



ASIIN Akkreditierungsbericht

Masterstudiengang *Internet Technologies and Information Systems*

an der
**Technischen Universität Braunschweig,
Technischen Universität Clausthal,
Universität Göttingen,
Universität Hannover**

Audit zum Akkreditierungsantrag für

den Masterstudiengang

Internet Technologies and Information Systems

an der Technischen Universität Braunschweig / Technischen Universität Clausthal / Universität Göttingen / Universität Hannover

im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN

am 03. Mai 2011

Beantragte Qualitätssiegel

Die Hochschule hat folgende Siegel im Zuge des vorliegenden Verfahrens beantragt:

- ASIIN-Siegel für Studiengänge
 - Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland
-

Gutachtergruppe

Prof. Dr. Rüdiger Reischuk	Universität Lübeck
Prof. Dr. Gregor Engels	Universität Paderborn
Prof. Dr. Georg Schneider	Fachhochschule Trier
Jürgen F. Schaldach	T-Systems Gei GmbH
Birte Rudolph	Studierende FH Düsseldorf

Für die Geschäftsstelle der ASIIN: Jan Lukaßen

Inhaltsverzeichnis

A	Vorbemerkung	4
B	Gutachterbericht	5
B-1	Formale Angaben.....	5
B-2	Studiengang: Inhaltliches Konzept und Umsetzung.....	6
B-3	Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung	13
B-4	Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung	17
B-5	Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	19
B-6	Dokumentation & Transparenz	20
B-7	Diversity & Chancengleichheit.....	21
C	Nachlieferungen	21
D	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (02.06.2011)	22
E	Bewertung der Gutachter (10.08.2011)	28
E-1	Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN	30
E-2	Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats.....	30
E-3	Empfehlung zur Vergabe des Euro-Inf Labels	31
F	Stellungnahme des Fachausschusses 04 – „Informatik“ (12.09.2011)	33
G	Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge (30.09.2011) 34	
G-1	Entscheidung zur Vergabe des Siegels der ASIIN.....	34
G-2	Entscheidung zur Vergabe des Siegels der Akkreditierungsrates.....	34
G-3	Entscheidung zur Vergabe des Euro-Inf Labels.....	34
H	Wiederaufnahme des Verfahrens	37
H-1	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (12.02.2013)	37
1	Stellungnahme zur Voraussetzung	37
2	Stellungnahme zu den möglichen Auflagen	53
H-2	Bewertung der Gutachter (22.05.2013)	59
H-3	Fachausschuss 04 - Informatik (11.06.2013).....	66
H-4	Beschluss der Akkreditierungskommission (28.06.2013).....	67

A Vorbemerkung

Am 03. Mai 2011 fand an der Technischen Universität Braunschweig das Audit des vorgeannten Studiengangs 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. Das Verfahren ist dem Fachausschuss 04 – Informatik der ASIIN zugeordnet. Herr Prof. Reischuk übernahm das Sprecheramt.

Die Gutachter führten Gespräche mit folgenden Personengruppen: Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende.

Darüber hinaus fand eine Besichtigung der räumlichen und sächlichen Ausstattung der Hochschule am Standort Braunschweig statt.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom März 2011 als auch auf die Audit-Gespräche und die während des Audits vorgelegten und nachgereichten Unterlagen und exemplarischen Klausuren und Abschlussarbeiten. Dabei ist anzumerken, dass zahlreiche redaktionelle Fehler im Selbstbericht es den Gutachtern erschwerte, im Vorfeld ein klares Bild zu gewinnen.

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 Gutachterbericht

B-1 Formale Angaben

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Profil	c) Konsekutiv / Weiterbildend (nur für Master)	d) Studiengangs- form	e) Dauer & Kreditpkte.	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) Aufnah- mezahl
Internet Technologies and Information Systems / M.Sc.	forschungs- orientiert	Konsekutiv	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2010/11 2011 WS/SS	25 pro Semester

Zu a) Die Gutachter diskutieren die **Bezeichnung** des Studiengangs angesichts der angestrebten Studienziele und -inhalte hinsichtlich der Begrifflichkeit „Information Systems“. Sie sind nicht ganz überzeugt, dass entsprechende Inhalte tatsächlich angeboten, gelehrt und in der Pflichtstruktur verankert sind. Näheres wird in den folgenden Abschnitten thematisiert. Weiterhin finden sie die Angabe im angehängten englischen Diploma Supplement, „this Master degree is equivalent to a Diploma in Computer Science“, hinsichtlich der Vergleichbarkeit nicht gut passend. Die Gutachter sehen nicht, dass der Master in ITIS äquivalent zu einem Diplom in Informatik ist! Davon abgesehen halten die Gutachter die Bezeichnung des Studiengangs grundsätzlich für angemessen.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2)

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass der vorgesehene Abschlussgrad den einschlägigen rechtlichen Vorgaben entspricht.

Zu b) *Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2)*

Die Gutachter betrachten die Einordnung des Studiengangs als forschungsorientiert als gerechtfertigt, sofern sie es grundsätzlich bewerten können. Näheres dazu ist in den entsprechenden Abschnitten zu Struktur und Curriculum geregelt.

Zu c) *Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2)*

Die Gutachter bewerten die Einordnung des Masterstudiengangs für konsekutiv als gerechtfertigt.

Zu d) bis g) Die Gutachter nehmen die Angaben der Hochschule zu Studiengangsform, Regelstudienzeit, Studienbeginn und Zielzahlen an dieser Stelle ohne weitere Anmerkungen zur Kenntnis, beziehen diese Angaben aber in ihre Gesamtbewertung ein.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.10) sind nicht erforderlich.

Für den Studiengang erhebt die Hochschule **Studienbeiträge** gemäß den aktuellen Vorgaben des Landes Niedersachsen bzw. der Hochschulleitungen in Höhe von EUR 500 pro Semester sowie die universitätsspezifischen Semestergebühren.

Die Gutachter nehmen diese Angaben zur Kenntnis.

B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept und Umsetzung

Als **Ziele für den Studiengang** gibt die Hochschule folgendes an: Mit dem internationalen Masterstudiengang „Internet Technologies and Information Systems“ soll ein Studiengang angeboten werden, der mit Forschungsorientierung tiefgehende Kenntnisse in den Bereichen der Internet-Technologien und Informationssysteme aber auch für die praktische Anwendung verstärkt Wissen im Bereich des Rechts und der Wirtschaftswissenschaften vermitteln soll. Der Studiengang soll sich besonders auszeichnen durch seine internationale Ausrichtung und einen erheblich stärkeren Forschungsfokus im Vergleich zu den anderen Masterstudiengängen Informatik der beteiligten Universitäten. Die inhaltliche Ausrichtung dieses Master-Studiengangs liegt im Bereich der Informatik und hierbei speziell den Internettechnologien und Informationssystemen und verwandten Themengebieten. Die Universität hebt besonders hervor, dass sich der Studiengang aufgrund der starken Fokussierung auf Forschungsarbeiten speziell an weit überdurchschnittlich begabte Studierende richten soll, die gezielt und individuell zu erfolgreichen Nachwuchswissenschaftlern ausgebildet werden sollen. Durch nachgelagerte Promotionsangebote der beteiligten Institutionen sollen Absolventen ihre im Masterstudium begonnenen Forschungsarbeiten fortführen können.

Die Studienziele sind nicht so verankert, dass sich die Studierende darauf berufen können.

Als **Lernergebnisse** gibt die Hochschule an: die Absolventen des Masterstudiengangs sollen das eigenständige sowie vor allem das kooperative wissenschaftliche Arbeiten in internationalen Teams erlernen. Sie sollen neben der vertiefenden fachlichen Kompetenz auch die nötigen sozialen und interkulturellen Kompetenzen vermittelt bekommen, welche für Spitzenforschung in der Informatik nötig sind. Die Absolventen sollen über die inhaltlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen verfügen, die es ihnen erlauben, erfolgreich als Nachwuchswissenschaftler in internationalen Spitzenforschungsteams der Informationstechnologie tätig zu werden. Absolventen, die sich entschließen, eine Karriere in der Wirtschaft zu verfolgen, sollen ebenfalls befähigt werden, direkt in gehobenen Positionen eigenverantwortlich und kreativ tätig zu werden, und sollen auf Grund der erworbenen fachlichen und organisatorischen Kompetenz eine wertvolle Ergänzung insbesondere in international tätigen Unternehmen darstellen.

Laut Selbstbericht sollen die Studierende in die Lage versetzt werden, wichtige Eigenschaften wie Effizienz von Algorithmen oder sichere nebenläufige Ausführungen analytisch zu

bestimmen. Die Lerninhalte im Bereich der „Databases & Informationssysteme“ bestehen laut Hochschule sowohl aus einer Einführung in die gängigen Technologien und Verfahren, welche die Grundlagen des Internets bilden, als auch in projektorientierter Einübung der Fähigkeiten, die für die erfolgreiche Entwicklung von Internet-Systemen erforderlich sind. Der Bereich „Network & Communication“ soll dies für die Netzwerk- und Kommunikationsschicht des Internet leisten. Durch zusätzliche Module sollen die Studierenden auch mit den rechtlichen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Aspekten des Internet vertraut gemacht werden.

Die Lernergebnisse sind nicht verankert.

Die mit den Studienzielen vorgenommene akademische und professionelle Einordnung des Studienabschlusses auf höchstem Forschungsniveau ist nach Ansicht der Gutachter ein hoher Anspruch. Der weitergehende Anspruch, dass die Absolventen "direkt in gehobenen Positionen eigenverantwortlich und kreativ tätig werden können" ist für die Gutachter nicht nachvollziehbar. Die Gutachter halten die beschriebenen Studiengangs- und Lernziele für unzureichend formuliert und vielfach generisch. Darauf aufbauend diskutieren die Gutachter auch das spezifische Profil des Studiengangs und die spezifischen Kompetenzen, welche der Studiengang vermitteln soll. In der Diskussion mit der Hochschule klären sich für die Gutachter einige Aspekte hinsichtlich der angestrebten Lernergebnisse und des Qualifikationsprofils, allerdings erwarten die Gutachter insgesamt verbesserte, spezifischere und detailliertere Beschreibungen. Dies betrifft auch die angestrebten Kompetenzen und Studienziele für die Vertiefungsrichtungen bzw. Säulen, wo nach Ansicht der Gutachter eine detailliertere Beschreibung der Spezialisierungen notwendig ist. Dies sollte den Studierenden zugänglich gemacht werden, damit sie sich darauf berufen können. Auch die angestrebten Praxiskompetenzen erscheinen den Gutachtern im Bericht und im Diploma supplement sowohl zu unpräzise, wenn von einem „professional environment“ die Rede ist, als auch zu ambitioniert wie beispielsweise die zu vermittelnden „Führungskompetenzen“ und Führungspositionen, in welche die Absolventen direkt tätig werden sollen.

Weiterhin diskutieren die Gutachter, ob sich die beschriebenen Lernziele nicht eher nur auf Informationssysteme statt auf Internet (-Systeme) beziehen.

Da die in den schriftlichen Unterlagen und in den Gesprächen dargestellten Lernergebnisse unzureichend formuliert sind, spiegeln sie nach Ansicht der Gutachter das angestrebte Qualifikationsniveau nur begrenzt wider. Sofern sie es begutachten können, scheint den Gutachtern die Orientierung an prognostizierbaren fachlichen Entwicklungen grundsätzlich gegeben, wobei die Gutachter größeren Diskussionsbedarf hinsichtlich curricularer Inhalte und der Studienstruktur haben. Weiterhin haben Sie Nachfragen, wie die Studierenden an die Promotion herangeführt werden sollen. Die Universität informiert darüber, dass die Niedersächsisch Technische Hochschule (NTH) die Einrichtung von gemeinsamen Doktorandenprogrammen plant und auch an den Universitäten individuelle Promotionsplätze und Programme zur Heranführung vorliegen. Die Gutachter erkennen dies an und bemerken, dass dies und

die allgemeinen angestrebten Kompetenzen so nicht in den Unterlagen beschrieben sind. Weitere Aspekte zum Forschungsbezug und entsprechender Kompetenzvermittlung sind in nachfolgenden Kapiteln aufgeführt. Nach dem Urteil der Gutachter wird die sprachliche Ausrichtung der Lehrveranstaltungen in der Studiengangsbezeichnung angemessen reflektiert.

Die in den Gesprächen teilweise präzisierten Studienziele und Lernergebnisse dienen den Gutachtern als Referenz für die Bewertung der curricularen Ausgestaltung des Studiengangs.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.1, 2.2):

Aus den Qualifikationszielen (angestrebten Lernergebnissen) geht nicht klar hervor, dass die Bereiche „Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement“ und „Persönlichkeitsentwicklung“ abgedeckt werden, allerdings sehen die Gutachter, dass die Module zu „soft skills“ und „business and law“ die Bereiche wie Persönlichkeitsentwicklung und gesellschaftliche Reflexivität abdecken.

Die **Ziele der einzelnen Module** sind im Modulhandbuch verankert. Das Modulhandbuch steht laut Aussage der Verantwortlichen den relevanten Interessenträgern – insbesondere Studierenden und Lehrenden – elektronisch zur Verfügung.

Nach Eindruck der Gutachter sind die übergeordneten Lernergebnisse des Studiengangs der Studiengänge in den einzelnen Modulen nicht systematisch konkretisiert, sondern vielfach generisch, unzureichend sowie nicht lernergebnisorientiert beschrieben. Aus den Modulbeschreibungen ist überwiegend nicht erkennbar, welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden in den einzelnen Modulen erwerben sollen. Dies betrifft insbesondere auch die angestrebten Kompetenzen für die Vertiefungsbereiche und das Forschungsprojekt. Das Modulhandbuch muss aus Sicht der Gutachter erheblich überarbeitet werden. Auch die im Bericht dargestellte Zielmatrix erscheint den Gutachtern hinsichtlich der inhaltlichen Zuordnung der Ziele und Module nicht stimmig und teilweise zu willkürlich.

Weiterer Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2) sind nicht erforderlich.

Die **Arbeitsmarktperspektiven** für Absolventen, die Arbeitsfelder und die Nachfragen stellen sich aus Sicht der Universitäten wie folgt dar. Durch die enorm gewachsene Bedeutung des Internet und dem allgemeinen Wandel zur Informationsgesellschaft wird ein bedeutender Anteil der zukünftigen Informatiker mit der Entwicklung von Internet- und Informations-Infrastrukturen beschäftigt sein. ITIS soll gezielt Studierende daraufhin ausbilden, in ihrem späteren Berufsleben einer akademischen Beschäftigung in universitärer bzw. industrieller Forschung im Bereich der Internet- und Informationstechnologie nachzugehen. Diejenigen Absolventen des Master-

Studiengangs, die direkt nach dem M.Sc. Abschluss eine industrielle Position suchen, sollen durch die Studieninhalte fachlich auf derartige Aufgaben vorbereitet werden. Aufgrund der expliziten Forschungsorientierung von ITIS wird erwartet, dass ein großer Teil der ITIS-Studierenden im Anschluss eine Promotion anstrebt. Der Übergang zur Promotion soll dabei laut Selbstbericht durch die bereits vollzogene Integration in ein Forschungsthema besonders vereinfacht werden. Auch soll ein spezielles Promotionsprogramm für ITIS-Studierende in naher Zukunft eingerichtet werden. ITIS-Studierende sollen nach Angaben der Hochschule Karrieremöglichkeiten haben im akademischen Umfeld oder in der industrienahen Forschung bei Einrichtungen von Internet-Unternehmen wie z.B. Google, Yahoo oder Microsoft.

Die Gutachter halten die dargestellten Arbeitsmarktperspektiven in den genannten Berufsfeldern unter Berücksichtigung internationaler und nationaler Entwicklungen für grundsätzlich nachvollziehbar, vor allem hinsichtlich des Bedarfs und Arbeitsfeldes eines internationalen Forschungsumfeldes. Zwar sehen die Gutachter durchaus einen großen Bedarf nach Absolventen entsprechender Studiengänge, aufgrund der unzureichenden Beschreibungen können sie aber nicht abschließend einschätzen, ob die angestrebten Qualifikationen eine angemessene berufliche Perspektive in den genannten Bereichen eröffnen.

Die Gutachter haben deshalb auch Nachfragen zu dem Anwendungsbezug und bezweifeln, dass die im Bericht vermerkten Bezüge tatsächlich im Studiengang hergestellt werden. So können sie beispielsweise auch nicht erkennen, wo der beschriebene Praxisbezug der Lehrenden liegt. Allerdings sehen sie, dass der Studiengang in erster Linie stark forschungsorientiert ist und die angestrebten, ambitionierten Praxiskompetenzen und –bezüge nicht unbedingt notwendig sind, allerdings dann angepasst werden müssen. *Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.1) sind nicht erforderlich.*

Die **Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen** für den Masterstudiengang Internet Technologies and Information Systems sind in der „gemeinsamen Ordnung über die Zugangsvoraussetzung und über die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang Internet Technologies and Information Systems“ der vier beteiligten Universitäten verankert. Voraussetzung für den Zugang zum Master-Studiengang ist, dass der Bewerber ein mindestens sechssemestriges Studium mit Bachelor-Abschluss im Umfang von mindestens 180 ECTS-Credits oder mit einem gleichwertigen Abschluss in einem Studiengang an einer deutschen Hochschule oder an einer Hochschule, die einem der Bologna-Signatarstaaten angehört, im Studiengang „Computer Science“ oder in einer fachlich eng verwandten Fachrichtung abgeschlossen hat. Abschlussprüfungen, die in einem Land außerhalb der Bologna-Signaturstaaten bestanden worden sind, bedürfen der Feststellung der Gleichwertigkeit. Die besondere Eignung besitzt, wer einen Bachelorabschluss oder gleichwertigen Abschluss mit der Note 2,3 oder besser nachweist. Die 50 besten Bewerber bzw. Bewerberinnen werden zu einem Bewerbungsgespräch mit Mitgliedern der Auswahlkommission geladen. In diesem

Gespräch sind die primären Entscheidungsfaktoren für die Auswahl die fachlich-qualitative Eignung im akademische Werdegang, Sprachkenntnis und außeruniversitäre Aktivitäten. Das Gespräch kann auf Bedarf auch telefonisch stattfinden. Die Auswahlkommission kann die Feststellung der fachlichen Einschlägigkeit davon abhängig machen, Leistungen die bislang noch nicht erbracht wurden, innerhalb von zwei Semestern nachzuholen. Bewerberinnen und Bewerber, deren Muttersprache nicht Englisch ist, müssen über ausreichende Kenntnisse der englischen Sprache verfügen. Ausreichende Englischkenntnisse sind durch genannte Mindestleistungen in den international anerkannten Tests oder durch gleichwertige Tests nachzuweisen.

Die Gutachter diskutieren mit den Vertretern der Hochschule, inwieweit sich die dargelegten Zugangs- und Zulassungsregeln qualitätssichernd für den Studiengang auswirken. Sie entnehmen der Diskussion und den Beschreibungen, dass die Zulassung über Auswahlgespräche nach fachlicher Eignung verläuft und dies auch bei Telefonbefragungen bei internationalen Studierenden angemessen verläuft. Die Gutachter erfahren, dass es zwar im ersten Durchgang eine große Nachfrage gab, wovon jedoch viele Bewerber aus fachlichen Gründen abgelehnt werden mussten, so dass letztendlich die Kapazität an Studienplätzen nicht ausgeschöpft wurde.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium, 2.2, 2.3, 2.4):

Es ist sichergestellt, dass für den Masterabschluss unter Einbeziehung des ersten berufsqualifizierenden Abschlusses in der Regel 300 ECTS-Punkte erreicht werden. Die Lissabon-Konventionen sind nach Ansicht der Gutachter erfüllt.

Das **Curriculum** des Masterstudiengangs Internet Technologies and Information Systems besteht aus den drei primären Bausteinen Kernkompetenzen, Forschungsprojekt sowie der Masterarbeit. Im Masterstudium ITIS muss eine der drei Vertiefungsrichtungen „Distributed Systems and Algorithms“, „Networking and Communication“ oder „Databases and Information Systems“ gewählt werden. Diese Wahl wirkt sich laut den Angaben im Selbstbericht primär auf die Ausprägung des Forschungsprojektes und der entsprechenden Projektmodule aus. Sämtliche Kernkompetenzmodule sollen von den Studierenden frei gemäß angegebener Mindestkreditpunktzahlen ausgewählt werden und müssen keinem fixen Semesterplan folgen. Allerdings können nach Angaben der Hochschule auch diese auf Wunsch gezielt auf das Vertiefungsthema abgestimmt werden. Die Module sollen so ausgelegt sein, dass pro Standort keine Terminkollisionen bei den Präsenzzeiten vorliegen. Zwischen den Standorten sollen Terminkollisionen mit Hilfe von Videoaufzeichnungen ausgeglichen werden können. Im Baustein Kernkompetenz sollen nötige relevante fachliche Basiskompetenzen in einem Umfang von mindestens 40 Leistungspunkten vermittelt werden. Diese gliedern sich in die drei Informatik Themenbereiche „Theoretical Foundations“, „Data and Information“ und „Networking and Communication“, die je mit entsprechenden Modulen mit in der Summe von mindestens 10 Leistungspunk-

ten belegt werden müssen. Des Weiteren müssen Module aus „Business and Law“ mit mindestens 5 Leistungspunkten belegt werden, sowie Schlüsselqualifikations-Module „Soft Skills“ zu genau 5 Leistungspunkten. Der Forschungsprojekt-Baustein stellt mit mindestens 45 Leistungspunkten den größten Anteil am Studiengang. Hierzu soll ein Studierender einer der Hauptvertiefungsrichtungen „Distributed Systems and Algorithms“, „Networking and Communication“ oder „Databases and Information Systems“ wählen. Daraufhin wird der Studierende zu einem aktuellen Forschungsprojekt eines der auf die entsprechende Vertiefung spezialisierten Instituts zugeordnet und soll im Zuge dieses Projektes direkt mit den dort ansässigen Wissenschaftlern an Forschungsarbeiten zu relevanten Fragestellungen arbeiten. Das Forschungsprojekt kann auch aus bis zu zwei Teilprojekten bestehen, dauert für gewöhnlich zwei Semester und wird mit 30 Leistungspunkten bewertet. Begleitet wird die Projektdurchführung von thematisch ergänzenden Lehrmodulen im Umfang von mindestens 15 Leistungspunkten, welche individuell von den Projektbetreuern zusammengestellt werden. Die Auswahl des Themenschwerpunktes des Forschungsprojekts findet bereits zum Zeitpunkt der Immatrikulation statt, so dass nach Angaben im Selbstbericht projektbegleitende Module bereits in frühen Studienphasen absolviert werden können. Verbleibende 5 Credits können frei als flexible credits auf ein oder mehrere Module aus den Bereichen der Kernkompetenzen (exclusive Soft-Skills) oder Module zum Forschungsthema verteilt werden.

