



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

**Bachelorstudiengang**  
***Informatik***

an der  
**Naturwissenschaftlich-Technischen Akademie Isny**

Stand: 30.09.2016

# Inhaltsverzeichnis

<b>A Zum Akkreditierungsverfahren .....</b>	<b>3</b>
<b>B Steckbrief des Studiengangs .....</b>	<b>4</b>
<b>C Bericht der Gutachter .....</b>	<b>8</b>
<b>D Nachlieferungen .....</b>	<b>33</b>
<b>E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (13.08.2015) .....</b>	<b>34</b>
<b>F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (26.08.2015) .....</b>	<b>35</b>
<b>G Stellungnahme des Fachausschusses 04 - Informatik (10.09.2015) .....</b>	<b>37</b>
<b>H Beschluss der Akkreditierungskommission (25.09.2015) .....</b>	<b>38</b>
<b>I Erfüllung der Auflagen (30.09.2016) .....</b>	<b>39</b>
Bewertung der Gutachter und des Fachausschusses (07.09.2016) .....	39
Beschluss der Akkreditierungskommission (30.09.2016) .....	41

## A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA <sup>1</sup>
Ba Informatik	AR <sup>2</sup>	2009 - 2015	04
<p><b>Vertragsschluss:</b> 14.01.2015</p> <p><b>Antragsunterlagen wurden eingereicht am:</b> 20.05.2015</p> <p><b>Auditdatum:</b> 01.07.2015</p> <p><b>am Standort:</b> Seidenstraße 16, 88316 Isny im Allgäu</p>			
<p><b>Gutachtergruppe:</b></p> <p>Prof. Dr. Petra Maria Asprion, Asprion und Partner;</p> <p>Prof. Dr. Heinz-Peter Gumm, Philipps Universität Marburg;</p> <p>Prof. Dr. Andreas M. Heinecke, Westfälische Hochschule Gelsenkirchen;</p> <p>Prof. Dr. Fritz Nikolai Rudolph, Hochschule Trier;</p> <p>Jörn Tillmanns, Studierender an der Technischen Universität Darmstadt</p>			
<p><b>Vertreterin der Geschäftsstelle:</b> Marie-Isabel Zirpel</p>			
<p><b>Entscheidungsgremium:</b> Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>			
<p><b>Angewendete Kriterien:</b></p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005</p> <p>Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013</p>			

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.

<sup>1</sup> FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 04 = Informatik

<sup>2</sup> AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

## B Steckbrief des Studiengangs

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF <sup>3</sup>	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahme-rhythmus/ erstmalige Einschreibung
Informatik	Bachelor of Science	<ul style="list-style-type: none"><li>• Computergraphik und Medientechnik / Computernumerik</li><li>• Bussysteme und Automation</li><li>• Netzbetriebssysteme und Internet</li></ul>	6	Vollzeit	--	7 Semester	210 ECTS	WS WS 2009/10

---

<sup>3</sup> EQF = European Qualifications Framework

Gemäß Modulhandbuch sollen mit dem Bachelorstudiengang Informatik folgende Lernergebnisse erreicht werden:

„Ziel des Informatik-Studiums an der nta Hochschule Isny ist es, Grundlagen des Faches Informatik in praktischer und anwendungsorientierter Hinsicht zu vermitteln. Dies umfasst die Vermittlung mathematisch-logischer Grundlagen der Informatik und fundierter Kenntnisse von IT-Systemen hinsichtlich ihres Aufbaus und ihrer Funktionen sowie der Methoden zur Lösung von Anwendungsproblemen und deren Umsetzung in computergerechte Form. Die Studierenden sollen mit den wichtigsten Technologien und deren Einsatz in den Bereichen System- und Anwendungsprogrammierung, Informations- und Kommunikationssysteme, Datenbanksysteme, Mikroprozessortechnik, Echtzeitsysteme, Datenschutz und Datensicherheit vertraut sein. Durch entsprechende Modulwahl wie Computergraphik und Computernumerik/Medientechnik, Netzbetriebssysteme und Internet-technologien, Bussysteme und Interfaces sowie Automationstechnik im Hauptstudium sollen sich die Studierenden darüber hinaus vertiefte Kenntnisse in den entsprechenden Bereichen erwerben. Grundlegende Kenntnisse in Projekt- und Qualitätsmanagement sowie Betriebswirtschaft runden das Studium ab.

Absolventen des Bachelor-Studiengangs Informatik verfügen über folgende Kompetenzen:

- Methoden der Informatik (Kernkompetenz): Sie kennen die theoretischen Grundlagen der Informatik ebenso wie die praktisch relevanten Methoden und Verfahren der verschiedenen Informatik-Gebiete. Sie sind in der Lage, die vielfältigen Aufgabenstellungen der Informatik – insbesondere Aufgabenstellungen, die sich aus Anwendungsgebieten ergeben – selbstständig zu bewältigen. Sie können komplexe Probleme erfassen, strukturieren und mit Methoden der Informatik lösen.
- Kommunikationsfähigkeit: Sie können Themen der Informatik in Wort und Schrift erklären, präsentieren und mit anderen diskutieren.
- Teamfähigkeiten: Sie können in Teams interdisziplinär arbeiten.
- Zivilgesellschaftliches Engagement: Sie kennen die gesellschaftliche Relevanz von Informatik und können entsprechend verantwortungsvoll handeln.
- Fortbildung: Sie können sich neue Technologien aneignen und ihr Wissen auf zukünftige Entwicklungen übertragen.“

## B Steckbrief des Studiengangs

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

### Pflichtveranstaltungen Grundstudium (1. und 2. Semester)

Sem.	Modul-Nr.	Modulbezeichnung	ECTS	SWS	Lehrveranstaltung der Module	Art
1	PG-11	Mathematik I	7	6	Mathematik I	Vorlesung mit Übungen
	PG-12	Fremdsprache	5	4	Fremdsprache	Vorlesung mit Übungen
	PG-13	Betriebssysteme I	3	2	Betriebssysteme I	Vorlesung mit Übungen
	PG-14	Grundlagen der Informatik I	5	4	Grundlagen der Informatik	Vorlesung mit Übungen
	PG-15	Rechnerarchitektur	5	4	Rechnerarchitektur	Vorlesung mit Übungen
	PG-16	Programmiersprache I	5	4	Programmiersprache I	Vorlesung
					Programmiersprache I - Labor	Labor
<b>Summe:</b>			30	24		
2	PG-21	Mathematik II	7	6	Mathematik II	Vorlesung mit Übungen
	PG-22	Fremdsprache II	3	2	Fremdsprache	Vorlesung mit Übungen
	PG-23	Betriebssysteme II	5	4	Betriebssysteme II	Vorlesung mit Übungen
					Betriebssysteme II-Labor	Labor
	PG-24	Kommunikationssysteme	5	4	Kommunikationssysteme	Vorlesung mit Übungen
					Kommunikationssysteme-Labor	Labor
	PG-25	Grundlagen der Informatik II	5	4	Grundlagen der Informatik II	Vorlesung mit Übungen
	PG-26	Programmiersprache II	5	4	Programmiersprache II	Vorlesung mit Übungen
<b>Summe:</b>			30	24		

### Pflichtveranstaltungen Hauptstudium (3. bis 6. Semester)

Sem.	Modul-Nr.	Modulbezeichnung	ECTS	SWS	Lehrveranstaltung der Module	Art
3	PH-31	Elektronik	5	4	Elektronik	Vorlesung mit Übungen
	PH-32	Datenbanksysteme	10	8	Datenbanksysteme	Vorlesung mit Übungen
					Datenbanksysteme	Labor
	PH-33	Objektorientierte Programmierung	12	10	Programmiertechnik I	Vorlesung mit Übungen
					Programmiertechnik I – Labor	Labor
					Programmiertechnik II	Vorlesung mit Übungen
					Programmiertechnik II – Labor	Labor
<b>Summe:</b>			27	22		
4	PH-41	Software-Engineering	10	4	Softwaretechnik	Vorlesung mit Übungen
				2	Softwaretechnik - Labor	Labor
				2	Projektmanagement	Vorlesung mit Übungen
	PH-4P	Projekt Softwaretechnik	8	6	Projektarbeit	Praktische Arbeit
<b>Summe</b>			18	13		
5	PH-51	Mikroprozessortechnik und digitale Elektronik	10	8	Mikroprozessortechnik und Digitale Elektronik	Vorlesung mit Übungen
					Mikroprozessortechnik und Digitale Elektronik	Labor
<b>Summe:</b>			10	8		
6	PH-61	Technisches Management	5	4	Planung und Organisation	Vorlesung mit Übungen
					Qualitätsmanagement	Vorlesung mit Übungen
	PH-62	Betriebswirtschaftslehre	5	4	Betriebswirtschaftslehre	Vorlesung mit Übungen
	PH-63	Datenschutz und Datensicherheit	7	6	Datenschutz und Datensicherheit	Vorlesung mit Übungen
					Datenschutz und Datensicherheit - Labor	Übung (Praktische Arbeit)
	PH-64	Projektarbeit	3	2	Projektarbeit	Praktische Arbeit u. Seminar
<b>Summe</b>			20	16		

## B Steckbrief des Studiengangs

### Wahlpflichtveranstaltungen Hauptstudium (3. bis 6. Semester)

Sem.	Modul-Nr.	Modulbezeichnung	ECTS	SWS	Lehrveranstaltungen	Art
4	WH1-1*	Computergraphik	10	8	Computergraphik	Vorlesung
					Computergraphik	Labor
	WH2-1*	Automations- u. Regelungstechnik	5	4	Automations- u. Regelungstechnik	Vorlesung
					Automations- u. Regelungstechnik	Labor
	WH3-1*	Internet-Technologien	5	4	Internet-Technologien	Vorlesung
	WH-P**	Vertiefungsprojekt	5	4	Projektarbeit	Praktische Arbeit
Summe			15 (von 25)	12 (von 20)		
5	WH1-2*	Medientechnik / Computernumerik	5	4	Medientechnik / Computernumerik	Vorlesung
					Medientechnik / Computernumerik	Labor
	WH2-2*	Bussysteme und Interfaces	10	8	Bussysteme und Interfaces	Vorlesung
					Bussysteme und Interfaces-Labor	Labor
	WH3-2*	Netzbetriebssysteme	10	8	Netzbetriebssysteme	Vorlesung
					Netzbetriebssysteme-Labor	Labor
	WH-P**	Vertiefungsprojekt	5	4	Projektarbeit	Praktische Arbeit
Summe			20 (von 30)	16 (von 24)		
6	WH-4***	Softwaretechnologien	5	4	Softwaretechnologien	Vorlesung mit Übungen
					Technische Informatik	Vorlesung mit Übungen
	WH-5***	Technische Informatik	5	4	Technische Informatik	Vorlesung mit Übungen
	WH-6-1***	Datenanalyse	5	4	Datenanalyse	Vorlesung mit Übungen
	WH-6-2***	Optische Nachrichtentechnik	5	4	Optische Nachrichtentechnik	Vorlesung mit Übungen
	WH-6-3***	Laser Engineering	5	4	Laser Engineering	Vorlesung mit Übungen
	WH-6-4***	Einführung in die Nanotechnologien	5	4	Einführung in die Nanotechnologien	Vorlesung mit Übungen
Summe			10 (von 15)	8 (von 12)		

