreport aus:</p> <p>Die RWTH Aachen verfügt über ein Zentrum für Lern- und Wissensmanagement, das lehrbezogene Schulungsmaßnahmen für Wissenschaftler und Studierende anbietet. Neue Wissenschaftliche Mitarbeiter erhalten einen Gutschein, der sie zur Teilnahme an diesem Seminarangebot berechtigt und einlädt. Das Angebot umfasst die Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fit für die Lehre (Basisseminar für wissenschaftliche Mitarbeiter)</li> <li>– Fit für die Lehre (Basisseminar für studentische Tutoren)</li> <li>– Präsentations-Coaching</li> <li>– Lehre effektiv planen</li> <li>– Lehrcoaching</li> <li>– Hospitation</li> </ul> <p>Zudem steht den Lehrenden (wie den Studierenden) das Centrum für integrative Lehr-/Lernkonzepte (CiL), als Support- und Dienstleistungszentrum für eLearning zu Verfügung. In Kooperation mit dem Rechen- und Kommunikationszentrum entwickelt und betreibt das CiL ein RWTH-weites, integriertes Lehr- und Lernportal auf der Basis von CAMPUS und CAMPUS-Office. Ziel ist hierbei, die bestehenden Prozesse des Lehrens und Lernens zu unterstützen und mit eLearning anzureichern.</p> <p>Die hochschuldidaktische Qualifikation findet bei der Einstellung von Professorinnen/Professoren dadurch besondere Berücksichtigung, dass sie ein stark gewichtetes Bewertungskriterium im Kontext des Berufungsverfahrens ist und die bei den Berufungsvorträgen anwesenden Studierenden ein eigenes Votum über diese Qualifikation der Bewerber abgeben können.</p> <p>Die an den Studiengängen Informatik beteiligten Lehrenden nehmen zudem regelmäßig an wissenschaftlichen Konferenzen und Workshops teil.</p>
<b>Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung</b>	<p>Die Finanzierung des Studiengangs beruht laut Selbstbericht auf:</p> <p>Für das Haushaltsjahr 2011 standen der Lehrereinheit Informatik 5.732.406 Euro Personalmittel und 860.443,00 Euro für Sachmittel zur Verfügung (Quelle: Abt. 6.2. – Lehre der RWTH). Zusätzlich erfolgte die Erneuerung der Ausstattung bzw. die Anschaffung spezieller Hard- und Software weitgehend im Rahmen von Neuberufungen, Bleibeverhandlungen sowie aus Investitionsmitteln von Großprojekten wie dem Exzellenzcluster UMIC und dem Bonn-Aachen International Center for Information Technology (b-it).</p> <p>Die Fachgruppe Informatik unterhält für die Umsetzung der Studiengänge gemäß Bericht folgende Kooperationen:</p>

	<p>Die Fachgruppe Informatik kooperiert mit den weiteren Fächern der RWTH, verstärkt mit den Ingenieurwissenschaften.</p> <p>Der Anteil der Drittmittelförderung hat sich innerhalb von fünf Jahren auf einen Stand von rund 10.5 Mio. € im Jahre 2008 verdoppelt und ist auch bis 2010 weiter angestiegen. Innerhalb dieser Kooperationsfelder sind auch die großen Forschungsprojekte der Fachgruppe angesiedelt. Insgesamt ist die Fachgruppe an fünf SFBs, drei Graduiertenkollegs und an rund einem halben Dutzend DFG-Schwerpunktprogrammen beteiligt.</p> <p>Weiter ist die Fachgruppe Informatik beteiligt an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Exzellenzcluster Ultra-Highspeed Mobile Information and Communication (UMIC), der in der ersten Runde der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder als einziger Cluster im Bereich der Informatik und Informationstechnik bewilligt wurde und gemeinsam mit der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik betrieben wird</li> <li>– dem von der Fachgruppe koordinierten Graduiertenkolleg „Software für Kommunikationssysteme“ mit der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik</li> <li>– dem Graduiertenkolleg „Algorithmische Synthese“ mit der Fakultät Maschinenbau</li> <li>– ca. 30 BMBF- und EU- Projekten, darunter einige der weltweit größten Projekte im Bereich der Sprachverarbeitung</li> <li>– durch Erasmus-Mundus geförderten Double-Degree-Programme, des European Master of Informatics der RWTH mit der University of Edinburgh (UK) und der Universität Trento (Italien) mit einem Stipendiovolumen von mehr als 2.5 Mio. €</li> <li>– der Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut für Angewandte Informationstechnik FIT in St. Augustin, mit dem mehrere gemeinsame Berufungen durchgeführt wurden</li> <li>– dem stiftungsgeförderte Bonn-Aachen International Center for Information Technology (B-IT) mit drei Aachener Stiftungsprofessuren gegründet. Seit Herbst 2008 wird dabei im Rahmen der NRW-geförderten B-IT Research School auch ein internationales Doktorandenprogramm angeboten</li> <li>– Forum Informatik, ein Zusammenschluss von 92 Professoren der RWTH aus allen Fakultäten,</li> <li>– Regionaler Industriecub Informatik (Regina) mit derzeit über 100 Mitgliedern identifiziert Möglichkeiten der Kooperation der RWTH und anderer Forschungseinrichtungen mit den Firmen aus der Informatik/Informationstechnik in der Region</li> </ul> <p>Im weiteren Umkreis bestehen zahlreiche Kooperationen mit anderen Forschergruppen und Universitäten im In- und Ausland. Besonders hervorzuheben sind konkrete Vereinbarungen mit den IDEA league Hochschulen (Imperial College London, TU Delft, ETH Zürich, Paris Tech) über Stipendien für den Studierendenaustausch, gemeinsame Qualitätskriterien, abgestimmte Studienprogramme und Diploma Supplements und Kooperationen im eLearning Bereich.</p>
--	--

## B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

<b>Qualitätssicherung &amp; Weiterentwicklung</b>	<p>Gemäß der Evaluationsordnung der RWTH Aachen sind die wesentlichen Elemente der Qualitätssicherung: die studentische Lehrveranstaltungsbeurteilung, die Workload-Erfassung, die Studiengangsevaluation sowie die Absolventenbefragung.</p>
---	---

	<p>Die technische Umsetzung der Lehrveranstaltungsevaluation geschieht mit Hilfe des Produkts „EvaSys“ der Firma Electric Paper GmbH. Dieses System ermöglicht auf der Ebene der fachspezifischen Fragestellungen einen individuell auf die Fächer und Lehrenden zugeschnittenen Fragenkatalog zu implementieren. Die Studierenden können die Evaluationen auch online ausführen. Die Lehrenden sind verpflichtet, die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsbewertung mit den Studierenden noch in der laufenden Veranstaltung zu besprechen. Der Studiendekan kann die Einzelauswertungen und Globalauswertungen ebenfalls einsehen. Semesterweise werden die Evaluationsergebnisse von der KfL (Kommission für Lehre) überprüft, diskutiert und im Bedarfsfall Maßnahmen eingeleitet.</p> <p>Das Evaluationskonzept der Lehreinheiten an der RWTH Aachen ist dreistufig aufgebaut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bildung einer fachbezogenen Projektgruppe „Evaluierung“ und Erstellung eines internen Evaluierungsberichts</li> <li>– Diskussion zu Studium und Lehre mit externer Moderation und Erstellung eines Maßnahmenkataloges zur Verbesserung der Qualität der Lehre</li> <li>– Durchführung eines verbindlichen Follow Up und Controlling, d.h. Überprüfung der Maßnahmenumsetzung</li> </ul>
<p><b>Instrumente, Methoden &amp; Daten</b></p>	<p>Die Hochschule stellt Anpassungen, als Ergebnis der Evaluation insbesondere im Workloadbereich und in der Semesterlage, dar.</p> <p>Die Evaluationsordnung der RWTH Aachen vom 17.02.2010 liegt dem Selbstbericht bei. Ebenso die Ergebnisse der Absolventenbefragung. Zusätzlich reicht die Hochschule während des Audits eine Auswertung zum Mentoring-Programm der Informatik ein.</p>