Der Studiengang wird mit einer Masterarbeit im Umfang von 30 Kreditpunkten abgeschlossen.

In wie weit das vorliegende Curriculum des Masterstudiengangs Internet Technologies and Information Systems mit den angestrebten Lernergebnissen korrespondiert, ist für die Gutachter nicht abschließend ersichtlich.

Grundsätzlich unklar ist den Gutachtern, welche Synergieeffekte über das gemeinsame Nutzen von Lehrmodulen per E-Learning hinaus durch die Kooperation der 4 Universitäten bei der Ausbildung dieser recht kleinen Zahl von Studierenden geschaffen werden sollen, in wie weit das gesamte Curriculum überall angeboten wird oder sich die Standorte ergänzen und wie die auf die Standorte verteilten Studierenden einen Zusammenhalt erfahren. Auf Nachfrage hin erfahren die Gutachter, dass sich die Angebote ergänzen sollen und müssen, da im Gegensatz zur Darstellung im Selbstbericht nicht an allen Standorten alles angeboten wird. Dies muss nach Meinung der Gutachter den Studierenden deutlich gemacht werden und für die Studienstruktur und die Wahl der Vertiefungsbereiche abschließend klargestellt werden.

Die Gutachter erfahren auch, dass die Vertiefungen und Forschungsprojekte individuell vom entsprechenden Standort und entsprechendem Lehrpersonal geprägt werden und inhaltlich ausgestaltet werden sollen. Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule, in wie weit alle die beteiligten Standorte alle Themenbereiche gleich gut abdecken. Beispielsweise erkennen die Gutachter am Standort Göttingen weniger ausgeprägte Angebote im Bereich Informationssysteme, obwohl diese gerade dort gelehrt werden sollen im Gegensatz zum Standort Han-

nover, wo zur Verfügung stehende Kompetenzen für den Bereich Informationssysteme nicht genutzt werden. Die Hochschule verweist darauf, dass einige Professoren und Lehrstühle nicht in das Curriculum eingebunden sind, da es andere Lehr- und Forschungsverpflichtungen gibt, aber grundsätzlich alle an den Standorten zur Verfügung stehenden Lehrangebote auch genutzt werden dürfen. Dies wird von den Gutachtern durchaus begrüßt. Kritisch sehen sie allerdings, dass nicht klar ist, welche Veranstaltungen dann im Curriculum gewählt werden dürfen, welche Veranstaltungen für die Vertiefungen in Frage kommen und welche Veranstaltungen wo gelehrt werden sollen. Dies betrifft beispielsweise auch die Angebote zu soft skills. Hier ist den Gutachtern nicht klar, in wie weit die Studierenden für einige Angebote pendeln müssen oder sich auf ein Angebot an ihrem Standort verlassen können. Weiterhin erklärt die Hochschule, dass am Standort Göttingen durchaus gewisse Ressourcen für Informationssysteme zur Verfügung stehen und grundsätzlich jeder Standort seine spezifischen Stärken hat bzw. einbringen soll, welche synergetisch dem Studiengang zu Gute kommen und den Studierenden geeignete Spezialisierungen und Forschungsprojekte bieten sollen. Diesbezüglich verweist die Hochschule auch auf die Nutzung von E-Learning Angeboten, welche in nachfolgenden Kapiteln diskutiert werden.

Die Nutzung von Stärken und Kooperationen ist nach Meinung der Gutachter sehr sinnvoll und kann dem Studiengang und angestrebten Lernergebnissen dienlich sein. Allerdings werden den Gutachtern die Synergieeffekte nicht deutlich und das curriculare Programm erscheint den Gutachtern zu additiv. Die curricularen Inhalte und Module müssen nach Ansicht der Gutachter deutlich gemacht und den Spezialisierungen und Standorten zugeordnet werden. Denn aus den Unterlagen aber auch aus den Gesprächen geht für die Gutachter nicht eindeutig hervor, wo die Inhalte und welche genau gelehrt werden sollen, wie sich Studienverlauf, Modulvoraussetzungen und –abhängigkeiten darstellen und welches Curriculum entsprechend der Vertiefungen und Forschungsprojekte gelehrt werden soll. Vielmehr erkennen die Gutachter in den Unterlagen unangebrachte Modulabfolgen (research vor basic module) und falsch dargestellte Studienverlaufspläne, welche die fachlichen Schwerpunkte und Lehrangebote an entsprechenden Standorten falsch widerspiegeln. Dies wird von der Hochschule im Gespräch geklärt und eine korrigierte Beschreibung zugesichert. Vor allem über die Forschungsprojekte erwarten die Gutachter mehr Informationen und detailliertere Beschreibungen, an welchem Standort und Lehrstuhl welches Curriculum zur Verfügung steht und sich für die Projekte anbietet sowie zur Abgrenzung gegenüber der Masterarbeit. Im Gespräch mit der Hochschule klären sich einige dieser Fragen, allerdings müssen nach Ansicht der Gutachter die relevanten Interessensträger besser informiert werden. Die Gutachter kritisieren dabei auch, dass die Studierenden relativ willkürlich ihre Wahlmöglichkeiten nutzen können. Die Universität merkt an, dass gerade für die Forschungsorientierung eine große Wahlfreiheit als notwendig betrachtet wird. Dem stimmen die Gutachter auch durchaus zu, erwarten jedoch, dass das Curriculum, der Studienverlauf und die Spezialisierungen eindeutiger geregelt und beschrieben werden. Die von der Hochschule nachgereichte Liste an Projekten ist für die Gutachter ein eindrucksvoller Beleg der Forschungsstärke, welche jedoch strukturierter in das Gesamtkonzept, die Vertiefungen und Lernziele des Studien-

gangs eingepasst und entsprechend dargestellt werden müssen. Die Auswahl der Forschungsprojekte für die Studierenden erscheint den Gutachtern zu willkürlich. Insgesamt sollen die Synergieeffekte der Standortkooperation durch spezialisierte Angebote an den verschiedenen Standorten und über standortübergreifende Kooperation zwischen Arbeitsgruppen mit gleicher Forschungsausrichtung verbessert werden und den Studierenden dargestellt werden. Die curricularen Inhalte und Lernziele müssen klargestellt und nachvollziehbar in den Studienverlauf und die Vertiefungen eingepasst werden.

Soweit sie es vergleichen können, ergibt sich für die Gutachter aus der vorgelegten Auswahl von Abschlussarbeiten sowie exemplarischen Modulabschlussklausuren von Studierenden ähnlicher Studiengänge ein angemessenes Niveau.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates AR-Kriterium 2.3 sind nicht erforderlich.

B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Der Masterstudiengang ist als **modularisiert** beschrieben. Das Lehrangebot für den Studiengang setzt sich aus Modulen zusammen, die von Studierenden dieser Studiengänge gehört aber auch in anderen Studiengängen angeboten werden. Einzelne Module werden aus anderen Fachgebieten importiert.

Die Kriterien der ASIIN für die Modularisierung bewerten die Gutachter als grundsätzlich erfüllt. Kritisch wird dies für das Konzept „Forschungsprojekt“ gesehen. Gleichwohl die Hochschule einiges in der Diskussion erläutert und beispielsweise über das Anfertigen von „technical report“ informiert, konnten die Gutachter nicht abschließend nachvollziehen, wie sich dieses Konzept in die Modularisierung einpasst. Insbesondere die Arbeitsbelastung und Prüfungsleistungen sowie Studienziele, Inhalte und Betreuung sind nicht eindeutig erkennbar und klar nachvollziehbar geregelt. Insgesamt können sich die Gutachter vorstellen, dass sich bei einer entsprechenden Konzeption und Ausgestaltung das Forschungsprojekt sinnvoll in die Modularisierung und Studienstruktur einpasst. Die Gutachter empfehlen über das Forschungsprojekt gemeinsame standort- und jahrgangsübergreifende Seminare bzw. Kolloquien zu konzipieren.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2):

Da die Hochschule internationale Studierende als Zielgruppe hat und zwischen den Standorten Mobilität gewährleisten möchte, sind nach Ansicht der Gutachter weitere Mobilitätsfenster nicht zwingend erforderlich und möglich. Gleichwohl informiert die Hochschule darüber, dass für deutsche Studierende auch Möglichkeiten zu Studienaufenthalten an anderen Hochschulen gegeben sind.

Der Masterstudiengang ist mit einem **Kreditpunktesystem** ausgestattet. Die Module haben abgesehen von dem bereits angesprochenen Modul „Forschungsprojekt“ einen Umfang von 5 – 15 Kreditpunkten. Pro Semester werden 30 Kreditpunkte vergeben. Die

Abschlussarbeit im Masterstudiengang wird mit 30 Kreditpunkten bewertet. Nach Schilderung der Programmverantwortlichen erfolgen die Kreditpunktezuordnung zu den einzelnen Modulen nach den Erfahrungen aus den bisherigen Studiengängen und den Ergebnissen der Lehrevaluation.

Die Gutachter sehen die Kriterien der ASIIN für die Kreditpunktevergabe als erfüllt an. Nachfragen haben sie zur Berechnungsgrundlage der Blockveranstaltungen, bei denen der Arbeitsaufwand unrealistisch erscheint. Die Hochschule informiert darüber, dass hier die Vor- und Nachbereitung mit eingerechnet wurde, was die Gutachter grundsätzlich anerkennen, dennoch für sie nicht nachvollziehbar bleibt, wie beispielsweise in einer zweiwöchigen Blockveranstaltung mit unmittelbarer Prüfung danach ein Workload von 150h erreicht werden kann. Einzelne Module weisen einen unrealistischen Workload und Präsenzzeiten (Modul 4.05, 2.10) bzw. falsche Berechnungen auf. Die Hochschule informiert darüber, dass eine Flexibilität zwischen den unterschiedlichen Modulen genutzt werden soll und dafür die flexiblen credits zur Verfügung stehen. Auch erfahren die Gutachter, dass derzeit eine landesweite Anpassung an die neue KMK-Vorgabe auch in der Hochschule wirksam wird und deshalb alle noch existierenden Module mit weniger als 5 Kreditpunkten angepasst werden sollen. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis und weisen allerdings daraufhin, dass im Selbstbericht und auf der Homepage unterschiedliche Angaben existieren. Die Gutachter sehen, dass die Abschlussarbeit mit Kreditpunkten versehen ist.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2): nicht erforderlich

Das **didaktische Konzept** beinhaltet die folgenden Elemente: Übungen, Vorlesungen, Seminare, Forschungsprojekt, bei dem die Studierende direkt in laufende Forschungsarbeiten der ITIS Institute eingebunden werden sollen und dort direkt unter professioneller Supervision das eigenständige und eigenverantwortliche wissenschaftliche Arbeiten erlernen sollte. Außerdem legt die Hochschule im Studiengang einen großen Wert auf multimediale und E-Learning-Lehrangebote und möchte den Einsatz multimedialer und telematischer Konzepte zur Ergänzung traditioneller Methoden der Wissensvermittlung forcieren. Laut Selbstbericht haben sich die beteiligten Universitäten gezielt mit der Planung, Durchführung und Evaluation von multimedialer Lehre sorgfältig auseinandergesetzt und wertvolle Erfahrungen mit eLearning erworben, die die Qualität sowohl auf Serviceseite als auch auf inhaltlicher Seite stetig steigern ließen und insbesondere Grundlagen zur Kooperation der beteiligten Hochschulen legten. Zu den multimedialen und telematisch unterstützten Lehrangeboten der vier beteiligten Universitäten gehören nach Angaben der Hochschule Online-Kurse ebenso wie Multimedia-Skripte zu Vorlesungen, sowie Videoaufzeichnungen. Aufbauend auf diesen Erfahrungen ist angestrebt, nahezu alle Studieninhalte des ITIS-Programms neben den traditionellen Darreichungsformen der Präsenzlehre auch in einer vollständig im Selbststudium absolvierbaren Form anzubieten. Beschrieben werden dazu im Selbstbericht: Hörsaal Live-Übertragung, Heim-Live-Übertragung, Vorlesungsvideo mit Live-Diskussion und Videoaufzeichnungen.

Die Gutachter halten die im Rahmen des didaktischen Konzepts eingesetzten Lehrmethoden für grundsätzlich angemessen, die Studienziele umzusetzen. Unklarheiten gibt es bei den Forschungsprojekten. Wie bereits oben vermerkt wird den Gutachtern hierbei das didaktische Konzept nicht klar und ausreichend genug beschrieben. Größeren Diskussionsbedarf gibt es vor allem hinsichtlich des E-Learnings, der Möglichkeiten zu Live-Übertragungen und Diskussion. Die Gutachter informieren sich in der Diskussion über dieses zentrale didaktische Konzept des Studiengangs und besichtigen neben den Räumlichkeiten eine Lehrveranstaltung, in welcher zum Zeitpunkt der Begehung eine Live-Übertragung und –diskussion für und mit Studierenden anderer Standorte stattfindet. Hierbei sehen die Gutachter geeignete Möglichkeiten und Kapazitäten. Grundsätzlich würdigen die Gutachter die hochschulübergreifenden Bestrebungen der Hochschulen zum Angebot und Ausbau des E-Learnings. Sie erfahren aus den Dokumenten und der Diskussion, dass Ressourcen und Kompetenzen zur Verfügung stehen und über den Lenkungsausschuss geregelt werden. Allerdings entnehmen sie den Gesprächen unter anderem mit den Studierenden auch, dass nicht an allen Standorten gleiche und angemessene Kapazitäten (Technik, Räume) für das E-Learning existieren. Da sich das curriculare Angebot standortspezifisch ergänzen soll, halten die Gutachter den weiteren Ausbau - auch im Hinblick auf die gegenwärtig noch kleine Studierendenzahl (insg. 8 Stud.) - für empfehlenswert. Grundsätzlich muss den Studierenden vermittelt werden, in welchem Ausmaß die E-Learning Angebote vorliegen oder wo sie ggf. pendeln müssen. Die Hochschule verweist darauf, dass ein weiterer Ausbau der Angebote und ihrer notwendigen Ressourcen auch angestrebt ist.

Wie die Gutachter aus den Dokumenten entnehmen, sollen auch die Forschungsprojekte über E-Learning unterstützt werden, was die Gutachter aber für nicht sinnvoll halten. Dem stimmt die Hochschule zu und verweist darauf, dass der Einsatz hierbei auch nicht angestrebt ist, sondern die Lehre an den einzelnen Standorten stattfindet.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.3) sind nicht erforderlich.

Die individuelle **Unterstützung und Beratung** der Studierenden ist laut Auskunft der Hochschule durch folgende Personen bzw. Regelungen sichergestellt: Persönliche Ansprechpartner und umfassende Information werden im ITIS Studiengang als wichtiges Mittel angesehen, um den Studierenden zu einem zügigen und erfolgreichen Studienverlauf zu verhelfen. Vor allem durch die direkte Einbindung in die Forschungsgruppen der beteiligten Institute und Lehrstühle soll es den Studierenden stark vereinfacht werden, persönliche Kontakte mit den Lehrenden zu knüpfen und so direkt Unterstützung im weiteren Studienverlauf zu erhalten. Zusätzlich soll jedem Studierenden ein Professor (für gewöhnlich der Leiter des gewählten Forschungsprojektes) am gewählten Hauptstandort zugeteilt werden, der eine Mentoren-Rolle innehalten und der initiale Ansprechpartner für Probleme im Studienverlauf darstellen soll. Des Weiteren stehen an allen vier Standorten die entsprechenden Fachgruppen und Fachschaften für Informatik zur Verfügung, welche ebenfalls die Vertretung der lokalen Bedürfnisse der ITIS Studierenden übernehmen sollen. Auch können an allen Standorten psy-

chologische Beratungsangebote für schwerwiegende Probleme im Studium genutzt werden. Die psychotherapeutischen Beratungsstellen der Studentenwerke bieten vor allem Hilfestellungen bei Prüfungsangst, Konzentrationsstörungen, Überforderung oder schwerwiegenden Problemen im sozialen Umgang. Weiterhin wird im Selbstbericht ausgeführt, dass die Dienstleistungen der jeweiligen „International Offices“ der Standorte zur Verfügung stehen, welche vor allem bei der kulturellen Eingewöhnung der internationalen ITIS Studierenden unterstützend wirken sowie auch Unterstützungen bei amtlichen Problemen bieten sollen. Interessierte, potentielle Studenten sollen sich telefonisch, persönlich oder per Email an eine zentrale Beratungsstelle von ITIS wenden können, welche die Anfragen an entsprechende Mitarbeiter oder Professoren an den einzelnen Standorten weiterleitet, die diese im weiteren Verlauf beantworten bzw. betreuen werden.

Die für die Beratung, Betreuung und Unterstützung der Studierenden zur Verfügung stehenden Ressourcen erscheinen den Gutachter nur teilweise angemessen. Dies ist auch dem Umstand geschuldet, dass die Betreuungsrelation nach Ansicht der Gutachter unterschiedlich und teilweise falsch berechnet wurde. Aus den Gesprächen ergeben sich einige Informationen, welche nicht in den Unterlagen vermerkt sind. Gleichwohl müssen angemessene Betreuungsmaßnahmen im Hinblick auf die Studienziele strukturell und für die Studierenden nachvollziehbar gewährleistet werden, zwischen den Standorten koordiniert und so verankert werden, dass Studierende sich darauf berufen können. Aus der Diskussion ergibt sich für die Gutachter, dass im Rahmen des Forschungsprojektes die Studierenden den jeweiligen, für das Projekt verantwortlichen Professoren zugeteilt werden sollen, welche dadurch die Betreuung übernehmen. Dies ist für die Gutachter weder ausreichend beschrieben, noch genügt die individuelle Zuordnung den Anforderungen einer intensiven Betreuung, welche sie an den Studiengang stellen. Da das Forschungsprojekt sehr früh stattfinden soll sind sich die Gutachter nicht sicher, ob bereits zu einer frühen Phase und auf Basis der Zulassungsgespräche eine gute fachliche Einschätzung und Einordnung der Studierenden möglich ist. Das in der Prüfungsordnung festgeschriebene Mentorenprogramm sowie der Lenkungsausschuss und die Studienkommission erscheinen den Gutachtern teilweise als geeignete Maßnahme und Einrichtungen, welche jedoch nicht ausreichend beschrieben und – wie die Gutachter dem Gespräch mit den Studierenden entnehmen - in der Praxis nicht ausreichend wirksam sind. Weiterer Betreuungsbedarf ergibt sich aus den oben angesprochenen Problemen einer unzureichenden Klarstellung der Studienstruktur und des Studienverlaufs. Auch für Studieninteressierte und Studieneinsteiger muss nach Ansicht der Gutachter ein besseres und verankertes Betreuungsangebot existieren, welches angemessen über Angebote, Struktur und Verlauf des Studiums informiert und bei der Wahl der Vertiefungsrichtungen unterstützt. Die Hochschule informiert darüber, dass in dem Aufnahme- und Zulassungsgespräch eine diesbezügliche Beratung stattfinden soll, was die Gutachter jedoch für nicht ausreichend erachten. Hier wäre Ihrer Meinung nach ein festgeschriebener Betreuer pro Vertiefungsrichtung ebenfalls notwendig.

Auf Nachfrage hin informiert die Hochschule über hochschulweite Betreuungs- und Beratungsangebote gerade im Hinblick auf die Unterstützung für internationale Studierende und Studieninteressierte.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.4) sind nicht erforderlich.

B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung

Als **Prüfungsformen** zu den einzelnen Modulen sind in der Regel Klausuren, mündliche Prüfungen, schriftliche Hausübungen, Referate, Erstellung und Dokumentation von Hard- oder Softwaresystemen, Ergebnissen praktischer Arbeiten oder geeignete Formen von Gruppenarbeiten vorgesehen. Die Abschlussarbeiten werden laut Modulhandbuch nicht mit einem verpflichtenden Kolloquium abgeschlossen, gleichwohl dies in der Prüfungsordnung verankert ist. Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Die Module werden teils jährlich, teils semesterweise aber auch zweijährig angeboten.

Die **Prüfungsorganisation** gestaltet sich wie folgt: Für jede Prüfungsleistung und für jede Wiederholung einer Prüfungsleistung ist innerhalb des vom Prüfungsausschuss festgesetzten Zeitraums eine gesonderte Anmeldung erforderlich. Die Zulassung zur Masterarbeit kann auch außerhalb der Meldezeiträume beantragt werden. Mit der Anmeldung zu einer Prüfungsleistung werden auch das zugehörige Modul und der zugehörige Kompetenzbereich gemäß dem Studienplan gewählt. Die Wahl eines Kompetenzbereichs oder eines Moduls kann nur rückgängig gemacht werden, wenn alle zugehörigen angemeldeten Prüfungsleistungen als nicht unternommen gelten. Der Rücktritt von einer mündlichen Prüfungsleistung muss mindestens drei Tage vor Beginn der Prüfungsleistung erklärt werden. Der Rücktritt von einer Klausur kann bis zum Beginn der Prüfung erfolgen. In diesem Fall wird das Nichterscheinen zum festgesetzten Prüfungstermin als Rücktritt gewertet. Bei Nichterscheinen zu einem festgesetzten Prüfungstermin ohne fristgerechten Rücktritt und bei Rücktritt nach Beginn der Prüfung gilt die Prüfung als mit „nicht bestanden“ bewertet. Abweichend hiervon gilt die Prüfungsleistung als nicht unternommen, wenn für das Versäumnis oder den Rücktritt triftige Gründe unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden.

Nach Einschätzung der Gutachter sind die Prüfungsformen lernzielorientiert ausgestaltet. Aus der vorgelegten Auswahl von Abschlussarbeiten sowie exemplarischen Modulabschlussklausuren von Studierenden ähnlicher Studiengänge ergibt sich für die Gutachter ein angemessenes Niveau, soweit sie es vergleichbar beurteilen können.

