

Akkreditierungsbericht

Fakultät	Informatik
Studiengang	Bachelor „Informatik“
Verfahren	IN_B-IN_B-MIN_B-WIN_RA_2024
Datum der Begehung	14./15.03.2024
Datum der Sitzung der internen Akkreditierungskommission	13.05.2024

Inhalt

1	Formalia	3
2	Kurzprofil des Studiengangs	5
3	Siegelvergabe an der Ohm	7
4	Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Gutachtengruppe	8
5	Ergebnisse	10
a)	Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission zur Erfüllung der formalen Kriterien	10
b)	Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	10
6	Beschluss der Internen Akkreditierungskommission der Ohm	12

Anlagen:

A Akkreditierungsurkunde

1 Formalia

Fakultät	Informatik		
Standort	Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm		
Studiengang	Bachelor „Informatik“		
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science (B.Sc.)		
Studienform	Präsenz	☒	Blended Learning ☐
	Vollzeit	☒	Teilzeit ☐
	Berufsbegleitend	☐	Dual ☐
	Interdisziplinär	☐	Kooperation ☐
	Joint Degree	☐	Double Degree ☐
	Konsekutiv (Master)	☐	Weiterbildend (Master) ☐
Studiendauer in Semestern	7		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Aufnahme des Studienbetriebs am	01.10.2005		
Aufnahmekapazität (maximale Anzahl der Studienplätze)	100	Pro Semester ☐	Pro Jahr ☒
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfängerinnen und -anfänger *	98	Pro Semester ☐	Pro Jahr ☒
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen und Absolventen *	50	Pro Semester ☐	Pro Jahr ☒

* Seit letzter Akkreditierung

Erstakkreditierung	Ja ☐	Nein ☒
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	3	
Letzter Akkreditierungsbericht vom	20.12.2017	
Akkreditierung Nr. (Verfahren)	IN_B-IN_B-MIN_B-WIN_RA_2024	
Bündelverfahren (Ja/Nein)	Ja ☒	Nein ☐

Gutachtendengruppe

- Matthias Eibl
(Vertreter der beruflichen Praxis; IT Area Lead, ING DiBa AG)
- Prof. Dr. Jan Paulus
(Professoraler Gutachter; Professor für Grundlagen der Informatik, Fakultät efi, Technische Hochschule Nürnberg)
- Maximilian Rumi
(Studentischer Gutachter; Student der Informatik, FAU Erlangen-Nürnberg)
- Prof. Dr. Rolf Schillinger
(Professoraler Gutachter; Professor für Webprogrammierung, Fakultät Informatik, Technische Hochschule Würzburg-Schweinfurt)
- Prof. Dr. Konstantin Ziegler
(Professoraler Gutachter; Professor für Mathematik und Physik, Fakultät Informatik, HAW Landshut)

Interne Akkreditierungskommission für das oben genannte Verfahren

- Prof. Dr. Christina Zitzmann (Vorsitzende, HL)
- Prof. Dr. Stefanie Müller (entsandt durch die EHL, Fakultät BW)
- Prof. Dr. Christoph Walther (entsandt durch den Senat, Fakultät SW)
- Michael Robinson (Studentischer Vertreter; Fakultät efi)
- Stefan Burzer (QM – ohne Stimmrecht)
- Katrin Schröder (Protokoll – ohne Stimmrecht)

Wichtige Abkürzungen

ASPO	Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung der Ohm
BayStudAkkV	Bayerische Studienakkreditierungsverordnung
EvalO	Evaluationsordnung der Ohm
MHB	Modulhandbuch
Ohm	Technische Hochschule Georg Simon Ohm
RaPO	Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen
SP	Studienplan
SPO	Studien- und Prüfungsordnung
StMWK	Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst

Bewertungsbasis

Bayerische Studienakkreditierungsverordnung – BayStudAkkV vom 13. April 2018

2 Kurzprofil des Studiengangs

2.1 Einbettung des Studiengangs in die Hochschule, Bezug des Studiengangs zu Profil / Leitbild / spezifischer Ausrichtung der Hochschule

Seit Einführung des Diplomstudiengangs Informatik 1985 im Fachbereich Allgemeinwissenschaften und seit der offiziellen Gründung des Fachbereichs Informatik 1999 verzeichnet die Fakultät mit ihren heute ca. 1000 Studierenden ein bemerkenswertes Wachstum. Praxisorientierte Lehre sowie angewandte Forschung zeichnen die Fakultät Informatik aus. Mit der Industrie der Metropolregion Nürnberg als Heimat für kreative IT mit ihrer Vielzahl von kleinen, mittelgroßen und großen Unternehmen ist die Fakultät eng vernetzt. Zwei Drittel der Abschlussarbeiten und viele IT-Projekte finden in Kooperation mit externen Partnern statt.

