

Gutachten zur Erfüllung der fachlich- inhaltlichen Kriterien eines Studienganges

Datum:	11./12.04.2024
Fakultät:	Angewandte Mathematik, Physik und Allgemeinwissenschaften
Studiengang:	Master “Angewandte Mathematik und Physik”
Verfahren:	AMP_M-AMP_RA_2024

Inhalt

Abkürzungen	3
Formalia	4
Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	6
1. Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	6
2. Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	6
2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 BayStudAkkV)	6
2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 BayStudAkkV)	7
2.2.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 BayStudAkkV)	7
2.2.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 BayStudAkkV)	9
2.2.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 BayStudAkkV)	9
2.2.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 BayStudAkkV)	10
2.2.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 BayStudAkkV)	11
2.2.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV)	12
2.2.7 Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV)	13
2.3 Fachlich-inhaltliche Gestaltung des Studiengangs (§ 13 Abs. 1 BayStudAkkV) / Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen	13
2.4 Studienerfolg (§ 14 BayStudAkkV)	14
2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 BayStudAkkV)	15
2.6 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 BayStudAkkV)	16
2.7 Konzept des Qualitätsmanagementsystems (§ 17 BayStudAkkV)	16
2.8 Umsetzung des Qualitätsmanagementkonzepts (§ 18 BayStudAkkV)	16
2.9 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 BayStudAkkV)	17
2.10 Hochschulische Kooperationen (§ 20 BayStudAkkV)	17
3. Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Gutachtengruppe	19
4. Zusammenfassung der Auflagen und Empfehlungen	20

Abkürzungen

ASPO	Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung der Ohm
AWPF	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul
B-StG	Bachelorstudiengang
BayStudAkkV	Bayerische Studienakkreditierungsverordnung
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
EvalO	Evaluationsordnung der Ohm
FuE	Forschung und Entwicklung
LP	Leistungspunkt(e)
MHB	Modulhandbuch
M-StG	Masterstudiengang
Ohm	Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm
SP	Studienplan
SPO	Studien- und Prüfungsordnung
StG / StGs	Studiengang / Studiengänge
StMWK	Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst
THWS	Technische Hochschule Würzburg-Schweinfurt
TWPF	Technisches Wahlpflichtmodul
WM-StG	Weiterbildungs-Masterstudiengang

Formalia

Fakultäten	Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (im folgenden „Ohm“): - Angewandte Mathematik, Physik und Allgemeinwissenschaften (AMP) Technische Hochschule Würzburg-Schweinfurt (THWS): - Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften (ANG)		
Standorte	Nürnberg, Würzburg, Schweinfurt		
Studiengang	Master „Angewandte Mathematik und Physik“ (M-AMP)		
Abschlussbezeichnung	Master of Science (M.Sc.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Teilzeit <input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Dual <input type="checkbox"/>
	Interdisziplinär	<input type="checkbox"/>	Kooperation <input checked="" type="checkbox"/>
	Joint Degree	<input type="checkbox"/>	Double Degree <input type="checkbox"/>
	Konsekutiv (Master)	<input checked="" type="checkbox"/>	Weiterbildend (Master) <input type="checkbox"/>
Studiendauer in Semestern	3		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90		
Aufnahme des Studienbetriebs	Sommersemester 2008		
Aufnahmekapazität (maximale Anzahl der Studienplätze)	10–20	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfängerinnen bzw. -anfängern *	6	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen bzw. Absolventen *	5	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>

* Seit letzter Akkreditierung

Erstakkreditierung	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input checked="" type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2	
Letzter Akkreditierungsbericht vom	22.07.2019	
Akkreditierung Nr. (Verfahren)	AMP_M-AMP_RA_2024	
Bündelverfahren (Ja/Nein)	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input checked="" type="checkbox"/>

Bewertungsbasis

Bayerische Studienakkreditierungsverordnung – BayStudAkkV vom 13. April 2018

Gutachtenerstellung

Datum: 12.04.2024

1. Prof. Dr. Sarah Brockhaus
(Professorale Gutachterin; Fakultät Informatik und Mathematik, Hochschule München)
2. Prof. Dr. Theresa Götz
(Professorale Gutachterin; Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen und Gesundheit,
OTH Amberg-Weiden)
3. Dr. Gerd Kilian
(Vertreter der beruflichen Praxis; Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen)
4. Prof. Dr. Wolfgang Mönch
(Professoraler Gutachter; Fakultät Elektrotechnik Feinwerktechnik Informationstechnik,
Technische Hochschule Nürnberg)
5. Theresa Niedermeier
(Studentische Gutachterin; Lehramt Mathematik, Physik und Erziehungswissenschaften/
Bachelor Mathematik, Universität Regensburg)

Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

1. Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Der Studiengang wurde gemäß den Anforderungen der BayStudAkkV begutachtet. Ein Fokus auf einen spezifischen Aspekt wurde nicht gelegt.