### B-7 Dokumentation und Transparenz

<p><b>Relevante Ordnungen</b></p>	<p><u>Für die Bewertung lagen folgende Ordnungen vor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prüfungsordnung Bachelor-Studiengang Informatik (in-Kraft-gesetzt 18.11.2010)</li> <li>– Prüfungsordnung Master-Studiengang Informatik (in-Kraft-gesetzt 22.03.2010)</li> <li>– Gebührenordnung (in-Kraft-gesetzt 19.06.2006)</li> <li>– Evaluationsordnung (in-Kraft-gesetzt 17.02.2011)</li> </ul>
<p><b>Diploma Supplement und Zeugnis</b></p>	<p>Dem Antrag liegen studiengangsspezifische Muster der Diploma Supplements in englischer Sprache bei. Zusätzlich zur Abschlussnote sind statistische Daten gemäß ECTS User´s Guide ausgewiesen.</p>

### B-8 Diversity & Chancengleichheit

<p><b>Konzept</b></p>	<p>Die Hochschule stellt ein Konzept zum Umgang mit den unterschiedlichen Bedürfnissen und Interessen von Studierendengruppen und Lehrendengruppen vor. Dieses beinhaltet die Umsetzung der forschungsorientierten DFG-Gleichstellungsstandards.</p> <p>Die RWTH Aachen hat sich mit dem umfassenden Ansatz des Gender- und Diversity-Management das Ziel gesetzt, strukturelle Chancengleich-</p>
-----------------------	--

heit auf allen Ebenen und in allen Bereichen umzusetzen, somit insbesondere auch an den Fakultäten und in Studiengängen, in denen Frauen unterrepräsentiert sind. Um dieses Ziel wirksam und nachhaltig umsetzen zu können, wurde 2007 als Maßnahme im Zukunftskonzept der Exzellenzinitiative die am Rektorat angesiedelte Stabsstelle „Integration Team – Human Resources, Gender and Diversity“ eingerichtet. Im Hinblick auf die Hochschulentwicklung und Hochschulsteuerung besteht eine Schwerpunktsetzung in der Profilbildung als chancengerechte Hochschule und in der konsequenten Realisierung von Chancengleichheit auf allen Ebenen in Lehre, Forschung und Verwaltung. Zur Erreichung dieses Ziels hat die RWTH Aachen Gleichstellung in ihre monetären und strukturellen Steuerungssysteme eingebunden.

Die RWTH Aachen sieht des Weiteren in Work-Life-Balance-Maßnahmen einen zentralen Baustein zur Umsetzung von Chancengleichheit in Wissenschaft und Studium. Mit dem Familienservice, einer Beratungs- und Vermittlungsstelle für alle Studierenden und Beschäftigten mit Kindern bzw. zu pflegenden Angehörigen, wird ein grundlegender Beitrag zur Vereinbarung von Studium und Familie bereit gestellt. Mit dem „audit familiengerechte Hochschule“ der Hertie-Stiftung sowie durch das zweijährige Projekt „Familienzeit(en) in Wissenschaft und Forschung“ zur Wiedereinstiegsförderung für Beschäftigte werden die Bestrebungen der RWTH Aachen, familienfreundliche Studien-, Arbeits- und Forschungsstrukturen zu bieten, weiter gestärkt.

Die RWTH bietet mit dem „Sachgebiet Behindertenfragen Studierender“ und der „Interessenvertretung behinderter und chronisch kranker Studierender (AStA)“ zwei Anlaufstellen für behinderte oder chronisch kranke Studierende an.

Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist nicht in der Prüfungsordnung verankert.

## **C Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN und Euro-Inf Label der EQANIE**

Basierend auf den jeweils zum Vertragsschluss gültigen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen der Fachausschüsse 04 -Informatik

### **Zu 1: Formale Angaben**

Die Gutachter nehmen die Angaben der Hochschule zu Abschlussgrad und Studienform ohne weitere Kommentierung zur Kenntnis.

Die beim Audit vorgelegten aktuellen Zahlen zu den Studienanfängern zeigen: zum WS 11/12 haben 449 Bachelorstudierende und 65 Masterstudierende begonnen, zum SS 12 waren es 202 Bachelorstudierende und 58 Masterstudierende.

Die Abbruchquote ist im Bachelorstudium mit ca. 40 % nach Ansicht der Gutachter unverhältnismäßig hoch. Eine Überprüfung der Gründe des Abbruchs und ein entsprechendes Gegenlenken erscheint den Gutachtern als angebracht (Vgl. 2.5). Zudem können die Gutachter das Auswahlverfahren unter den Studienbewerbern nicht nachvollziehen, da die Zahl der Bewerber und aufgenommen Studierenden nahezu identisch ist. Das Studium beginnt in der Regel zum

Wintersemester, es ist aber auch eine Aufnahme zum Sommersemester, bei intensiviertem Workload, möglich (Vgl. 2.5).

Details werden in den nachfolgenden Abschnitten diskutiert.

## **Zu 2: Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung**

### 2.1 Ziele des Studiengangs

Die Gutachter können die akademische und professionelle Einordnung der Studiengänge nachvollziehen und unterstützen diese. Das Masterstudium spiegelt in seiner Umsetzung die forschungsorientierte Schwerpunktlegung plausibel und nachhaltig wider. Auch im Bachelor ist für die Gutachter die Integration forschungsrelevanter Kompetenzen und Lernziele deutlich zu erkennen, jedoch wird hier die Kommunikation der berufsqualifizierenden Eigenschaften vermisst (Vgl. 2.4).

### 2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Grundsätzlich halten die Gutachter die Lernergebnisse des Bachelor- und des Masterstudiengangs für nachvollziehbar, allerdings könnten die Niveauunterschiede und die praktischen (berufsqualifizierenden) Kompetenzen des Bachelorstudiengangs noch spezifischer gemacht werden. Dies gilt vor allem für die Beschreibungen in den Diploma Supplements, welche sehr von den Beschreibungen im Selbstbericht abweichen und teilweise inputorientiert sind. Das Diploma Supplement muss Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur, und Niveau des Studiengangs und über die individuelle Leistung geben.

#### *Bewertung zur Vergabe des Euro-Inf Labels®:*

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 04 – Informatik korrespondieren. Sie empfehlen auf dieser Grundlage, das Euro-Inf Label zu verleihen.

### 2.3. Lernergebnisse der Module/Modulziele

Die Modulbeschreibungen sind in der Regel kompetenzorientiert ausgerichtet und geben den Studierenden Anhaltspunkte zu Inhalt, Ziel und Arbeitsaufwand. Die Gutachter sehen hier dennoch Nachbesserungsbedarf, da einige Modulbeschreibungen nicht aktuell sind, teilweise Leerstellen aufweisen („Digitale Bildverarbeitung 1 und 2“) und/oder die Kompetenzorientierung nicht deutlich definiert ist.