Die Gutachter halten die vorgesehene Prüfungsorganisation für teilweise angemessen und geeignet, die Studierbarkeit im Rahmen der Regelstudienzeit zu fördern. Allerdings ist den Gutachtern die Prüfungsorganisation der Forschungsprojekte sowie auch der Kompaktseminare und der Masterarbeit nicht abschließend nachvollziehbar und strukturiert.

Von diesen Kritikpunkten abgesehen ist die Prüfungsorganisation nach Ansicht der Gutachter hinsichtlich der strukturellen Vorgaben wie Prüfungsanzahl pro Modul und Prüfungsbelastung angemessen.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.1, 2.2, 2.5) sind nicht erforderlich.

Das an dem Studiengang **beteiligte Personal** setzt sich zusammen aus 10 Professuren am Standort Braunschweig, 11 Professuren in Clausthal, 13 Professuren in Göttingen und 13 Professuren in Hannover, jeweils zzgl. Mitarbeitern und technischem Personal.

Die Gutachter bewerten die Zusammensetzung und (fachliche) Ausrichtung des beteiligten Personals als grundsätzlich adäquat, das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss zu erreichen. Sie können jedoch aus den teils widersprüchlichen Unterlagen und Diskussionen nicht genau entnehmen, welche Dozenten an dem Studiengang beteiligt sind und wonach sich die Auswahl des Personals richtet. Weiterhin erfahren die Gutachter, dass sich aufgrund der englischen Unterrichtssprache an den verschiedenen Standorten nicht alle Professoren, deren Arbeitsgebiet in die Thematik des Studiengangs fällt, daran beteiligen. Personalfragen hinsichtlich der curricularen Angebote sind bereits im entsprechenden Abschnitt diskutiert worden.

Die Gutachter sehen, dass die spezifische Ausprägung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Lehrenden das angestrebte Ausbildungsniveau unterstützt.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.7) sind nicht erforderlich.

Die Lehrenden haben die Möglichkeit, folgende Maßnahmen zur **Personalentwicklung** wahrzunehmen: Neben lokalen Fortbildungsinstitutionen an den jeweiligen Standorten ist besonders das in Braunschweig ansässige Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen (KHN) zu erwähnen. Das vielfältige Weiterbildungsangebot des KHN richtet sich an Lehrende aller niedersächsischen Hochschulen und ist eingebettet in ein breites Spektrum an Beratungs- und Forschungsaktivitäten. Ziel ist es, gute Lehre an den niedersächsischen Hochschulen nachhaltig zu fördern.

Die Gutachter sehen, dass alle Lehrenden Möglichkeiten der Personalentwicklung bzw. der Weiterbildung ihrer didaktischen und fachlichen Fähigkeiten haben und diese wahrnehmen.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.7) sind nicht erforderlich.

In Bezug auf das **institutionelle Umfeld** sowie auf die **Finanz- und Sachausstattung** gibt die Hochschule detaillierte, tabellarische Informationen zu Personal- und Sachmittel, Räumlichkeiten wie Hörsäle, Seminarräume, studentische Arbeitsplätze, EDV-Versorgung und Ausstattung der Bibliothek (Bestand und Arbeitsplätze) an. Auch wird im Selbstbericht über das institutionelle Forschungsumfeld informiert, nämlich über die Forschungsschwerpunkte

der verschiedenen Institute und Lehrstühle, weitere Forschungseinrichtungen und F&E-Aktivitäten.

Zusammenfassend betrachten die Gutachter das institutionelle Umfeld sowie die Finanz- und Sachausstattung als adäquate Grundlage für das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss. Ressourcen- und Kapazitätsprobleme bei E-Learning Angeboten sind in obigen Abschnitten diskutiert worden.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.6) sind nicht erforderlich.

B-5 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

Die **Qualitätssicherung** im Masterstudiengang Internet Technologies and Information Systems soll laut Hochschule durch ein Konzept sichergestellt werden, das wie folgt ausgestaltet ist: Lehrveranstaltungsbeurteilungen dienen als Basis für die Evaluation der entsprechenden Lehrmaßnahmen. Sie werden vor Ende jeden Semesters von Dozenten und Tutoren im Rahmen ihrer allgemeinen Tätigkeiten durchgeführt, wobei ein elektronisches Befragungssystem genutzt wird (Online-Evaluation im Internet oder papierbasierte Fragebögen mit automatischer Auswertung). Hier kann auf bestehende und günstige Browser-basierte Softwarelösung zurückgegriffen werden welche die Datenerfassung, Verwaltung und Auswertung zur Veranstaltungsbeurteilung übernimmt. Ein in der Anlage des Selbstberichtes mitgelieferter standardisierter Fragenkatalog kann laut den Angaben auch den Bedürfnissen der Veranstaltung angepasst werden. Die Befragungen werden von dem Studiendekan initiiert und koordiniert. Dieser diskutiert die Ergebnisse der Befragung innerhalb der Studienkommission welche bei Bedarf entsprechende Initiative ergreift. Die genauen Maßnahmen werden bei Qualitätsproblemen direkt von der Studienkommission individuell für den vorliegenden Fall erarbeitet. Nach Angaben im Selbstbericht wird die Leibniz Universität Hannover den ITIS Studiengang in ihre zentrale, jährlich stattfindende Absolventenbefragung integrieren, bei dem alle Absolventen des Studienjahres nach ihrem Studium und ihrem beruflichen Werdegang befragt werden. Die Ergebnisse werden an die Studiengangsverantwortlichen verteilt und fließen in die weitere Gestaltung des Studiengangs ein.

Zur **Weiterentwicklung** und mit der als zentral betrachteten Aufgabe der Sicherung und Verbesserung der Qualität sind verschiedene Ämter und Gremien beauftragt: der Studiendekan und die Studienkommission, die Prüfungsausschussvorsitzenden und der Prüfungsausschuss. Sie orientieren sich bei ihren Entscheidungen an den Vorgaben der beteiligten Universitäten, den gesetzlichen Grundlagen sowie den Beschlüssen und Empfehlungen der HRK, der KMK und der Gesellschaft für Informatik.

Als **Interessenträger** sind die Studierenden und Lehrenden in die Durchführung und Auswertung von Qualitätssicherungsaktivitäten in der oben beschriebenen Form eingebunden.

Als **Datenbasis** für ihre Qualitätssicherungsaktivitäten im vorliegenden Studiengang möchte die Hochschule zukünftig Absolventenzahlen, Studienstatistik und Anfängerzahlen heranziehen, kann jedoch gegenwärtig noch keine messbaren Zielgrößen vorweisen.

Die Gutachter bewerten das dargelegte Qualitätssicherungskonzept hinsichtlich seines Beitrags zur Weiterentwicklung und stetigen Verbesserung des vorliegenden Studiengangs.

Die im Rahmen der Qualitätssicherung angestrebten quantitativen und qualitativen Daten halten die Gutachter für geeignet, Auskunft über Studierbarkeit des vorliegenden Studiengangs, der Mobilität und des Verbleibs der Absolventen und der Wirkung ggf. vorhandener Maßnahmen zur Vermeidung von Ungleichbehandlungen in der Hochschule zu geben. Nach Ansicht der Gutachter kann dies die Verantwortlichen für einen Studiengang in die Lage versetzen, Schwachstellen zu erkennen und zu beheben. Zusammenfassend gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass das beabsichtigte System zur Qualitätssicherung geeignet sein kann, allerdings gerade im Hinblick auf das E-Learning System und die Kooperation der Hochschulen untereinander noch besser strukturiert und ausgebaut werden sollte. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte auch die Zuordnung von Kreditpunkten zu den einzelnen Modulen überprüft und sukzessive an die realisierten Zeitaufwände angepasst werden. Absolventenbefragungen sollten systematisch durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei einer Reakkreditierung belegt werden kann.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.8) sind nicht erforderlich.

B-6 Dokumentation & Transparenz

Folgende Ordnungen lagen vor:

- Prüfungsordnung des Masterstudiengangs (in Kraft gesetzt an der TU Braunschweig, U Hannover, U Göttingen)
- Kooperationsvereinbarung (in Kraft gesetzt)
- Ordnung über die Zugangsvoraussetzungen und über die Zulassung für den konsekutiven Master-Studiengang (in Kraftgesetzt)

Die Gutachter nehmen die vorliegenden Ordnungen zur Kenntnis. Sie geben Auskunft über alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums relevanten Regelungen. Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten. Ergänzend dazu empfehlen die Gutachter, dass die für die Studierenden relevanten Ordnungen auch auf Englisch vorliegen sollten.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.8) sind nicht erforderlich.

Die Vergabe eines englischsprachigen **Diploma Supplement** ist in der Prüfungsordnung geregelt. Den Unterlagen liegt ein studiengangspezifisches Muster in englischer Sprache bei. Zusätzlich zur Abschlussnote wird eine relative ECTS Note vergeben.

Die Gutachter nehmen das vorliegende Diploma Supplement für den Studiengang zur Kenntnis. Nach ihrem Urteil gibt das Diploma Supplement Auskunft über Struktur, Niveau und Inhalt des Studiengangs und der individuellen Leistung sowie über das Zustandekommen der Abschlussnote. Für verbesserungswürdig halten sie allerdings die dargestellten berufspraktischen Kompetenzen, welche im Abschnitt Ziele diskutiert werden.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2, 2.8): sind nicht erforderlich.

B-7 Diversity & Chancengleichheit

Zur Berücksichtigung der diversen Mitgliedergruppen (Studierende und Lehrende mit Kind, aus dem Ausland, mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen etc.) und zur Geschlechtergerechtigkeit verweist die Hochschule auf die Angaben zur Beratung der Studierenden sowie auf universitätsspezifische Maßnahmen und Einrichtungen.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.3 2.4, 2.5, 2.8, 2.11):

Die Gutachter sehen grundsätzlich gute, hochschulweite Ansätze zur Herstellung von Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit mit Bezug auf die Studierbarkeit und das Prüfungssystem und finden Maßnahmen und Regelungen auch in den Ordnungen wieder. Kritische Punkte finden sich hinsichtlich der noch nicht abschließend geklärten E-Learning Angebote und zur Verfügung stehender Ressourcen, welche unter Umständen ein für die Studierenden im Vorfeld nicht ersichtliches Pendeln zwischen den Standorten erfordern.

Aus den **Rückmeldungen der Studierenden** ergibt sich eine grundsätzlich positive Grundstimmung gegenüber der Hochschul- und Studiengangswahl. Allerdings bemerken die Gutachter, dass auch die Studierenden keine notwendige Information über die Studienstruktur und den Verlauf haben. Weiterhin unterstützen die Gespräche mit den Studierenden die Gutachter in der Meinung, dass ein Betreuungsangebot besser und nachvollziehbar verankert und strukturierter angeboten werden sollte. Ansonsten sind die Folgerungen der Gutachter aus dem Gespräch in die jeweiligen Abschnitte des vorliegenden Berichtes eingeflossen.

C 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:

„Nicht erforderlich“

D Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (02.06.2011)

Die Universität weist darauf hin, dass die am 01. Juni eingereichte Stellungnahme in Abstimmung der VizepräsidentInnen für Studium und Lehre sowie der Programmverantwortlichen und Fachvertreter der vier Universitäten erstellt wurde. Sie nimmt wie folgt Stellung:

„Zum Hintergrund des Studiengangs:

Der Masterstudiengang „Internet Technologies and Information Systems“ wird gemeinsam von den vier oben genannten Universitäten angeboten. Die drei Universitäten in Braunschweig, Clausthal und Hannover bilden gemeinsam die Niedersächsische Technische Hochschule (NTH) und kooperieren in verschiedenen Fachgebieten, insbesondere im Studiengang ITIS, mit der Universität Göttingen. Der Studiengang wurde in Abstimmung mit und unterstützt durch das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) zum Sommersemester 2011 eingerichtet, mit der Genehmigung für eine Akkreditierung parallel zum Lauf der ersten Semester. Es ist eine Aufnahmekapazität von 25 Studierenden geplant. Zu diesem Sommersemester 2011 konnten erste Studierende zugelassen und eingeschrieben werden (insgesamt 7 Studierende). In Zukunft ist aufgrund der Bewerberzahlen zum Wintersemester 2011/12 mit einer Ausschöpfung der Studienplätze zu rechnen. Im Folgenden möchten die antragstellenden Universitäten zu den einzelnen im Gutachterbericht angesprochenen Themen sowie dem allgemeinen Ablauf der Begehung Stellung nehmen. Es entstand der Eindruck, dass bei der Durchsicht der Unterlagen durch die Gutachter und der Vor-Ort-Begehung größere Missverständnisse in Bezug auf das Studienprogramm aufgetreten sind. Bei den Gesprächen während der Vor-Ort Begehung haben sich alle Teilnehmer der vier antragstellenden Universitäten bemüht, diese Missverständnisse durch ausführliche und in den unterschiedlichen Gesprächen wiederholte Erläuterungen auszuräumen. Problematisch erschien dabei jedoch, dass viele der Erläuterungen durch das Gutachterteam scheinbar nicht angenommen wurden und sich daher im Gutachterbericht einige nicht korrekte Darstellungen finden. Den antragstellenden Universitäten ist bewusst, dass der Selbstbericht in einigen Punkten redaktionelle Fehler aufweist, beispielsweise bei der Darstellung der Module im Modulhandbuch. Hier sind wir selbstverständlich offen für Kritikpunkte und bemühen uns um eine Korrektur. Eine Behebung einiger Textfehler sofort bei der Begehung oder auch als kurzfristige Nachreichung wurde durch die Gutachter jedoch abgelehnt.

Im Folgenden soll auf die einzelnen Punkte der Stellungnahme näher eingegangen werden:

Kooperation der vier Universitäten:

Als wesentlicher Problempunkt bei der Bewertung des Studienprogramms durch die Gutachter erscheint uns der Umstand, dass im Bericht über weite Strecken ignoriert wird, dass der

Masterstudiengang ITIS ein gemeinsamer Studiengang der vier Universitäten ist. Der Studiengang ist eine gleichberechtigte Kooperation aller vier Universitäten. Die objektiv falsche Darstellung zeigt sich in der Verwendung der Formulierung „die Hochschule“ (z.B. S. 6) oder „aus Sicht der Technischen Universität Braunschweig“ (z.B. S. 9) in weiten Teilen des Berichts. In diesen Zusammenhang scheint auch die Anmerkung einzuordnen zu sein, dass der Beratungs- und Betreuungsapparat an vier Universitäten nicht ausreicht, um Studierende angemessen zu betreuen (S. 16). Die falsche Einordnung der Kooperation kann nicht auf eine missverständliche Darstellung im Selbstbericht zurückgeführt werden, da auf dem Titelblatt, im Vorwort, im Kapitel 1.10 („Kooperation“) und im gesamten Bericht stets von einer Kooperation aller vier Universitäten gesprochen wird (z.B. S. 8 im Selbstbericht: „Der Studiengang wird gemeinsam von vier niedersächsischen Universitäten angeboten, der Technischen Universität Carolo-Wilhelmina Braunschweig, der Technischen Universität Clausthal, der Leibniz Universität Hannover und der Georg-August-Universität Göttingen.“). Aus Gründen der praktischen Durchführbarkeit wurde das Akkreditierungsverfahren federführend durch die Technische Universität Braunschweig betreut. Dies kann jedoch nicht Grund dafür sein, die gleichberechtigte Kooperation der vier Universitäten nicht zur Kenntnis zu nehmen. Dass die Begutachtung nur an dieser Universität, nicht an allen vier Standorten nacheinander, stattfinden sollte, wurde im Vorfeld mit der Akkreditierungsagentur abgestimmt. Unter anderem wurde dies auch vor dem Hintergrund entschieden, dass die Informatik-Studiengänge an allen vier Standorten bereits akkreditiert wurden, d.h. das räumliche Umfeld der Standorte bereits mehrfach begutachtet wurde. Da die gemeinsame Durchführung des Studiengangs durch die vier Universitäten ein wesentliches Merkmal des Studiengangs darstellt, befürchten die Antragsteller, dass die weitere Beurteilung des Studienprogramms durch die fehlerhafte Einschätzung der Gutachter zur Kooperation beeinträchtigt wird.

B-1 Formale Angaben

Bezeichnung des Studiengangs:

Die Gutachter stellen im Bericht dar, sie seien nicht überzeugt, dass Inhalte des Fachgebiets „Informationssysteme“ im Studiengang gelehrt würden. Die antragstellenden Universitäten möchten hierzu folgende Erläuterung geben: "Informationssysteme" beschreibt Systeme zur Informationsverarbeitung und Kommunikation. Dieser Begriff wird zum einen für informationsbereitstellende Systeme des Internets verwendet (Datenbanken, Information Retrieval, Web Science, etc.), zum anderen für die wirtschaftlichen Implikationen und Zusammenhänge, die mit solchen Systemen einhergehen. Im Masterstudiengang ITIS sind Module und Veranstaltungen der folgenden Institute und Professoren enthalten, die sich mit diesem Fachgebiet beschäftigen (s. auch Modulhandbuch):

Institute for Business Informatics: Prof. Dr. Dirk C. Mattfeld, Prof. Dr. Robra-Bissantz

Institute for Information Systems: Prof. Dr. Wolf-Tilo Balke,

Institute for Databases and Information Systems: Prof. Dr. Sven Hartmann

Institute for Interoperable Business Information Systems: Prof. Dr. Nils Pinkwart

Institute for Distributed Systems – Knowledge-based Systems: Prof. Dr. Wolfgang Nejdl (inkl. Anbindung Forschungszentrum L3S)

Department of Civil Law, Commercial and Economic Law: Prof. Dr. Gerald Spindler

Institute for Application Systems and E-Business: Prof. Dr. Matthias Schumann

Die Frage der Gutachter zu den Lehrinhalten aus dem Fachgebiet „Information Systems“ ist daher für die antragstellenden Universitäten nicht nachvollziehbar.

B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept und Umsetzung

Studienziele: Hier wird angemerkt, dass die Studienziele nicht so verankert seien, dass sich die Studierenden darauf berufen könnten. Die Studienziele sind im Diploma Supplement, einer Anlage der Prüfungsordnung aufgeführt, die den Studierenden vorliegt. Im Modulhandbuch sind die Studienziele der einzelnen Module veröffentlicht. Die Universitäten nehmen gern den Kritikpunkt auf, dass die Studienziele und weitere Informationen zum Studiengang auf den Internetseiten des Studiengangs veröffentlicht werden sollten und werden sich um eine schnelle Ergänzung des Informationsmaterials bemühen. Außerdem überprüfen und ergänzen die Universitäten die Darstellung der Studienziele im Diploma Supplement in der Prüfungsordnung. Inwiefern die Studienziele jedoch zusätzlich verankert sein sollten, geht aus dem Gutachterbericht nicht hervor. Die Programmverantwortlichen sind gern bereit, die Formulierung der Studiengangs und Lernziele des Masterstudiengangs zu überprüfen und zu verbessern. Die Teilnehmer der Vor-Ort-Gespräche haben sich bemüht, die Fragen der Gutachter hierzu ausführlich zu beantworten. ITIS versteht sich als stark forschungsorientierter Studiengang. Der Studiengang zielt dabei primär auf eine fachlich-akademische Ausbildung ab, welche die Studierenden gezielt auf eine nachgelagerte Promotionsphase vorbereiten soll. Langfristig bereitet ITIS auf eine Laufbahn in akademischer oder auch industrieller Forschung in dem Themenbereich der Internet- und Informationstechnologien vor. Aufgrund der fachlichen Ausbildung und den, v.a. im Forschungsprojekt erworbenen Soft-Skills, können ITIS-Absolventen natürlich auch einer Beschäftigung in der freien Wirtschaft nachgehen. Die Vorbereitung auf eine solche Laufbahn liegt jedoch nicht im Hauptfokus von ITIS. Die Gutachter merken im Bericht „größeren Diskussionsbedarf hinsichtlich curricularer Inhalte und der Studienstruktur“ an. Allerdings schien den Teilnehmern der Gespräche dieses Thema eher nachrangig, da z.B. bezüglich der Studienstruktur, der Gestaltung und Größe der Module selbst wenig Fragen gestellt wurden.

Englischsprachige Lehrveranstaltungen (S. 8): Es wird thematisiert, dass aufgrund der englischen Unterrichtssprache nicht alle Professoren der Informatik an den verschiedenen Standorten mit einem entsprechenden Aufgabengebiet am Studiengang beteiligt sind. Dies wurde bei der Begehung bereits negativ angemerkt. Hierzu ist zu erläutern, dass die Veranstaltungen dieser Themengebiete für die deutschsprachigen Informatik-Studiengänge an den jeweiligen Standorten ebenfalls in deutscher Sprache gelesen werden müssen, da die Zugangs-

/Zulassungsvoraussetzungen bewusst keine Englischkenntnisse auf entsprechendem Niveau enthalten. Die Angebote für den Studiengang Internet Technologies and Information Systems sind daher z.T. zusätzliche Lehrangebote, die nicht in jedem Institut vorgehalten werden können. Das für diesen Studiengang explizit zusammengestellte, englischsprachige Lehrangebot ist jedoch deutlich ausreichend für das Angebot des Studiengangs, wie aus den Kapazitätsrechnungen aller vier Standorte hervorgeht. Darüber hinaus ist anzumerken, dass der Masterstudiengang wie andere Studienangebote beständig weiterentwickelt werden wird und dies einschließen kann, dass ggf. später eingerichtete englischsprachige Veranstaltungen über das gegenwärtige Programm hinaus das Angebot weiter ergänzen können. Die kooperierenden Universitäten sehen die Studienprogramme als ständig zu aktualisierende und optimierende Angebote an, die nach Bedarf und Entwicklung in den Lehr- und Forschungsgebieten weiterentwickelt werden.

Zugangs-/Zulassungsregelungen und –verfahren (S. 10): Die Gutachter stellen dar, dass im ersten Zulassungsdurchgang viele Bewerber aus fachlichen Gründen abgelehnt werden mussten, so dass die Kapazität an Studienplätzen nicht ausgeschöpft wurde. Diese Darstellung ist nicht korrekt und wurde bereits bei den Gesprächen ausführlich erklärt: Es wurden zum Sommersemester 2011 insgesamt 22 Zulassungen ausgesprochen (bei 25 Studienplätzen). Aufgrund der nur in diesem Durchgang kürzeren Bewerbungsfristen konnten jedoch nicht alle Personen die notwendigen Visa erhalten, um im April das Studium beginnen zu können. In den zukünftigen Bewerbungs- und Zulassungsverfahren ist ein längerer Zeitraum vorgesehen, so dass erwartet werden kann, dass die Studienplätze voll ausgeschöpft werden.