### Praxissemester und Bachelorarbeit (7. Semester)

Sem.	Modul-Nr.	Modulbezeichnung	ECTS	SWS	Art
7	PP	Praxissemester	15	47 Präsenztage = 376 Zeitstunden	Praktikum
	PB	Bachelorarbeit	12	3 Monate	Bachelorarbeit
	PB-K	Kolloquium zur Bachelorarbeit	3	n/a	Kolloquium
Summe			30		

## C Bericht der Gutachter

### Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

#### Evidenzen:

- Modulhandbuch
- Selbstbericht, Kapitel 1 (Qualifikationsziele)

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule hat im Vorwort des Modulhandbuchs sowie im Selbstbericht die Qualifikationsziele des Bachelorstudiengangs Informatik definiert. Die Ziele umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden. So sollen die Absolventen des Studiengangs die theoretischen Grundlagen der Informatik ebenso wie die praktisch relevanten Methoden und Verfahren der verschiedenen Informatik-Gebiete kennen. Sie sollen auch in der Lage sein, komplexe Probleme zu erfassen, zu strukturieren und mit Methoden der Informatik zu lösen. Mit Abschluss des Bachelorstudiengangs haben die Studierenden die Möglichkeit, ein Masterstudium aufzunehmen. Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, nach der diese Option bereits von einigen Studierenden erfolgreich genutzt wurde.

Bei der Durchsicht der von der Hochschule angestrebten wissenschaftlichen Qualifikationsziele stellt sich den Gutachtern die Frage, ob die Bezeichnung des Studiengangs optimal gewählt ist. So scheinen ihnen sowohl Ausbildungsziele als auch Curriculum eher einem Studiengang der Angewandten Informatik zu entsprechen. Im Gespräch mit der Hochschule erfahren die Gutachter dann auch, dass ebenfalls von Seiten der Programmverantwortlichen eine Umbenennung in Angewandte oder Praktische Informatik begrüßt werden würde, dies aber bei der Umstellung vom Diplom- auf den Bachelorstudiengang von Seiten des zuständigen Ministeriums nicht ermöglicht wurde. Die Gutachter regen grundsätzlich an, hier erneut Aussprache zu suchen. Eine Anpassung der Bezeichnung an die Ausrichtung der Ziele des Studiengangs auf die Angewandte Informatik würde ihrer Ansicht nach für mehr Transparenz sorgen – für Studieninteressierte, potentielle Arbeitgeber, aber auch andere Hochschulen, bei denen sich die Absolventen des Studiengangs bspw. für einen Masterstudienplatz bewerben. Die Gutachter sind sich jedoch bewusst, dass die für das Siegel des Akkreditierungsrates zu prüfenden Kriterien die Bezeichnung eines Studiengangs nicht thematisieren und sich damit den Gutachtern kein Handlungsspielraum eröffnet.



Die Qualifikationsziele erstrecken sich auch auf die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen. Die Absolventen sollen zum Abschluss des Studiums in der Lage sein, vielfältige Aufgabenstellungen der Informatik – insbesondere Aufgabenstellungen, die sich aus Anwendungsgebieten ergeben – selbstständig zu bewältigen. Bereits während des Hochschulstudiums, vor allem aber während des Praxissemesters und ganz besonders im Rahmen der Bachelorarbeit findet nach Auskunft der Hochschule die Vermittlung einer Methodenkompetenz statt, die die Absolventen in die Lage versetzt, die erworbene fachliche Kompetenz auf ihre Tätigkeit oder ihren Beruf anzuwenden und Problemlösungen in ihrem Fachgebiet zu erarbeiten und weiter zu entwickeln. Durch die praktische Studienphase soll zudem der enge Kontakt zwischen Hochschule und Unternehmen weiter gefördert werden. Im Gespräch mit der Hochschule erfahren die Gutachter, dass zwar nicht ausschließlich für den lokalen Arbeitsmarkt ausgebildet werden soll, die mittelständischen Unternehmen der Region dennoch dringend qualifizierten Nachwuchs im Bereich der Informatik benötigen. Die beruflichen Perspektiven der Absolventen des Bachelorstudiengangs sind entsprechend sehr gut. Die Gutachter begrüßen die Ausrichtung des Studiengangs an den lokalen Bedürfnissen. Sie befürworten zudem, dass die Hochschule Kontakt zu den Absolventen des Studiengangs hält und auf diese Weise – wenn auch nicht institutionalisiert – Rückmeldung zur Passgenauigkeit von Qualifikationszielen und curricularen Inhalten zu den Bedürfnissen der regionalen Wirtschaft erhält.

Schließlich sehen die Gutachter, dass die angestrebten Qualifikationsziele sowohl die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden als auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement umfassen. So sollen die Absolventen des Studiengangs in der Lage sein, Themen der Informatik in Wort und Schrift zu erklären, zu präsentieren und mit anderen zu diskutieren. Sie können nach Auskunft der Hochschule in Teams interdisziplinär arbeiten. Zudem sollen sie die gesellschaftliche Relevanz von Informatik kennen und entsprechend verantwortungsvoll handeln. Gemäß Hochschule ist das Ziel dieser Ausweitung des Horizontes, dass die Studierenden in ihrem späteren Berufsleben der gesellschaftlichen Verantwortung der Informatik gerecht werden können. Somit dient der Studiengang nach Ansicht der Gutachter auch der Förderung einer der Hochschulqualifikation angemessenen Rolle und Verantwortung im gesamtgesellschaftlichen Kontext.

Inwiefern diese von der Hochschule gesetzten Ziele durch die curriculare und didaktische Ausgestaltung des Studiengangs erreicht werden, diskutieren die Gutachter an anderer Stelle (vgl. Kriterium 2.3).

Die in dem Bachelorstudiengang angestrebten Qualifikationsziele lassen sich der Niveaustufe 6 des Europäischen Qualifikationsrahmens (Bachelor) zuordnen.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.1:**

Die Gutachter danken der Hochschule für ihre Stellungnahme, aus der hervorgeht, dass sie die Meinung der Gutachter bezüglich der *Studiengangsbezeichnung* teilt, zumal im aktuellen Landeshochschulgesetz Baden-Württemberg die Bezeichnung "Fachhochschule" durch "Hochschule für angewandte Wissenschaften" ersetzt wurde. Diese Änderung unterstreicht die Anwendungsausrichtung einer Hochschule wie der nta Hochschule Isny in ihren eigenen Augen. Die Hochschule plant, die Umbenennung des Studiengangs unter Voraussetzung der Zustimmung des zuständigen Ministeriums umzusetzen. Dies begrüßen die Gutachter.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

**Kriterium 2.2 (a) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

**Der Studiengang entspricht den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung**

*Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt im Rahmen des Kriteriums 2.1, in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben und im Zusammenhang des Kriteriums 2.3 (Studiengangkonzept).*

**Kriterium 2.2 (b) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

**Der Studiengang entspricht den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung**

**Evidenzen:**

- §§ 3, 15, 30 und 37 der Studien- und Prüfungsordnung der nta Isny (Regelstudienzeit und ECTS-Punkte, Anerkennung und Anrechnung von Kompetenzen, Abschlussgrad, Kreditpunkte für die Bachelorarbeit, Studienablaufplan)
- Modulhandbuch (Qualifikationsziele des Studiengangs)
- Diploma Supplement

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

#### *Studienstruktur und Studiendauer*

Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer werden von dem Studiengang eingehalten. Wie oben bereits beschrieben, hat der Bachelorstudiengang ein eigenständiges berufsqualifizierendes Profil. Er vermittelt wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen. Die Regelstudienzeit für den Bachelorstudiengang beträgt sieben Semester, entsprechend werden 210 CP vergeben. Davon entfallen zwölf CP auf die Bachelorarbeit.

Nachgewiesene gleichwertige Kompetenzen und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, sind gemäß § 15 Studien- und Prüfungsordnung bis zur Hälfte der für den Studiengang vorgesehenen Leistungspunkte anzurechnen.

#### *Zugangsvoraussetzungen und Übergänge*

Die Vorgaben der KMK zu den Zugangsvoraussetzungen und Übergängen erachten die Gutachter als berücksichtigt. Die Hochschule trägt dem Charakter des Bachelorabschlusses als erstem berufsqualifizierendem Abschluss Rechnung.

#### *Studiengangprofile*

Gemäß der im Modulhandbuch beschriebenen Qualifikationsziele des Studiengangs werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen vermittelt. Damit soll die in den ländergemeinsamen Strukturvorgaben geforderte breite wissenschaftliche Qualifizierung gewährleistet werden.

#### *Konsequente und weiterbildende Masterstudiengänge*

Eine Einordnung als konsekutives oder weiterbildendes Programm entfällt für Bachelorstudiengänge.

#### *Abschlüsse*

Die Gutachter stellen fest, dass für den Studiengang nur ein Abschlussgrad vergeben wird. Sie sehen damit die KMK-Vorgabe umgesetzt.

#### *Bezeichnung der Abschlüsse*

Die Gutachter stellen fest, dass der Abschlussgrad „Bachelor of Science“ entsprechend der Ausrichtung des Programms verwendet wird und somit die Vorgabe der KMK erfüllt ist.