Als nicht ideal bewerten die Gutachter die Tatsache, dass die Prüfungsform erst zu Beginn des Moduls vom Lehrenden festgelegt wird. Zwar können die Gutachter der Argumentation der Hochschule folgen, dass erst, wenn die Anzahl der Teilnehmer feststeht, auch die Prüfungsform festgelegt werden kann. Bei einer stark belegten Veranstaltung wird es eher nicht zu einer mündlichen Prüfung kommen. Eine in der Summe gleichmäßige Verteilung der Prüfungsformen kann die Hochschule nicht nachweisen, diese wird aber von den Studierenden bestätigt (Vgl. 4.).

Bei einigen Modulen stellen die Gutachter eine Doppelkreditierung für das Bachelor- wie Masterstudium fest. Eine klare Differenzierung ist hier nicht gegeben und die Gutachter sehen Verbesserungsbedarf bei der Formulierung der Modulziele und/oder der Begründung für die Zusammenlegung (Vgl. 3.1).

Die Studierenden geben an, das Modulhandbuch insbesondere online regelmäßig zu nutzen.

#### 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Die Arbeitsmarktperspektiven der Absolventen beurteilen die Gutachter auf Basis der Absolventenbefragung und der Gespräche mit Lehrenden und Studierenden als aussichtsreich. Schon im Studium besteht eine enge Verknüpfung zur Berufspraxis. Die Gutachter hinterfragen, ob der Bachelorabschluss tatsächlich berufsqualifizierend aufgestellt ist. Die Hochschule sieht den Bachelorabschluss Informatik als Zwischenziel zum Master, obwohl die Industrie vermehrt Bachelorabsolventen 'abwirbt' und somit die von der Hochschule gesetzten Ziele in Frage stellt. Die Hochschule ist sich dieser Problematik bewusst und plant die berufsqualifizierenden Kompetenzen besser herauszustellen, wobei die Gutachter zur Kenntnis nehmen, dass die RWTH den Master als Regelabschluss vorsieht.

Die individuell wählbaren Inhalte des Masterstudiums ermöglichen, nach Ansicht der Gutachter, den Studierenden eine adäquate Fokussierung im Kompetenzprofil.

#### 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang sind aus Sicht der Gutachter transparent und zielgerichtet und werden durch die Veranstaltungen für Studienbewerber und die Fachstudienberatung angemessen unterstützt. Kritisch beurteilen die Gutachter die trotz guter Betreuungs- und Informationsangebote hohen Abbrecherquoten. Sie halten eine Überprüfung hierzu im Rahmen der Qualitätssicherung für wünschenswert (Vgl. 2.6).

Die Gutachter hinterfragen beim Bachelorstudiengang die Zulassung zum Sommersemester (bei regulärem Studienbetrieb mit Studienbeginn zum jew. Wintersemester), da der Arbeitsaufwand für diese Studierenden ungleich höher ist und eine überschneidungsfreie Curriculumsplanung in den ersten Semestern kaum möglich ist. Die Hochschule kann, unterstützt durch die Auskünfte der Studierenden, darstellen, dass der Studienstart zum Sommersemester nicht zu einer höheren Abbruchquote führt. Zudem sind sich die Studierenden, die diesen Weg wählen, der Aufgabe bewusst und werden nach Eindruck der Gutachter sehr intensiv betreut.

Die für den Masterstudiengang geltenden Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen beurteilen die Gutachter als nicht ausreichend entlang der erforderlichen Kompetenzen definiert. Der Verweis auf konkrete Veranstaltungen, nicht Qualifikationsziele, als Zulassungsvoraussetzung stellt aus Sicht der Gutachter ebenso eine Benachteiligung externer Bewerber dar wie der Verweis bzw. die Bevorzugung von Universitätsabsolventen. Dies muss behoben werden, wobei die Gutachter erfahren, dass die Praxis wesentlich angemessener verläuft und externe Kandidaten faktisch bei der Zulassungsprüfung nicht benachteiligt werden. Allerdings müssen die Ordnungen dies auch ausschließen.

In diesem Zusammenhang verweisen die Gutachter auch auf die Einhaltung der Lissabon-Konvention, die eine Anerkennung von Modulen bei Studiengangs- und Hochschulwechsel definiert. Gegenwärtig erkennen die Gutachter aus den vorliegenden Ordnungen nicht die erforderliche Beweislastumkehr sowie die Kompetenzorientierung bei der Anerkennung externer Leistungen.

Schon parallel zum Bachelorstudium können Mastermodule absolviert und angerechnet werden. Die Gutachter begrüßen einerseits diese Möglichkeit, sehen aber gleichermaßen eine Benachteiligung der externen Studienbewerber, die sich am Ende in den erbrachten Noten widerspiegeln kann. Zwar existiert eine ausreichende Beratung bei der Festlegung der entsprechend nachzuholenden Veranstaltungen, doch lassen sich diese, nach Auskunft der Studierenden, nicht immer in das Studium integrieren bzw. werden nicht in dem Maße angeboten wie sie eingefordert werden. Weiter betrachten die Gutachter die Tatsache als kritisch, die verpflichtenden Vorkurse nicht zu kreditieren. Die Gutachter halten es für notwendig, diese Prozesse zu überprüfen und entsprechend zu verändern.

## 2.6 Curriculum/Inhalte

Die Gutachter gewinnen auf Basis des Selbstberichts und der Auditgespräche den Eindruck, dass die vorliegenden Curricula die Studienziele und Lernergebnisse, insbesondere den Anspruch „Forschungsorientierung“, stimmig umsetzen. Hierzu tragen auch die zahlreichen Betreuung- und Mentoringmaßnahmen für die Studierenden bei. Die Veränderungen am Curriculum, initiiert durch die Evaluationsergebnisse (Anpassung des Workloads, Veränderung der Semesterlage, Platzierung von Wahlpflichtangeboten in potentiellen Auslands- und Praktikaphasen) wertet die Gutachterkommission als insgesamt positiv. Auch haben die Gutachter einen sehr guten Eindruck von der Kommunikation zwischen Lehrenden und Studierenden das Curriculum betreffend.

Den Gutachtern erschließt sich die Integration der Aspekte „Gesellschaftliche und ethische Verantwortung der Informatik“ in das Curriculum nicht in der Weise, wie im Selbstreport ausgeführt. Die Gutachter sind der Ansicht, dass dieser Aspekt deutlicher und besser vernetzt in das Studium integriert werden soll, gerade wenn Führungskompetenz als ein gewichtiges Qualifikationsmerkmal aufgeführt wird.

## **Zu 3: Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung**

### 3.1 Strukturen und Modularisierung

Bei einigen Modulen stellen die Gutachter eine mögliche Doppelkreditierung für das Bachelor- wie Masterstudium fest, da Module zwar unterschiedliche Bezeichnungen aufweisen, aber die Inhalte sehr ähnlich erscheinen. Eine klare Differenzierung ist hier nicht gegeben und die Gutachter sehen Verbesserungsbedarf bei der Formulierung der Modulziele und/oder der Begründung für die Zusammenlegung.

Die Förderung individueller Studienverläufe, gerade im Masterstudium, sehen die Gutachter als gegeben an. Das Curriculum bietet nach Eindruck der Gutachter ausreichend Raum für Praxisphasen und Auslandsaufenthalte. Im Bachelorstudium ist das 5. Semester und im Masterstudi-

um sind die Semester 1. bis 3. frei von Pflichtveranstaltungen. Zudem begrüßen die Gutachter, dass ein einjähriger Auslandsaufenthalt, der Bachelor- und Masterstudium verknüpft, möglich ist. Den Gutachtern scheint eine bessere Kommunikation der Auslandsangebote sowie eine professionalisierte Beratung und Betreuung in diesem Kontext als sinnvoll, um die Zahl der Auslandsaufenthalte weiter zu erhöhen (Vgl. 2.6).