Die Studierenden profitieren von der Aktualität der Studieninhalte, den vielfältigen Forschungsaktivitäten unserer Professorinnen und Professoren, unseren 12 Laboren, den Zusatzangeboten für Studierende wie zum Beispiel Tagungen (IN Vision Day), Sommerakademien oder Soft Skills Spring Schools sowie von Unternehmen angebotenen individuellen Fördermöglichkeiten (I.C.S. Förderprogramm, Deutschlandstipendium). Dadurch tragen die Fakultät und die Studiengänge auch zum Leitgerüst Ohm2023 – Zugewandtheit, Schaffenskraft und Persönlichkeit – bei.

2.2 Qualifikationsziele / Lernergebnisse und fachliche Schwerpunkte

Der Bachelorstudiengang „Informatik“ ist anwendungsbezogen und praxisorientiert. Er vermittelt auf wissenschaftlicher Grundlage die Kenntnisse aus der praktischen und angewandten Informatik, die für die Entwicklung, den Einsatz und den Betrieb von informationsverarbeitenden Systemen notwendig sind. Der Abschluss als Bachelor of Science (B.Sc.) befähigt zur Übernahme qualifizierter Fach- und Führungsaufgaben.

Der Studiengang ist technisch orientiert, sein Schwerpunkt ist die Informatik-Technologie und hier insbesondere die System- und Anwendungssoftware. Frühe Spezialisierung durch vertiefenden Wahlpflichtfächer erlauben eine individuelle Ausgestaltung des Studiums. Studienziele sind neben einer guten Kenntnis der Funktionsweise von Computer-Systemen (mit Hard- und Software) und Kommunikationsnetzen das Erlernen von Prinzipien, Methoden und Sprachen für die Analyse, Modellierung und Spezifikation komplexer Systeme und Prozesse, für den Entwurf problemadäquater Softwarearchitekturen, Algorithmen und Datenstrukturen und für die Implementierung der entworfenen Systemlösungen mit Computerprogrammen.

Die angestrebten Lernziele entsprechen der Niveaustufe 6 des Deutschen Qualifikationsrahmens für Lebenslanges Lernen (DQR).

2.3 Besondere Merkmale (z. B. unterschiedliche Studiendauer für unterschiedliche Vertiefungsrichtungen, studiengangbezogene Kooperationen)

Der Studiengang sieht optionale Vertiefungsrichtungen vor, die sich durch die Belegung von Wahlpflichtfächern gemäß Musterausbildungsplan ergeben. Aktuell sind die Vertiefungsrichtungen „Maschinelles Lernen“ und „IT-Sicherheit“ möglich.

Der Studiengang ist in den Studienvarianten „Studium mit vertiefter Praxis“ und „Verbundstudium“ studierbar. Die Studierenden erfahren hier keinerlei Sonderbehandlung,

mit den Firmen besteht neben den vertraglichen Regelungen mit der Ohm ein regelmäßiger formloser Austausch auf Dekanats- und Studienberatererebene.

2.4 Besondere Lehrmethoden

Keine

2.5 Zielgruppe(n)

Zielgruppe für den Bachelorstudiengang „Informatik“ sind Studieninteressierte, die auf wissenschaftlicher Grundlage Kenntnisse aus der praktischen und angewandten Informatik erwerben sowie qualifizierte Fach- und Führungsaufgaben übernehmen möchten. Eine entsprechende Hochschulzugangsberechtigung ist Voraussetzung für das Studium.

3 Siegelvergabe an der Ohm

Die Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (im Folgenden „die Ohm“) wurde 2019 durch die Agentur ASIIN e.V. im Auftrag des Akkreditierungsrats systemakkreditiert. Die erteilte System-akkreditierung ist bis zum 30. September 2026 gültig.