Der Studiengang wird in Kooperation mit der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt (THWS) durchgeführt; die Federführung liegt bei der Ohm.

2. Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

(gemäß § 11 bis 20 BayStudAkkV)

2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse / Verankerung

- Die Qualifikationsziele sind im Modulhandbuch (MHB, gemeinsames MHB der beiden Hochschulen) und der Studienprüfungsordnung (SPO) in § 2 als übergeordnete Studienziele dokumentiert. Lernziele der einzelnen Module sind im Modulhandbuch genannt. Diese Dokumente werden u. a. auf der Homepage veröffentlicht.
- Modulbeschreibungen der Allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule (AWPFs) werden auf der Homepage der jeweiligen Hochschule dargestellt.
- Siehe u. a. SPO, MHB, Selbstdokumentation Kapitel 1.3

Maßnahmen zur Sicherstellung, dass die angestrebten Lernziele fachliche und überfachliche Aspekte umfassen

- Verbindliche Prozesse zur Entwicklung bzw. Änderung eines Studienganges unter Einbeziehung von Expertenteams u. a. Professorinnen und Professoren, externen Vertretenden der beruflichen Praxis, der Gremien der Ohm und des StMWK
- Regelmäßige Absolventenbefragungen, Studiengangsevaluationen gemäß Evaluationsordnung (EvalO der Ohm und Evaluationsleitfaden der THWS)
- Bewertung bzw. Vorschläge externer Gutachtender im Rahmen der Erst- bzw. Reakkreditierungen und Einbeziehung von Alumni
- Zu den Regelungen im Rahmen der Kooperation mit der THWS siehe Kapitel 2.10 des Gutachtens
- Siehe u. a. Selbstdokumentation Kapitel 4

Fachlich-wissenschaftliche Anforderungen entsprechen Abschlussniveau

- Der aktuelle Umfang, die Anforderungen bzw. Ausgestaltung des Studienganges ermöglichen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung, die dem Abschlussniveau der Stufe 7 des Deutschen Qualifikationsrahmen (DQR) und dem Abschlussgrad „Master of Science“ entsprechen.
- Siehe z. B. SPO, MHB und Studienplan (SP)

Angestrebte Lernergebnisse im Einklang mit Ausbildungsprofil der Hochschule

- Es gibt verbindliche Prozesse zur Entwicklung bzw. Änderung eines Studienganges (geprüft bei Systemakkreditierung). Die Lernergebnisse des Studienganges passen zur Technischen Hochschule Nürnberg. Grundsätzlich kann aufgrund der verbindlichen Prozesse kein Studiengang eingerichtet oder geändert werden, der nicht zum Ausbildungsprofil der Ohm passt.
- Die Fakultäten AMP bzw. ANG passen mit ihrer praxisorientierten Lehr- und Forschungstätigkeit sehr gut zum Profil der Ohm bzw. der THWS.
- Siehe u. a. Selbstdokumentation Kapitel 1

Angestrebte Lernergebnisse für relevante Interessenvertreter zugänglich und verbindlich geltend

- In SPO und MHB dokumentiert und verbindlich auf Homepage der Ohm veröffentlicht.

Entscheidungsvorschlag § 11

Die Kriterien gemäß § 11 BayStudAkkV sind

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachtendengruppe schlägt folgende Auflage(n) vor: **keine**

Die Gutachtendengruppe gibt folgende Empfehlungen: **keine**

2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 BayStudAkkV)

2.2.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Schlüssiger und zielgerichteter Aufbau

- Ein schlüssiger und zielgerichteter Aufbau ist deutlich erkennbar.
- Aufbau des Curriculums und inhaltliche Abstimmung sind nach Aussage auch der befragten Studierenden gut.
- Der Studiengang zeichnet sich durch einen sehr hohen Anteil an Wahlmöglichkeiten und Projektarbeiten aus.
- Die Ziele des Studienganges M-AMP orientieren sich an den Anforderungen des Arbeitsmarkts, physikalisch-technische Fragestellungen durch mathematische Modelle und Simulationen abzubilden. Eine wesentliche Zusatzqualifikation im

Vergleich zum Bachelorstudium ist das eigenständige forschungsorientierte Lernen und Arbeiten.