### 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Die Kreditpunktzuordnung erscheint insgesamt angemessen und die darin veranschlagte studentische Arbeitslast wird von den Studierenden als grundsätzlich realistisch betrachtet. Die Arbeitslast wird zwar als hoch, aber dennoch als studierbar bewertet. Eine sinnvolle und nachhaltige Kontrolle der Arbeitslast sehen die Gutachter durch die unterschiedlichen Evaluationssebenen und Feedbacksysteme als gegeben an.

Bis auf einige Vorkurse sind die verpflichtenden Bestandteile des Studiums kreditiert (Vgl. 2.5). Die Gutachter weisen darauf hin, dass alle verpflichtenden Bestandteile des Studiums kreditiert sein müssen.

Nach den vorliegenden Unterlagen und Gesprächen im Audit sehen die Gutachter eine Kreditierung der Praxis- und Auslandsphasen als gegeben an.

### 3.3 Didaktik

Aus Sicht der Gutachter tragen die vorgesehenen Lehr- und Lernformen grundsätzlich dazu bei, die jeweils angestrebten Lernergebnisse zu erreichen. In Seminaren, Projektarbeiten und Abschlussarbeiten werden die Studierenden nach dem Eindruck der Gutachter angemessen mit den Methoden und Instrumenten eigenständigen wissenschaftlichen Arbeitens vertraut gemacht. Als hilfreich bewerten sie in diesem Zusammenhang das Angebot von Mentoringveranstaltungen zur Unterstützung der Studierenden.

Die Balance des Pflicht-/Wahlpflichtangebots erscheint den Gutachtern als geeignet für einen konsekutiven Studienverlauf, der zudem im Bachelor- wie im Masterstudium gleichermaßen Raum für Praktika und Auslandserfahrung lässt.

Das Verhältnis von Präsenz- zu Eigenstudium bewerten die Gutachter als angemessen.

### 3.4 Unterstützung & Beratung

Die Gutachter stellen fest, dass für alle Phasen des Studiums ausreichende Unterstützungs- und Beratungsangebote für Studierende vorhanden sind. Der Grad der Vernetzung zwischen den Beteiligten Gruppen, wie der Fachstudienberatung, Auslandsstudienberatung, Lehrende, Studierende, Mentoren, Hiwis, Kommissionen und der Fachschaft hinterlässt bei den Gutachtern einen positiven Eindruck (vgl. Abschnitte 5.3, 6.1).

## **Zu 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung**

Als nicht ideal bewerten die Gutachter die Tatsache, dass die Prüfungsform erst zu Beginn des Moduls vom Lehrenden festgelegt wird. Zwar können die Gutachter der Argumentation der

Hochschule folgen, dass erst wenn die Anzahl der Teilnehmer feststeht, auch die Prüfungsform festgelegt werden kann. Bei einer stark belegten Veranstaltung wird es eher nicht zu einer mündlichen Prüfung kommen. Eine in der Summe gleichmäßige Verteilung der Prüfungsformen wird aber von den Studierenden bestätigt.

Den Prüfungszeitraum, die Verteilung der Prüfungen sowie die zur Prüfungsvorbereitung verfügbare Zeit beurteilen die Gutachter – in Übereinstimmung mit den Studierenden – als arbeitsintensiv aber angemessen. Die Vorprüfungen in den Modulen des Bachelorstudiums werden als sinnvoll erachtet.

Die Gutachter empfinden die automatische Prüfungsanmeldung im Falle des Nichtbestehens als Eingriff in die individuelle Studienplanung der Studierenden, die aber mit dieser Regelung sehr zufrieden sind. Mehr Möglichkeiten zur Abmeldung, auch ohne Attest, von Seiten der Studierenden halten die Gutachter für wünschenswert.

Die Streichungsregelung (schlechter Prüfungsnoten des Wahlpflichtbereichs) im Bachelorstudium bei Abschluss in der Regelstudienzeit werten die Gutachter als ungleiche Bevorzugung.

Als positiv werten die Gutachter die Verteilung der Prüfungen im Studienverlauf.

## **Zu 5 Ressourcen**

### 5.1 Beteiligtes Personal

Die Zusammensetzung und fachliche Ausrichtung des Lehrpersonals halten die Gutachter für ausgewogen. Nach den verfügbaren Informationen scheint die Lehrbelastung allerdings erhöht, entspricht aber nach Aussage der Lehrenden dem Normzustand und kann durch eine erkennbare Leistungsbereitschaft bei Lehrenden wie Studierenden aufgefangen werden. Zudem werden zur Entlastung der Lehrenden Doktoranden zur Betreuung und Unterstützung eingesetzt.

Die Aktivitäten im Kontext Forschung und Entwicklung, die von der Fachgruppe Informatik initiiert und mit getragen werden, sind vielfältig und zeigen eine inhaltlich- wie drittmittelstarke Verflechtung in die Forschung und die Berufspraxis auf. Nach Überzeugung der Gutachter trägt das nachhaltig zur Wahrung und Weiterentwicklung des hohen Ausbildungsniveaus im Bachelor- wie Masterstudiengang bei.

### 5.2 Personalentwicklung

Die Instrumente der RWTH Aachen zur fachlichen wie didaktischen Weiterentwicklung des Personals halten die Gutachter für angemessen und in der Fachgruppe umgesetzt. Zudem erkennen die Gutachter eine der Personalentwicklung förderliche starke Vernetzung der Lehrenden in Forschung, Initiativen und der Berufspraxis.

### 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Die Gutachter nehmen den Finanzierungsplan zur Kenntnis.

Die technische Ausstattung der Räumlichkeiten hinterlässt einen guten Eindruck, auch was die Belegkapazitäten betrifft. Das Gespräch mit den Studierenden bestätigt diesen Eindruck.

Besonders positiv beeindruckt hat die Ausstattung der Bibliothek in ihrer Gesamtheit als Wissenspool und Servicestelle inklusive eines Kinderzimmers für Studierende mit Kind.

Die Gutachter stellen fest, dass kein Großrechner vorhanden ist und auch nicht angeschafft werden soll. Die Fachgruppe Informatik kann aufzeigen, dass über die zahlreichen Kooperationen mit anderen Instituten und Fakultäten inner- und außerhalb der RWTH der Zugriff auf solche und andere Ressourcen möglich ist.

Die Entscheidungsstrukturen innerhalb der Fachgruppe Informatik bewerten die Gutachter als ausgeprägt transparent. Insbesondere der Austausch mit den Studierenden (nicht nur über die KfL – Kommission für Lehre) scheint rege und in der Konsequenz, bei der Umsetzung von Änderungen zugunsten der Studierbarkeit, erfolgreich zu sein.

## **Zu 6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen**

### 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Die den Gutachtern vorliegenden Informationen und Dokumente lassen auf ein funktionierendes Qualitätssicherungssystem schließen. Eine Kombination aus RWTH-übergreifenden Instrumenten (studentische Lehrveranstaltungsbeurteilung, Workload-Erfassung, Studiengangsevaluation und Absolventenbefragung) sowie fachgruppenspezifischen Vorgehensweisen (durch die KfL-Kommission für Lehre) und der rege Austausch zwischen Studierenden und Lehrenden scheinen ausreichend Raum für Diskurs und Weiterentwicklung zu bieten. Als positiv werten die Gutachter zudem die Integration von Studierenden höherer Semester bei der Beratung und im Mentoring von Studierenden. Gleichmaßen scheinen die Fachstudienberater in einem intensiven Austausch mit den Studiengangsverantwortlichen zu stehen. Die Feedbacksysteme werden rege genutzt, spiegeln aber nach Informationsstand der Gutachter insbesondere nur die Eindrücke derjenigen Studierenden wider, die ihr Studium ohnehin bewältigen. Eine gezielte Ansprache der Studienabbrecher bzw. derjenigen Studierenden, die sich den Feedbacksystemen entziehen, wird angeraten.