Curriculum: Die Gutachter schreiben, dass ihnen unklar sei, welche Synergieeffekte durch die Kooperation der vier Universitäten geschaffen werden sollten (S. 12). Dies scheint den Antragstellern in Zusammenhang mit der nicht korrekten Darstellung der Kooperation (s.o.) zu stehen. Im Selbstbericht (z.B. S. 8) und bei der Begehung erläuterten die Universitäten, dass durch die Kooperation ein reichhaltiges, aber fachlich spezialisiertes Lehrangebot ermöglicht werden sowie die Kooperation in der Forschung für die Lehre genutzt werden soll. Die Gutachter kritisieren insbesondere einen Satz im Selbstbericht (S. 8: „Daher ist jede der vier Universitäten in der Lage, die drei Hauptvertiefungen [...] des Studienprogramms anzubieten, allerdings jeweils mit einem individuellen Fokus auf ausgewählte Schwerpunkte.“). Möglicherweise ist dieser Satz etwas missverständlich formuliert, sollte jedoch in Zusammenhang mit den Erläuterungen der gesamten Textpassage im Selbstbericht gesehen werden: „Jeder Student und jede Studentin wählt eine der vier Universitäten zu Beginn des Studiums als Schwerpunkt-Standort, wird jedoch an allen vier Universitäten immatrikuliert.“ Die Studierenden ergänzen den an der jeweiligen Standort-Universität gewählten Schwerpunkt durch Module/Lehrveranstaltungen der anderen Standorte (durch E-Learning/Tele-Teaching oder auch in Präsenzlehre). Gemeint ist somit, dass jede der drei Hauptvertiefungen an jedem der Standorte gewählt werden kann (wenn auch mit jeweils unterschiedlichem Fokus), zur Ergänzung zum gesamten Studienprogramm jedoch Lehrveranstaltungen/Module der

anderen Standorte hinzugewählt werden, um die fachliche Breite an Lehre und Forschungsthemen zu gewährleisten.

Die Studienverlaufspläne (Anmerkung S. 13) sind nur in der Kennzeichnung eines Moduls (Zuordnung zu einem falschen Standpunkt aufgrund eines Schreibfehlers) fehlerhaft. Die von den Gutachtern als „unangebrachte Modulabfolgen“ bezeichneten Wahlmöglichkeiten sind dadurch zu erklären, dass Studierende bei den begleitenden Modulen zum Forschungsthema Module aus dem Grundlagenbereich belegen können, die sie in den ersten Semestern noch nicht besucht haben, um ergänzende Aspekte im Forschungsthema einbeziehen zu können. Diese hören sie dann ggf. nach anderen Grundlagenmodulen (s. auch unten Erläuterungen zum Forschungsprojekt). Die Möglichkeit, dies flexibel so wählen zu können, bewerten die Programmverantwortlichen als positiv.

Forschungsprojekt, Studienziele und Betreuung: Zum Forschungsprojekt sind im Bericht mehrfach Fragen der Gutachter vermerkt. Hierzu möchten die Antragsteller folgende – bei der Begehung ebenfalls erfolgte – Erläuterungen darstellen: Das Modul „Forschungsprojekt“ nimmt 30 Kreditpunkte im Curriculum von ITIS ein und ist damit neben der Master-Arbeit das größte Modul des Studienganges. Im Zuge des Forschungsprojektes sollen die Studierenden gezielt das *wissenschaftliche Arbeiten* unter realistischen Bedingungen erlernen. Dieses Modul ist eine der grundlegenden Besonderheiten von ITIS und trägt besonders zum forschungsorientierten Profil des Studiengangs bei. Die am ITIS beteiligten Dozenten verfügen alle über eine sehr hohe Forschungs- und Projekterfahrung. Dadurch steht eine breite Auswahl hochrangiger internationaler Forschungsprojekte an den Instituten und Lehrstühlen bereit, welche den Studierenden einen realistischen Einblick in das Tagesgeschäft von Wissenschaftlern im Bereich der Internet- und Informationssystemtechnologie ermöglicht. Auch das Forschungsinstitut L3S in Hannover und Braunschweig stellt darüber hinaus einen sehr starken Partner mit vielfältigen Projektangeboten innerhalb ITIS dar. Die Grundidee des Moduls „Forschungsprojekt“ ist, dass Studierende aktiv in bestehende, laufende Forschungsprojekte der Institute eingebunden werden und unter Supervision und in Kooperation mit erfahrenen Wissenschaftlern direkt an den aktuellen Forschungsgeschehen teilhaben. So entstehen gemischte Teams aus Studierenden und Mitarbeitern. Die so gewonnenen Erkenntnisse werden in der Master-Arbeit vertieft und angewendet. Die Ziele des Forschungsprojekts liegen darin, wissenschaftliche Grundkompetenzen praktisch zu erlernen und zu erfahren. Dies umfasst besonders: Einarbeitung in ein aktuelles wissenschaftliches Thema, Literaturrecherche, kritischer Umgang mit Fremdarbeiten und Vorarbeiten, Identifikation von Forschungsproblemen, Entwicklung eigener Lösungen, Evaluation von Lösungen, schriftliche Ausarbeitung von Forschungsergebnissen, Mitarbeit an Publikationen, wissenschaftliches Präsentieren und Vertreten von Ergebnissen, Teamfähigkeit sowie Planungs- und Kommunikationskompetenzen. Die Leistungsfeststellung erfolgt an Hand einer Prüfungsleistung (Ausarbeitung eines technischen Reports) und mehrerer Studienleistungen (Präsentationen). Mehr dazu siehe unten. Jede der an ITIS beteiligten Institutionen stellt dabei eine Liste von Forschungsprojekten zur Verfügung, an denen sich ITIS-Studierende beteiligen können. Der

Mentor eines jeweiligen Studierenden berät hierbei bei der sinnvollen Auswahl eines Projektes. Für gewöhnlich sollte ein Forschungsprojekt am Heimatstandort eines Studierenden gewählt werden – nur in Ausnahmefällen ist ein externes Projekt an einem anderen Standort wählbar (nach Absprache der Projektverantwortlichen, des Mentors, sowie des Studierenden). Nach der Projektwahl wird jeder/m Studierenden ein *Projektbetreuer* innerhalb des Projektes zugewiesen. Dieser ist für die Anleitung und Betreuung der/s Studierenden verantwortlich. Zusätzlich wird ein *Zweitbetreuer* bestimmt, welcher für gewöhnlich nicht aktiv am dem Projekt arbeitet, aber trotzdem Kompetenz in dem gewählten Forschungsgebiet verfügt (dieser kann auch an einem anderen Standort angesiedelt sein). Der Zweitbetreuer ist primär für die Qualitätssicherung sowie zur Wahrung der Objektivität (z.B. bei der Bewertung des Abschlussberichtes) verantwortlich. Gleichwohl beobachtet und berät er bei der Integration der/s Studierenden in das Projekt. Er kann aber auch fachlichen Rat und Feedback liefern. Die Anmerkung im Gutachterbericht, dass diese Art der individuellen Zuordnung den Anforderungen einer intensiven Betreuung nicht genüge (S. 17), ist für die Antragsteller nicht nachvollziehbar. Das Forschungsprojekt erstreckt sich für gewöhnlich über zwei Semester. In dieser Zeit arbeiten die Studierenden zumeist an einem einzigen Thema. Nach Absprache sind auch zwei (kürzere) Themen möglich. Im Verlauf des Projekts arbeiten die Studierenden eingebettet in eine bestehende Forschungsgruppe (in der Regel andere Studierende, wissenschaftliche Mitarbeiter bzw. Professoren) im „normalen“ wissenschaftlichen Forschungsbetrieb (inkl. z.B. Anfertigung von Publikationen). Dabei werden die für einen Wissenschaftler nötigen Softskills praktisch in der täglichen Zusammenarbeit vermittelt sowie Möglichkeiten zur Persönlichkeitsentwicklung gegeben (wie z.B. Team- und Kommunikationsfähigkeit, Organisations- und Planungsfähigkeiten, Vertreten von Meinungen, etc.). Das Modul wird mit dem Erstellen eines *technischen Berichts* abgeschlossen, welcher eine benotete Prüfungsleistung darstellt. Die Begutachtung obliegt dem Projektbetreuer und Zweitbetreuer. Zusätzlich gehören zu diesem Modul zwei Studienleistungen, welche jeweils eine Präsentation des bisherigen individuellen Projektfortschritts im Umfang von 20 Minuten umfasst. Diese Vorträge werden auf einer einmal pro Semester stattfindenden *Kolloquiumveranstaltung* vorgetragen. Alle ITIS-Studierenden gleich welchen Semesters nehmen an dieser Veranstaltung persönlich teil. Das Kolloquium soll damit den Austausch unter Studierenden fördern sowie über den Inhalt und die Fortschritte der einzelnen Projekte informieren. Der Veranstaltungsort des Kolloquiums rotiert pro Semester von einem ITIS-Standort zum nächsten. Dem Modul „Forschungsprojekt“ werden weitere Module im Umfang von mindestens 15 Kreditpunkten zugeordnet. Diese werden nach Absprache zwischen der/m Studierenden und den Projektbetreuern aus dem normalen Modulangebot von ITIS ausgewählt. Diese Module sollen die zum Projektthema passenden fachlichen Kompetenzen erweitern und vertiefen. Falls die Wahl des Projektthemas bereits sehr früh im Studienverlauf erfolgen sollte, können die Module zum Forschungsmodul bereits vor Projektantritt als Vorbereitung gehört werden. Ansonsten werden diese begleitend gehört.

B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Module: Bei den auf S. 14 kritisierten Blockveranstaltungen handelt es sich um eine Veranstaltung. Bei der Begehung wurde wiederholt erläutert, dass es sich hierbei um eine Veranstaltung handelt, deren Workload wie üblich in der studentischen Lehrevaluation geprüft werden wird. Die Anmerkung ist daher nicht auf andere Veranstaltungen übertragbar. Die Umstellung der Modulgrößen von z.T. 4 auf mindestens 5 Leistungspunkte (s. Anmerkung S. 14) erfolgt aufgrund der 2010 geänderten Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der KMK. Aufgrund von etwas versetzt stattfindenden Reakkreditierungen in den Informatik-Studiengängen sind derzeit in den Modulhandbüchern dieser Studiengänge z.T. noch 4-Leistungspunkt-Module zu finden, da diese für Studierende angeboten werden, die nach früheren Versionen der Prüfungsordnungen geprüft werden müssen. Diese Problematik betrifft – wie bundesweit in den Studiengängen aufgrund der KMK-Vorgaben der Fall – nur diesen Übergangszeitraum bis zur vollständigen Umstellung aller Module im Lehrangebot für alle Studiengänge an den Standorten.

Betreuungskonzept: Im Bericht wird angemerkt, dass Mentorenprogramm, Lenkungsausschuss und Studienkommission teilweise als geeignete Maßnahmen zur Betreuung angesehen werden. Die Gutachter entnehmen dem Gespräch mit den Studierenden jedoch, dass diese Maßnahmen in der Praxis nicht ausreichend wirksam seien. Diese Schlussfolgerung erscheint insofern etwas verfrüht, da die Gremien des Studiengangs mit Beginn des Studiengangs (April 2011) eingerichtet wurden und die Wirksamkeit dieser Maßnahmen somit für die am Gespräch teilnehmenden Studierenden noch nicht sichtbar werden konnte. Mit der Immatrikulation an einem Standort wird jedem Student ein Mentor zugeteilt. Dieser ist dafür verantwortlich, die Studien- sowie Semesterpläne des Studierenden abzusprechen und beratend bei der Auswahl der Module zu Seite zu stehen. Der Mentor sollte auch der erste Anlaufpunkt bei Problemen und Fragestellungen sein. Eine weitere zentrale Aufgabe des Mentors ist die Beratung bei der Wahl eines geeigneten Forschungsprojektes.

B-6 Dokumentation und Transparenz

Vorliegende Ordnungen: Die Prüfungsordnung des Masterstudiengangs war zum Zeitpunkt der Begehung an drei Standorten verabschiedet und bereits hochschulöffentlich bekannt gegeben, somit in Kraft gesetzt (Braunschweig, Göttingen, Hannover). An der TU Clausthal, an der derzeit noch kein ITIS-Studierende/r immatrikuliert ist, ist die Ordnung inzwischen ebenfalls formell beschlossen.“

E Bewertung der Gutachter (10.08.2011)

Positiv hervorzuheben ist das ambitionierte Studienprogramm hinsichtlich der Kooperationsziele, der angestrebten Internationalität und der internationalen Zielgruppe sowie die zur Verfügung stehenden oder angestrebten Ressourcen, Kooperationsziele und Forschungskompetenzen.

Die **verbesserungswürdigen** Punkte finden sich in den Auflagen und Empfehlungen wieder.

Die Gutachter bewerten die von der Hochschule vorgelegte **Stellungnahme** wie folgt:

Das Gutachtergremium ist überrascht über Art und Inhalt der Stellungnahme der beteiligten Universitäten. Ihrer Ansicht nach konnten aus der Dokumentation hervorgehende Mängel in der Diskussion nicht behoben werden, sondern haben sich teilweise verstärkt. Die Gutachter anerkennen die aus der Stellungnahme der Universitäten hervorgehenden Konkretisierungen und Bestrebungen zur Verbesserung einzelner Kritikpunkte. Auch erkennen sie, dass einige kleinere, überwiegend redaktionelle Punkte im Bericht nicht ganz zutreffend vermerkt worden sind. Insgesamt bleiben die Gutachter bei Ihrer Empfehlung, das Verfahren auszusetzen und die beteiligten Hochschulen zu bitten, die Unterlagen umfassend zu überarbeiten und zu präzisieren. Die Gutachter können trotz verbesserter Informationen nicht erkennen, dass die Universitäten ausreichend auf die genannten Mängel eingegangen sind, weshalb sie auch bei ihren Empfehlungen zu den vorläufigen Auflagen und Empfehlungen bleiben.

Im Detail nehmen die Gutachter wie folgt Stellung:

1. Die Stellungnahme weist zurecht darauf hin, dass der Gutachterbericht fälschlicherweise der TU Braunschweig eine führende Rolle in der Kooperation zuweist. Leider ist dies bei der Erstellung des Gutachterberichts niemanden aufgefallen. Dies führen die Gutachter u.a. darauf zurück, dass während der Begehung die Kollegen und Kolleginnen aus Braunschweig tatsächlich eine führende Rolle innehatten. So waren am Tag der Begehung entgegen der Ankündigung sowohl die Kollegen aus Göttingen als auch die Kollegen aus Hannover nur per Video zugeschaltet. Aufgrund vielfältiger technischer Probleme war es nicht möglich, mit diesen Kollegen in ausreichender Form zu kommunizieren. Auch von Seiten der Hochschulleitung war nur die TU Braunschweig anwesend. Die Rolle der NTH für diesen kooperativen wurde weder im Selbstbericht noch am Tag der Begehung für die Gutachter verständlich dargestellt. Auch wenn im Vorfeld abgesprochen war, dass die Begehung auf einen Ort beschränkt wird, hätte dies nicht bedeuten müssen, dass die anderen drei Standorte sich kaum an der Begehung beteiligen.
2. In der Stellungnahme führen die beteiligten Universitäten an: „Die Studienziele sind im Diploma Supplement, einer Anlage der Prüfungsordnung aufgeführt, die den Studierenden vorliegt.“ Wie schon bei der Begehung von den Gutachtern deutlich bemängelt, fehlt eine präzise Darstellung der Studienziele. Die im Diploma Supplement aufgeführten Ziele sind in dieser Hinsicht nicht ausreichend detailliert. Außerdem sollte dies sicherlich auch nicht die erste Referenz sein. Im Zuge der Akkreditierung ist die präzise Beschreibung der Studienziele Grundvoraussetzung für ein angemessenes Akkreditierungsverfahren, da ein Studiengang bezüglich dieser Studienziele zu bewerten ist. Es ist korrekt, dass die Gutachter es nicht für angemessen hielten, diese wichtige Grundlage während der Begehung ad-hoc zu diskutieren.

3. Dass ad-hoc Diskussionen nicht befriedigend verlaufen, zeigt auch die Diskussion über die Durchführung des Forschungsprojekts. Die Gutachter begrüßen es sehr, dass sich die beteiligten Universitäten im Rahmen ihrer Stellungnahme weitere Gedanken über die Gestaltung des Forschungsprojekts gemacht haben. Allerdings sind zumindest bei zwei Punkten immer noch Unklarheiten. Man liest in der Stellungnahme:
- „Der Mentor einer/s jeweiligen Studierenden berät hierbei bei der sinnvollen Auswahl eines Projektes.“
 - „Falls die Wahl des Projektthemas bereits sehr früh im Studienverlauf erfolgen sollte, können die Module zum Forschungsmodul bereits vor Projektantritt als Vorbereitung gehört werden.“

Dies steht in Widerspruch zu 3.2.2.5 des Selbstberichts, wo man lesen kann:

„Die Auswahl des Themenschwerpunktes des Forschungsprojekts findet bereits zum Zeitpunkt der Immatrikulation statt, so dass projektbegleitende Module bereits in frühen Studienphasen absolviert werden können.“

Zu diesem Zeitpunkt ist dem Studierenden noch kein Mentor bekannt – muss auch nicht, da ja in §3 der Prüfungsordnung zum Thema Dauer und Gliederung des Studiums steht: „(3) Jedem oder jeder Studierenden des Master-Studiengangs wird spätestens nach dem ersten Studienhalbjahr eine Prüfende oder ein Prüfender gemäß §18(6) als Mentor/in zugeordnet.“

Dies nehmen die Gutachter als Beispiel über die beiden für den Studiengang sehr wichtigen Punkte Studienziele bzw. Ausgestaltung des Forschungsprojekts und kommen zu der Ansicht, dass es hier nicht an einer schnellen Nachlieferung von Dokumenten mangelt, sondern an einer umfassenden Präzisierung von Inhalten und Prozessen dieses Studiengangs.

Insgesamt bleiben die Gutachter bei Ihrer Empfehlung, das Verfahren auszusetzen und die beteiligten Hochschulen zu bitten, die Unterlagen umfassend zu überarbeiten und zu präzisieren.

E-1 Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN

Die Gutachter empfehlen der Akkreditierungskommission für Studiengänge, dass Akkreditierungsverfahren für die Vergabe des Siegels der ASIIN für den Masterstudiengang Internet Technologies and Information Systems an der Technischen Universität Braunschweig, der Technischen Universität Clausthal, der Universität Hannover, der Universität Göttingen zunächst für 18 Monate auszusetzen.

E-2 Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats

Die Gutachter empfehlen der Akkreditierungskommission für Studiengänge, dass Akkreditierungsverfahren für die Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates für den Masterstudien-

gang Internet Technologies and Information Systems an der Technischen Universität Braunschweig, der Technischen Universität Clausthal, der Universität Hannover, der Universität Göttingen zunächst für 18 Monate auszusetzen.

E-3 Empfehlung zur Vergabe des Euro-Inf Labels

Die Gutachter empfehlen der Akkreditierungskommission für Studiengänge, dass Akkreditierungsverfahren für die Vergabe des Euro-Inf Labels für den Masterstudiengang Internet Technologies and Information Systems an der Technischen Universität Braunschweig, der Technischen Universität Clausthal, der Universität Hannover, der Universität Göttingen zunächst für 18 Monate auszusetzen. Die Vergabe des Euro-Inf Labels erfolgt entsprechend der Laufzeit des ASIIN-Siegels.

Voraussetzungen für die Wiederaufnahme des Verfahrens

- Die formale und inhaltliche Strukturierung des Studienprogramms muss umgesetzt und verankert werden, welche auch die Zielsetzung und Abhängigkeiten der Vertiefungsrichtungen verdeutlicht.
- Klare Ausformulierung der Studienziele und angestrebten Kompetenzen des Studiengangs vor allem hinsichtlich der Kooperation der vier Universitäten und der Vertiefungsrichtungen und Forschungsprojekte.
- Eine transparente Darstellung, welche Module tatsächlich belegt werden können und müssen und an welchen Hochschulen diese angeboten werden.

Mögliche Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Mögliche Auflagen

1. Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Studieninhalte und Lernergebnisse inklusive ihrer Voraussetzungen und didaktischen Maßnahmen; Literaturangaben etc.). Vor allem gilt dies für das Forschungsprojekt, welches detaillierter beschrieben werden (Erfolgskontrolle, Lernziele, Prüfungsform, Arbeitsaufwand) muss. Hier sind auch die Unterschiede zur Masterarbeit deutlicher herauszustellen.
2. Den relevanten Interessensträgern müssen die beteiligten Lehrenden, deren aktuelle Forschungsprojekte und der Bezug zu den Vertiefungsrichtungen detailliert beschrieben werden. Die Studierende müssen angemessene Informationen der wählbaren Forschungsprojekte und zu den Vertiefungsrichtungen haben.