Auskunft über das dem Abschluss zugrunde liegende Studium sollte das Diploma Supplement geben. Das den Gutachtern vorliegende exemplarische Diploma Supplement enthält

Informationen zu Struktur und Niveau des Studiengangs sowie über die individuellen Leistungen. Zudem wird ergänzend zur Gesamtnote eine ECTS-Note vergeben, so dass eine Einordnung der individuellen Abschlüsse ermöglicht wird. Die Notengewichtung wird in Kombination mit dem Zeugnis deutlich. Das Diploma Supplement gibt allerdings keine Auskunft über Ziele und angestrebte Lernergebnisse des Studiengangs. Unter dem Abschnitt „Program Requirements“ werden lediglich die abgeleisteten Module aufgezählt. Die Gutachter erachten es daher als notwendig, das Diploma Supplement zu überarbeiten, so dass auch anderen Hochschulen oder potentiellen Arbeitgebern Informationen über die Kompetenzen der Absolventen zur Verfügung gestellt werden.

### *Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktsystem*

Der Studiengang Informatik ist modularisiert und mit einem Leistungspunktsystem ausgestattet. Die Module werden innerhalb eines Semesters abgeschlossen. Der studentische Arbeitsaufwand ist, je nach Wahl der Studierenden, auf 30 CP pro Semester angelegt und soll gemäß Studien- und Prüfungsordnung 33 CP pro Semester nicht überschreiten. In der Präambel des Modulhandbuchs ist festgelegt, dass ein ECTS-Punkt durchschnittlich 30 Stunden studentischer Arbeitslast entspricht.

Die Zuordnung von Kreditpunkten zu Modulen ergibt sich aus den Modulbeschreibungen. Module werden in der Regel mit mindestens fünf ECTS-Punkten abgeschlossen. Dass drei Lehreinheiten (Betriebssysteme I, Fremdsprache II sowie Projekt- und Seminararbeit) mit drei Kreditpunkten kleiner zugeschnitten sind als in den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben angegebenen, erscheint den Auditoren im Einzelfall als fachlich-didaktisch gerechtfertigt. Negative Auswirkungen auf die Studierbarkeit ergeben sich daraus ihrer Ansicht nach nicht.

Die Modulbeschreibungen stehen den Studierenden und Lehrenden im Internet zur Verfügung und werden teilweise zu Semesterbeginn in den einzelnen Lehrveranstaltungen besprochen. Aus den Modulbeschreibungen lässt sich erkennen, über welche Lernziele und Kompetenzen die Studierenden nach Abschluss der Module verfügen sollen. Informationen zu Inhalt, Lehrformen, Voraussetzungen für die Teilnahme und die Vergabe von Leistungspunkten, Verwendbarkeit, Leistungspunkten, Dauer und Arbeitsaufwand werden dargestellt. Dennoch sehen die Gutachter hinsichtlich einiger Aspekte noch Überarbeitungsbedarf. So fallen ihnen bei der Durchsicht zum einen kleinere Fehler auf, die ausgebessert werden sollten. Beispielsweise sind die ECTS-Angaben nicht immer stimmig (u.a. bei den Modulen „Software-Engineering“ und „Projektarbeit“). Im Modul „Fremdsprache I“ handelt es sich um eine Prüfungsleistung und nicht um eine Prüfungsvorleistung. Zudem zeigen sich die Gutachter irritiert, dass das Wahlpflichtmodul Medientechnik/Computernumerik im Modulhandbuch als zwei Module dargestellt ist. Die von den

Studierenden erwähnte Untergliederung der Module Mathematik I und II in a und b wird aus den Modulbeschreibungen ebenfalls nicht deutlich.

Zudem zeigen sich die Gutachter verwundert über die große Anzahl der Literaturhinweise. Im Gespräch mit der Hochschule erfahren sie, dass den Studierenden am Anfang der Lehrveranstaltungen mitgeteilt wird, welche Literatur als Pflichtliteratur prüfungsrelevant ist und welche Literatur darüber hinausgehende Vertiefungsliteratur ist. Die Gutachter nehmen diese Erläuterung zur Kenntnis, geben aber die Anregung, dies auch in der Modulbeschreibung kenntlich zu machen, so dass den Studierenden auch schon vor Semesterbeginn eine adäquate Vorbereitung auf die Module ermöglicht wird.

Die in den Modulbeschreibungen angegebenen Voraussetzungen hatten bislang nur einen empfehlenden Charakter, sind aber mit in-Kraft-Setzen der neuen Studien- und Prüfungsordnung zum September 2015 verpflichtend.

Ausführlich diskutieren die Gutachter die in den Modulbeschreibungen angegebenen Inhalte und zu vermittelnden Lernergebnisse sowie auch die Modularisierung des Studiengangs insgesamt. Sowohl die Modulzuschnitte und deren Bezeichnung als auch die Beschreibungen im Modulhandbuch machen ihrer Ansicht nach die Inhalte und zu vermittelnden Kompetenzen nicht in allen Fällen vollständig transparent. So fragen sie, ob die Module tatsächlich immer inhaltlich abgestimmte Lehr- und Lernpakete bilden. Beispielsweise scheint ihnen die Zusammensetzung des Moduls „Datenschutz und Datensicherheit“ mit einer Übung zu XML nicht überzeugend. Wenn auch die Zusammensetzung so bestehen bleibt, sollte sich ihrer Ansicht nach zumindest aus der Modulbezeichnung ergeben, dass XML ebenso Bestandteil des Moduls ist. Auch die Zusammenfassung der Lehrveranstaltungen Optische Nachrichtentechnik, Einführung in die Nanotechnologien und Laser Engineering unter der Bezeichnung „Ausgewählte Themen der Datenverarbeitung“ scheint den Gutachtern nicht passend. Andererseits fragen sie, welche Vorteile darin bestehen, die vier Lehrveranstaltungen Programmierertechnik I (Vorlesung mit Übung und Labor) sowie Programmierertechnik II (Vorlesung mit Übung und Labor) zu einem Modul „Objektorientierte Programmierung“ im Umfang von 12 CP zusammenzufassen und dennoch jeweils zwei Laborarbeiten und zwei Klausuren vorzusehen. Bei anderen Modulen haben die Gutachter nach dem Gespräch mit der Hochschule den Eindruck, dass die Modulbeschreibungen nicht die tatsächlich vermittelten Kompetenzen und Inhalte widerspiegeln. So fragen sie, ob tatsächlich alle im Modul „Grundlagen der Informatik“ vorgesehenen Inhalte abgedeckt werden. Einen Überblick über die Informatik zu geben sowie Kompetenzen in den Bereichen Automaten und formale Sprachen, Algorithmen und Datenstrukturen, Entwurfstechniken für Algorithmen, Berechenbarkeit/Entscheidbarkeit sowie NP-vollständige Systeme zu vermitteln, scheint den Gutachtern für ein einzelnes 5 CP umfassendes Modul im ersten Semester nicht ganz realisierbar. Zumindest müsste

ihrer Ansicht nach das Niveau der tatsächlich vermittelten Kompetenzen deutlich werden. Im Gespräch mit der Hochschule erfahren die Gutachter dann auch, dass nicht alle Bereiche in der Praxis abgedeckt werden. So werden Algorithmen und Datenstrukturen in der Regel in ein späteres Semester geschoben. Die in den Modulbeschreibungen aufgeführten Inhalte erscheinen den Gutachtern daher auch eher als Katalog möglicher Themen, aus denen im Einzelfall festgelegt wird, was und mit welchen Schwerpunkten vermittelt wird. Dies wird aber aus den Modulbeschreibungen nicht deutlich und ist daher auch für andere Hochschulen, die ggf. Module anerkennen, nicht transparent. Auch vermeintliche inhaltliche Überschneidungen lassen sich so erklären. So weisen die Module „Grundlagen der Informatik“ und „Datenanalyse“ hinsichtlich der vermittelten Themen Überlappungen auf, was jedoch durch die konkrete Ausgestaltung der Module und die Auswahl der Inhalte und des vermittelten Niveaus in der Praxis nicht problematisch ist. Andere Inhalte, die nach Auskunft der Hochschule in den Modulen vermittelt werden, sind dagegen nicht in den Modulbeschreibungen aufgeführt. Hierzu zählen insbesondere Schlüsselkompetenzen und die gesellschaftlichen und ethischen Kompetenzen, die nach Information der Hochschule in dem Studiengang z.B. im Modul „Datenanalyse“ vermittelt werden.

Die curricularen Einzelheiten diskutieren die Gutachter im Rahmen des Kriteriums 2.3. Sie stellen aber insgesamt fest, dass zum einen die Modulbeschreibungen hinsichtlich der tatsächlich vermittelten Inhalte und Kompetenzen, der Beschreibung des Niveaus der Kompetenzen, der zu vermittelnden ethischen und methodischen Kenntnisse sowie der Literaturangaben überarbeitet werden müssen. Auch die bestehenden Fehler müssen korrigiert werden. Zum anderen müssen die Module durchgängig inhaltlich abgestimmte Lehr- und Lernpakete bilden und deren Bezeichnung muss Auskunft über die zu vermittelnden Inhalte und Kompetenzen geben.

*Die Zugangsvoraussetzungen des Studiengangs (A 2 der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben) werden im Rahmen des Kriteriums 2.3 behandelt.*

*Die Berücksichtigung der „Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und für die Modularisierung“ wird, von den vorgenannten Punkten abgesehen, im Zusammenhang mit den Kriterien 2.3 (Modularisierung (einschl. Modulumfang), Modulbeschreibungen, Mobilität, Anerkennung), 2.4 (Kreditpunktsystem, studentische Arbeitslast, Prüfungsbelastung), 2.5 (Prüfungssystem: kompetenzorientiertes Prüfen) überprüft.*

### **Kriterium 2.2 (c) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

**Der Studiengang entspricht den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen**

Das Land Baden-Württemberg hat keine landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen verabschiedet.

**Kriterium 2.2 (d) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

**Der Studiengang entspricht den verbindlichen Auslegungen und Zusammenfassungen von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.**

Verbindliche Auslegungen des Akkreditierungsrates müssen an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:**

Die Hochschule teilt in ihrer Stellungnahme mit, dass sie die Überarbeitung und Ergänzung des *Diploma Supplements* plant. Bis zur Umsetzung halten die Gutachter an der Auflage angedachten A.2 fest, dass das Diploma Supplement Auskunft über Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs geben muss.