### 6.2 Instrumente, Methoden und Daten

Im Einklang mit der generellen Bewertung des Qualitätssicherungskonzeptes und der Instrumente, welche die Hochschule zur Qualitätssicherung der vorliegenden Studiengänge einsetzt, sind die Gutachter der Meinung, dass die in diesem Rahmen gesammelten und ausgewerteten quantitativen und qualitativen Daten wichtige Rückschlüsse auf die Studierbarkeit der Studiengänge, die Erreichung der angestrebten Lernergebnisse und den Verbleib der Absolventen erlauben. Damit ermöglichen die Daten es den Studiengangsverantwortlichen prinzipiell (s.o.), Defizite und Schwachstellen in den Studiengänge zu identifizieren und mittels geeigneter Steuerungsmaßnahmen zu beheben.

## **Zu 7 Dokumentation und Transparenz**

### 7.1 Relevante Ordnungen

Die Gutachter nehmen die vorgelegten studiengangsrelevanten Ordnungen zur Kenntnis. Diese enthalten aus ihrer Sicht alle für Studium, Studienverlauf und Prüfungen erforderlichen Rege-

lungen. Eine Ausnahme bildet der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung, der nicht in den Prüfungsordnungen verankert ist.

Als verwirrend erachten die Gutachter den nicht aktuellen und unvollständigen Modulkatalog im Anhang der jeweiligen Prüfungsordnung.

## 7.2 Diploma Supplement

Die vorliegenden englischsprachigen Muster des Diploma Supplements geben nach Feststellung der Gutachter nicht ausreichend Aufschluss über die Ziele, angestrebten Lernergebnisse, Struktur und Niveau des jeweiligen Studiengangs sowie über die individuelle Leistung.

Für den Bachelorstudiengang vermissen die Gutachter zudem die Darstellung der Berufsqualifizierung (Vgl. 2.4).

Bezüglich der Abschlussnote weisen die Gutachter darauf hin, dass sich die Zusammensetzung dieser nicht erschließt. Das Diploma Supplement sollte Auskunft über das Zustandekommen der Abschlussnote geben.

## **D Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates**

Basierend auf den jeweils zum Vertragsschluss gültigen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und der Systemakkreditierung

### Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Die Gutachter bewerten das vorgenannte Kriterium als *weitestgehend* erfüllt.

Für den Masterstudiengang sehen die Gutachter die Hochschule in der Lage fachliche wie überfachliche Kompetenzen erfolgreich zu vermitteln, eine deutliche Forschungsorientierung zu unterstützen, die Studierenden zielführend zu fördern in der Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen und diese gleichermaßen in die Lage zu versetzen, sich im Kontext des lebenslangen Lernens eigenständig weiter zu entwickeln.

Für den Bachelorstudiengang erkennen die Gutachter an, dass die oben genannten Qualifikationsziele durchaus auch auf einem angemessenen Bachelor-Niveau vertreten werden, dennoch hat sich aufgrund des Selbstreports und der Auditgespräche gezeigt, dass die Qualifikationsziele für das Bachelorstudium nicht ausreichend definiert bzw. dargestellt sind. Die Gutachter sehen hier die Notwendigkeit, die Bachelor-Qualifikationsziele ausführlich zu dokumentieren, um auch die Berufsaussichten von potentiellen Bachelor-Absolventen, die nicht in den Masterstudiengang wechseln, sondern tatsächlich eine Beschäftigung anstreben, explizit zu spezifizieren.

Für die Gutachter sind die im Selbstreport angestrebten Ziele und Lernergebnisse des zivilgesellschaftlichen Engagements und der Persönlichkeitsbildung nicht ausreichend nachvollziehbar in das Curriculum integriert und spiegeln sich in den Modulbeschreibungen nicht angemessen wieder. Die Gutachter empfehlen in diesem Kontext eine Überarbeitung der Module.

## Kriterium 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Gutachter sehen die vorgenannten Kriterien als *erfüllt* an.

Die Gutachter sehen die Anforderungen des maßgeblichen Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse und der landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen als erfüllt an.

## Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Die Gutachter sehen die vorgenannten Kriterien als *teilweise* erfüllt an.

Sie gewinnen auf der Grundlage des Selbstberichts und der Auditgespräche den Eindruck, dass die Studierenden der vorliegenden Studiengänge Fachwissen, fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodische und generische Kompetenzen erwerben. Dies dokumentieren die Qualifikationsziele sowie die Modulziele und -inhalte gleichermaßen. Die Kombination der einzelnen Module, die Lehr- und Lernformen und die Umsetzung von Praxisanteilen bewerten die Gutachter als gelungen.

Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen. Die Gutachter fordern die Hochschule auf, eine aktuelle Version des Modulhandbuchs zur Verfügung zu stellen, in dem insbesondere die Qualifikationsziele für den Bachelorstudiengang deutlicher herausgearbeitet werden.

Dasselbe oder ein wesentlich inhaltsgleiches Modul darf nicht im Bachelor- und nochmals im Masterstudium angeboten werden. Module des Bachelorniveaus dürfen nur Verwendung in Masterstudiengängen finden, wenn dies als Ausnahme fachlich nachvollziehbar begründet wird. Voraussetzung hierfür ist, dass das jeweilige Modulziel dem Erreichen der insgesamt angestrebten Lernergebnisse und dem Qualifikationsniveau im Masterstudiengang dient. Die Doppelkreditierung im Bachelor- und Masterstudium muss auch formal ausgeschlossen sein.

Im Rahmen der Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang fordern die Gutachter die Hochschule auf, die fachlich inhaltlichen Anforderungen entlang von Kompetenzen zu definieren, die von den Bewerbern erwartet werden. Der Bezug auf einen Hochschultyp darf kein Zugangskriterium sein und Verweise auf konkrete Veranstaltungen sind zu vermeiden. Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen dürfen externe Studienbewerber nicht benachteiligen. Die Beweislastumkehr bei der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen entsprechend der Lissabon Konvention muss explizit genannt werden. Die Regelung zur Anerkennung von Modulen bei Hochschul- und Studiengangswechsel müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.

Das Diploma Supplement muss Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur, und Niveau des Studiengangs und über die individuelle Leistung geben. Für den Bachelorstudiengang soll zudem die Berufsqualifizierung der Absolventen aussagekräftiger dargestellt werden. Die Gutachter fordern die Hochschule auf, diese Aspekte in das Diploma Supplement zu integrieren.

Die Gutachter stellen fest, dass seit der Erstakkreditierung etliche Maßnahmen ergriffen wurden, um mehr Studierendenmobilität zu ermöglichen. Die Gutachter empfehlen der Hochschule, diesen Prozess weiter zu verfolgen und die Maßnahmen und Möglichkeiten eines Auslandsaufenthalts besser zu kommunizieren und das Betreuungsangebot ggf. zu professionalisieren.

Die Studienorganisation bewerten die Gutachter als angemessen durchführbar und transparent. Den Studierenden stehen entsprechende Dokumente, Pläne und Evaluationswerkzeuge online zur Verfügung. Zudem erkennen die Gutachter die gute Kommunikationskultur zwischen Studierenden, Gremien, Fachschaft, Servicemitarbeitern und Lehrenden an. Durch die Integration von Studierenden in Gremien (KfL– Kommission für Lehre) und als Hiwi in Mentorenprogrammen wird diese Kultur unterstützt. Zudem sehen die Gutachter die Mentoren- und Betreuungsprogramme als sinnvoll implementiert an.

Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung sind getroffen. Eine Ausnahme bildet der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung, der nicht in den Prüfungsordnungen verankert ist.

#### Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter sehen die vorgenannten Kriterien als *erfüllt* an.

Die Hochschule hat u.a. durch die Einführung von Vorkursen in Mathematik und Physik im Rahmen ihrer Qualitätssicherung nachgewiesen, dass sie auf die heterogenen Eingangsqualifikationen der Bewerber eingeht und qualitätssichernde Maßnahmen zur Homogenisierung und Konsolidierung des Studieneingangsniveaus getroffen hat. Zudem werden Studienbewerber wie Studierende durch die Fachstudienberatung, die Auslandsstudienberatung und weitere Betreuungs- und Mentorenprogramme im gesamten Studienverlauf ausreichend betreut und unterstützt.

Die Studienplangestaltung beurteilen die Gutachter als gelungen und weitestgehend überschneidungsfrei, was auch durch eine Prüfungsphase pro Semester gewährleistet wird. Die studentische Arbeitsbelastung wird als überdurchschnittlich hoch eingestuft, was aber durch geeignete Mentoring- und Betreuungsprogramme aufgefangen wird. Zudem erkennen die Gutachter die hohe Leistungsbereitschaft der Studierenden wie der Lehrenden gleichermaßen an.

#### Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als *teilweise* erfüllt an.

Die Module werden in der Regel mit einer Prüfung abgeschlossen. Obwohl für die Mehrzahl der Module zusätzlich zulassungsbedingende Prüfungsvorleistungen zu erbringen sind, wodurch die Zahl der studienbegleitenden Prüfungsereignisse für die Studierenden deutlich zunimmt, können die Gutachter sich der Einschätzung der Studierenden anschließen, die diese Prüfungsvorleistungen als unverzichtbare Vorbereitung auf die Modulprüfung wahrnehmen und in diesem Verständnis als Ausdruck kompetenzorientierten Prüfens begreifen. Handlungsbedarf besteht in diesem Punkt ihrer Ansicht nach nicht.

Die Gutachter können den Ausführungen der Hochschule folgen, wonach die Prüfungsform erst zu Beginn des jeweiligen Moduls festgelegt wird, da diese von der Teilnehmerzahl abhängt. Für die Studierenden stellt das kein Problem dar und es wird bestätigt, dass eine ausgewogene Bandbreite an Prüfungsformen angewandt wird.

Die Gutachter erkennen, dass die Module häufig nicht voneinander abhängen. Bei Nichtbestehen ist eine Fortsetzung des Studiums ggf. mit Wiederholungsprüfung ohne Zeitverlust möglich.

Dagegen sind die Gutachter der Auffassung, dass alle verpflichtenden Veranstaltungen auch zu kreditieren sind. Bei den verpflichtenden Vorkursen ist das derzeit nicht der Fall und die Gutachter sehen es als notwendig an, auch diese Veranstaltungen zu kreditieren.

Die Gutachter sehen das gegenwärtig im Bachelorstudiengang praktizierte Modell zur Streichung von Noten bei Einhaltung der Regelstudienzeit als unausgewogen, da es im Übergang zum Masterstudium die eigenen Bachelorabsolventen unangemessen bevorzugt. Die Gutachter empfehlen hierzu, die Wünsche der Studierenden zu berücksichtigen und nach einer alternativen Lösung gegenüber der aktuellen Praxis zu suchen.

Bei der Wiederholung von nicht bestandenen Prüfungen empfehlen die Gutachter eine Alternative in Betracht zu ziehen, bei der sich die Studierenden einfacher abmelden können bzw. früher eine mündliche Prüfung wahrnehmen können.

Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist in den jeweiligen Prüfungsordnungen nicht vorgesehen. Eine Ausnahme bildet der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung, der nicht in den Prüfungsordnungen verankert ist.

Den Gutachtern wurde bestätigt, dass die Prüfungsordnung einer Rechtsprüfung unterzogen wurde.

#### Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als *erfüllt* an.

Die studiengangsbezogenen Kooperationen sind nach Ansicht der Gutachter geeignet, ein forschungsorientiertes Studium mit entsprechenden Praxis- und Praktikaphasen zu unterstützen. Auch scheinen die Kooperationen mit weiteren Studiengängen oder der Wirtschaft von Lehrenden wie Studierenden als positiv aufgenommen zu werden. Ausnahme bildet hierbei der Lehrimport in der Mathematik, wobei sich die Hochschule dieser Problematik bewusst ist und an Verbesserungen arbeitet.

#### Kriterium 2.7 Ausstattung

Die Gutachter beurteilen das vorgenannte Kriterium als *erfüllt*.

Die Gutachter halten die qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattungen für ausreichend.

Die Hochschule verfügt über ein angemessenes Angebot vor allem an didaktischen Weiterbildungen. Die Zielgruppe hierbei sind vornehmlich der wissenschaftliche Nachwuchs und Neuberufene.

#### Kriterium 2.8 Transparenz und Dokumentation

Die Gutachter beurteilen das vorgenannte Kriterium als *erfüllt*.

Die Informationen und Regelungen zu Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen sind vorhanden und für die Studierenden on- und offline zur Verfügung gestellt.

#### Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Die Gutachter bewerten das vorgenannte Kriterium als *erfüllt*.

Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements finden regelmäßig Eingang in die Weiterentwicklung des Studiengangs. Evaluationsergebnisse, Untersuchungen studentischer Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und Absolventenverbleibs liegen vor und werden von der Hochschule berücksichtigt. Zudem attestieren die Gutachter eine gute Kommunikationskultur zwischen Lehrenden, Servicepersonal und Studierenden.

#### Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanpruch

In den vorliegenden Studiengängen findet dieses Kriterium *keine Anwendung*.

#### Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als *teilweise erfüllt an*.

Ein Konzept der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen liegt vor und wird in den Studiengängen umgesetzt. Eine Ausnahme hierzu bildet der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung, der nicht in den Prüfungsordnungen verankert ist. Die Gutachter fordern die Hochschule auf, den vom Akkreditierungsrat eingeforderten Nachteilsausgleich in die Prüfungsordnungen zu integrieren.

## E Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

1. Stellungnahme der Studierendenschaft

## F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (15.08.2012)

Am 15. August 2012 reicht die Hochschule fristgemäß die Stellungnahme ein. Die Nachlieferung wurde bereits im Juli 2012 eingereicht. Die Stellungnahme hat folgenden Wortlaut:

„Zunächst vielen Dank für die konstruktiven Vorschläge im Rahmen der Begehung und für den übersandten Entwurf des Akkreditierungsberichts. Dazu einige Anmerkungen:

- Fehlendes Auswahlverfahren beim Bachelor (S.20)

*„Zudem können die Gutachter das Auswahlverfahren unter den Studienbewerbern nicht nachvollziehen, da die Zahl der Bewerber und aufgenommen Studierenden nahezu identisch ist.“*

Zugang zu einem Studiengang mit einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss hat, wer die allgemeine Hochschulreife oder die fachgebundene Hochschulreife hat. Ein Auswahlverfahren beim Zugang zu Bachelor ist außer bei NC-verfahren nicht zulässig. Eine Zulassungsbeschränkung für den Bachelorstudiengang Informatik wurde jedoch erst für das Wintersemester 2012/13 beantragt. Dann werden die Kriterien Abiturnote und Wartezeit herangezogen. Insofern kann der diesbezügliche Einwand der Gutachter hiesigerseits nicht nachvollzogen werden.