	ASIIN	AR
1. Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Studieninhalte und Lernergebnisse inklusive ihrer Voraussetzungen und didaktischen Maßnahmen; Literaturangaben etc.). Vor allem gilt dies für das Forschungsprojekt, welches detaillierter beschrieben werden (Erfolgskontrolle, Lernziele, Prüfungsform, Arbeitsaufwand) muss. Hier sind auch die Unterschiede zur Masterarbeit deutlicher herauszustellen.	X	X
2. Den relevanten Interessensträgern müssen die beteiligten Lehrenden, deren aktuelle Forschungsprojekte und der Bezug zu den Vertiefungsrichtungen detailliert beschrieben werden. Die Studierende müssen angemessene Informationen der wählbaren Forschungsprojekte und zu den Vertiefungsrichtungen haben.	X	X

3. Durch kontinuierliche Qualitätssicherungs- und Betreuungsmaßnahmen muss gewährleistet werden, dass die Studierenden hinsichtlich des Studienverlaufs, der Wahl der Vertiefungen und Forschungsprojekte angemessen beraten und betreut werden.	X	X
4. Es ist eine angemessene Beratung der Bewerber und Studierenden hinsichtlich der Wahl der Vertiefungsrichtungen sicherzustellen.	X	X
5. Es ist nachzuweisen, ob die angestrebten Praxiskompetenzen auch wirklich vermittelt werden. Ggf. ist die Beschreibung und das diploma supplement anzupassen oder das Curriculum zu ergänzen.	X	X
6. Die Zuordnung der Vertiefungsrichtungen und Spezialgebiete zu den verschiedenen Standorten ist den relevanten Interessensträgern hinreichend darzustellen.	X	X
7. Es muss sichergestellt werden, dass der workload angemessen ist und widerspruchsfrei beschrieben ist. Dies gilt vor allem für die Blockveranstaltungen.	X	X
8. Das Personalhandbuch muss ausreichende und widerspruchsfreie Informationen ausweisen und die im Bericht angesprochenen Kritikpunkte ausgeräumt werden.	X	X
Mögliche Empfehlungen	ASIIN	AR
1. Es wird empfohlen, den Studierenden die Synergieeffekte durch spezialisierte Angebote an den verschiedenen Standorten und die standortübergreifende Kooperation zwischen Arbeitsgruppen mit gleicher Forschungsausrichtung besser zu vermitteln.	X	X
2. Es wird empfohlen, die Ziele, angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventinnen und Absolventen spezifisch darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen.	X	X
3. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte auch die Zuordnung von Kreditpunkten zu den einzelnen Modulen überprüft und sukzessive an die realisierten Zeitaufwände angepasst werden. Absolventenbefragungen sollten systematisch durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei einer Reakkreditierung belegt werden kann. Ein Qualitätssicherungssystem sollte speziell im Hinblick auf das E-Learning System und die Kooperation der Hochschulen untereinander etabliert werden.	X	X

4. Es wird empfohlen, dass die Studierenden kontinuierlich in gemeinsamen Kolloquien über die Forschungsprojekte berichten sollten.

X	X
---	---

F Stellungnahme des Fachausschusses 04 – „Informatik“ (12.09.2011)

Der Fachausschuss diskutiert ausführlich die inhaltlichen Kritikpunkte sowie die Diskussionsatmosphäre, welche bedauerlicherweise nicht optimal für beide Seiten zur Klärung einzelner Aspekte beigetragen hat. Die Mitglieder des Fachausschusses gehen auf einzelne Kritikpunkte ein und diskutieren auf der Basis des Gutachterberichtes sowie der Stellungnahme der Hochschule. Sie sehen, dass die Hochschule einzelne Kritikpunkte ausräumen konnte bzw. Verbesserungen anstrebt und bereits eingeleitet hat. Allerdings sehen sie substanzielle Probleme und Kritikpunkte hinsichtlich der Organisation und Struktur/Konzept des Studiengangs. Die Mitglieder des Fachausschusses kommen zu dem Beschluss, den Gutachtern zu folgen und den Studiengang auszusetzen.

Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN

Der Fachausschuss 04 – Informatik empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, das Akkreditierungsverfahren für die Vergabe des Siegels der ASIIN für den Masterstudiengang Internet Technologies and Information Systems an der Technischen Universität Braunschweig, der Technischen Universität Clausthal, der Universität Hannover, der Universität Göttingen zunächst für 18 Monate auszusetzen.

Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats

Der Fachausschuss 04 – Informatik empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, das Akkreditierungsverfahren für die Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates für den Masterstudiengang Internet Technologies and Information Systems an der Technischen Universität Braunschweig, der Technischen Universität Clausthal, der Universität Hannover, der Universität Göttingen zunächst für 18 Monate auszusetzen.

Zur Vergabe des Euro-Inf Labels

Der Fachausschuss 04 – Informatik empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, das Akkreditierungsverfahren für die Vergabe des Euro-Inf Labels für den Masterstudiengang Internet Technologies and Information Systems an der Technischen Universität Braunschweig, der Technischen Universität Clausthal, der Universität Hannover, der Universität Göttingen zunächst für 18 Monate auszusetzen.

G Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge (30.09.2011)

Bewertung:

Die Akkreditierungskommission informiert sich ausführlich über die inhaltlichen Kritikpunkte sowie die Umstände der Diskussion, welche bedauerlicherweise nicht optimal für beide Seiten zur Klärung einzelner Aspekte beigetragen haben. Die Mitglieder der Akkreditierungskommission sehen, dass die Hochschulen ausführlich Stellung genommen haben und würdigen die Klarstellungen, Anstrengungen und angestrebten Maßnahmen. Auf Basis der vorgelegten Dokumente und nach ausführlicher Diskussion kommt die Akkreditierungskommission zu dem Ergebnis, den Empfehlungen der Gutachter sowie des Fachausschusses zu folgen und den Studiengang vorerst nicht zu akkreditieren. Die Akkreditierungskommission sieht, dass wesentliche Mängel noch nicht vollständig ausgeräumt werden konnten. Hinsichtlich der Voraussetzungen für eine Wiederaufnahme des Verfahrens und der verschiedenen möglichen Auflagen und Empfehlungen hält die Akkreditierungskommission es für notwendig, dass der Studiengang als Ganzes begutachtet wird und nicht nur singulär auf einzelne Auflagen / Voraussetzungen eingegangen wird. Es wird erwartet, dass die Hochschulen umfassende Unterlagen / Informationen einreichen und das Programm als Ganzes bewertbar machen, um auch die Zusammenhänge der verschiedenen kritischen Aspekte überblicken zu können.

Weiterhin nimmt die Akkreditierungskommission redaktionelle Änderungen an den Voraussetzungen für die Wiederaufnahme des Verfahrens vor.

G-1 Entscheidung zur Vergabe des Siegels der ASIIN

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, das Akkreditierungsverfahren für die Vergabe des Siegels der ASIIN für den Masterstudiengang Internet Technologies and Information Systems an der Technischen Universität Braunschweig, der Technischen Universität Clausthal, der Universität Hannover, der Universität Göttingen zunächst für 18 Monate auszusetzen.

G-2 Entscheidung zur Vergabe des Siegels der Akkreditierungsrates

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt weiterhin, das Akkreditierungsverfahren für die Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates für den Masterstudiengang Internet Technologies and Information Systems an der Technischen Universität Braunschweig, der Technischen Universität Clausthal, der Universität Hannover, der Universität Göttingen zunächst für 18 Monate auszusetzen.

G-3 Entscheidung zur Vergabe des Euro-Inf Labels

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt weiterhin, das Akkreditierungsverfahren für die Vergabe des Euro-Inf Labels für den Masterstudiengang Internet Technologies and Information Systems an der Technischen Universität Braunschweig, der Techni-

schen Universität Clausthal, der Universität Hannover, der Universität Göttingen zunächst für 18 Monate auszusetzen.

Voraussetzungen für die Wiederaufnahme des Verfahrens

- Die formale und inhaltliche Strukturierung des Studienprogramms muss verankert und umgesetzt werden, welche auch die Zielsetzung und Abhängigkeiten der Vertiefungsrichtungen verdeutlicht.
- Klare Ausformulierung der Studienziele und angestrebten Kompetenzen des Studiengangs vor allem hinsichtlich der Kooperation der vier Universitäten und der Vertiefungsrichtungen und Forschungsprojekte.
- Es muss transparent dargestellt werden, welche Module tatsächlich belegt werden können und müssen und an welchen Hochschulen diese angeboten werden

Mögliche Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Mögliche Auflagen

	ASIIN	AR
1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Studieninhalte und Lernergebnisse inklusive ihrer Voraussetzungen und didaktischen Maßnahmen; Literaturangaben etc.). Vor allem gilt dies für das Forschungsprojekt, welches detaillierter beschrieben werden (Erfolgskontrolle, Lernziele, Prüfungsform, Arbeitsaufwand) muss. Hier sind auch die Unterschiede zur Masterarbeit deutlicher herauszustellen.	X	X
2) Den relevanten Interessensträgern müssen die beteiligten Lehrenden, deren aktuelle Forschungsprojekte und der Bezug zu den Vertiefungsrichtungen detailliert beschrieben werden. Die Studierende müssen angemessene Informationen der wählbaren Forschungsprojekte und zu den Vertiefungsrichtungen haben.	X	X
3) Durch kontinuierliche Qualitätssicherungs- und Betreuungsmaßnahmen muss gewährleistet werden, dass die Studierenden hinsichtlich des Studienverlaufs, der Wahl der Vertiefungen und Forschungsprojekte angemessen beraten und betreut werden.	X	X
4) Es ist eine angemessene Beratung der Bewerber und Studierenden hinsichtlich der Wahl der Vertiefungsrichtungen sicherzustellen.	X	X
5) Es ist nachzuweisen, ob die angestrebten Praxiskompetenzen auch wirklich vermittelt werden. Ggf. ist die Beschreibung und das diploma	X	X

supplement anzupassen oder das Curriculum zu ergänzen.

- 6) Die Zuordnung der Vertiefungsrichtungen und Spezialgebiete zu den verschiedenen Standorten ist den relevanten Interessensträgern hinreichend darzustellen.
- 7) Es muss sichergestellt werden, dass der workload angemessen ist und widerspruchsfrei beschrieben ist. Dies gilt vor allem für die Blockveranstaltungen.
- 8) Das Personalhandbuch muss ausreichende und widerspruchsfreie Informationen ausweisen und die im Bericht angesprochenen Kritikpunkte ausgeräumt werden.

Mögliche Empfehlungen

- 1) Es wird empfohlen, den Studierenden die Synergieeffekte durch spezialisierte Angebote an den verschiedenen Standorten und die standortübergreifende Kooperation zwischen Arbeitsgruppen mit gleicher Forschungsausrichtung besser zu vermitteln.
- 2) Es wird empfohlen, die Ziele, angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventinnen und Absolventen spezifisch darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen.
- 3) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte auch die Zuordnung von Kreditpunkten zu den einzelnen Modulen überprüft und sukzessive an die realisierten Zeitaufwände angepasst werden. Absolventenbefragungen sollten systematisch durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei einer Reakkreditierung belegt werden kann. Ein Qualitätssicherungssystem sollte speziell im Hinblick auf das E-Learning System und die Kooperation der Hochschulen untereinander etabliert werden
- 4) Es wird empfohlen, dass die Studierenden kontinuierlich in gemeinsamen Kolloquien über die Forschungsprojekte berichten sollten.

	X	X
	X	X
	X	X
	ASIIN	AR
	X	X
	X	X
	X	X
	X	X

H Wiederaufnahme des Verfahrens

H-1 Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (12.02.2013)

Die Hochschule beantragt fristgemäß die Wiederaufnahme des Verfahrens und fügt die Unterlagen und Belege – auch im Sinne einer möglichen Auflagenerfüllung – für die Fortsetzung und den Abschluss des Verfahrens bei.

1 Stellungnahme zur Voraussetzung

Die formale und inhaltliche Strukturierung des Studienprogramms muss verankert und umgesetzt werden, welche auch die Zielsetzung und Abhängigkeiten der Vertiefungsrichtungen verdeutlicht.

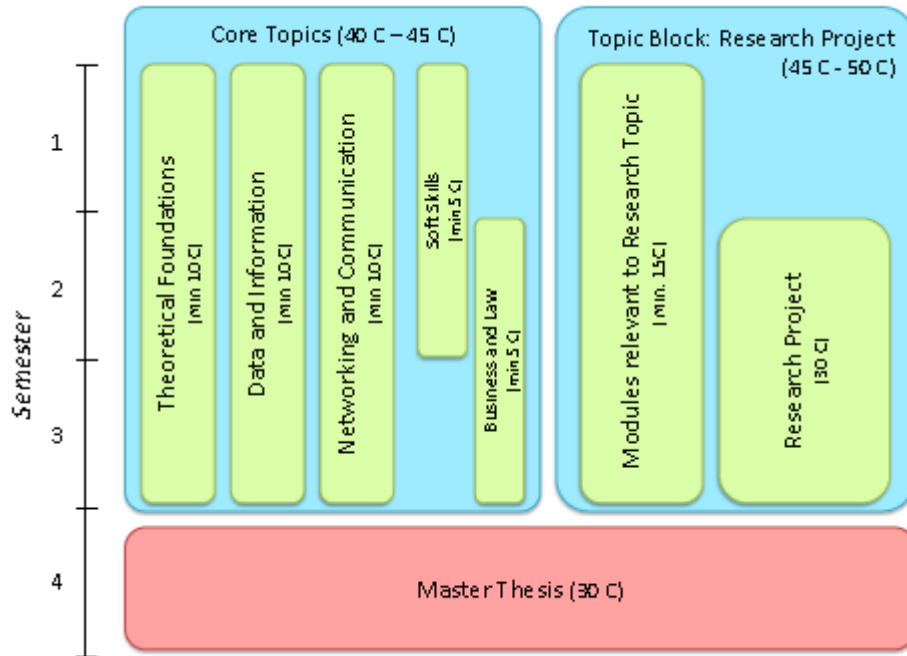
Die bisherigen „drei Säulen“ (Distributed Systems and Algorithms, Databases and Information Systems sowie Networking and Communication) wurden dem Vorschlag der Gutachter folgend entfernt. Der Grund dafür ist, dass Studenten sich tatsächlich nicht bereits am Anfang ihres Master-Studiums für die genaue spätere Ausrichtung entscheiden können und sollten. Deshalb hören alle Studenten jetzt als Orientierungsphase im ersten Semester Vorlesungen zu allen notwendigen Kernkompetenzen. Damit für diese die notwendige Breite gewährleistet wird (also Studierende nicht nur von Anfang an in einen Spezial-Bereich wie etwa Netzwerktechnik fokussieren), wurden alle angebotenen Module klar 5 verschiedenen Kategorien zugeordnet: *Theoretical Foundations*, *Data and Information*, *Networking and Communication*, *Business and Law*, und *Soft Skills*. Diese Zuordnung wird klar im Modulhandbuch und auf der ITIS Webseite kommuniziert und aus den Bereichen können Module dann frei gewählt werden. Erst ab dem zweiten Semester wird gezielt - aufbauend auf den Erfahrungen des ersten Semesters und in Absprache mit dem jeweiligen Mentor - ein Thema für die schrittweise Fokussierung der eigenen Forschungsarbeit ausgewählt.

Jeder Student und jede Studentin wählt also nach persönlichen Vorlieben zu Beginn des Studiums eine der vier Universitäten als Standort. Durch das umfangreiche Angebot an E-Learning können die Studierenden aber unabhängig von der ursprünglichen Wahl des Standortes flexibel an allen angebotenen Modulen teilnehmen (oder nach Wahl natürlich auch vor Ort die Veranstaltungen besuchen). Außerdem ist es jederzeit möglich (z.B. wenn sich im späteren Studienverlauf die Schwerpunktsetzung verschiebt) den Standort zu wechseln. Die Forschungsprojekt-Phase des Studiengangs profitiert besonders von der Synergie und Fachtiefe, welche aus der Diversität der Studien- und Forschungsangebote der einzelnen Universitäten entsteht. (siehe Kapitel 3.9 Kooperation)

Struktur (siehe Kapitel 5.3 Struktur)

Bei ITIS handelt es sich um einen strikt modularisierten Studiengang nach KMK-Vorgaben.

Der Studiengang im Gesamtvolumen von 120 ECTS-Credits gliedert sich in drei primäre Bausteine: Kernkompetenzen (Core Topics), den Forschungsmodulen und dem Forschungsprojekt (Topic Block: Research Project), sowie die Master-Arbeit (Master Thesis). Dies ist auch in der nachfolgenden Grafik skizziert.



Kernthemen

In diesem Baustein werden mit einem Umfang von mindestens 40 ECTS-Credits nötige relevante fachliche Basiskompetenzen für die tiefere Beschäftigung mit Internet- und Informationstechnologien vermittelt. Diese gliedern sich auf in die drei Informatik Themenbereiche „Theoretical Foundations“, „Data and Information“ und „Networking and Communication“, die je mit entsprechenden Modulen mit in der Summe von mindestens 10 ECTS-Credits belegt werden müssen. Des Weiteren müssen Module aus „Business and Law“ mit mindestens 5 ECTS-Credits belegt werden, sowie Schlüsselqualifikations-Module „Soft Skills“ zu mindestens 5 ECTS-Credits (das sind aufgrund des internationalen Hintergrunds der Studierenden natürlich zumeist deutsche Sprachkurse, die dann auch der Eingliederung in die Gesellschaft helfen). Das Modulhandbuch im Anhang ist entsprechend dieser fünf Bereiche gegliedert.

Themenblock Forschungsprojekt

Der Themenblock des Forschungsprojekts stellt mit mindestens 45 ECTS-Credits (davon 30 für das eigentliche Modul „Forschungsprojekt“) den größten Anteil am Studiengang. Wie in 5.2.7 beschrieben, wählen die Studierenden ein aktuelles Forschungsprojekt aus einem der beteiligten Institute und wird im Zuge dieses Projekts direkt mit den dort ansässigen Wissenschaftlern an Forschungsarbeiten zu relevanten Fragestellungen arbeiten. Das Modul For-

schungsprojekt kann aus bis zu zwei Teilprojekten bestehen, dauert für gewöhnlich zwei Semester und wird mit 30 ECTS-Credits bewertet. Begleitet wird die Projektdurchführung von thematisch ergänzenden Lehrmodulen im Umfang von mindestens 15 ECTS-Credits, welche individuell in Abstimmung mit den Projektbetreuern/-innen zusammengestellt werden.

Die Auswahl des Themenschwerpunkts des Forschungsprojekts findet in den frühen Phasen des Studiums statt (unterstützt vom Mentor und z.B. den Welcome- oder Research Day, so dass projektbegleitende Module bereits in frühen Studienphasen absolviert werden können).

Master-Arbeit

In der Master-Arbeit im Umfang von 30 ECTS-Credits stellen die Studierenden letztendlich ihre wissenschaftliche Eignung unter Beweis, indem sie weitestgehend selbständig (aber natürlich unter entsprechender Betreuung und Supervision) ein gegebenes oder gewähltes Thema wissenschaftlich aufarbeiten und in Form einer ausführlichen wissenschaftlichen Ausarbeitung niederschreiben.

Flexible ECTS-Credits

Fünf der 120 ECTS-Credits sind nicht fix einem der bisher vorgestellten Modulblöcken zugewiesen. Diese 5 Credits können beliebig aus Modulen aus einen der Kernblöcke (Theorie, Daten & Information, Netzwerke, Business & Law, nicht aber Soft-Skills) erworben werden um sich z.B. in ein Thema der Wahl weiter zu vertiefen oder aber auch Abweichungen zwischen minimalen und erreichten Credits ohne Verluste einzubringen (sollten z.B. zwei Module zu je 6 Credits belegt werden um die Vorgabe der mindestens 10 Credits für einen Kernbereich zu erfüllen, so können die „überschüssigen“ zwei Credits den flexiblen Credits angerechnet werden).

Externe Praktika

Es sind keine externen Praktika in Firmen oder sonstigen außeruniversitären Einrichtungen vorgesehen. Allerdings werden im Modulkatalog einige interne studiengangseigene Laborpraktika angeboten. Vor allem Studierende mit der Vertiefung „Networking and Communication“ können im Zuge der das Forschungsprojekt ergänzenden Module vermehrt diese Praktika wählen.

2. Klare Ausformulierung der Studienziele und angestrebten Kompetenzen des Studiengangs vor allem hinsichtlich der Kooperation der vier Universitäten und der Vertiefungsrichtungen und Forschungsprojekte.

Die Ausbildungsziele und angestrebten Kompetenzen wurden komplett überarbeitet (siehe Kapitel 4 „Bedarf und Ziele“ im neuen Selbstbericht).

Klassifizierung der Modulstruktur

In dieser Sektion findet sich die Grobklassifizierung der Module gemäß den „Empfehlungen für Bachelor- und Masterprogramme im Studienfach Informatik an Hochschulen“ 1 der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) und der „Allgemeinen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen“ der ASIIN in die Gruppen:

- Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen (MNG)
- Fachspezifische Grundlagen (FG)
- Fachspezifische Vertiefung (FV)
- Nicht-technische Inhalte (NT)

Durch den prozentualen Anteil von über 70% sowohl der angebotenen, als auch der tatsächlich im Studienverlauf zu erwerbenden Module im Fach Informatik (Modul-Gruppen FG und FV) klassifiziert sich ITIS als *ein Master-Programm der Informatik des Typ 1* nach der Typisierung der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI). Eine Feinklassifizierung der Kompetenz-Ziele aller Module nach den spezifischeren Vorgaben der „Fachspezifisch Ergänzenden Hinweise (FEH)“ des Fachausschuss Informatik der ASIIN findet sich in Sektion 2.10.4. Grundsätzlich werden die Module dabei in folgende thematisch motivierten Modulgruppen eingeordnet

- *Theoretical Foundations* (Modulgruppe 1.X)
- *Data and Information* (Modulgruppe 2.X)
- *Networking and Communication* (Modulgruppe 3.X)
- *Business and Law* (Modulgruppe 4.X).
- *Softskills* (Modulgruppe 5.X)

[Eine Auflistung und Zuordnung der Module wird von der Hochschule eingereicht.]

Ziele des beantragten Studiengangs

Die inhaltliche Ausrichtung dieses Master-Studiengangs liegt primär im Bereich der Informatik und hierbei speziell den Internettechnologien und Informationssystemen und verwandten Themengebieten. Dabei hat der Studiengang einen erheblich stärkeren Forschungsfokus im Vergleich zu den anderen Master-Studiengängen in Informatik, die an den beteiligten Universitäten angeboten werden. Er ist zudem besonders gekennzeichnet durch die Ansprache internationaler Studierender und deren direkte Einbindung der Studierenden in (meist ebenfalls international geprägte) Forschungsgruppen. Dies zeigt sich auch in der Durchführung aller Lehrveranstaltungen in englischer Sprache, sowie durch die gezielte Hinleitung zu einer anschließenden Promotionsphase.