- Curriculum beschrieben im MHB, SP und in der Selbstdokumentation Kapitel 2.1

Lehr- und Lernformen, Praxisanteile an Studiengangcharakter und Fachkultur angepasst und vielfältig

- Die Lehr- und Lernformen bzw. Praxisanteile sind angemessen und der Fachkultur angepasst.
- Praxisbezug u.a. durch die Projektarbeiten und die Masterarbeit
- **Siehe Entwicklungsbedarf 1 (§ 12 Abs. 1)**
- Siehe MHB, SP und Selbstdokumentation Kapitel 2.2 und 2.3

Einbindung der Studierenden in aktive Gestaltung des Studiengangs

- Über Gremien: gewählte Studierendenvertreter u. a. im Fakultätsrat, Sachverständigenausschuss Lehre und Studium und Senat
- Begleitende Studierende im internen Akkreditierungsverfahren
- Mögliche studentische Stellungnahme im Lehrbericht
- Regelmäßige Evaluationen und Befragungen; LV-Evaluationsergebnisse werden mit Studierenden diskutiert.
- Guter informaler Kontakt zwischen Studierenden und den Lehrenden
- Semestergespräche zwischen Studiengangleitung und den Studierenden
- Siehe Selbstdokumentation Kapitel 3.3, Ausführungen der THWS zu Studienerfolg/ QM-System

Freiräume für selbstgestaltetes Studium

- Zahlreiche Wahlmöglichkeiten bei den Projektarbeiten, AWPf und TWPFs sowie bei der Masterarbeit
- Das Studium kann in jedem Semester aufgenommen werden und ist flexibel gestaltbar (nur ein Drittel der ECTS sind Pflichtfächer).
- Zudem können ausgewählte Module an der THWS und der virtuellen Hochschule Bayern belegt werden.
- **Siehe Entwicklungsbedarfe 2, 3 und 4 (§ 12 Abs. 1)**
- Siehe Selbstdokumentation Kapitel 2.1

Entwicklungsbedarf § 12 Abs. 1

1. Für die Studierenden aus Würzburg und Schweinfurt ist es aufwendig, an den Pflichtveranstaltungen in Nürnberg teilzunehmen, da sie pendeln müssen (bis zu 1,5 Stunden Fahrtzeit mit dem Zug).
2. Viele AWPf an der Ohm umfassen 2 ECTS. Die befragten Studierenden wünschen sich bei den AWPf mehr Angebote von AWPf mit 2,5 oder 3 ECTS, damit sie mit zwei AWPf auf die geforderten 5 ECTS kommen können.
3. Bei den TWPF gibt es keine schnelle Übersicht über das Angebot der anderen Fakultäten.
4. Die TWPF der Fakultät Informatik der Ohm sind für die Studierenden sehr schwer zugänglich.

Entscheidungsvorschlag § 12 Abs. 1

Die Kriterien gemäß § 12 Abs. 1 BayStudAkkV sind

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachtendengruppe schlägt folgende Auflage(n) vor: **keine**

Die Gutachtendengruppe gibt folgende **Empfehlungen**:

- 1) Die Gutachtenden empfehlen, die Teilnahme an den Pflichtveranstaltungen für die Studierenden aus Würzburg und Schweinfurt hybrid zu ermöglichen.
- 2) Es sollte versucht werden, das Angebot der AWPfFs der Ohm in Hinblick auf die ECTS-Passfähigkeit zu verbessern, damit die Studierenden mit zwei AWPfFs auf die geforderten 5 ECTS-Punkte kommen können.
- 3) Es wird empfohlen, eine Liste mit Modulen auszugeben, die in der Vergangenheit von Studierenden aus M-AMP erfolgreich als TWPFs belegt wurden.
- 4) Es wird empfohlen, ein eigenes Angebot an Informatik-lastigen Modulen von den Fakultäten AMP und ANG aufzustellen, die als TWPFs von den Studierenden gewählt werden können.