- **Zugangsvoraussetzungen zum Master (S.22)**

*„Die für den Masterstudiengang geltenden Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen beurteilen die Gutachter als nicht ausreichend entlang der erforderlichen Kompetenzen definiert. Der Verweis auf konkrete Veranstaltungen, nicht Qualifikationsziele, als Zulassungsvoraussetzung stellt aus Sicht der Gutachter ebenso eine Benachteiligung externer Bewerber dar wie der Verweis bzw. die Bevorzugung von Universitätsabsolventen.“*

Die Zugangsvoraussetzungen zum Masterstudiengang waren an der RWTH Aachen lange Zeit unklar und Gegenstand diverser Schriftwechsel zwischen Hochschule, MiWF NRW und auch der ASIIN. Durch Erlaß des MIWF vom 8.11.2010 (AZ 413-7.04.03.01.06.03.01) wurde letztendlich klargestellt, dass der Zugang zum Masterstudium von der Passgenauigkeit eines vorangegangenen Bachelorabschlusses abhängig ist. Die Überprüfung der fachlichen Vorbildung erfolgt anhand der Inhalte bestimmter Studienmodule, die im Rahmen des ersten berufsqualifizierenden Abschlusses vermittelt wurden, in den Masterprüfungsordnungen ist daher der Umfang der fachlichen Vorbildung zu definieren. Eine Überprüfung, ob die Bewerberin bzw. der Bewerber diese Kenntnisse auch individuell hat, d.h. die Durchführung eines Auswahlverfahrens, ist nicht zulässig (siehe Anlage).

Die RWTH Aachen hat die Vorgaben dieses Erlaßes umgesetzt, gemäß Rahmenprüfungsordnung muss beim Zugang zum Master ein Fächerkatalog festgelegt werden, den die Studienbewerberinnen und Studienbewerber erfüllen müssen. Da diese Handhabung mit den landesrechtlichen Regelungen konform ist, wird zur Zeit kein Anlaß gesehen, die Zugangsvoraussetzungen zum Masterstudium zu ändern.

Auch ist nicht hiesigerseits nicht ersichtlich, wo der von den Gutachtern monierte Verweis auf Universitätsabsolventen in der Masterprüfungsordnung normiert ist.

- **Umsetzung der Lissabon-Konvention (S. 23, S. 28)**

Die RWTH Aachen hat in diversen Akkreditierungsverfahren gegen die Auflage „Umsetzung der Lissabon-Konvention“ Beschwerde eingelegt und behält sich vor, den Klageweg zu beschreiten. Die Hochschule behält sich vor, die Umsetzung der Lissabonkonvention in den Prüfungsordnungen noch aufzuschieben, da die Lissabon-Konvention nach der hier vertretenen Ansicht kein gültiges nordrhein-westfälisches Landesrecht darstellt.

Insbesondere wird die Gesetzgebungskompetenz des Bundes angezweifelt. Nach Art. 74 Abs.1 Nr. 33 Grundgesetz (GG) ist die konkurrierende Zuständigkeit des Bundes lediglich für die Hochschulzulassung und die Hochschulabschlüsse vorgesehen. Die Anrechnung von Prüfungsleistungen gehört allerdings zu keiner der beiden Materien, so dass für die unmittelbare Anwendbarkeit der Lissabon-Konvention ein Transformationsakt durch den Landesgesetzgeber erforderlich ist.

- **Streichregelung beim Abschluss in der Regelstudienzeit (S. 25, S. 30)**

*„Die Streichungsregelung (schlechter Prüfungsnoten des Wahlpflichtbereichs) im Bachelor-Studium bei Abschluss in der Regelstudienzeit werten die Gutachter als ungleiche Bevorzugung.“*

Die Streichregelung wurde bei der Erstellung der Rahmenprüfungsordnung an der RWTH Aachen auf Wunsch der damaligen Studierendenvertreter als Kompensation der gesetzlich nicht mehr vorgesehenen Freischussregelung aufgenommen. Zwischenzeitlich haben sich im Hinblick auf die Umsetzung der Regelung einige Schwierigkeiten herausgestellt, so dass bei der nächsten Änderung der Rahmenprüfungsordnung alternative Lösungen diskutiert werden müssen.

- **Nachteilsausgleich (S. 20, S. 27, S. 29, S. 30, S. 31)**

*„Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist in den jeweiligen Prüfungsordnungen nicht vorgesehen.“*

In § 7 der Bachelorprüfungsordnung bzw. § 6 Abs.6 der Masterprüfungsordnung ist folgende Regelung zum Nachteilsausgleich normiert:

„Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Krankheit nicht in der Lage ist, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Bei der Festlegung von Pflichtpraktika bzw. verpflichtenden Auslandsaufenthalten sind Ersatzleistungen zu gestatten, wenn diese aufgrund der Beeinträchtigung auch mit Unterstützung durch die Hochschule nicht nachgewiesen werden können.“

Diese Formulierung, die in allen gemäß der Rahmenprüfungsordnung der RWTH Aachen erstellten Prüfungsordnungen festgelegt ist, wurde in diversen, auch seitens der Akkreditierungsagentur ASIIN durchgeführten Verfahren als ausreichend im Sinne des Nachteilsausgleichs für Studierende mit Behinderung angesehen.

- **Verschiedene Dokumentationsvorschläge (S.21, 27)**

Die vorgeschlagenen Präzisierungen zu den Qualifikationszielen und den berufsqualifizierenden Kompetenzen des Bachelor, so wie zum Diploma-Supplement und dem Modulkatalog werden übernommen.

## G Bewertung der Gutachter (06.09.2012)

### Stellungnahme:

Die Gutachter bewerten die von der Hochschule vorgelegten **Nachlieferungen und Stellungnahme** wie folgt:

Die Gutachter sehen die angestrebten Maßnahmen und Überarbeitungen bzgl. der Präzisierung der Qualifikationsziele sowie der Streichungsregeln bei Abschluss in der Regelstudienzeit positiv.

Die Kritik an der Umsetzung der Lissabon-Konvention erhalten Sie vorbehaltlich der Klärung des Sachverhaltes und der Beschwerde in einem anderen Verfahren aufrecht.

Den Nachteilsausgleich für Studierenden mit Behinderung halten die Gutachter für ausreichend verankert. Der Kritikpunkt, welcher sich aus der Diskussion mit den Studierenden ergab, kann nicht aufrecht erhalten werden. Gleiches gilt für die anfänglich erkannte Benachteiligung von Absolventen der Fachhochschulen.

Darüber hinaus können die Gutachter anhand der Begründung der Hochschule nicht nachvollziehen, warum ein Verweis auf Inhalte bei der Zulassung zum Masterstudiengang formal erforderlich ist. Vielmehr halten sie es für zielführender und im Einklang sowohl mit den Kriterien für die Akkreditierung als auch mit den ministeriellen Vorgaben, wenn die Zulassungsregeln stärker entlang von Kompetenzen definiert werden. Die Gutachter berücksichtigen den Hinweis der Hochschule, dass eine Befähigung anhand bestimmter Studienmodule überprüft werden kann und daraufhin eine erneute Überprüfung der individuellen Leistungen untersagt bleiben muss. Allerdings schließt dies nach Ansicht der Gutachter nicht aus, dass die Prüfung entlang von geforderten und in Modulbeschreibungen verankerten Kompetenzen erfolgt. Deshalb bleiben die Gutachter bei einer diesbezüglich angedachten Auflage.

Darüber hinaus bleiben die Gutachter bei ihren ursprünglich angedachten Auflagen und Empfehlungen.

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel ab:

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fachlabel<sup>1</sup></b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

<sup>1</sup> Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fachlabel<sup>1</sup></b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ma Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

## H Stellungnahme des Fachausschusses

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren.