Im Einzelnen sind die Ziele:

- Durch die Fokussierung auf Internettechnologien und Informationssysteme wird eine fachliche Tiefe und ein Spezialisierungsgrad erreicht, wie sie in den breiter angelegten Studiengängen der beteiligten Universitäten nicht möglich sind. Um Überqualifizierung vorzubeugen findet diese Spezialisierung in einem laut derzeitiger Studien stark wachsendem Marktsegment mit hohem Arbeitsmarktpotential für hochqualifizierte Bewerber statt.
- Für die *Praxis* zielt ITIS darauf ab, vertiefende fachliche Inhalte auch in einen wirtschaftsinformatischen und rechtlichen Kontext einzuordnen. Klare Ziele sind dabei die Vermittlung von Mechanismen aus dem E-Business wie z.B. digitales Produkt-design, Demand Planning oder Bewertung von Business Models, aber auch die Abschätzung rechtlicher Folgen im Bereich der Telekommunikation oder der informationellen Selbstbestimmung.
- Um *praxisnahe Forschung* zu stärken, ist das Ziel sowohl der Modulauswahl als auch des Forschungsprojekts das Verständnis und der praktische Einsatz von „Cutting-Edge-Technologien“ aus der informatischen Forschung. Während die fachlichen Module dabei mehr auf die aktuelle Methodik in der Forschung fokussieren, z.B. Protocol Engineering, Algorithm Engineering, Machine Learning oder Data Mining Algorithmen, übt das Forschungsprojekt deren Anwendung auf real existierende Probleme ein.
- Die *wissenschaftlichen* Ziele von ITIS liegen in einer *gezielten* Hinführungen auf eine Promotion bzw. spätere akademische Arbeit. Natürlich erlaubt jeder Master-Studiengang grundsätzlich eine nachfolgende Promotion; jedoch stehen wichtige akademische Kompetenzen dabei meist nicht im Vordergrund. Das Forschungsprojekt in ITIS zielt dediziert auf die Erstellung eines technischen Reports, wenn möglich sogar auf Beteiligung an ersten Publikationen inklusive der wichtigen Prozesse ab: akademische Teamarbeit, Peer-Reviewing, Experimentplanung, oder strukturierte Wissensvermittlung. Durch nachgelagerte Promotionsangebote der beteiligten Institutionen können Absolventen ihre im Master-Studium begonnenen Forschungsarbeiten fortführen.

Diese Ziele werden besonders durch eine intensive und enge Anbindung der Studierenden an die beteiligten Institute sowie in deren Forschungsprojekte erreicht. Vor allem während des Moduls „Forschungsprojekt“ erwerben die Studierenden wertvolle Erfahrungen aus dem Alltag universitärer Forschung und erlernen ‚hands-on‘ viele der Soft Skills und Fähigkeiten, welche die Absolventen der meisten anderen Studiengänge erst während einer Promotionsphase erlernen würden. Diese Zielsetzungen finden sich auch auf der ITIS-Internetseite und sind so für die Studierenden bereits zum Bewerbungszeitpunkt sichtbar.

Aufgrund der unterschiedlichen Zielgruppe und thematischen Konzeption ist eine Konkurrenzsituation zu den bestehenden Informatik-Master-Studiengängen nicht zu befürchten;

vielmehr sollen besonders begabte Studierende gewonnen werden, die sich sonst für einen international ausgerichteten Studiengang einer anderen Universität entschieden hätten.

Darstellung der durch das Studium zu erreichenden Lernziele und der zu erwerbenden Kompetenzen

Die Absolventen dieses Master-Studiengangs sollen durch enge Integration in aktuelle Forschungsprojekte das eigenständige sowie vor allem das kooperative wissenschaftliche Arbeiten in internationalen Teams erlernen. Auf diese Weise werden neben der vertiefenden fachlichen Kompetenz auch die nötigen sozialen und interkulturellen Kompetenzen vermittelt, welche heutzutage für Spitzenforschung in der Informatik nötig sind. Unterstützend bietet der Studiengang Soft-Skill-Module zu wissenschaftlicher Kommunikation und wissenschaftlichem Schreiben an.

Der thematische Fokus auf Internet- und Informationstechnologien bietet den Studierenden aufgrund der hohen Aktualität der Themen und der starken Durchdringung der zugehörigen Technologien in allen Bereichen sowohl des wirtschaftlichen als auch des sozialen Lebens besondere Herausforderungen und verlangt eine stark integrative Auseinandersetzung mit den relevanten technischen und theoretischen Problemstellungen, speziell mit den resultierenden gesellschaftlichen Implikationen der entwickelten Technologien und Forschungsergebnisse.

Dazu werden in informatischer Hinsicht Veranstaltungen in drei Modulgruppen angeboten: „Theoretical Foundations“, „Data and Information“, und „Networking and Communication“. Die Lerninhalte bestehen sowohl aus einer Einführung in die gängigen Technologien und Verfahren, welche die Grundlagen des Internets bilden, als auch in projektorientierter Einübung der Fähigkeiten, die für die erfolgreiche Entwicklung von Internet-basierten Systemen erforderlich sind.

Die Lernziele dieser drei Modulgruppen sind:

- Mit wesentlichen theoretischen Grundlagen (wie etwa Module über Formale Sprachen, Grundlagen effizienter Algorithmen oder Prinzipien verteilter Algorithmen) werden vor allem spezielle Probleme im Bereich des Internet angesprochen, wie z.B. der Verteilungs- oder Effizienz-Aspekt.
 - o Durch die fundierte theoretische Ausbildung können die Studierenden wichtige Eigenschaften wie Effizienz von Algorithmen oder sichere nebenläufige Ausführung analytisch bewerten.
 - o Des Weiteren können die Studierenden die wesentlichen Parameter realer Probleme abstrahieren und diese formal modellieren.

o Die Studierenden können Lösungsstrategien und Heuristiken bewerten und damit erfolgversprechende Lösungsansätze entwickeln.

- Zentral ist des Weiteren die Verarbeitung von und Interaktion mit Daten und Information, etwa die Extraktion, Indexierung, Manipulation und Suche von Daten im Web (abgedeckt durch Module wie etwa Information Retrieval Techniken, Web Search Engines oder Multimedia Datenbanken).

o Die Studierenden kennen aktuelle Verfahren und Methoden zu Daten- und Informationsverarbeitung und können diese miteinander verknüpfen, sie auf verschiedene Problemstellungen anpassen und einsetzen.

o Die Studierenden können die erarbeiteten Lösungsvorschläge im Hinblick auf die unterliegende Datenbasis kritisch diskutieren und präsentieren.

o Die Studierenden können auf den individuellen Informationsbedarf abgestimmte Zusammenhänge (wie etwa Daten- oder Nutzermodelle) modellieren und für die technische Implementierung nutzbar machen.

- Den dritten notwendigen Themenkomplex bilden dann die grundlegenden technischen Bausteine und Verfahren (wie etwa Multimedia Netzwerke, Peer-to-Peer Netzwerke oder Mobilkommunikation).

o Die Studierenden kennen technologische Grundlagen sowie aktuelle Verfahren, Methoden und Standards zur Kommunikation innerhalb oder zwischen technischen Systemen.

o Die Studierenden können Stärken und Schwächen von Kommunikationsprotokollen und entsprechender Standards kritisch reflektieren und diskutieren.

o Die Studierenden können Kommunikationsprotokolle und –Standards weiterentwickeln, anpassen und selbst entwickeln.

Erweitert werden diese Lernziele um wirtschaftsinformatische und juristische Aspekte (Business and Law, wie etwa Cooperate Communications, E-Commerce, oder Multimedia and Telecommunications Law). Gerade diese Aspekte werden mit der zunehmenden Durchdringung verschiedener Lebensbereiche durch das Internet wie oben diskutiert immer bedeutender. Diese Modulgruppe hat folgende Lernziele:

- Die Studierenden können gegebene Anwendungsszenarien oder technische Implementierungen in rechtlicher Hinsicht auf Risiken einschätzen.

- Die Studierenden können gegebene Anwendungsszenarien oder technische Implementierungen und deren wirtschaftliche sowie gesellschaftliche Konsequenzen reflektieren und diskutieren.

Das übergeordnete Kompetenz-Ziel des Master-Studiengangs „Internet Technologies and Information Systems“ ist die Vorbereitung der Studierenden auf eine zukünftige Beschäftigung in akademischer bzw. industrieller Forschung in den entsprechenden Bereichen der Internet- bzw. Informationsindustrie. Im Besonderen werden Studierende zu folgendem befähigt:

- **Fachliche Kompetenzen:** ITIS-Studierende haben ein breites Spektrum existierender Technologien und Lösungen im Bereich Internettechnologien und Informationssysteme kennengelernt. Sie sind in der Lage, diese zu verstehen, in ihrem technischen Zusammenhang zu hinterfragen, zu adaptieren und vor allem diese auch weiterzuentwickeln sowie kompetent und selbständig neue Lösungen und Systeme zu entwickeln. Diese Kompetenzen lassen sich wie folgt ausdifferenzieren:
 - o **Formale, algorithmische, mathematische Kompetenz:** ITIS-Studierende verfügen über eine breite Basisausbildung in für Internet- und Informations-Technologie relevanten theoretischen und mathematischen Grundlagen. Sie verfügen über die Grundwerkzeuge zum Entwurf, zur Evaluierung und zur differenzierten Bewertung von Algorithmen und Systemlösungen in fachlich und formal korrekter Form.
 - o **Analyse-, Design-, und Realisierungs-Kompetenz:** Analyse-Kompetenzen umfassen vor allem die Fähigkeit, sich schnell in neue Anwendungsgebiete einarbeiten zu können. Diese Fähigkeit wird besonders durch den exemplarischen Einblick in verschiedene Anwendungsgebiete geschult sowie durch Vertrautmachung von Gesamtzusammenhängen und Lösungsmustern. Designkompetenzen erweitern die Analysefertigkeiten. Die Studierenden erlernen hierbei das eigenständige Modellieren und Entwerfen von Lösungsstrategien zu vorher analysierten Problemstellungen. Die Realisierungskompetenz erlaubt es den Studierenden letztendlich, die entworfenen Lösungsstrategien in ein verwertbares Produkt umzusetzen, welches das gestellte Problem umfassend und in allen relevanten Anforderungen löst.
 - o **Technologische Kompetenz:** Die technologischen Kompetenzen umfassen ein breites Spektrum von Fachkenntnissen und zugrundeliegenden naturwissenschaftlichen sowie informationstechnischen Prinzipien und Methoden aus dem Gebiet der Internet- und Informationstechnologie. Hierbei werden vor allem verschiedene Problembereiche der Informations- und Internettechnologie präsentiert sowie die Technologien als auch deren Funktionsweisen, Prinzipien und die zugrundeliegenden Paradigmen erläutert.

o Methodenkompetenz: Die Methodenkompetenz ist für die Forschungsausrichtung des ITIS Studiengang sehr zentral und umfasst das eigenständige Erarbeiten von Problemfeldern unter Anwendung wissenschaftlicher Prinzipien. Vor allem der Wissens- und Konzepttransfer, sowie die eigenständige Erschließung von unbekanntem Problemfeldern steht hier im Vordergrund.

- **Berufsqualifizierende Kompetenzen:** ITIS-Studierende erwerben ein weites Spektrum überfachlicher, insbesondere berufsqualifizierender Kompetenzen, das es ihnen ermöglicht, verantwortungsbewusst informationstechnologische Ergebnisse für Wissenschaft, Industrie und Gesellschaft zu entwickeln. Der Studiengang zielt aber insbesondere auf die Vermittlung forschungsrelevanter Kompetenzen ab, insbesondere durch Vermittlung von:

o **Projektmanagement-Kompetenzen:** ITIS-Studierende werden besonders darin geschult, kooperativ in internationalen Teams zu arbeiten und teilweise auch bereits Planungs- und kleinere Leitungsaufgaben zu übernehmen. Dazu gehören das Planen von Projekten sowie deren Verfolgung und Durchführung, aber auch das Lösen von sozialen Konflikten und der Umgang mit Kollegen und Vorgesetzten. Dies wird vor allem im Zuge des Forschungsprojekts geleistet, in dem die Studierenden für diese Zeit Teil einer meist divers besetzten wissenschaftlichen Arbeitsgruppe sind.

o **Wissenschaftliche und soziale Kompetenzen:** ITIS-Studierende sind in der Lage, im Fach Informatik selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten und zu publizieren. Dies wird vor allem durch die theoretischen, fachlichen und sozialen Grundlagen ermöglicht, die im Studiengang vermittelt werden. Zusätzlich werden aber im Besonderen alle wichtigen Soft Skills gefördert, die für eine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere notwendig sind. Vorrangig sind dies Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit (sowohl innerhalb von Forschungsteams als auch zur Präsentation und Verteidigung wissenschaftlicher Ergebnisse vor Fachpublikum), die Fähigkeit zur Erstellung wissenschaftlicher Ausarbeitungen und Publikationen, sowie Kenntnisse über den Forschungsbetrieb in Industrie und Universitäten im Allgemeinen. ITIS-Studierende lernen sowohl die korrekte und kritische Recherche nach relevanter Literatur, das Aufstellen von Forschungsproblemen, die Analyse von Problemen sowie die Entwicklung von Strategien zu deren Lösung als auch die Fähigkeit, Lösungen kritisch zu bewerten und zu evaluieren. Fähigkeiten zum schriftlichen Erarbeiten von wissenschaftlichen Problemen werden ebenso vermittelt wie deren Präsentation. ITIS-Studierende können sich mit wenig Aufwand in industrielle und akademische Forschungsteams integrieren und dort selbstständig arbeiten. Auch dieses Kompetenzziel ist primär im Forschungsprojekt, aber auch in den Seminaren und in der Master-Arbeit verankert.

o **Selbstkompetenz:** Selbstkompetenzen beschreiben die Persönlichkeitsentwicklung. Sie umfassen vor allem Teamfähigkeit, aber auch kommunikative und Sprachkompetenzen in verschiedener Form. Diese Kompetenzen werden benötigt, um Probleme und Lösungen vielfältig und überzeugend zu kommunizieren und zu präsentieren wie auch aktiv und kritisch zu diskutieren. Die Vermittlung dieser Kompetenz ist ebenfalls primär im Forschungsprojekt und die Einbindung in eine bestehende Projektgruppe verankert.

o **Wirtschaftliche, rechtliche und ethische Kompetenz:** Internettechnologie hat weitreichende Einflüsse auf Staat, Wirtschaft und Gesellschaft. ITIS-Studierende verfügen durch die Module im Bereich „Business and Law“ über wichtiges Grundlagenwissen in Recht und Wirtschaftstheorie, haben sich kritisch mit den positiven als auch negativen Effekten von neuen Technologien beschäftigt und sind in der Lage, aktuelle Technologietrends zu hinterfragen und sie in Bezug auf ihre sozialen Auswirkungen zu bewerten. Sie schafft damit die Grundlage zur Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement im modernen Internetzeitalter.

Auch Absolventen und Absolventinnen, die sich entschließen, direkt (oder nach einer Promotion) eine Karriere in der Wirtschaft zu verfolgen, stellen auf Grund der erworbenen fachlichen und selbst-organisatorischen Kompetenzen eine wertvolle Bereicherung insbesondere in international tätigen Unternehmen dar.

Kompetenz-Ziele einzelner Module

Die Absolventen des Master-Studiengangs „Internet Technologies and Information Systems“ verfügen somit über inhaltliche, methodische und persönliche Kompetenzen, die es ihnen erlauben, erfolgreich als Nachwuchswissenschaftler in internationalen Forschungsteams der Internet- und Informationstechnologie tätig zu werden. Vor allem während des Forschungsmoduls und der Master-Arbeit werden den Studierenden bereits Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die häufig erst von Doktoranden erlernt werden. Zu diesen Fähigkeiten gehören das eigenständige wissenschaftliche Arbeiten (z.B. Recherche und kritische Bewertung von Literatur), Erstellen wissenschaftlicher Publikationen, Bewerten von wissenschaftlichen Quellen, etc.), Selbstorganisation und das aktive Arbeiten in Teams. Das Erlangen dieser Fähigkeiten wird durch enge Supervision durch die Mentoren/-innen und Mitarbeiter/-innen der Institute, u.a. während der Phase des mit 30 ECTS-Credits vergleichsweise stark gewichtete Forschungsmoduls, gewährleistet. An dieser Stelle sei besonders darauf verwiesen, dass im Vergleich und in Abgrenzung zu anderen Master-Studiengängen eines der Grundziele von ITIS darin besteht, insbesondere die oben beschriebenen Kompetenzen durch ein entsprechend ausgerichtetes Curriculum in einer deutlich über die Norm hinausgehenden Tiefe zu vermitteln.

Diese Zielsetzungen werden direkt im Modulkatalog des ITIS-Programms reflektiert. Die nachfolgende Tabelle weist die Module des im Anhang befindlichen Modulkatalogs von ITIS den in den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH) des Fachausschuss Informatik verankerten Kompetenzen zu.

[Eine Zielematrix wird von der Hochschule eingereicht.]

Praxisbezug, Forschungsbezug, Praktika, interdisziplinäre Zusammenarbeit, Berufsbefähigung des Abschlusses

ITIS bildet gezielt Studierende daraufhin aus, in ihrem späteren Berufsleben einer akademischen Beschäftigung in universitärer bzw. industrieller Forschung im Bereich der Internet- und Informationstechnologie nachzugehen. Auf diese Aufgabenbereiche werden sie optimal durch Seminare, das Forschungsprojekt und die Master-Arbeit vorbereitet. In Forschungsprojekt und Master-Arbeit werden die Studierenden sehr eng und eigenverantwortlich in bestehende Forschungsteams integriert und können so die benötigten Kompetenzen und Fähigkeiten „hands-on“ unter professioneller Supervision erlernen. Als Teil dieser Teams sind sie dafür verantwortlich, aktiv am Forschungsgeschehen teilzunehmen und sowohl eigenständig als auch in Kooperation mit erfahrenen Kollegen, neuartige Lösungen für Probleme der Informationstechnologie zu entwickeln und diese auch zu kommunizieren oder sogar zu publizieren.

Diese anspruchsvolle Tätigkeit im direkten Austausch mit erfahrenen Wissenschaftlern erlaubt den Studierenden die Entfaltung und das Erlernen der Persönlichkeitskompetenzen, die für einen erfolgreichen Wissenschaftler nötig sind (z.B. Teamfähigkeit, proaktives Handeln und Engagement, Kommunikationsfähigkeiten, wissenschaftliches Publizieren, Planungs- und Managementkompetenzen). Eine direkte Einbindung in industrielle Forschung etwa im Rahmen der Master-Arbeit ist dagegen nicht vorgesehen, da lange Einarbeitungszeiten in spezielle Entwicklungen und die generell strikten Geheimhaltungsvorschriften hier zu Problemen (insbesondere im wichtigen Bereich der Wissensvermittlung und Publikation) führen können.

Ziel der gewählten Studienorganisation ist, ITIS-Studierende mit Abschluss ihres Studiums in die Lage zu versetzen, mit möglichst geringen Übergangsphasen eigenständig als wissenschaftlicher Mitarbeiter an Universitäten oder auch industriellen Forschungsinstitutionen tätig zu werden. Dies wird vor allem dadurch ermöglicht, dass ihnen die gängige Wissenschaftspraxis bereits vertraut ist und sie die nötigen Soft-Skills zum wissenschaftlichen Arbeiten direkt in der akademischen Praxis erworben und bereits angewendet haben. Zusammen mit der stark internationalen Ausrichtung von ITIS werden so die Studierenden hervorragend für Beschäftigungen in der globalen Wissens- und Forschungsgesellschaft vorbereitet.

Kooperation (siehe Kapitel 3.9 Kooperation)

Der Studiengang wird gemeinsam von vier niedersächsischen Universitäten angeboten, der Technischen Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, der Technischen Universität Clausthal, der Georg-August-Universität Göttingen und der Leibniz Universität Hannover. So wird ein vielfältiges, aber fachlich fokussiertes Lehrangebot ermöglicht und damit die Bereitstellung einer reichhaltigen Auswahl an für das Programm notwendigen spezialisierten Lehrveranstaltungen erreicht.

Drei der beteiligten Universitäten gehören zur Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH), einer Allianz der Technischen Universität Braunschweig, der Technischen Universität Clausthal und der Leibniz Universität Hannover. Sie wurde mit dem Ziel gegründet, die Konkurrenzfähigkeit der drei Universitäten Braunschweig, Clausthal und Hannover im nationalen und im internationalen Rahmen zu stärken. Die drei Informatiker haben den Kooperationsgedanken auf dem Gebiet der Lehre und Forschung frühzeitig aufgegriffen und bereits im Jahr 2007 einen Lenkungsausschuss zur Koordination und Synergiebildung der Informatikaktivitäten gegründet. Obwohl die Informatiker an allen Standorten Voll-Informatiker nach Vorgaben der Gesellschaft für Informatik (GI) sind, ist das breite Veranstaltungsangebot bezüglich des für ITIS relevanten Themenkomplexes einerseits und der Veranstaltungen ausschließlich in englischer Sprache andererseits nur durch eine enge Kooperation zu bewältigen.

Dabei gibt es an allen Standorten Angebote in Kernfächern wie Netzwerke oder Algorithmik; sie werden durch spezielle Ausrichtungen ergänzt, die jeweils an einzelnen Standorten angeboten werden, wie z.B. Information Retrieval (nur in Braunschweig und Hannover), Network Security (nur in Göttingen), Human Computer Interaction (nur in Clausthal), oder wirtschaftsinformatische Angebote (nur in Braunschweig und Göttingen). Auf diese Weise entsteht eine Komplementärstruktur, in der einerseits die Ausbildung in den Kernfächern sichergestellt ist und die andererseits Angebote zur Spezialisierung bereit hält, die erst durch die Kooperation der vier Universitäten möglich werden. Die Auswertung tatsächlich studierter Studienpläne von aktuellen Studenten zeigt dabei, dass im Durchschnitt etwa 75-80% der ECTS-Credits (inkl. Master-Arbeit) an einer Universität in Anspruch genommen werden, während 20-25% aus anderen Standorten per E-Learning bezogen werden. Studierende des Studiengangs haben also einerseits eine Bindung an ihren Hauptstandort und nehmen andererseits das Angebot der Kooperation wahr, um sich ein individuell passendes Studienangebot zusammenzustellen.

Jeder Student und jede Studentin wählt deshalb zu Beginn des Studiums der jeweiligen Interessenslage folgend eine der vier Universitäten als Standort. Durch das umfangreiche Angebot an Tele-Teaching können die Studierenden aber unabhängig von der ursprünglichen Wahl des Standortes flexibel an allen Modulen teilnehmen oder nach Wahl natürlich auch vor Ort die Veranstaltungen besuchen. Außerdem ist es jederzeit möglich (z.B. wenn sich im späteren Studienverlauf die Schwerpunktsetzung ändert) den Standort zu wechseln. Die Forschungsprojekt-Phase des Studiengangs profitiert besonders von der Synergie und Fach-

tiefe, welche aus der Diversität der Studien- und Forschungsangebote der einzelnen Universitäten entsteht.