Auch die weiteren Hinweise und Anregungen der Gutachter nehmen die Programmverantwortlichen laut Stellungnahme auf und planen, das Modulhandbuch hinsichtlich der Empfehlung der Gutachter bezüglich der Modulbeschreibungen und der Literaturhinweise entsprechend anzupassen bzw. zu überarbeiten. Bei der Aktualisierung sind nach Gutachtermeinung die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Anpassung an die tatsächlich vermittelten Inhalte, Beschreibung des Niveaus der Kompetenzen und der zu vermittelnden Schlüsselkompetenzen [Ethik, methodische Kenntnisse]). Als Beispiel dienen in der Stellungnahme der Hochschule hier die Beschreibungen der Module *Grundlagen der Informatik* und *Datenanalyse*, welche dahingehend angepasst werden, dass die zu den einzelnen Inhalten tatsächlich vermittelten Kompetenzen (inkl. Schlüsselkompetenzen) deutlich werden. Gleichzeitig wird die Abgrenzung zu den in anderen Modulen vermittelten Inhalten klarer herausgearbeitet. Bis zur Umsetzung bleibt die angedachte Auflage A.3 bestehen.

Darüber hinaus beabsichtigt die Hochschulleitung laut eigener Aussage, das Angebot zu *ethischen* Fragestellungen in den Naturwissenschaften auszuweiten. Dies begrüßen die Gutachter.

Desweiteren nehmen die Programmverantwortlichen der Hochschule die Forderungen der Gutachter in Bezug auf die drei Lehrveranstaltungen *Optische Nachrichtentechnik*, *Einführung in die Nanotechnologien* und *Laser Engineering auf*, welche als eigenständige

Module neu definiert werden sollen. Außerdem plant die Programmleitung, das Modul „Objektorientierte Programmierung“ in zwei eigenständige Module “Programmiertechnik I” und “Programmiertechnik II” mit jeweils einer Vorlesung und einer Laborarbeit aufzuteilen.

Auch hier warten die Auditoren die Umsetzung der angedachten Auflage A.4 ab, dass die Bezeichnung der Module Auskunft über die zu vermittelnden Inhalte und Kompetenzen geben muss. Die Module müssen inhaltlich kohärent sein.

Bis zur Erfüllung der Auflagen bewerten die Gutachter das Kriterium als teilweise erfüllt.

### Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

#### **Evidenzen:**

- Ziele-Module-Matrix für den Studiengang Informatik
- Modulbeschreibungen
- § 2, 4, 15 und 37 der Studien- und Prüfungsordnung (Aufnahme in die Hochschule, Praktisches Studiensemester, Anerkennung und Anrechnung von Kompetenzen, Studienablaufplan)
- Selbstbericht

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Insgesamt kommt das Gutachterteam zu dem Schluss, dass sowohl Fachwissen als auch fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodische und generische Kompetenzen in dem Studiengang vermittelt werden. Im Gespräch mit der Hochschule erörtern die Gutachter aber verschiedene curriculare Aspekte im Hinblick auf deren Stimmigkeit mit den angestrebten Qualifikationszielen. So sollen die Absolventen des Studiengangs gemäß Zielmatrix in der Lage sein, sich über naturwissenschaftliche und technische, insbesondere IT-Themenbereiche in englischer Sprache international zu verständigen. Diese Kompetenz soll über die beiden Module „Fremdsprache I“ und „Fremdsprache II“ vermittelt werden. Da sich dies nicht aus der Modulbeschreibung ergibt, fragen die Gutachter im Gespräch mit der Hochschule, welches Einstiegsniveau erwartet wird und auf welches Niveau die Studierenden nach Abschluss der beiden Module gebracht werden sollen. Sie erfahren, dass die Hochschule mit B 2 als Einstiegsniveau plant und die Sprachkompetenz der Studierenden nach dem zweiten Semester auf C 1 angehoben sein soll. Die Gutachter



nehmen diese Erläuterung zur Kenntnis. Davon unabhängig, dass ihrer Ansicht nach die Prüfungen zu den beiden Modulen diesem Niveau nicht entsprechen (vgl. Kriterium 2.5), würden sie grundsätzlich empfehlen, das zu vermittelnde Niveau auch nach außen hin festzulegen. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass diese insbesondere mit dem zweiten Fremdsprachen-Modul nicht zufrieden sind, da sie selbst dadurch keinen Lernfortschritt feststellen. Die Gutachter nehmen diese Kritik auf: Auch sie empfehlen, den Nutzen des zweiten Englischmoduls in Frage zu stellen. Das Angebot beispielsweise einer Fachveranstaltung auf Englisch wäre ihrer Ansicht nach sinnvoller, um die von der Hochschule angestrebten Kompetenzen auch tatsächlich zu vermitteln.

Wie oben schon erwähnt, diskutieren die Gutachter ausführlich das Modul „Grundlagen der Informatik“ im ersten Semester. Ihnen scheinen die zu vermittelnden Inhalte für ein 5 CP umfassendes Modul im ersten Semester als sehr umfangreich, so dass sie nach dem Niveau und der konkreten Ausgestaltung des Moduls fragen. Im Gespräch mit dem Lehrenden erfahren sie, dass die Theoretische Informatik einen Großteil der Lehrveranstaltung ausmacht. Der Bereich Algorithmen und Datenstrukturen wird dagegen wegen Zeitmangels in der Regel ausgeklammert. Automaten und formale Sprachen werden angesprochen, um den Studierenden die Notwendigkeit zu vermitteln, sich mit abstrakten Sachverhalten auseinanderzusetzen, zudem dient es als Voraussetzung für Programmierung. Die Gutachter können nachvollziehen, dass im ersten Semester nur ein Teil der in der Modulbeschreibung aufgeführten Inhalte vermittelt wird. Sie sehen, dass auch in der Klausur nur das erste Drittel der vorgesehenen Inhalte abgeprüft wird. Sie sind aber der Ansicht, dass sich aus der Modulbeschreibung ergeben muss, über welche Kompetenzen die Studierenden nach Abschluss des Moduls tatsächlich verfügen. Darüber hinaus geben sie zu bedenken, dass der Anteil der Theoretischen Informatik für einen Bachelorstudiengang Informatik recht niedrig ist, für einen Studiengang der Angewandten Informatik jedoch angemessen erscheint. Wie oben schon erwähnt, empfehlen die Gutachter auch vor diesem Hintergrund, die Bezeichnung des Studiengangs hinsichtlich der Passgenauigkeit auf Studienziele und Curriculum zu überprüfen.

In den Modulen „Programmiersprache I“ und „II“ sowie „Objektorientierte Programmierung“ werden die Programmiersprachen C, C++ und Java vermittelt. Funktionale Sprachen werden nach Auskunft der Hochschule nicht im Curriculum thematisiert. Die Gutachter nehmen diese Auswahl zur Kenntnis. Im Gespräch geben sie aber die Anregung, hinsichtlich der Programmiersprachen die Bedürfnisse der Industrie vorzusehen und beispielsweise zukünftig auch Java 8 oder Scala anzubieten.

Die Studierenden äußern sich sehr positiv über das Modul „Betriebswirtschaftslehre“ im sechsten Semester, insbesondere weil es ihnen als Hilfestellung für den Bewerbungsprozess für die Praxisphase, aber auch für die zukünftige Arbeitsplatzsuche dient. Die Gutach-

ter zeigen sich ob dieser Information irritiert: Die Beschreibung im Modulhandbuch legt nahe, dass die Absolventen nach Abschluss des Moduls die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (BWL) sowie die betriebliche Kosten- und Leistungsrechnung kennen sowie Grundlagen des Projektmanagements. Inhalte dieser Art erachten die Gutachter als durchaus sinnvoll, so erscheint es ihnen von Vorteil, wenn die Absolventen eines Informatikstudiengangs auch die Wirtschaftlichkeit von Projekten bewerten können. Die Gutachter weisen daher darauf hin, dass die vermittelten Inhalte auch den Darstellungen im Modulhandbuch entsprechen sollten und diese Inhalte auch in der abschließenden Prüfung abgefragt werden müssen.

Die von der Hochschule in den Qualifikationszielen aufgeführten Schlüsselkompetenzen werden nach Auskunft der Hochschule durch verschiedene Module vermittelt. So nennt sie beispielhaft die Module „Datenschutz und Datensicherheit“ sowie „Datenanalyse“. Hier sollen die Studierenden dafür sensibilisiert werden, wie aus ethischen Gesichtspunkten mit Daten umgegangen werden sollte. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis, weisen aber darauf hin, dass sich ethische und methodische Kompetenzen auch aus den Modulbeschreibungen ergeben sollten. Die Hochschule teilt zudem mit, dass die Studierenden auch über extracurriculare Veranstaltungen Schlüsselkompetenzen erwerben, hier nennen sie beispielhaft ein Projekt zur Nachbarschaftshilfe.

Teamfähigkeit wird nach Auskunft der Hochschule über Projektarbeiten vermittelt. Hier sind das „Projekt Softwaretechnik“, das „Vertiefungsprojekt“ sowie die „Projekt- und Seminararbeit“ im sechsten Semester zu nennen. Zudem finden nach Auskunft der Hochschule auch im Modul „Computernumerik“ kleinere Projekte statt. Die Gutachter begrüßen grundsätzlich, dass in dem Studiengang mehrere Projekte vorgesehen sind. Sie zeigen sich aber zum einen über die Modularisierung irritiert, zum anderen sehen sie Verbesserungsbedarf bei den die Projekte bearbeitenden Gruppengrößen. So erfahren sie im Gespräch mit den Studierenden, dass die drei oben aufgeführten Projekte zusammenhängen und es nach Abschluss der drei Module auch nur eine Note gibt. Dies wird den Gutachtern aus der Modulbeschreibung bislang nicht deutlich. Zum anderen erfahren sie, dass die Gruppen auf Grund der geringen Studierendenzahlen sehr klein sind. Zur besseren Vergleichbarkeit bietet die Hochschule immer zwei Projekte an, was dazu führt, dass die Gruppen circa vier Studierende umfassen, teilweise werden die Projekte nach Auskunft der Hochschule auch von einzelnen Studierenden durchgeführt. Dies führt nach Ansicht der Gutachter dazu, dass die Übernahme von verschiedenen Rollen und der Umgang mit Schnittstellenproblematiken nicht geübt werden kann. Um dies zu ermöglichen, empfehlen die Gutachter daher, Projekte in größeren Gruppen (bei den aktuellen Studierendenzahlen im Zweifel vom gesamten Jahrgang) bearbeiten zu lassen.