Die Mitglieder diskutieren, ob die Forderung der Gutachter über das Zustandekommen der Abschlussnote nicht als Auflage statt nur als Empfehlung betrachtet werden sollte. Der Fachausschuss sieht den Bedarf, dass die Hochschulen das Zustandekommen öffentlich machen und transparent darstellen sollten, damit beispielsweise Arbeitgeber oder andere Hochschulen sich ein Bild über das Zustandekommen der Note und damit die Qualifikation des Absolventen machen können. Da dies teilweise als grundsätzliches, hochschulpolitisches und langfristiges Problem gesehen wird und eine sehr unterschiedliche Praxis bei der Notenvergabe an deutschen Hochschulen gesehen wird, plädieren einige Mitglieder für eine Empfehlung. Allerdings entschließen sich die Mitglieder mehrheitlich für eine Auflage, da eine transparente Notenberechnung als notwendig gesehen wird.

Darüber hinaus schließen sich die Mitglieder des Fachausschusses den Voten der Gutachter an. Der Fachausschuss 04 – Informatik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fachlabel<sup>2</sup></b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Informatik	Mit Auflagen	Euro-Inf	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

### Vorschlag Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

#### Auflagen

#### Für alle Studiengänge

1. Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungs-

<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
2.3	2.2

<sup>2</sup> Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

bericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Vollständigkeit, Kompetenzorientierung, Masterniveau).

2. Dasselbe oder wesentlich inhaltsgleiche Modul darf nicht im Bachelor- und nochmals im Masterstudium angeboten werden. Module des Bachelorniveaus dürfen nur Verwendung in Masterstudiengängen finden, wenn dies als Ausnahme fachlich nachvollziehbar begründet wird. Voraussetzung hierfür ist, dass das jeweilige Modulziel dem Erreichen der insgesamt angestrebten Lernergebnisse und dem Qualifikationsniveau im Masterstudiengang dient. Die Doppelkreditierung im Bachelor- und Masterstudium muss auch formal ausgeschlossen sein.

3. Alle verpflichtenden Bestandteile des Studiums sind zu kreditieren

4. Die Beweislastumkehr bei der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen entsprechend der Lissabon Konvention muss explizit genannt werden. Die Regelungen zur Anerkennung von Modulen bei Hochschule- und Studiengangswechsel müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.

5. Das Diploma Supplement muss Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur, und Niveau des Studiengangs und über die individuelle Leistung geben.

**Für den Masterstudiengang Informatik:**

6. In den Zugangsvoraussetzungen zum Masterstudiengang sind die fachlich-inhaltlichen Anforderungen entlang von Kompetenzen zu definieren, die von einem Bewerber erwartet werden. Ein Verweis auf konkrete Lehrveranstaltungen ist zu vermeiden. Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen dürfen externe Bewerber nicht benachteiligen.

**Empfehlungen**

**Für alle Studiengänge**

1. Die Prüfungsorganisation und Möglichkeiten zur Streichung von Noten sollten die Benachteiligung externer Bachelorabsolventen vermeiden. Dazu sollte ggf. nicht die Einhaltung der Regelstudienzeit, sondern der Studienfortschritt maßgeblich zur Ermöglichung der Streichung von Noten sein. Grundsätzlich sollte die Notenberechnung die angestrebten Lernzielen und Kompetenzen widerspiegeln und alle Studierende gleichbehandelt.

2. Es wird empfohlen, im Diploma Supplement Auskunft über das Zu-

	3.1	2.4
	3.2	2.4
	2.5	2.3
	7.2	2.2
	2.5	2.2
	<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
	4	2.2
	7.2	2.2

standekommen der Abschlussnote zu geben (inkl. Notengewichtung), so dass für Außenstehende transparent ist, welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen.

3. Die angestrebten Ziele und Lernergebnisse bzgl der Förderung des zivilgesellschaftlichen Engagements und der Persönlichkeitsentwicklung sollten curricular nachvollziehbar integriert werden und sich in den Modulbeschreibungen widerspiegeln.
4. Es wird empfohlen, den Studierenden die Möglichkeiten für einen Studienaufenthalt im Ausland besser zu kommunizieren.

	2.1
3.4	2.4

## I Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2012)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und hält bezüglich der Empfehlung 2 an der Grundsatzentscheidung fest und folgt der Eingabe des FA 04 nicht, diese Empfehlung in eine Auflage umzuwandeln.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel <sup>3</sup>	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat	Akkreditierung bis max.
Ba Informatik	Mit Auflagen für ein Jahr	Euro-Inf	30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019
Ma Informatik	Mit Auflagen für ein Jahr	Euro-Inf	30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019

### Auflagen

#### Für alle Studiengänge

- 1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu

ASIIN	AR
2.3	2.2

<sup>3</sup> Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

berücksichtigen (Vollständigkeit, Kompetenzorientierung, Masterniveau).

- 2) Dasselbe oder wesentlich inhaltsgleiche Modul darf nicht im Bachelor- und nochmals im Masterstudium angeboten werden. Module des Bachelorniveaus dürfen nur Verwendung in Masterstudiengängen finden, wenn dies als Ausnahme fachlich nachvollziehbar begründet wird. Voraussetzung hierfür ist, dass das jeweilige Modulziel dem Erreichen der insgesamt angestrebten Lernergebnisse und dem Qualifikationsniveau im Masterstudiengang dient. Die Doppelkreditierung im Bachelor- und Masterstudium muss auch formal ausgeschlossen sein.
- 3) Alle verpflichtenden Bestandteile des Studiums sind zu kreditieren
- 4) Die Beweislastumkehr bei der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen entsprechend der Lissabon Konvention muss explizit genannt werden. Die Regelungen zur Anerkennung von Modulen bei Hochschule- und Studiengangswechsel müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.
- 5) Das Diploma Supplement muss Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur, und Niveau des Studiengangs und über die individuelle Leistung geben.

**Für den Master Informatik:**

- 6) In den Zugangsvoraussetzungen zum Masterstudiengang sind die fachlich-inhaltlichen Anforderungen entlang von Kompetenzen zu definieren, die von einem Bewerber erwartet werden. Ein Verweis auf konkrete Lehrveranstaltungen ist zu vermeiden. Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen dürfen externe Bewerber nicht benachteiligen.

**Empfehlungen**

**Für alle Studiengänge**

- 1) Die Prüfungsorganisation und Möglichkeiten zur Streichung von Noten sollten die Benachteiligung externer Bachelorabsolventen vermeiden. Dazu sollte ggf. nicht die Einhaltung der Regelstudienzeit, sondern der Studienfortschritt maßgeblich zur Ermöglichung der Streichung von Noten sein. Grundsätzlich sollte die Notenberechnung die angestrebten Lernzielen und Kompetenzen widerspiegeln und alle Studierende gleichbehandelt.
2. Es wird empfohlen, im Diploma Supplement Auskunft über das Zustandekommen der Abschlussnote zu geben (inkl. Notengewichtung), so dass für Außenstehende transparent ist, welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen.
3. Die angestrebten Ziele und Lernergebnisse bzgl. der Förderung des zivilgesellschaftlichen Engagements und der Persönlichkeitsentwicklung sollten curricular nachvollziehbar integriert werden und sich in den Modulbeschreibungen widerspiegeln.
4. Es wird empfohlen, den Studierenden die Möglichkeiten für einen Studienaufenthalt im Ausland besser zu kommunizieren.

3.1	2.4
3.2	2.4
2.5	2.3
7.2	2.2
2.5	2.2
<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
4	2.2
7.2	2.2
	2.1
3.4	2.4