Für den Betrieb solch eines kooperativen Studiengangs bestehen schon seit längeren mehrere Kooperationen zwischen den beteiligten Universitäten. So konnten bereits Erfahrungen im E-Learning zwischen den Standorten Braunschweig und Hannover, sowie Clausthal und Göttingen im niedersächsischen E-Learning Netzwerk (ELAN) gesammelt werden. Des Weiteren bestehen bereits etablierte gemeinsame Forschungsinstitute wie z.B. das L3S mit Standort in Hannover und Braunschweig. Eine Vielzahl weiterer Forschungsk Kooperationen besteht im Rahmen von EU-, DFG- oder MWK-Projekten.

Forschungsprojekt (siehe Kapitel 5.2.7. Forschungsprojekt)

Das Modul „Forschungsprojekt“ nimmt 30 ECTS-Credits im Curriculum von ITIS ein und ist damit neben der Master-Arbeit das größte Modul des Studiengangs. Da dieses Modul eine Besonderheit im ITIS-Studiengang darstellt, wird ihm im Folgenden besondere Aufmerksamkeit gezollt.

Im Zuge des Forschungsprojekts sollen die Studierenden gezielt das wissenschaftliche Arbeiten unter realistischen Bedingungen erlernen. Die in ITIS vertretenen Dozenten verfügen über eine sehr hohe Forschungs- und Projekterfahrung. Dadurch steht eine breite Auswahl internationaler Forschungsprojekte an den Instituten und Lehrstühlen bereit, welche den Studierenden einen realistischen Einblick in die Arbeit von Wissenschaftlern im Bereich der Internet- und Informationssystemtechnologie ermöglicht. Das an den Universitäten Braunschweig und Hannover angesiedelte Forschungsinstitut L3S ist darüber hinaus ein sehr starker Partner mit vielfältigen Projektangeboten für den Studiengang.

Die Grundidee des Moduls Forschungsprojekt ist, dass Studierende aktiv in laufende Forschungsprojekte der Institute eingebunden werden und unter regelmäßiger Supervision und in enger Kollaboration mit erfahrenen Wissenschaftlern direkt am aktuellen Forschungs geschehen teilhaben. So entstehen gemischte Teams aus Studierenden und Mitarbeiter/-innen. Die in der aktiven Forschungsarbeit gewonnenen Erkenntnisse werden in der Master-Arbeit vertieft und angewendet. Die Organisation des Forschungsprojekts schließt insbesondere ein, dass die Studierenden einen festen Arbeitsplatz an dem entsprechenden Institut erhalten, so dass die für einen erfolgreichen Abschluss hilfreiche räumliche und soziale Nähe gewährleistet ist.

Während der Durchführung des Projekts findet eine enge Zusammenarbeit zwischen den Studierenden sowie den anderen Projektarbeitern und dem Supervisor statt. Hierbei übernehmen die Studierenden vom Supervisor in regelmäßigen Treffen klar umrissene Teilaufgaben eines größeren Projekts, welche sie je nach Bedarf eigenständig oder in Kooperation

bearbeiten und in den Gesamtfortschritt des Projekts integrieren. Eines der Hauptziele besteht dabei darin, dass die die Arbeit im Forschungsprojekt unter „realistischen“ Bedingungen moderner teamorientierter Projektarbeit der Informatik-Forschung stattfindet (also z.B. gemischte Teams mit Teilnehmer/innen unterschiedlicher Erfahrungsstufen, wie z.B. Studierende, Doktoranden/-innen, PostDocs, Professor/-innen, etc.; Bearbeitung realistischer Forschungserzeugnisse wie z.B. Journal- oder Konferenzartikel, Projektreports, Konferenz-Poster, Prototypentwicklung, etc.). Diese Rahmenbedingungen unterscheiden sich selbstverständlich von Projekt zu Projekt, und es obliegt den erfahrenen Supervisor und Mentoren, die konkrete Ausgestaltungen individuell an jede/-n Studierende/-n anzupassen, so dass eine sinnvolle Umsetzung in Bezug auf Aufteilung der Arbeitslast, Präsenzzeit, Heimarbeitszeit, und Aufgabenzuteilung, sowie Qualitätssicherung entsteht.

Die Ziele des Forschungsprojekts liegen darin, wissenschaftliche Grundkompetenzen praktisch zu erlernen und zu erfahren. Dies umfasst besonders:

- Einarbeitung in ein aktuelles wissenschaftliches Thema
- Kritische und vollständige Literaturrecherche
- Kritischer Umgang mit Fremdarbeiten und Vorarbeiten
- Identifizierung von Forschungsproblemen
- Entwicklung eigener Lösungen
- Evaluation von Lösungen
- Schriftliche Ausarbeitung von Forschungsergebnissen
- (Mit-)Arbeit an Publikationen und Einbindung in den Publikationsprozess
- Wissenschaftliche Präsentation und Diskussion von Ergebnissen
- Teamfähigkeit sowie Planungs- und Kommunikationskompetenzen

Jede der an ITIS beteiligten Institutionen stellt dabei eine Liste von Forschungsprojekten zur Verfügung, an denen sich ITIS-Studierende potenziell beteiligen können. Der Mentor eines jeweiligen Studierenden berät hierbei bei der sinnvollen Auswahl eines Projekts. Nach der Projektwahl wird jedem Studierenden ein Projektbetreuer (Supervisor) innerhalb des Projekts zugewiesen. Dieser ist für die Anleitung und Betreuung des Studierenden verantwortlich.

Zusätzlich wird ein Zweitbetreuer bestimmt, welcher für gewöhnlich nicht aktiv am Projekt arbeitet, aber dennoch über Kompetenz in dem gewählten Forschungsgebiet verfügt. Der Zweitbetreuer kann auch an einem anderen Standort angesiedelt sein. Er ist primär für die Qualitätssicherung sowie zur Wahrung der Objektivität (z.B. bei der Bewertung des Abschlussberichtes) verantwortlich. Gleichwohl beobachtet und berät er bei der Integration des Studierenden in das Projekt. Er kann aber auch fachlichen Rat und Feedback liefern. Ein Projekt wird formal mit einem Formblatt beim Prüfungsamt angemeldet und erhält seine Gültigkeit durch die Unterschriften des/der Studierenden, des Betreuers sowie des Zweitbetreuers.

Das Forschungsprojekt erstreckt sich für gewöhnlich über zwei Semester (zweites und drittes Studiensemester). In dieser Zeit arbeiten die Studierenden in der Regel an einem einzigen Thema. Nach Absprache sind auch zwei (kleinere) Themen möglich. Alternativ kann das Forschungsprojekt auch in Vollzeit in einem Semester durchgeführt werden (z.B. im komplett im dritten Semester). Im Verlauf des Projekts arbeiten die Studierenden eingebettet in eine bestehende Forschungsgruppe (in der Regel andere Studierende, wissenschaftliche Mitarbeiter bzw. Professoren) im „normalen“ wissenschaftlichen Forschungsbetrieb (inkl. z.B. Anfertigung von Publikationen). Dabei ergibt sich in der täglichen Zusammenarbeit sowohl die praktische Erprobung der für einen Wissenschaftler nötigen Soft-Skills als auch die Möglichkeit zur Weiterentwicklung der Persönlichkeit (z.B. im Bereich Team- und Kommunikationsfähigkeit, Organisations- und Planungsfähigkeiten, Vertreten von Meinungen).

Die Leistungsfeststellung erfolgt anhand einer Prüfungsleistung und zwei Studienleistungen.

- Das Modul wird mit dem Erstellen eines technischen Berichts abgeschlossen, welcher eine benotete Prüfungsleistung darstellt. Es ist möglich und hilfreich, wenn aus den Ergebnissen des Forschungsprojekts in Kooperation mit den Mitarbeitern des betreuenden Institutes eine wissenschaftliche Publikation angefertigt wird, die bei einer nationalen bzw. internationalen Konferenz bzw. Journal eingereicht wird. Sollte dieses Vorhaben erfolgreich sein, so kann sich der technische Bericht auch eng auf diese Publikation stützen.

- Die Begutachtung und die Findung einer Note obliegen dem Projektbetreuer und dem Zweitbetreuer und werden mit einem schriftlichen Gutachten dokumentiert. Bei der Begutachtung ist vor allem die Eigenleistung und die Qualität des wissenschaftlichen Arbeitsprozesses des Studierenden zu bewerten. Es ist den Studierenden nicht negativ anzurechnen, falls eine ursprünglich als erfolgversprechend angesehene Forschungsthese trotz gründlicher wissenschaftlicher Bearbeitung und Diskussion nicht zu dem erhofften Ergebnis geführt hat und demnach z.B. auch keine Publikation auf einer Fachkonferenz / in einem Journal möglich war.

- Zusätzlich gehören zu diesem Modul zwei Studienleistungen, die jeweils eine Präsentation des bisherigen individuellen Projektfortschritts im Umfang von 20 Minuten umfassen. Diese Vorträge werden auf einer einmal pro Semester stattfindenden Kolloquiumsveranstaltung (z.B. ITIS Research Day oder ITIS Welcome Day, siehe 5.2.11) vorgetragen; bei Bedarf können weitere Termine eingerichtet werden. Alle ITIS-Studierenden nehmen an dieser Veranstaltung teil. Das Kolloquium soll damit den Austausch unter Studierenden fördern sowie über den Inhalt und die Fortschritte der einzelnen Projekte informieren. Der Veranstaltungsort des Kolloquiums rotiert semesterweise von einem ITIS-Standort zum nächsten.

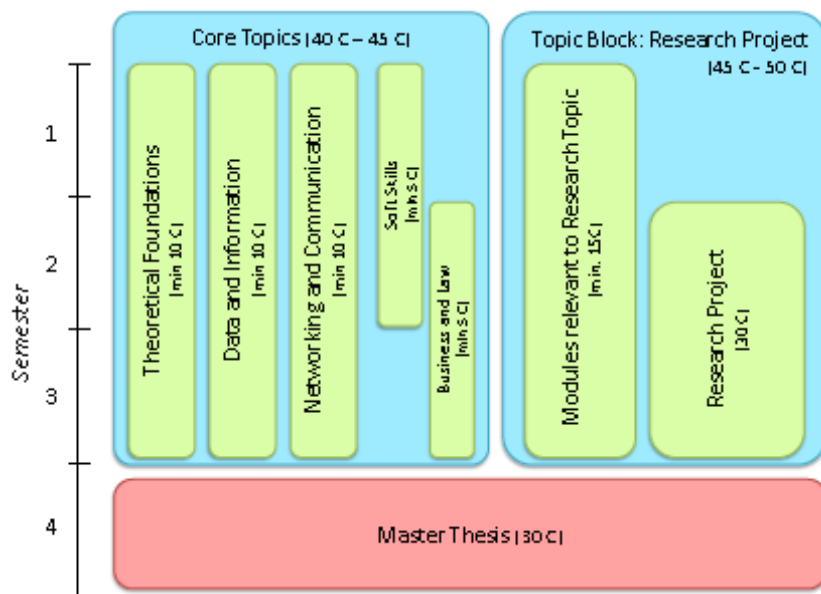
Das Modul „Forschungsprojekt“ wird durch weitere Fach-Module (Vorlesungen und/oder Seminare) im Umfang von mindestens 15 ECTS-Credits flankiert. Diese werden nach Absprache zwischen dem Studierenden und den Projektbetreuern aus dem normalen Modulangebot von ITIS ausgewählt. Diese Module sollen die zum Projektthema passenden fachlichen Kompetenzen erweitern und vertiefen.

Aus der bisher gesammelten Erfahrung in ITIS lässt sich bereits erkennen, dass viele Studierende schon zum Studienantritt eine Vorstellung des prinzipiellen Vertiefungsbereichs haben, in welchem ihr späteres Forschungsprojekt angesiedelt sein soll. Daher können in vielen Fällen die Module zum Forschungsmodul bereits vor Projektantritt als Vorbereitung gehört werden. Ansonsten werden diese begleitend gehört.

3. Es muss transparent dargestellt werden, welche Module tatsächlich belegt werden können und müssen und an welchen Hochschulen diese angeboten werden.

Im Masterstudiengang ITIS gibt es per se keine Pflichtveranstaltungen. Ist der Besuch einer anderen Veranstaltung im Vorfeld eines Moduls oder begleitend erforderlich, wird von jedem Lehrenden auf diesen Umstand in der Zeile „Recommended Prerequisite Knowledge“ des Modulkataloges eindeutig hingewiesen. Der Großteil der zu belegenden Veranstaltungen ist modular in sich abgeschlossen und wird von den Studierenden entweder dem Block „Kernthemen/Core Areas“ oder dem Block „Forschungsprojekt/Research Project“ zugeordnet. Aus diesen beiden Blöcken sind entsprechend der strukturalen Vorgaben von den Studierenden selbstständig mit Hinblick auf Interessenschwerpunkte Veranstaltungen auszuwählen.

Welche Module belegt werden müssen und in welchem Umfang dort Veranstaltungen zu belegen sowie Leistungen zu erbringen sind, beleuchtet die Programmstruktur:



Auf der ITIS Webseite (<http://www.itis-graduateschool.de/web/content/lectures-and-modules>) werden alle an allen Standorten in den nächsten Semestern angebotenen Module frühzeitig angekündigt, um den Studierenden die Planbarkeit ihres Studiums zu ermöglichen. Zusätzlich zur reinen Ankündigung werden hier auch schon für jedes Modul die angebotenen E-Learning Möglichkeiten (z.B. Video Recording oder Interactive Live Stream) angekündigt.

Das Angebot an Modulen wird in jedem Semester vom Lenkungsausschuss besprochen und es wird sichergestellt, dass in jedem Semester in jedem Themenbereich ausreichend Module zur Verfügung stehen.

Zusätzlich gibt es auf den beiden Kolloquien-Veranstaltungen ITIS Welcome Day sowie ITIS Research Day für jeden Studierenden die Möglichkeit, seine favorisierten Veranstaltungen für das nächste Semester zu nennen. Die daraus resultierende „Wunschliste“ wird zeitnah an die betreffenden Lehrenden weitergeleitet, so dass in jedem Semester gewährleistet werden kann, dass Studierende entsprechend ihrer Interessenschwerpunkte und im Hinblick auf die Themenwahl des Forschungsprojekts und der Masterarbeit entsprechende Veranstaltungen belegen können.

Diesem Dokument (sowie dem Akkreditierungsbericht unter Kapitel 5.4) sind zusätzlich Studienpläne aller vier Standorte beigefügt, die belegen, dass den Studierenden in jedem Semester ein passendes Veranstaltungskontingent zur Verfügung steht.

[Die Hochschule reicht Beispielpläne der Hochschulstandorte ein.]

2 Stellungnahme zu den möglichen Auflagen

1. Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Studieninhalte und Lernergebnisse inklusive ihrer Voraussetzungen und didaktischen Maßnahmen; Literaturangaben, etc.). Vor allem gilt dies für das Forschungsprojekt, welches detaillierter beschrieben werden (Erfolgskontrolle, Lernziele, Prüfungsform, Arbeitsaufwand) muss. Hier sind auch die Unterschiede zur Masterarbeit deutlicher herauszustellen.

- Antwort: Das Modulhandbuch und die damit einhergehenden Modulbeschreibungen wurden überprüft, wesentlich detaillierter ausgearbeitet und ergänzt. Die Überarbeitungen gehen über eine vollständigere Dokumentation hinaus: viele zusätzliche Module konnten in den Studiengang eingebracht werden und so das thematische Angebot weiter ausgebaut werden. Des Weiteren wurden einige Module inhaltlich überarbeitet und gemäß den Bedürfnissen des Studienganges und seiner Studierenden umgestaltet (siehe Anhang).

Link 1: <http://www.itis-graduateschool.de/web/content/lectures-and-modules>

Link 2:

http://www.itis-graduateschool.de/web/sites/default/files/itis_module_catalogue.pdf

Insbesondere ist damit eine Reorganisation der im vorherigen Selbstbericht beschriebenen „drei getrennten thematischen Säulen“ verbunden, die durch eine von den Mentoren/-innen unterstützte individuelle Vertiefungswahl abgelöst wurde.

Das Lehrkonzept des mit 30 ECTS-Credits zentralen Moduls Forschungsprojekt wurde in Hinblick auf Organisations- und Betreuungsprozesse besser ausgearbeitet und dokumentiert (siehe Kapitel 5.2.7).

2. Den relevanten Interessensträgern müssen die beteiligten Lehrenden, deren aktuelle Forschungsprojekte und der Bezug zu den Vertiefungsrichtungen detailliert beschrieben werden. Die Studierende müssen angemessene Informationen der wählbaren Forschungsprojekte und zu den Vertiefungsrichtungen haben.

- Antwort: Sämtliche an ITIS-beteiligten Lehrenden wurden auf der ITIS Webseite veröffentlicht.

Link 1: <http://www.itis-graduateschool.de/web/content/lecturers>

Genauere Informationen zum Forschungsprojekt und den Vertiefungsrichtlinien sind ebenfalls auf der Webseite zu finden (siehe Punkt 6).

Link 2: <http://www.itis-graduateschool.de/web/content/program-structure>

Link 3:

http://www.itis-graduateschool.de/web/content/program-structure#Research_Focuses

Zusätzlich finden nun in jedem Semester zwei fachspezifische Veranstaltungen statt:

Jedes neue Semester beginnt mit dem ITIS Welcome Day. In dieser Veranstaltung referieren Dozenten aller vier Standorte detailliert über den Aufbau des Studiums, die verschiedenen Forschungsschwerpunkte der einzelnen Universitätsstandorte, erörtern Möglichkeiten zu diversen Forschungsprojekten und stehen für allgemeine Fragen zur Verfügung. Dadurch werden etwaige Unklarheiten der Studierenden im Verlauf des Welcome Days geklärt. Es gibt beim Welcome Day ferner ein Forum für ITIS-Studierende, laufende oder bereits abgeschlossene Forschungsprojekte vor Studenten und Professoren zu präsentieren und sich auszutauschen, was von den Studierenden sehr gut angenommen wird.

Zum Ende jeden Semesters findet der ITIS Research Day statt. Der Schwerpunkt dieser Veranstaltung liegt auf der Präsentation der Forschungsprojekte für alle ITIS-Studierenden. Auch hier können sich die Studierenden mit den anwesenden Professoren und/oder untereinander austauschen, Feedback und weitere Anregungen bekommen. Studierende, die noch auf der Suche nach einem passenden Forschungsprojekt sind, können sich ebenfalls vor Ort an die Lehrenden wenden. Auch dieses Angebot wird von den Studierenden sehr gut angenommen.

Beide Veranstaltungen haben Kolloquien-Charakter und sind für die Studierenden verpflichtend.

3. Durch kontinuierliche Qualitätssicherungs- und Betreuungsmaßnahmen muss gewährleistet werden, dass die Studierenden hinsichtlich des Studienverlaufs, der Wahl der Vertiefungen und Forschungsprojekte angemessen beraten und betreut werden.

- Antwort: Zur besseren Betreuung insbesondere der ausländischen Studierenden wurde ein Mentoring-Programm eingerichtet. Die Mentoren/-innen aus den Reihen der Professoren betreuen und beraten die Studierenden direkt ab der Immatrikulation, und begleiten sie bis zu einem erfolgreichen Studienabschluss (siehe Kapitel 5.2.12). Nach der initialen Zuweisung des Mentors, der/die besonders bei den Eingewöhnungs-Schwierigkeiten hilft, kann im

Verlauf des Studiums je nach Wahl des Themas für ein Forschungsprojekt natürlich ein thematisch nächstehender Mentor gewählt werden.

Die neu geschaffene Stelle der Studiengangskordinatorin ist auf der einen Seite Ansprechpartnerin für interessierte potenzielle Studierende und bildet andererseits die erste Anlaufstelle und Schnittstelle zwischen den Standorten in allen Belangen (siehe Kapitel 6.6)

Link: <http://www.itis-graduateschool.de/web/content/contact>

Des Weiteren wurde in der neuen Fassung des Selbstberichts ein geeignetes und umfassendes Konzept zur kontinuierlichen Qualitätsverbesserung erarbeitet und bereits im ITIS Studiengang eingerichtet (siehe Kapitel 7).

4. Es ist eine angemessene Beratung der Bewerber und Studierenden hinsichtlich der Wahl der Vertiefungsrichtungen sicherzustellen.

- Antwort: Die umfassende Beratung der Bewerber wird durch ein umfassendes Informationsangebot auf der ITIS Webseite sichergestellt. Das neu eingerichtete ITIS Forum bietet zusätzliche Möglichkeiten zum Informationsaustausch. Alle Bewerber und Studierenden können sich dort registrieren und ggf. ihre Fragen direkt stellen.

Link: <http://www.itis-graduateschool.de/forum/index.php>

Jeder neue Student bekommt zu Beginn seines Studiums einen Mentor zugewiesen, der bei der Wahl der Vertiefungsrichtlinien, der Zusammenstellung des Stundenplans, dem Forschungsprojekt etc. berät.

Des Weiteren steht die Studiengangskordinatorin allen Bewerbern und bereits immatrikulierten Studierenden bei Fragen und Unklarheiten mit Rat und Tat zur Seite.

5. Es ist nachzuweisen, ob die angestrebten Praxiskompetenzen auch wirklich vermittelt werden. Ggf. ist die Beschreibung und das Diploma-Supplement anzupassen oder das Curriculum zu ergänzen.

- Antwort: Da es sich um einen stark forschungsorientierten Studiengang handelt und der Bedarf insbesondere hoch qualifizierter Informatiker im neuen Selbstbericht ausführlich belegt wurde (siehe Kapitel 4.1), wurden sowohl die Ausrichtung und Orientierung der Kompetenzen entsprechend angepasst und ausgebaut als auch das zugehörige Diploma-Supplement geändert.

6. Die Zuordnung der Vertiefungsrichtungen und Spezialgebiete zu den verschiedenen Standorten ist den relevanten Interessensträgern hinreichend darzustellen.

- Antwort: Zu den Vertiefungsrichtlinien und Spezialgebieten wurden Informationen auf der ITIS Webseite bereitgestellt, die jedem/jeder Interessierten frei zugänglich sind.