Somit ist die Ohm, das Siegel des Akkreditierungsrates an Studiengänge zu verleihen, die das interne Akkreditierungsverfahren erfolgreich durchlaufen haben. Durch das interne Verfahren wird sichergestellt, dass die Studiengänge die Vorgaben des Studienakkreditierungsstaatsvertrages, der BayStudAkkV zur Entwicklung und Durchführung von Studienprogrammen sowie der einschlägigen Regelungen der Standards und Leitlinien für die Qualitätssicherung im Europäischen Hochschulraum (ESG) und des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfüllen.

Das interne Verfahren zur Akkreditierung von Studiengängen an der Ohm orientiert sich am Vorgehen bei Programmakkreditierungen. Dabei erstellt eine Gutachtendengruppe auf Basis einer Dokumentation über den jeweiligen Studiengang, weiteren Studiengangsunterlagen und einer Begehung ein Gutachten über die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien der BayStudAkkV und der anderen oben genannten Vorgaben. Sie identifiziert dabei Entwicklungsbedarfe und formuliert Vorschläge für Verbesserungs- und Korrekturmaßnahmen in Form von Empfehlungen und Auflagen. Die Gutachtendengruppe besteht aus drei fachlich nahestehenden professoralen Gutachtenden (davon mind. zwei externe), einer fachlich nahestehenden externen Vertretung der Berufspraxis und einem bzw. einer fachlich nahestehenden externen Studierenden.

Anhand des Gutachtens und unter Einbeziehung des Ergebnisses der Prüfung der formalen Kriterien des jeweiligen Studiengangs, die durch das interne Qualitätsmanagement der Ohm vorgenommen wird, fällt die interne Akkreditierungskommission ihre Entscheidung über dessen Akkreditierung und legt bei Bedarf begründet Auflagen bzw. Empfehlungen fest. Des Weiteren entscheidet die interne Akkreditierungskommission über die Erfüllung der erteilten Auflagen. Die Kommission setzt sich aus Mitgliedern der Ohm (drei professorale Mitglieder und ein studentisches Mitglied entsandt durch die StuPa) und einem externen Mitglied aus der beruflichen Praxis zusammen.

Gegen die Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission kann die jeweilige Fakultät schriftlich Widerspruch einlegen. Sollte im weiteren Verfahrensverlauf keine konsensuale Lösung gefunden werden, unterstützt eine Schlichtungskommission zur Akkreditierung die Parteien bei der Entscheidungsfindung. Die Schlichtungskommission besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden des Senats, einer Professorin bzw. einem Professoren entsandt durch die Erweiterte Hochschulleitung und einer Professorin bzw. einem Professoren entsandt durch den Senat und zwei vom StuPa entsandten Studierenden der Ohm. Als Ultima Ratio im Falle einer Nichteinigung wird durch die Schlichtungskommission eine Programmakkreditierung durch eine zugelassene und im European Quality Assurance Register for Higher Education (EQAR) gelisteten Akkreditierungsagentur angewiesen.

Akkreditierungen von Studiengängen gelten für eine Dauer von acht Jahren. Wurden Auflagen ausgesprochen, ist die Akkreditierung maximal auf ein Jahr befristet. Im Falle eines Schlichtungsverfahrens kann die Akkreditierungsfrist um ein weiteres Jahr verlängert werden.

4 Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Gutachtendengruppe

4.1. Gesamteindruck zur Studienqualität, Quintessenz der Begutachtung

- Gut aufeinander abgestimmtes Studiengangs-Portfolio mit durchdachten Curricula
- Vielfältige Möglichkeiten zur individuellen Spezialisierung, sowohl über die Studiengangswahl als auch über die Wahlpflichtmodule und eine im Zeugnis ausgewiesene Vertiefungsrichtung
- Intensive Forschungstätigkeit an der Fakultät, die regelmäßig auch zu Innovation in der Lehre führt; gute Verbindung von Forschung, Lehre und beruflicher Praxis
- Die befragten Studierenden fühlen sich sehr gut unterstützt und betreut und betonen den guten Kontakt zu den Lehrenden.
- Die Auflagen und Empfehlungen aus der letzten Akkreditierung wurden berücksichtigt und so weit wie möglich umgesetzt.
- Das Potential der drei Studiengänge wird durch die räumlich-technischen Gegebenheiten beschränkt.
- Die Gutachtenden bewerten die drei Studiengänge insgesamt als durchdacht, schlüssig und gut studierbar

4.2. Weiterentwicklung des Studiengangs im Akkreditierungszeitraum

4.2.1. Umgang mit Auflagen und Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung

Die letzte Reakkreditierung erfolgte am 04.12.2017.