Ansonsten erachten die Gutachter die Lehr- und Lernformen aber als adäquat zur Umsetzung der angestrebten Qualifikationsziele.

Im siebten Semester ist eine mindestens zehnwöchige Praxisphase vorgesehen, für die 15 CP vergeben werden. Die Betreuung der Praxisphase erfolgt sowohl durch die Hochschule als auch das Unternehmen. Dabei ist eine hochschulseitige Qualitätssicherung gewährleistet: Die Studierenden werden in der Regel in den Betrieben von den Lehrenden des Studiengangs besucht, außerdem steht bei Problemen ein Lehrender der Hochschule als Ansprechpartner zur Verfügung. Über die Arbeit während der Praxisphase haben die Studierenden einen schriftlichen Bericht zu erstellen und diesen vom Unternehmen bestätigen zu lassen. Am Ende der Praxisphase stellt der Betrieb einen Tätigkeitsnachweis aus, der Art und Inhalt der Tätigkeit, Beginn und Ende der Ausbildungszeit und die Anzahl der Präsenztage sowie eine Note zur Bewertung der Praxisphase ausweist. Auf der Grundlage des Praxisberichts und des Tätigkeitsnachweises wird entschieden, ob die Studierenden die Praxisphase erfolgreich abgeleistet haben; zuständig für die Entscheidung ist der Fachbereichsleiter.

Die Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang Informatik sind in der Studien- und Prüfungsordnung verankert. Dementsprechend müssen Bewerber mindestens die Fachhochschulreife oder eine vom Baden-Württembergischen Wissenschaftsministerium als gleichwertig anerkannte Vorbildung nachweisen. Die Aufnahme erfolgt in der Reihenfolge der Anmeldungen. Übersteigt die Zahl der Bewerber die Zahl der Studienplätze, so werden Wartelisten für den nächsten Aufnahmetermin angelegt. Bewerber dieser Wartelisten werden dann bevorzugt aufgenommen. Bei Bewerberzahlen im knapp zweistelligen Bereich werden, wie die Gutachter erfahren, in der Praxis aber alle Kandidaten, die die formalen Zugangsvoraussetzungen erfüllen, zum Studium zugelassen. Alles in allem bewerten die Gutachter das Zulassungsverfahren im Sinne der Akkreditierungskriterien als fair und hinreichend transparent verankert.

Während die Anerkennungsregelungen in der vor der Begehung von der Hochschule eingereichten Studien- und Prüfungsordnung noch nicht Lissabonkonform ausgestaltet waren, sind sie es nach Ansicht der Gutachter in der ab 01. September 2015 gültigen Studien- und Prüfungsordnung schon. Gemäß § 15 werden Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüsse, die an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind dann anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen oder Abschlüssen besteht, die ersetzt werden. Die Beweislast dafür, dass ein Antrag die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt bei der Hochschule. Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten dürfen höchstens 50% der ECTS-Punkte

des Hochschulstudiums ersetzen. Die Gutachter bewerten diese Regelungen als transparent und der Lissabon-Konvention entsprechend.

Die Hochschule unterhält Kooperationen mit mehreren ausländischen Hochschulen. So bestehen Erasmus-Kooperationsverträge mit Hochschulen in Österreich, Italien, Polen, Türkei, England, Frankreich und Spanien. Darüber hinaus bestehen Kooperationsverträge mit Hochschulen in Schottland, Kanada und den USA. Trotz der sich daraus ergebenden Möglichkeiten ist die Anzahl der Studierenden, die einen Auslandsaufenthalt in ihrem Studium vorsehen, sehr klein. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass keiner der Anwesenden einen Auslandsaufenthalt geplant oder schon absolviert hat. Dahingehende Überlegungen einzelner Studierender haben sich während der konkreten Umsetzung wieder zerschlagen. Nach Ansicht der Studierenden gab es zwar Informationen zu möglichen Auslandsaufenthalten, doch in der Praxis ergaben sich mehrere kleine Probleme bspw. hinsichtlich der Anerkennung von im Ausland abzuleistender Module, die dann gegen eine tatsächliche Durchführung sprachen. Mobilitätsfenster sind nicht bewusst ins Curriculum integriert. Neben Praxisphase und Bachelorarbeit erscheint den Verantwortlichen dann aber auf explizite Nachfrage das fünfte Fachsemester für einen Auslandsaufenthalt prädestiniert. Die hier vorgesehenen Pflichtveranstaltungen könnten leicht auch an anderen Hochschulen belegt und auf Basis von Learning Agreements angerechnet werden. Die Gutachter sehen hier eine deutliche Diskrepanz zwischen den vorhandenen Möglichkeiten und der alltäglichen Praxis. Dementsprechend empfehlen sie der Hochschule, die Studierenden bei der Organisation von Auslandsaufenthalten noch aktiver zu unterstützen.

Beim Bachelorstudiengang Informatik handelt es sich um einen Vollzeit-Präsenzstudiengang. Die organisatorischen Rahmenbedingungen erscheinen den Gutachtern zur Umsetzung des Studiengangskonzepts geeignet.

*Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.*

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:**

In Bezug auf die Empfehlung der Gutachter, das Kompetenzniveau der Englischveranstaltungen festzulegen und ggf. Maßnahmen zu ergreifen, um das angestrebte Niveau besser zu erreichen, will die Hochschule künftig sicherstellen, dass das Modul *Fremdsprache II* sowohl vom Inhalt als auch bei der Prüfung dem angestrebten C1-Level entspricht. Des Weiteren plant die Hochschule, die Möglichkeit zu prüfen, dieses Modul mittelfristig

durch eine Fachveranstaltung in englischer Sprache zu ersetzen. Die Gutachter begrüßen dies, halten jedoch bis zur Ausführung an der angedachten Empfehlung E.6 fest.

Die Hochschule nimmt auch die Kritik der Gutachter an Diskrepanzen zwischen manchen vermittelten Inhalten mit deren Darstellungen im Modulhandbuch und den Inhalten der diesbezüglich abschließenden Prüfungen laut ihrer Stellungnahme zur Kenntnis und plant dafür zu sorgen, dass z.B. das Modul *Betriebswirtschaftslehre* sowohl bei der Vorlesung als auch bei der Prüfung dem Inhalt, welcher im Modulhandbuch angegeben ist, entspricht. Die Gutachter möchten dies umgesetzt sehen und halten bis zum Nachweis an der angedachten Auflage A.4 fest (siehe 2.2).

Desweiteren planen die Modulverantwortlichen für *Projektarbeiten in Kleingruppen* zu versuchen, nach Möglichkeit die Gruppenstärke zu vergrößern, auch wenn sie mit den insgesamt niedrigen Studierendenzahlen argumentieren. Die Hochschule weist außerdem darauf hin, dass aus ihrer Sicht in der Praxis eine geringe Anzahl von bearbeitenden Studierenden bei bestimmten Projektthemen sinnvoll sein kann. In Bezug auf die Projektarbeiten soll auch die Modularisierung im Modulhandbuch deutlicher angegeben werden. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis und erwarten die Umsetzung, dabei an der angedachten Empfehlung E.1 festhaltend.

Die Hochschule bezieht sich in ihrer Stellungnahme außerdem auf die Kritik der Gutachter an der geringen *Auslandsmobilität* der Studierenden. Sie begründet diese mit den insgesamt geringen Studierendenzahlen. Die Hochschulleitung ist der Ansicht, dass mit dem laut ihrer Aussage zu erwartenden Anstieg der Studierendenzahlen auch die Auslandsmobilität steigen wird, zumal in der neuen Studien- und Prüfungsordnung zum ersten Mal die Anerkennung von Kompetenzen fest verankert ist (wodurch die Anrechnung von im Ausland belegten Modulen erleichtert wird). Desweiteren sehen die Programmverantwortlichen hier ihrerseits keinen Handlungsbedarf. Die Gutachter halten an der angedachten Empfehlung E.2 fest.

Mit Erfüllung der Auflage bewerten die Gutachter das Kriterium als überwiegend, inkl. Folgen der Empfehlungen vollständig erfüllt.

<b>Kriterium 2.4 Studierbarkeit</b>
-------------------------------------

### **Evidenzen:**

- Selbstbericht
- § 37 Studien- und Prüfungsordnung (Studienablaufplan)

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschule berücksichtigt die erwarteten Eingangsqualifikationen der Studierenden. Sie bietet unmittelbar vor Semesterbeginn einen Brückenkurs in Mathematik an, der als einwöchiger Intensivkurs ausgestaltet ist. Zudem ermöglicht sie Interessierten die Wahrnehmung eines Vorbereitungssemesters. Hierbei werden nach Auskunft der Hochschule alle an der nta Isny angebotenen Studiengänge thematisiert, so dass insbesondere Studieninteressierte, die noch nicht wissen, für welchen Studiengang sie sich entscheiden sollen, hierüber die Möglichkeit haben, erste Einblicke zu gewinnen. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass sie dieses Angebot begrüßen.

Ausführlich diskutieren die Gutachter die Studienplangestaltung und hier insbesondere das Angebot an Wahlpflichtmodulen. Gemäß Studien- und Prüfungsordnung werden im 3. bis 5. Semester folgende drei Vertiefungsrichtungen angeboten: Computergraphik und Medientechnik/Computernumerik (bestehend aus den Modulen „Computergraphik“ sowie „Medientechnik/Computernumerik“), Bussysteme und Automation (bestehend aus den Modulen „Bussysteme und Interfaces“ sowie „Automations- und Regelungstechnik“) sowie Netzbetriebssysteme und Internet (bestehend aus den Modulen „Netzbetriebssysteme“ und „Internet-Technologien“). Dies können die Gutachter grundsätzlich nachvollziehen. Sie sind aber erstaunt, dass das Modul „Medientechnik/Computernumerik“ im Modulhandbuch als zwei einzelne Module dargestellt ist. Darüber hinaus gibt es Module, wie das Wahlpflichtmodul „Softwaretechnologien“, bei dem sich auch erst aus der Modulbeschreibung ergibt, dass innerhalb des Moduls zwei Lehrveranstaltungen zur Wahl stehen. Von diesen Lehrveranstaltungen wird aber aktuell nur eine angeboten. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter zudem, dass auf Grund der geringen Studierendenzahlen statt der oben genannten drei Vertiefungsrichtungen in der Praxis nur zwei angeboten wurden und die Studierenden bei der Wahl zusätzlich noch dahingehend beraten wurden, dieselbe Vertiefungsrichtung zu wählen. Die tatsächlichen Wahlmöglichkeiten erwiesen sich damit als sehr viel eingeschränkter als durch die Studien- und Prüfungsordnung suggeriert. Die Gutachter können nachvollziehen, dass bei einstelligen Studierendenzahlen das Angebot von mehreren Vertiefungsrichtungen und Wahlpflichtmodulen nicht realistisch ist. Sie empfehlen aber, dass tatsächliche Wahlpflichtangebot zumindest transparent zu dokumentieren.