Link: http://www.itis-graduateschool.de/web/content/program-structure#Research_Focuses

Des Weiteren wurden das Profil, Ausbildungsziel sowie das Leitbild und die strategische Ausrichtung von ITIS hinsichtlich ihrer konkreten Ausrichtung überarbeitet, verbessert, und angepasst (siehe Kapitel 3 und 5).

7. Es muss sichergestellt werden, dass der Workload angemessen ist und widerspruchsfrei beschrieben ist. Dies gilt vor allem für die Blockveranstaltungen.

- Antwort: Viele operative Herausforderungen wie z.B. der Ablauf von verteilten Vorlesungen, Organisation des E-Learning-Angebots, oder die Verwaltung von Prüfungen über mehrere Standorte hinweg konnten erfolgreich gelöst sowie professionalisiert werden, mit Unterstützung der Verwaltungseinrichtungen (Prüfungsamt etc.) der beteiligten Hochschulen.

Die Angaben zum Workload der verschiedenen Lehrveranstaltungen wurden überprüft und entsprechend angepasst (siehe Modulkatalog).

8. Das Personalhandbuch muss ausreichende und widerspruchsfreie Informationen ausweisen und die im Bericht angesprochenen Kritikpunkte ausgeräumt werden.

- Antwort: Das Personalhandbuch wurde vollständig überarbeitet und ist dem Akkreditierungsbericht im Anhang beigefügt.

3 Stellungnahme zu den möglichen Empfehlungen

1. Es wird empfohlen, den Studierenden die Synergieeffekte durch spezialisierte Angebote an den verschiedenen Standorten und die standortübergreifende Kooperation zwischen Arbeitsgruppen mit gleicher Forschungsausrichtung besser zu vermitteln.

- Antwort: Neben standortübergreifenden Veranstaltungen wie dem ITIS Welcome Day und dem ITIS Research Day, werden auch standortübergreifende Seminare angeboten, z.B. Foundations of Mobile Communications (Göttingen/Braunschweig). Im Rahmen des L3S besteht eine standortübergreifende Kooperation zwischen Hannover und Braunschweig, die auch für die ITIS-Studierenden hilfreich ist. Die ITIS-Studierenden werden von ihren Mentoren explizit auf Angebote der Partneruniversitäten hingewiesen, und nutzen die sich ergän-

zenden Angebote aller beteiligten Universitäten in der Gestaltung ihres Studienprogramms gut aus.

2. Es wird empfohlen, die Ziele, angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventinnen und Absolventen spezifisch darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen.

- Antwort: Kapitel 4 des neuen Selbstberichts befasst sich jetzt eingehend mit den Zielen, angestrebten Lernergebnissen und Profilen der Absolventen. Zur Verbesserung der Transparenz sind detaillierte Informationen zu Zielen sowie angestrebten Lernergebnissen und Profilen sind sowohl auf der ITIS Webseite als auch im Modulhandbuch für die Studierenden aufbereitet worden.

3. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte auch die Zuordnung von Kreditpunkten zu den einzelnen Modulen überprüft und sukzessive an die realisierten Zeitaufwände angepasst werden. Absolventenbefragungen sollten systematisch durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei einer Reakkreditierung belegt werden kann. Ein Qualitätssicherungssystem sollte speziell im Hinblick auf das E-Learning System und die Kooperation der Hochschulen untereinander etabliert werden.

- Antwort: Siehe Punkt 7 der möglichen Auflagen. Die Zuordnung der Kreditpunkte wurde ebenfalls einer eingehenden Prüfung unterzogen und entsprechend angepasst (siehe Modulkatalog). Absolventenbefragungen erfolgen jedes Semester im Rahmen des ITIS Research Days und werden für spätere Statistiken dokumentiert.

4. Es wird empfohlen, dass die Studierenden kontinuierlich in gemeinsamen Kolloquien über die Forschungsprojekte berichten sollten.

- Antwort: Sowohl die Vernetzung der Studierenden untereinander als auch zwischen Studierenden und Lehrerenden wurde stark verbessert, vor allem durch zusätzlich eingeführte, regelmäßig im Semester stattfindende Kolloquium-Veranstaltungen wie z.B. den ITIS Welcome Day und den ITIS Research Day (siehe Kapitel 5.2.11). Dies kommt auch der Organisation und Transparenz der Forschungsprojekte zugute, deren Ergebnisse und mögliche Themen hier vorgestellt werden, und dadurch auch den jüngeren ITIS-Studierenden wichtige Anregungen für ihre Forschungsprojekte geben. Beide Veranstaltungen haben Kolloquien-Charakter und sind für die Studierenden verpflichtend. Zusätzlich werden in jeder der beteiligten Hochschulen fachspezifische Mastervorträge von ITIS Absolventen angeboten und abgehalten.

H-2 Bewertung der Gutachter (22.05.2013)

Die Gutachter danken den Hochschulen für die eingereichte Stellungnahme, erlauben sich jedoch den Hinweis, dass die Vielzahl an sprachlichen Mängeln das Lesen deutlich erschwert hat.

Sie bewerten die Stellungnahme der Hochschulen im Hinblick auf die Erfüllung der **Voraussetzungen** wie folgt:

Voraussetzung 1

Die formale und inhaltliche Strukturierung des Studienprogramms muss verankert und umgesetzt werden, welche auch die Zielsetzung und Abhängigkeiten der Vertiefungsrichtungen verdeutlicht.

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschulen, dass die bisherigen drei Säulen des Studiengangs Distributed Systems and Algorithms, Databases and Information Systems sowie Networking and Communications entfernt wurden, stellen jedoch fest, dass diese Säulen auf der Homepage des Studiengangs noch aufgeführt werden. Hier scheint eine diesbezügliche Überarbeitung weiterhin notwendig. Insgesamt wird den Gutachtern jedoch die neue Strukturierung des Studienprogramms deutlich. Durch das Modulhandbuch, die überarbeitete Prüfungsordnung und die Homepage ist für die Gutachter zudem erkennbar, welche Module wo angeboten werden und zu welchen Kernthemen des Curriculums sie beitragen. Das Curriculum und der Studienverlauf sind diesbezüglich eindeutiger geregelt und beschrieben. Die Fokussierung der Studierenden auf ein Forschungsthema erst ab dem zweiten Semester erscheint den Gutachtern sinnvoll. Weniger deutlich sehen die Gutachter jedoch weiterhin das didaktische Konzept im Forschungsprojekt. Wie die Studierenden begleitet und unterstützt werden, um an den hohen wissenschaftlichen Anspruch in dem Studiengang herangeführt zu werden und inwiefern das Forschungsprojekt auch Lehrcharakter hat, ist für die Gutachter nicht ausreichend ersichtlich.

Insgesamt kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass die Voraussetzung 1 zur Wiederaufnahme des Verfahrens erfüllt ist. Zur Erreichung des angestrebten wissenschaftlichen Anspruchs erachten sie es jedoch als notwendig, ein didaktisches Konzept für das Forschungsprojekt und Erläuterungen zu dessen Umsetzung zu erarbeiten und vorzulegen.

Voraussetzung 2

Klare Ausformulierung der Studienziele und angestrebten Kompetenzen des Studiengangs vor allem hinsichtlich der Kooperation der vier Universitäten und der Vertiefungsrichtungen und Forschungsprojekte.

Die Gutachter nehmen befürwortend zur Kenntnis, dass die Studienziele und Lernergebnisse des Studiengangs überarbeitet wurden. Die in dem Studiengang zu erwerbenden Kompetenzen werden den Gutachtern aus den Beschreibungen deutlich. Auch hinsichtlich der Darstel-

lung der Kooperationen sehen die Gutachter eine Verbesserung. Sie sehen jedoch weiterhin die Möglichkeit, die Formulierung der Studienziele und Lernergebnisse noch stärker zu präzisieren. Anders als von den Hochschulen beschrieben, finden sie die Ziele und Lernergebnisse zudem nicht hinreichend aussagekräftig auf der Homepage des Studiengangs beschrieben. Die Beschreibung der Studiengangsziele im Diploma Supplement wurde zwar überarbeitet, sie geht jedoch nicht weit über die Angabe generischer Kompetenzen hinaus.

Insgesamt kommen die Gutachter daher zu dem Schluss, dass die Voraussetzung 2 zur Wiederaufnahme des Verfahrens im Wesentlichen erfüllt ist. Sie erachten es jedoch weiterhin als notwendig, die Studienziele und Lernergebnisse zu präzisieren, zu verankern und zu veröffentlichen, so dass sich Lehrende und Studierende darauf berufen können.

Voraussetzung 3

Es muss transparent dargestellt werden, welche Module tatsächlich belegt werden können und müssen und an welchen Hochschulen diese angeboten werden.

Bei der Durchsicht der Homepage des Studiengangs stellen die Gutachter fest, dass alle aktuellen und in den vorangehenden Semestern angebotenen Module den anbietenden Hochschulen zugeordnet sind und die entsprechenden Übertragungsmöglichkeiten an andere Hochschulen aufgeführt sind. Zudem werden die für diesen Studiengang relevanten Forschungsthemen an den einzelnen Hochschulen vorgestellt, so dass die Studierenden schon die Wahl des Studienstandortes von den angebotenen Forschungsschwerpunkten und der möglichen Wahl der eigenen Vertiefungsbereiche abhängig machen können. Die Gutachter begrüßen, dass auf der Homepage auch die in den kommenden Semestern an den verschiedenen Standorten angebotenen Module frühzeitig angekündigt werden sollen.

Die Gutachter kommen daher zu dem Schluss, dass die Voraussetzung 3 zur Wiederaufnahme des Verfahrens erfüllt ist.

Zur Erfüllung der möglichen **Auflagen** nehmen die Gutachter wie folgt Stellung:

Auflage 1

Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Studieninhalte und Lernergebnisse inklusive ihrer Voraussetzungen und didaktischen Maßnahmen; Literaturangaben etc.). Vor allem gilt dies für das Forschungsprojekt, welches detaillierter beschrieben werden (Erfolgs-

kontrolle, Lernziele, Prüfungsform, Arbeitsaufwand) muss. Hier sind auch die Unterschiede zur Masterarbeit deutlicher herauszustellen.

Die Gutachter stellen fest, dass die Modulbeschreibungen vollständig überarbeitet wurden. Hierunter fällt auch das Forschungsprojekt, das insbesondere hinsichtlich Erfolgskontrolle und Prüfungsform detaillierter beschrieben wurde. Die Gutachter sind jedoch der Ansicht, dass die Modulbeschreibungen noch weitgehender aktualisiert werden müssen: Die „Outcomes“ müssen durchweg lernergebnisorientiert beschrieben werden. Das Modul 2.11 muss in den Modulbeschreibungen ergänzt werden. E-Learning-Lehrangebote und Übertragungsmöglichkeiten sollten hinzugefügt werden. Auch scheinen die in den Modulbeschreibungen angegebenen Kompetenzen nicht immer mit den Angaben in der Zielmatrix übereinzustimmen. Zudem empfehlen sie, die angegebene Literatur regelmäßig zu aktualisieren und die Angaben den wissenschaftlichen Standards entsprechend darzustellen.

Auflage 2 und Auflage 6

Den relevanten Interessensträgern müssen die beteiligten Lehrenden, deren aktuelle Forschungsprojekte und der Bezug zu den Vertiefungsrichtungen detailliert beschrieben werden. Die Studierende müssen angemessene Informationen der wählbaren Forschungsprojekte und zu den Vertiefungsrichtungen haben.

Die Zuordnung der Vertiefungsrichtungen und Spezialgebiete zu den verschiedenen Standorten ist den relevanten Interessensträgern hinreichend darzustellen.

Die Gutachter erkennen auf der Homepage des Studiengangs, dass sowohl die an dem Studiengang beteiligten Lehrenden der verschiedenen Hochschulen aufgeführt sind als auch die vertretenen Forschungsschwerpunkte und Forschungsgruppen an den Hochschulen. Zur Sicherstellung einer ausreichenden Information der Studierenden zu den wählbaren Forschungsprojekten begrüßen die Gutachter die Einführung des ITIS Welcome Days und des Research Days, bei denen die Forschungsschwerpunkte und –ergebnisse der einzelnen Universitätsstandorte dargestellt werden. Die Gutachter erachten die diesbezüglichen möglichen Auflagen daher als erfüllt.

Auflage 3 und Auflage 4

Durch kontinuierliche Qualitätssicherungs- und Betreuungsmaßnahmen muss gewährleistet werden, dass die Studierenden hinsichtlich des Studienverlaufs, der Wahl der Vertiefungen und Forschungsprojekte angemessen beraten und betreut werden.

Es ist eine angemessene Beratung der Bewerber und Studierenden hinsichtlich der Wahl der Vertiefungsrichtungen sicherzustellen.

Die Gutachter nehmen das Mentorenprogramm zur Kenntnis und weisen darauf hin, dass dieses auch schon im Rahmen der Begehung thematisiert wurde. Sie begrüßen, dass zudem die Stelle eines Studiengangskoordinators geschaffen wurde, durch die insbesondere Studienbewerber beraten werden können. Für die Beratung im Verlauf des Studiums erachten die Gutachter das Mentorenprogramm als angemessen. Die Wahl der Forschungsprojekte findet nun nicht mehr direkt zu Studienbeginn statt. Auf die Wahl des Projektes werden die Studierenden nach Ansicht der Gutachter durch den Welcome Day vorbereitet. Die Gutachter erachten die diesbezüglichen möglichen Auflagen daher als erfüllt.

Auflage 5

Es ist nachzuweisen, ob die angestrebten Praxiskompetenzen auch wirklich vermittelt werden. Ggf. ist die Beschreibung und das diploma supplement anzupassen oder das Curriculum zu ergänzen.

Die Gutachter stellen fest, dass mit der Überarbeitung der Ziele und Lernergebnisse auch die Darstellung der berufsqualifizierenden Kompetenzen überarbeitet wurde. Sie nehmen begrüßend zur Kenntnis, dass nun explizit der Fokus auf forschungsrelevante Kompetenzen und weniger auf Praxiskompetenzen gelegt wird. Die Gutachter erachten daher eine diesbezügliche Auflage als nicht mehr relevant. Hinsichtlich des Diploma Supplements zeigen sich die Gutachter jedoch sehr irritiert darüber, dass der Studiengang bereits als von der ASIIN akkreditiert dargestellt wird.

Auflage 7

Es muss sichergestellt werden, dass der workload angemessen ist und widerspruchsfrei beschrieben ist. Dies gilt vor allem für die Blockveranstaltungen.

Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule die Angaben zum Workload der verschiedenen Lehrveranstaltungen überprüft hat. Sie erkennen, dass die Modulbeschreibungen dahingehend überarbeitet wurden. Eine diesbezügliche Auflage erachten die Gutachter daher als nicht mehr notwendig.

Auflage 8

Das Personalhandbuch muss ausreichende und widerspruchsfreie Informationen ausweisen und die im Bericht angesprochenen Kritikpunkte ausgeräumt werden.

Die Gutachter nehmen das überarbeitete Personalhandbuch befürwortend zur Kenntnis. Sie erachten die diesbezügliche mögliche Auflage als erfüllt.

Zur Erfüllung der möglichen **Empfehlungen** nehmen die Gutachter wie folgt Stellung:

Empfehlung 1

Es wird empfohlen, den Studierenden die Synergieeffekte durch spezialisierte Angebote an den verschiedenen Standorten und die standortübergreifende Kooperation zwischen Arbeitsgruppen mit gleicher Forschungsausrichtung besser zu vermitteln.

Die Gutachter begrüßen die Bestrebung der Hochschulen, durch den Welcome Day und den Research Day die Forschungsausrichtungen der verschiedenen Standorte den Studierenden zu verdeutlichen. Eine diesbezügliche Empfehlung erachten die Gutachter daher als nicht mehr relevant.

Empfehlung 2

Es wird empfohlen, die Ziele, angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventinnen und Absolventen spezifisch darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen.

Die Gutachter erachten eine Veröffentlichung und Verankerung der überarbeiteten Studienziele und Lernergebnisse als weiterhin notwendig. Die auf der Homepage angegebenen Ziele und Lernergebnisse erachten sie als nicht hinreichend konkret. Die Überarbeitung der Ziele und Lernergebnisse im Modulhandbuch begrüßen sie, jedoch ersetzt dies keine Verankerung der Ziele und Lernergebnisse des gesamten Studiengangs. Die Gutachter formulieren daher eine entsprechende Auflage (vgl. Voraussetzung 2).

Empfehlung 3

Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte auch die Zuordnung von Kreditpunkten zu den einzelnen Modulen überprüft und sukzessive an die realisierten Zeitaufwände angepasst werden. Absolventenbefragungen sollten systematisch durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei einer Reakkreditierung belegt werden kann. Ein Qualitätssicherungssystem sollte speziell im Hinblick auf das E-Learning System und die Kooperation der Hochschulen untereinander etabliert werden

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Zuordnung von Kreditpunkten zu Modulen überarbeitet wurde und eine Absolventenbefragung regelmäßig durchgeführt wird. Sie empfehlen jedoch weiterhin, dass Qualitätssicherungssystem dahingehend weiterzuentwickeln, dass die Kooperation der beteiligten Hochschulen und die spezifische E-Learning-Situation darin berücksichtigt wird.

Empfehlung 4

Es wird empfohlen, dass die Studierenden kontinuierlich in gemeinsamen Kolloquien über die Forschungsprojekte berichten sollten.

Die Gutachter begrüßen zwar die Einrichtung des ITIS Welcome Days und des ITIS Research Days, dies dient nach Ansicht der Gutachter jedoch nicht als Ersatz für ein regelmäßiges Kolloquium, in dem die Studierenden während des Semesters über ihr eigenes Forschungsprojekt berichten und dies diskutieren können. Die Gutachter empfehlen daher weiterhin, ein Kolloquium im Bereich des Forschungsprojektes als festen Bestandteil des didaktischen Konzepts zu institutionalisieren.

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel ¹	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Internet Technologies and Information Systems	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018

Vorschlag Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel:

Auflagen

- 1) Zur Erreichung des angestrebten wissenschaftlichen Anspruchs im Forschungsprojekt ist ein didaktisches Konzept und Erläuterungen zu dessen Umsetzung zu erarbeiten und vorzulegen.
- 2) Die Studienziele und die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse sind zu präzisieren und für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der inter-

ASIIN	AR
3.3	2.3
2.1, 2.2	2.1, 2.2

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

nen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

- 3) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Kompetenzorientierte Formulierung der Lernergebnisse, Vervollständigung, E-Learning-Angebote).

Empfehlungen

- 1) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für den vorliegenden Studiengang weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Das Qualitätssicherungssystem sollte speziell im Hinblick auf das E-Learning System und die Kooperation der Hochschulen untereinander etabliert werden.
- 2) Es wird empfohlen, dass die Studierenden kontinuierlich in gemeinsamen Kolloquien über die Forschungsprojekte berichten sollten.
- 3) Es wird empfohlen, die in den Modulbeschreibungen aufgeführte Literatur regelmäßig zu aktualisieren und den wissenschaftlichen Standards entsprechend aufzuführen.

2.3	2.2
ASIIN	AR
6.1, 6.2	2.9
3.3	2.3
2.3	2.2

H-3 Fachausschuss 04 - Informatik (11.06.2013)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren.

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss schließt sich den von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen vollumfänglich an.

Bewertung zur Vergabe des Euro-Inf® Labels:

Der Fachausschuss ist 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.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Der Fachausschuss schließt sich den von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen vollumfänglich an.

Der Fachausschuss 04 – Informatik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel²	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Internet Technologies and Information Systems	Mit Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018

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

H-4 Beschluss der Akkreditierungskommission (28.06.2013)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und nimmt eine redaktionelle Änderung an der Auflage 1 vor. Da die Gutachter festgestellt haben, dass die Studiengangsziele und Lernergebnisse im Diploma Supplement noch nicht ausreichend konkret beschrieben sind, ergänzt die Akkreditierungskommission die Auflager 2 dahingehend.

Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Die Akkreditierungskommission folgt der Bewertung der Gutachter und des Fachausschusses abgesehen von einer redaktionellen Änderung an der Auflage 1. In der Auflage 2 ergänzt sie die Darstellung der Studienziele und Lernergebnisse auch im Diploma Supplement.

Bewertung zur Vergabe des Euro-Inf® Labels:

Die Akkreditierungskommission schließt sich dem Urteil der Gutachter und des Fachausschusses an.

Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland:

Die Akkreditierungskommission folgt der Bewertung der Gutachter und des Fachausschusses abgesehen von einer redaktionellen Änderung an der Auflage 1. In der Auflage 2 ergänzt sie die Darstellung der Studienziele und Lernergebnisse auch im Diploma Supplement.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel ³	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Internet Technologies and Information Systems	Mit Auflagen für ein Jahr	Euro-Inf®	30.09.2018	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018

Auflagen

- 1) Zur Erreichung des angestrebten wissenschaftlichen Anspruchs im Forschungsprojekt ist ein didaktisches Konzept und Erläuterungen zu dessen Umsetzung vorzulegen.

ASIIN	AR
3.3	2.3

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

<p>2) Die Studienziele und die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse sind zu präzisieren und für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Die Studienziele und Lernergebnisse müssen sich auch im Diploma Supplement widerspiegeln.</p>	<p>2.1, 2.2</p>	<p>2.1, 2.2</p>
<p>3) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Kompetenzorientierte Formulierung der Lernergebnisse, Vervollständigung, E-Learning-Angebote).</p>	<p>2.3</p>	<p>2.2</p>
<p>Empfehlungen</p>	<p>ASIIN</p>	<p>AR</p>
	<p>1) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für den vorliegenden Studiengang weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Das Qualitätssicherungssystem sollte speziell im Hinblick auf das E-Learning System und die Kooperation der Hochschulen untereinander etabliert werden.</p>	<p>6.1, 6.2</p>
<p>2) Es wird empfohlen, dass die Studierenden kontinuierlich in gemeinsamen Kolloquien über die Forschungsprojekte berichten sollten.</p>	<p>3.3</p>	<p>2.3</p>
<p>3) Es wird empfohlen, die in den Modulbeschreibungen aufgeführte Literatur regelmäßig zu aktualisieren und den wissenschaftlichen Standards entsprechend aufzuführen.</p>	<p>2.3</p>	<p>2.2</p>