Es wurde die folgende **Auflage** ausgesprochen:

1. *In den Modulbeschreibungen sind die Qualifikationsziele kompetenzorientiert darzustellen.*

Die Auflagenerfüllung und deren Wirksamkeit wurde am 20.12.2018 von AC-QUIN geprüft und bestätigt. Die Gutachtenden des aktuellen Verfahrens bestätigen deren Wirksamkeit.

Es wurden die folgenden **Empfehlungen** ausgesprochen:

1. *Das Angebot der Wahlfächer (FWPF) sollte integriert im Modulkatalog beschrieben und die Zuordnung zum Schwerpunkt sowie die Modulverantwortlichkeit ergänzt werden.*
2. *Das mögliche Mobilitätsfenster sollte deutlicher in den öffentlichen Studiengangsdokumentationen, der Studienordnung und ggf. im Modulhandbuch hervorgehoben und beworben werden.*
3. *Bereits vorliegende Initiativen der Hochschulleitung zum systematischen Ausbau der Digitalisierung in der Lehre sollten in den Studiengängen der Fakultät aufgegriffen werden.*
4. *Für die Neuausstellung des Diploma Supplements sollte die aktuelle Version (Neufassung der HRK/KMK) verwendet werden.*

5. *Es sollte vor allem die Anzahl der schriftlichen Ausarbeitungen und Präsentationen sowie projektorientierter Lehrformen erhöht werden, um die Befähigung zum wissenschaftlichen und methodischen Arbeiten der Studierenden möglichst frühzeitig zu gewährleisten.*

Im Rahmen der der Fakultät zur Verfügung stehenden Möglichkeiten bewerten die Gutachtenden die Empfehlung 3 als umgesetzt. Die übrigen Empfehlungen bewerten die Gutachtenden als umgesetzt und bestätigen deren Wirksamkeit.

4.2.2. Wesentliche Weiterentwicklungen des Studiengangs

- Schaffung einer neuen Kategorie von Wahlpflichtfächern im Regelumfang von 6 SWS bzw. 7 ECTS („Vertiefende WPF“). Im Gegenzug Entpflichtung einiger bis dato regulären Pflichtveranstaltungen im selben Umfang zur Schaffung von Wahlmöglichkeiten. Das betrifft die Studiengänge invers proportional zu ihrer bereits bestehenden Profilierung, d.h. IN (4), MIN (3) und WIN (2) Fächer.
- Reduktion der Englischmodule (insb. in IN) und Wiedereinführung des AWPf in MIN und WIN. Das neue Fach „Conversational English“ legt als Diskussionsveranstaltung den Schwerpunkt auf gesprochenes Englisch, das allgemeinwissenschaftliche WPF erlaubt weitere Sprachkurse oder Softskills nach Bedarf.
- In IN und MIN wurde Software Engineering durch die explizite Verankerung eines entsprechenden Praktikums im Umfang von 2 ECTS gestärkt.
- Verankerung von sog. Vertiefungsrichtungen als im Zeugnis vermerkte Studienschwerpunkte. Diese sind im Studienplan geregelt und sehen i.A. eine Mindestanzahl ECTS in einer Auswahl an VWPF und FWPF vor. Vertiefungsrichtungen sind im Allgemeinen mind. 15 ECTS sowie eine Kombination aus mind. 1 VWPF und 1 FWPF. Aktuell werden Vertiefungen in Machine Learning (IN, MIN), und IT-Sicherheit (IN, MIN, WIN) angeboten, eine Vertiefung mit Arbeitstitel „Business Analytics“ ist in Vorbereitung, ein entsprechendes Berufungsverfahren wurde Anfang 2024 erfolgreich abgeschlossen.