In den Lehrveranstaltungsevaluationen werden die Studierenden hinsichtlich ihrer Arbeitsbelastung und hinsichtlich des Schwierigkeitsgrades der Veranstaltungen befragt. Die

von der Hochschule im Selbstbericht dargestellten Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass die studentische Arbeitsbelastung grundsätzlich den vergebenen Kreditpunkten entspricht. Erstaunt zeigen sich die Gutachter, insbesondere vor dem Hintergrund der kleinen Studierendekohorten, ob der Abbrecherzahlen: In den letzten drei Jahrgängen lag die Summe der Studienabbrecher bei 50 Prozent. Die Hochschule erläutert diese hohe Quote damit, dass einige Studierende auf Grund von Angeboten aus der Wirtschaft das Studium wieder abbrechen, andere scheitern an den Prüfungen. Im Gespräch mit den Studierenden lassen sich die Gutachter bestätigen, dass diese den Bachelorstudiengang als gut studierbar empfinden. Die Arbeitsbelastung erachten sie als angemessen. Schwierigkeiten bestehen für die meisten Studierenden bei den beiden Modulen „Mathematik I“ und „Mathematik II“, für die die Hochschule bereits Brückenkurse anbietet. Die Studierenden teilen auf Nachfrage aber auch mit, dass sie an der konkreten Ausgestaltung der Module im Nachhinein nichts ändern würden, da die Inhalte dieser Mathematikmodule für den weiteren Studienfortschritt benötigt werden. Darüber hinaus erachten die Studierenden je nach Vorkenntnissen unterschiedliche Module als leicht oder schwer. Insgesamt sehen sie aber das Studium als innerhalb der Regelstudienzeit gut studierbar an.

Die nta Isny versucht mit einer Vielzahl von Angeboten dafür zu sorgen, dass die Studierenden ihr Studium möglichst effizient und erfolgreich absolvieren können. Dies beginnt bereits vor dem Studienbeginn mit regelmäßigen Tagen der offenen Tür, Berufsinformationstagen, der Teilnahme am „Girls- bzw. Boys-Day“, der Möglichkeit von BOGY-Praktika, individuell vereinbarten Schnuppertagen sowie Schulführungen. Während des Studiums stehen den Studierenden dann die Lehrenden und insbesondere die Fachbereichsleitung für persönliche Informationsgespräche zur Verfügung. In der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass auch behinderte Studierende ihr Studium an der nta erfolgreich abschließen konnten, wobei die Hochschule darauf hinweist, dass die Gebäude in der Regel nicht barrierefrei sind. Die Studierenden zeigen sich über die Beratungs- und Unterstützungsangebote sehr zufrieden. Auch insgesamt bewerten sie den Bachelorstudiengang sehr positiv, insbesondere die kleinen Studierendengruppen, der enge Kontakt zum Lehrpersonal sowie die familiäre Atmosphäre auf dem Campus werden von ihnen gelobt.

*Das Prüfungssystem wird im Übrigen eingehend unter Kriterium 2.5 behandelt.*

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.4:**

In Bezug auf das Angebot von Wahlpflichtmodulen nehmen die Programmverantwortlichen der Hochschule die Empfehlung der Gutachter zur Kenntnis und planen, Maßnahmen zu ergreifen, damit das tatsächliche Wahlpflichtangebot transparent und besser

kommuniziert wird. Bis zum Nachweis der tatsächlich transparenten Darstellung halten die Gutachter an dieser angedachten Empfehlung E.3 fest.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als überwiegend erfüllt.

### Kriterium 2.5 Prüfungssystem

#### **Evidenzen:**

- Modulbeschreibungen
- Studien- und Prüfungsordnung
- Beispielhafter Prüfungsplan

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Module werden in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung abgeschlossen. Zwei Prüfungen sind lediglich in zwei Modulen vorgesehen: Im Modul Fremdsprache II können die Gutachter nachvollziehen, dass die unterschiedlichen Prüfungsformen Klausur und mündliche Übung auch unterschiedliche Qualifikationsziele abprüfen. Die Modularisierung des Moduls Objektorientierte Programmierung mit zwei Klausuren wurde weiter oben schon angesprochen (vgl. Kriterium 2.2). Pro Semester sind 5 – 6 Prüfungen vorgesehen, die Prüfungsbelastung scheint den Gutachtern daher insgesamt angemessen. Neben den Prüfungsleistungen sind in einigen Modulen unbenotete Studienleistungen vorgesehen. Hier handelt es sich um Laborarbeiten oder praktische Arbeiten.

Prüfungsleistungen werden nach Darstellung der Verantwortlichen in einem Zeitfenster von drei Wochen am Ende der Vorlesungszeit abgelegt. Die terminliche Koordination erfolgt laut Auskunft durch die Studiengangsleitung. Prüfungsleistungen können einmal wiederholt werden, bei nicht mehr als drei Modulen kann ein zweiter Wiederholungstermin in Anspruch genommen werden. Es ist sichergestellt, dass jede Prüfung mindestens einmal im Semester angeboten wird. Wiederholungsprüfungen finden in den Prüfungswochen des folgenden Semesters statt. Nach dem Gespräch mit den Studierenden regen die Gutachter an, über einen weiteren Prüfungszeitraum für die Wiederholungsprüfungen jeweils am Ende der vorlesungsfreien Zeit nachzudenken. Dies hätte den Vorteil, dass sich weniger Studienzeiterverlängerungen durch nicht bestandene Prüfungen ergeben und wäre auch vor dem Hintergrund der BAföG-Regelungen zu begrüßen.



Die von den Gutachtern bei der Begehung noch diskutierten Regelungen zur Bachelor-Vorprüfung sind mit in-Kraft-treten der neuen Studien- und Prüfungsordnung zum September 2015 gestrichen.

Mit §§ 6a und 8 der Studien- und Prüfungsordnungen ist ein Nachteilsausgleich für behinderte und chronisch kranke Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen sichergestellt.

Bei der Durchsicht der den Gutachtern vorgelegten Klausuren und Abschlussarbeiten thematisieren die Gutachter, ob diese der Feststellung dienen, dass die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie gelangen zu dem Eindruck, dass die Prüfungen teilweise nicht dem angestrebten Niveau entsprechen oder nicht die Themen abdecken, die im Modulhandbuch zu den einzelnen Modulen aufgeführt werden. Für das Modul „Grundlagen der Informatik I“ wurde dies bereits angesprochen: Die Bereiche Algorithmen und Datenstrukturen sind weder Bestandteil der in der Praxis vermittelten Inhalte noch der Klausur. Auch bei der Klausur zum Modul „Fremdsprache II“ sind die Gutachter der Ansicht, dass diese nicht dem von der Hochschule im Gespräch erläuterten Sprachniveau C 1 entspricht, sondern darunter liegt. Die Klausur zum Modul „Datenanalyse“ thematisiert MATLAB und nicht die in der Modulbeschreibung darüber hinausgehenden Inhalte. Schließlich haben die Gutachter den Eindruck, dass die Klausuren zu „Mathematik I“ und „II“ nicht dem angestrebten Niveau entsprechen. Die Gutachter kommen daher zu dem Schluss, dass die Hochschule gewährleisten muss, dass die Prüfungen durchgängig den zu vermittelnden Kompetenzen auf dem angestrebten Niveau entsprechen müssen.

*Zum Verbindlichkeitsstatus der vorgelegten Ordnungen sind die Ausführungen unter Kriterium 2.8 zu vergleichen.*

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:**

Die Programmverantwortlichen der Hochschule nehmen in ihrer Stellungnahme die Kritik der Gutachter bei der Durchsicht der ihnen vorgelegten Klausuren und Abschlussarbeiten zur Kenntnis und planen, das Niveau und Themenspektrum der Prüfungen den im Modulhandbuch dargestellten Zielkompetenzen anzugleichen. Bis zur Umsetzung halten die Auditoren an der Auflage A.5 fest.

Bis zur Erfüllung der Auflage bewerten die Gutachter das Kriterium als überwiegend erfüllt.

### Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

#### Evidenzen:

- Selbstbericht
- Kooperationsverträge mit ausländischen Hochschulen

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule hat keine anderen Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs beauftragt.

Die im siebten Semester stattfindende zehnwöchige Praxisphase erfolgt in einem Unternehmen. Die Betreuung der Praxisphase erfolgt sowohl durch die Hochschule als auch das Unternehmen. Die Studierenden werden in der Regel in den Betrieben von den Lehrenden des Studiengangs besucht, außerdem steht bei Problemen ein Lehrender der Hochschule als Ansprechpartner zur Verfügung. Bei der Suche nach einer geeigneten Praxisstelle können die Studierenden von Seiten der Hochschule unterstützt werden, hierfür liegt eine Liste mit kooperierenden Unternehmen vor. Im Gespräch erfahren die Gutachter aber, dass die Studierenden auf diese Hilfe in der Regel nicht angewiesen sind.

Es bestehen Erasmus-Kooperationsverträge mit Hochschulen in Österreich, Italien, Polen, Türkei, England, Frankreich und Spanien. Darüber hinaus bestehen Kooperationsverträge mit Hochschulen in Schottland, Kanada und den USA. Wesentlicher Inhalt dieser bilateralen Kooperationsabkommen ist zwar der Austausch von Dozenten und Studierenden, gleichwohl ist die studentische Auslandsmobilität verschwindend gering (vgl. Kriterium 2.3). Die Kooperationsverträge liegen den Gutachtern vor.

#### Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.6:

Die Hochschule kommentiert die Aussagen der Gutachter in diesem Abschnitt nicht. Abschließend beurteilen die Auditoren die Kooperationen mit der Industrie als angemessen, die mit ausländischen Partnerhochschulen erscheint ihnen allerdings als ausbaufähig. Von einer Empfehlung sehen die Auditoren ab.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als überwiegend erfüllt.

<b>Kriterium 2.7 Ausstattung</b>
----------------------------------

**Evidenzen:**

- Selbstbericht, Kapitel 7 (Ausstattung)
- Wissenschaftliche Lebensläufe der Lehrenden
- Nachweis ausreichender Lehrkapazität
- Übersicht über die Labore
- Im Rahmen der Vor-Ort-Begehung: Besichtigung studiengangsrelevanter Einrichtungen

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Im Gespräch mit der Hochschule erörtern die Gutachter ausführlich die Personalsituation im Bachelorstudiengang Informatik. Der Studiengang wird von sieben fest angestellten Professoren, zwei fest angestellten Hochschullektoren, zwei fest angestellten Lehrkräften für besondere Aufgaben sowie vier externen Lehrbeauftragten getragen. Die Anzahl der Informatiker unter diesen Personen ist zwar nach wie vor nicht hoch, die Gutachter begrüßen aber, dass seit der letzten Akkreditierung Berufungen auch im Bereich der Informatik erfolgten. Zudem haben die Gutachter einen positiven Eindruck von der Einbeziehung von Dozenten aus der lokalen Wirtschaft in die Lehre fachübergreifender Themen im sechsten Semester. Die Durchführung des Studiengangs sehen die Gutachter daher hinsichtlich der personellen Ausstattung als gesichert an. Kritisch erscheinen ihnen aber die Möglichkeiten der Lehrenden zur Wahrnehmung von Freiräumen für fachliche und didaktische Weiterbildung. Zwar wurde für alle fest angestellten Lehrenden ein Budget für Weiterbildungsmaßnahmen in Höhe von 400 Euro je Dozent und Jahr im Haushalt eingestellt. Zudem werden Inhouse-Fortbildungsveranstaltungen von externen Referenten zu hochschuldidaktischen Themen angeboten. Dennoch kommen die Gutachter insbesondere bei dem Gespräch mit den Lehrenden zu dem Eindruck, dass die Anwesenheitspflicht derer im Umfang von 40 Stunden in der Woche sowie die Lehrverpflichtung sowohl an der Hochschule als auch am Berufskolleg der Teilnahme an Dienstreisen, Tätigkeiten im Forschungs- und Entwicklungsbereich etc. entgegenstehen. So besteht beispielsweise ein Dozentenaustausch mit der FH Joanneum in Graz. Während die Dozenten aus Graz in Isny eine Blockveranstaltung anbieten konnten, war dies andersherum auf Grund der Anwesenheitspflicht und der Lehrverpflichtung für die Isnyer Kollegen kaum möglich. Forschungsprojekte sollen nach Auskunft der Hochschule vermehrt eingeworben werden, doch ließ sich das im Bereich der Informatik noch nicht in größerem Umfang umsetzen. Forschungsfreiemester sind nicht vorgesehen. Die Gutachter können vor diesem Hinter-

grund auch nachvollziehen, dass die Anzahl der Publikationen der Lehrenden im Bereich der Informatik sehr klein ist. Sie empfehlen, den Lehrenden Freiräume für fachliche und didaktische Weiterbildung zu geben (z.B. über die Reduzierung der Anwesenheitsverpflichtung oder über das Angebot von Forschungs- oder Praxisfreisemestern), um auch zukünftig eine Lehre zu gewährleisten, die die aktuellen Entwicklungen der Informatik in Forschung und Praxis berücksichtigt.

Der Lehrbetrieb an der NTA-Isny wird fast ausschließlich aus Studiengebühren und einer vom Land Baden-Württemberg pro Jahr und Studierendem ausgezahlten Kopfpauschale finanziert. Bei jährlichen Neueinschreibungen meist zwischen 8 und 15 Studierenden sind die finanziellen Mittel in der Informatik dementsprechend äußerst begrenzt. Der Studiengang wurde daher bislang vom Berufskolleg querfinanziert. Die Gutachter können aber nachvollziehen, dass die Hochschule in den kommenden Jahren mit einem Anstieg der Studierendenzahlen rechnet: Die Anzahl der auszubildenden Assistenten für Informations- und Kommunikationstechnik am Berufskolleg ist stark gestiegen. Da erfahrungsgemäß circa 60 Prozent der Absolventen der Ausbildung ein Informatikstudium aufnehmen und zudem die Studiengebühren gesenkt wurden, ist ein Anstieg der Studierendenzahlen wahrscheinlich. Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule zudem Stipendien je nach Studienleistung vergibt und bei finanziellen Schwierigkeiten der Studierenden Möglichkeiten der finanziellen Hilfe durch einen Förderverein oder der Stundung der Studienbeiträge bestehen.

Die Hochschule verfügt über eine Präsenzbibliothek. Zugang zu digitalen Fachbüchern und Zeitschriften bietet sie über den Springerlink. Die Gutachter sehen hierin eine Verbesserung im Vergleich zur letzten Akkreditierung. Dennoch empfehlen sie, die vorhandene Präsenzliteratur zu erweitern und auch den Zugang zu elektronischen Quellen besser zu ermöglichen. So würden die Gutachter den Zugriff auf IEEE Digital Library für einen Studiengang der Informatik sehr begrüßen und unbedingt empfehlen, den Studierenden z.B. über VPN externen Zugriff auf die vorhandenen Datenbanken zu ermöglichen. Auf diese Weise könnte das wissenschaftliche Arbeiten der Studierenden besser unterstützt werden.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.7:**

Die Geschäftsleitung der nta Isny plant mittelfristig, die Arbeitszeit der Lehrenden durch ein neues Arbeitszeitmodell zu flexibilisieren. Dabei soll laut Stellungnahme versucht werden, auch der Empfehlung der Gutachter in Bezug auf *Freiräume für fachliche und didaktische Weiterbildung der Lehrenden* Rechnung zu tragen. Bis zu dieser Umsetzung behält die angedachte Empfehlung E.4 Gültigkeit.

Die Hochschule nimmt die Empfehlung der Gutachter zum Thema *IEEE Digital Library* und den *externen Zugriff* auf die vorhandenen Datenbanken über VPN zur Kenntnis und plant, diese Möglichkeiten zu prüfen. Auch diese angedachte Empfehlung (E.5) ist aus Gutachtersicht aufrecht zu erhalten, bis die Studierenden diese Möglichkeiten haben.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als überwiegend erfüllt.

### Kriterium 2.8 Transparenz

#### Evidenzen:

- Studien- und Prüfungsordnung der nta Hochschule Isny für die Bachelor-Studiengänge Physik-Ingenieurwesen, Chemie, Pharmazeutische Chemie, Informatik vom 01. September 2015
- exemplarisches Zeugnis
- exemplarisches Diploma Supplement

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die dem Studiengang zugrunde liegenden Ordnung enthält alle maßgeblichen Regelungen zu Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung. Die von September 2015 an geltende Studien- und Prüfungsordnung ist jedoch noch nicht in Kraft gesetzt. Dies muss nach Ansicht der Gutachter noch nachgeholt werden. Zudem weisen sie darauf hin, dass, wie oben erläutert, die Studiengangsziele im Diploma Supplement verankert und veröffentlicht werden müssen.

#### Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.8:

Die Hochschule legt eine neue Studien- und Prüfungsordnung vor, worin die Anerkennungsregelungen der Lissabon Konvention entsprechen. Diese Ordnungen müssen noch in Kraft gesetzt werden.

Außerdem, siehe 2.2, muss das Diploma Supplement ergänzt werden.

Bis zur Erfüllung der Auflagen A.1 und A.2 bewerten die Gutachter das Kriterium als überwiegend erfüllt.

### Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

**Evidenzen:**

- Qualitätssicherungskonzept der nta Hochschule Isny
- Selbstbericht, Kapitel 9 (Qualitätssicherung und Weiterentwicklung)
- Fragebögen für die Evaluation von Lehrveranstaltungen, Praxisphase, Absolventen, Service-Bereich, Isnyer Jobbörse
- Auswertungen Erstsemesterbefragungen, Absolventenbefragung, Praxissemester

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschule berücksichtigt Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements bei der Weiterentwicklung des Studiengangs. Die Gutachter stellen fest, dass Leitlinien für die Durchführung und Auswertung von Evaluationen entwickelt und in einem Qualitätssicherungskonzept verankert wurden. Der Befragungsplan an der Hochschule umfasst eine Erstsemesterbefragung, eine Evaluation der Lehrveranstaltungen und der Praxisphase, eine Evaluation der Servicebereiche sowie eine Absolventenbefragung. Die Gutachter nehmen begrüßend zur Kenntnis, dass neben der direkt nach Abschluss des Studiums erfolgten Absolventenbefragung zurzeit auch eine Verbleibestatistik erstellt wird, die Aufschluss über den beruflichen Werdegang der Studierenden circa zwei Jahre nach Abschluss des Studiums erlaubt.

In den Lehrveranstaltungsevaluationen werden der Arbeitsaufwand der Studierenden, die Schwierigkeit der Veranstaltungen, die Bewertung des Dozenten und der eingesetzten Methodik und Didaktik evaluiert. Die Ergebnisse werden den Lehrenden sowie dem Fachbereichsleiter zur Verfügung gestellt. Die Lehrenden sind angehalten, die Ergebnisse mit den Studierenden zu besprechen. Bei negativen Ergebnissen finden zudem Gespräche zwischen Fachbereichsleiter und betroffenen Lehrenden statt. Die Ergebnisse werden darüber hinaus in der Studienkommission besprochen, in der vier Studierende, einer davon aus der Informatik, vertreten sind. Auf Anregung der Studienkommission wird die Lehrveranstaltungsevaluation nun erstmals zu Beginn des auf die Lehrveranstaltung folgenden Semesters durchgeführt – hierdurch soll die abschließende Prüfung noch mit bewertet werden. Zudem haben die Studierenden auf diese Weise weniger Bedenken, dass ihre Rückmeldungen auf Grund der sehr kleinen Studierendengruppen nicht anonym erfolgen könnten.