5 Ergebnisse

a) **Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission zur Erfüllung der formalen Kriterien**

Die formalen Kriterien sind

- ☒ erfüllt
- ☐ erfüllt mit Empfehlungen
- ☐ teilweise erfüllt mit Auflagen
- ☐ überwiegend nicht erfüllt wegen erheblicher Mängel

b) **Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien**

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- ☐ erfüllt
- ☒ erfüllt mit Empfehlungen
- ☐ teilweise erfüllt mit Auflagen
- ☐ überwiegend nicht erfüllt wegen erheblicher Mängel

Die Interne Akkreditierungskommission gibt folgende Empfehlungen:

- 1 Die Gutachtenden empfehlen die stärkere Behandlung des Themas DevOps, insbesondere im Bachelor Informatik, z. B. durch die Einrichtung eines entsprechenden Wahlpflichtmoduls. (§ 12 Abs. 1 Curriculum)
- 2 Die Gutachtenden empfehlen, alle drei gängigen Betriebssysteme/Plattformen adäquat im Curriculum zu berücksichtigen. (§ 12 Abs. 1 Curriculum)
- 3 Es sollte vom Dekanat daran erinnert werden, dass auch bei kleinen Gruppen die Anonymität der Evaluation zu wahren ist. (§ 12 Abs. 1 Curriculum)
- 4 Die Fakultät sollte das Vergabeverfahren von Wahlpflichtfächern transparenter kommunizieren, sodass die Studierenden die Ergebnisse besser nachvollziehen können. (§ 12 Abs. 1 Curriculum)
- 5 Die Ausstattung der Fakultät mit modernen Virtualisierungslösungen (z. B. Virtuelle Maschinen, Containerisierung, Cloud) sollte dringend verbessert werden. Die Hochschule soll prüfen, ob der Beschaffungsprozess entsprechend angepasst werden kann, um auch moderne Virtualisierungslösungen beschaffen zu können. (§ 12 Abs. 3 Ressourcenausstattung)
- 6 Die technische Ausstattung der Fakultät zur Umsetzung moderner Lehrmethoden (z. B. hybride Ausstattung, WLAN-Kapazitäten) sollte deutlich verbessert werden. (§ 12 Abs. 3 Ressourcenausstattung)
- 7 Die Gutachtenden empfehlen eine Verbesserung der Raumsituation der Fakultät, insbesondere im Hinblick auf Anzahl und Größe der verfügbaren Räume, die sanitären Einrichtungen und die örtliche Fragmentierung der Studierenden und Lehrenden über mehrere entfernte Standorte der Hochschule. (§ 12 Abs. 3 Ressourcenausstattung)

- 8 Die Anerkennung des praktischen Teils des praktischen Studiensemesters durch das Studienbüro soll gemäß der SPO erfolgen. (§ 12 Abs. 5 Studierbarkeit)
- 9 Um die vergleichsweise langen Antwort- und Reaktionszeiten des Studienbüros zu verbessern, empfehlen die Gutachtenden ein lösungsorientiertes Gespräch zwischen Fakultät und Studierenden einerseits sowie dem Studienbüro andererseits. (§ 12 Abs. 5 Studierbarkeit)
- 10 Der Treppenlift beim Eingang zum HQ-Gebäude ist nur von oben bedienbar. Der Treppenlift sollte auch von unten bedienbar sein. (§ 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich)
- 11 Die Hochschule sollte sicherstellen, dass eine adäquate blindengerechte Beschilderung an der Technischen Hochschule Nürnberg vorhanden ist. (§ 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich)

6 Beschluss der Internen Akkreditierungskommission der Ohm

Die Mitglieder der Internen Akkreditierungskommission der Ohm berieten am 13.05.2024 über den am 14./15.03.2024 begutachteten, grundständigen Bachelorstudiengang „Informatik“ (B.Sc.). In der Abstimmung kommen die Mitglieder einstimmig zu folgendem Ergebnis:

Die Interne Akkreditierungskommission der Ohm spricht für den obengenannten Studiengang die Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates bis zum 30.09.2032 **ohne Auflagen** aus.

Nürnberg, den 17.07.2024

gez. Christina Zitzmann

Ort, Datum

Unterschrift Vorsitzende der
Internen Akkreditierungskommission



Die Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm
ist seit dem 11. Oktober 2019 systemakkreditiert.

AKKREDITIERUNGSURKUNDE

für den Bachelorstudiengang

Informatik

Bachelor of Science (B.Sc.)

der Fakultät Informatik

Der Bachelorstudiengang „Informatik“ hat das interne Akkreditierungsverfahren der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm erfolgreich durchlaufen und ist mit dem Siegel des Akkreditierungsrates akkreditiert.

Die Akkreditierung des genannten Studienganges ist bis zum
30. September 2032 gültig.

Nürnberg, 13. Mai 2024

Prof. Dr. Niels Oberbeck
Präsident

Prof. Dr. Christina Zitzmann
Vorsitzende der internen
Akkreditierungskommission