Die Studierenden fühlen sich davon unabhängig gut in die Weiterentwicklung des Studiengangs eingebunden. Neben ihrer Vertretung in der Studienkommission wird von jedem Studierendenkurs zu Studienbeginn ein Kurssprecher gewählt, der sich im Namen des Kurses an Lehrende und Hochschulleitung wenden kann.

Insgesamt erachten die Gutachter das hochschulinterne Qualitätsmanagement als angemessen und geeignet für die Förderung der Weiterentwicklung des Studienganges.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.9:**

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

### **Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilspruch**

Nicht relevant.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.10:**

Nicht relevant.

### **Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

#### **Evidenzen:**

- Selbstbericht
- Grundordnung der nta Hochschule Isny

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die nta Isny fühlt sich gemäß Grundordnung den Grundsätzen der Toleranz, Weltoffenheit und Chancengleichheit verpflichtet. Dementsprechend sollen Mitarbeiter und Studierende unabhängig von Ethnie, sozialer Herkunft oder Geschlecht gleichermaßen gefördert und unterstützt werden.

Die Hochschule hat mehrere Maßnahmen getroffen, um Chancengleichheit herzustellen. Durch Werbemaßnahmen wie den „Girls Day“ wird versucht, den Anteil weiblicher Studierender im Bachelorstudiengang Informatik zu steigern. Für Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen und mit Kindern werden individuelle Lösungen gefunden. Durch das von der gleichen Trägergesellschaft betriebene Berufskolleg für Assistenten für Informations- und Kommunikationstechnik, an dem auch die Möglichkeit des Erwerbs der Fachhochschulreife (parallel zur Ausbildung) besteht, haben auch Absolventen mittlerer Schulabschlüsse die Gelegenheit, im Anschluss an ihre Ausbildung – z.B. an der nta Hochschule Isny – ein Hochschulstudium anzuschließen.

Die Gutachter sind damit der Ansicht, dass die Hochschule das Thema Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit berücksichtigt und umsetzt.

*Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.*

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:**

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.



## **D Nachlieferungen**

Nicht erforderlich.

## **E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (13.08.2015)**

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme vor und folgende Unterlagen:

- neue Studien- und Prüfungsordnung

## F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (26.08.2015)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe des beantragten Siegels:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Informatik	Mit Auflagen	30.09.2022

### Auflagen

- A 1. (AR 2.8) Die in Kraft gesetzte Studien- und Prüfungsordnung ist vorzulegen.
- A 2. (AR 2.2) Das Diploma Supplement muss Auskunft über Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs geben.
- A 3. (AR 2.2) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Anpassung an die tatsächlich vermittelten Inhalte, Beschreibung des Niveaus der Kompetenzen und der zu vermittelnden Schlüsselkompetenzen [Ethik, methodische Kenntnisse]).
- A 4. (AR 2.2) Die Bezeichnung der Module muss aus Auskunft über die zu vermittelnden Inhalte und Kompetenzen geben. Die Module müssen inhaltlich kohärent sein.
- A 5. (AR 2.5) Die Prüfungen müssen den in den jeweiligen Modulen vermittelten Kompetenzen und dem angestrebten Niveau entsprechen.

### Empfehlungen

- E 1. (AR 2.3) Es wird empfohlen, ein Projekt in einer größeren Gruppe bearbeiten zu lassen, so dass Schnittstellenprobleme bearbeitet werden können.
- E 2. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die Studierenden bei der Organisation von Auslandsaufenthalten aktiv zu unterstützen.
- E 3. (AR 2.4) Es wird empfohlen, das tatsächliche Wahlpflichtangebot transparent zu dokumentieren.

- E 4. (AR 2.7) Es wird empfohlen, den Lehrenden Freiräume für fachliche und didaktische Weiterbildung zu geben (z.B. über Reduzierung der Anwesenheitsverpflichtung, Forschungs- oder Praxisfreisemester).
- E 5. (AR 2.7) Die vorhandene Literatur sollte erweitert werden und der Zugang zu elektronischen Quellen sollte besser ermöglicht werden (z.B. IEEE, auch über VPN), auch um wissenschaftliches Arbeiten der Studierenden besser zu unterstützen.
- E 6. (AR 2.3) Es wird empfohlen, das Kompetenzniveau der Englischveranstaltungen festzulegen und ggf. Maßnahmen zu ergreifen, um das angestrebte Niveau besser zu erreichen.

## **G Stellungnahme des Fachausschusses 04 - Informatik (10.09.2015)**

### *Analyse und Bewertung*

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Er folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter ohne Änderungen.

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

<b>Studiengang</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Informatik	Mit Auflagen	30.09.2022

## H Beschluss der Akkreditierungskommission (25.09.2015)

### *Analyse und Bewertung*

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren. Das Niveau einiger Prüfungen wird im Bericht kritisch gesehen, jedoch überwiegend in Bezug auf Theoretische Informatik, die anderen Prüfungen sind ganz überwiegend auf Bachelorniveau. Ohnehin stellt die Kommission fest, dass der Studiengang (auch aus Sicht der Studiengangsleitung) besser als „Angewandte Informatik“ bezeichnet würde. Da die Bezeichnung „Informatik“ jedoch nicht evident falsch genannt werden kann, erachtet die Kommission sie aber als insgesamt noch angemessen. Desweiteren nimmt die Kommission einige kleinere Umformulierungen zur Verdeutlichung der Sachverhalte an den Auflagen und Empfehlungen vor. Auflage 1 streicht sie, da die in Kraft gesetzte Ordnung mittlerweile vorliegt. Außerdem führt sie Auflagen 3 und 4 zu einer zusammen und streicht zwei Halbsätze (Beispiele) in Empfehlungen 1 und 4.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

<b>Studiengang</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Informatik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

### **Auflagen**

- A 1. (AR 2.2) Das Diploma Supplement muss Auskunft über Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs geben.
- A 2. (AR 2.2) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Modulbezeichnung, Anpassung an die tatsächlich vermittelten Inhalte, Beschreibung des Niveaus der Kompetenzen und der zu vermittelnden Schlüsselkompetenzen [Ethik, methodische Kenntnisse]).
- A 3. (AR 2.5) Die Prüfungen müssen durchgängig den in den jeweiligen Modulen vermittelten Kompetenzen und dem angestrebten Niveau entsprechen.

**Empfehlungen**

- E 1. (AR 2.3) Es wird empfohlen, ein Projekt in einer größeren Gruppe bearbeiten zu lassen.
- E 2. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die Studierenden bei der Organisation von Auslandsaufenthalten aktiv zu unterstützen.
- E 3. (AR 2.8) Es wird empfohlen, das tatsächliche Wahlpflichtangebot transparent zu dokumentieren.
- E 4. (AR 2.7) Es wird empfohlen, den Lehrenden Freiräume für fachliche und didaktische Weiterbildung zu geben.
- E 5. (AR 2.7) Die vorhandene Literatur sollte erweitert werden und der Zugang zu elektronischen Quellen sollte besser ermöglicht werden (z.B. IEEE, auch über VPN), auch um wissenschaftliches Arbeiten der Studierenden besser zu unterstützen.
- E 6. (AR 2.3) Es wird empfohlen, das Kompetenzniveau der Englischveranstaltungen festzulegen und ggf. Maßnahmen zu ergreifen, um das angestrebte Niveau besser zu erreichen.

**I Erfüllung der Auflagen (30.09.2016)**

**Bewertung der Gutachter und des Fachausschusses  
(07.09.2016)**

**Auflagen**

**Für alle Studiengänge**

- A 1. (AR 2.2) Das Diploma Supplement muss Auskunft über Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs geben.

<b>Erstbehandlung</b>	
Gutachter	erfüllt Begründung: Die Ziele und Lernergebnisse sind nun im Diploma Supplement verankert.
FA 04	erfüllt

- A 2. (AR 2.2) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Modulbezeichnung, Anpassung an die tatsächlich vermittelten Inhalte, Beschreibung des Niveaus der Kompetenzen und der zu vermittelnden Schlüsselkompetenzen [Ethik, methodische Kenntnisse]).

<b>Erstbehandlung</b>	
Gutachter	erfüllt Begründung: Die Hochschule hat aktualisierte Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen vorgelegt. Methodische Kenntnisse werden nun angemessen dargestellt und das Thema Ethik wird im Sprachkurs sowie einer geplanten Ringvorlesung aufgegriffen.
FA 04	erfüllt

- A 3. (AR 2.5) Die Prüfungen müssen durchgängig den in den jeweiligen Modulen vermittelten Kompetenzen und dem angestrebten Niveau entsprechen.

<b>Erstbehandlung</b>	
Gutachter	erfüllt Begründung: Die Hochschule hat ihre Lehrenden angewiesen, die Prüfungsaufgaben streng nach den im Modulhandbuch angegebenen Lernzielen und Leistungsniveaus zu gestalten.  Die Hochschule versichert, dass die Prüfungsaufgaben in den Modulen Fremdsprache I und II nun der Vorgabe der GER-C1 entsprechen. Künftig wird zur Notenfindung auch die mündliche Mitarbeit in den Übungsteilen herangezogen. Die Klausuraufgaben in den Modulen „Mathematik I und II“ sowie im Modul „Betriebswirtschaftslehre“ werden gemäß der in den Modulbeschreibungen angegebenen Lernziele und der zu vermittelnden Inhalte erstellt.  Das Modul "Grundlagen der Informatik" (im ersten Semester) beinhaltet die zwei Themen "Automaten, Sprachen, Berechenbarkeit" sowie "Datenstrukturen". Die Thematik der Datenstrukturen wurde bisher nicht abgeprüft. Jetzt gibt es zwei Lehrveranstaltungen: „Grundlagen der Informatik I“ (im ersten Semester) mit dem Thema "Automaten, Sprachen, Berechenbarkeit" sowie „Grundlagen der Informatik II“ (zweites Semester), welches "Datenstrukturen" behandelt. Den Gutachtern ist ersichtlich, dass



## I Erfüllung der Auflagen (30.09.2016)

---

	aufgrund der Aufteilung in zwei Module, die aufgeführten Thematiken auch substantiell behandelt werden und diese auch entsprechend in den Klausuren abgeprüft werden können.
FA 04	erfüllt

## Beschluss der Akkreditierungskommission (30.09.2016)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, die Siegelvergabe wie folgt zu verlängern:

<b>Studiengang</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Informatik	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2022