2.2.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Förderung der Mobilität der Studierenden

- Anrechnung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen ist möglich (siehe ASPO § 31).
- Das Gros der Studierenden von M-AMP kommt aus den Bachelorstudiengängen der Ohm und THWS.
- Ein Mobilitätsfenster ist nicht explizit vorgesehen.
- Auslandsaufenthalte sind möglich und werden unterstützt durch den Auslandsbeauftragten der Fakultät und International Office der Ohm.
- Hinweis: Für die befragten Studierenden ist es derzeit schwierig, im Rahmen von ERASMUS ein Auslandsemester durchzuführen.

Entscheidungsvorschlag § 12 Abs. 1 Satz 4

Die Kriterien gemäß § 12 Abs. 1 Satz 4 BayStudAkkV sind

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachtendengruppe schlägt folgende Auflage(n) vor: **keine**

Die Gutachtendengruppe gibt folgende Empfehlungen: **keine**

2.2.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Umsetzung des Curriculums durch geeignetes und qualifiziertes Lehrpersonal

- Verbindliches Berufungsverfahren für Professorinnen und Professoren der Ohm und der THWS
- Didaktische Fortbildungen verbindlich für hauptberufliche Lehrende, optional für Lehrbeauftragte (siehe EvalO)
- Evaluationen verbindlich für haupt- und nebenberufliche Lehrende (siehe EvalO der Ohm und Evaluationsleitfaden der THWS)
- Lehre innerhalb M-AMP aktuell ausschließlich durch hauptamtliche Lehrende
- Siehe auch Selbstdokumentation Kapitel 1.1 und 1.2, Ausführungen der THWS zur Personellen Ausstattung und zum Qualitätsmanagement

Verbindung von Forschung und Lehre hauptsächlich durch hauptberufliche Professorinnen und Professoren

- Abschlussarbeiten werden i. d. R. von Professorinnen bzw. Professoren betreut und bewertet.
- Projektleitungen bei FuE-Projekten durch Professorinnen und Professoren, die i. d. R. auch Lehrverpflichtungen haben
- Intensive Forschungstätigkeit der Fakultät durch Professorinnen und Professoren, auch durch die Forschungsprofessuren

Eingang der Erkenntnisse aus Forschung und Entwicklung in den Lehrbetrieb

- Erkenntnisse aus den Forschungsprojekten der Lehrenden fließen in die Lehrveranstaltungen ein.
- Die Studierenden sind im Rahmen ihrer Projektarbeiten oder der Masterarbeit in Forschungs- und Entwicklungsthemen eingebunden.

Entscheidungsvorschlag § 12 Abs. 2

Die Kriterien gemäß § 12 Abs. 2 BayStudAkkV sind

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachtendengruppe schlägt folgende Auflage(n) vor: **keine**

Die Gutachtendengruppe gibt folgende Empfehlungen: **keine**

2.2.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Ausreichende Ressourcen (nichtwissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel)

- Der Studiengang ist nach Aussage der Studierenden und Lehrenden gut ausgestattet.
- Aufgrund der Forschungsstärke der Fakultäten stehen zahlreiche Drittmittel zur Verfügung.

- Gerade im Mittelbau fehlen an der Ohm teilweise Laboringenieure zur Betreuung der Labore.
- Die Räumlichkeiten der THWS wurden präsentiert, aber nicht vor Ort begangen.
- Siehe u. a. Selbstdokumentation Kapitel 3, Ausführungen der THWS zu Ressourcenausstattung

Betreuungsrelation ermöglicht Realisierung der vorgesehenen didaktischen Konzepte und Lehrmethoden

- Basierend auf den Statistikanlagen ergeben sich sehr gute Betreuungsrelationen.
- Nach Aussage der Studierenden ist die Betreuung sehr gut.
- Siehe Statistikanlage zum Studiengang

Entscheidungsvorschlag § 12 Abs. 3

Die Kriterien gemäß § 12 Abs. 3 BayStudAkkV sind

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachtendengruppe schlägt folgende Auflage(n) vor: **keine**

Die Gutachtendengruppe gibt folgende Empfehlungen: **keine**

2.2.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Adäquate Prüfungsdichte (i.d.R. 1 Prüfung/Modul, mind. 5 ECTS/Modul))

- I. d. R. eine Prüfung pro Modul
- Immer mind. 5 ECTS / Modul
- Die Prüfungsdichte wurde von den befragten Studierenden als angemessen beurteilt.
- Siehe SP bzw. MHB

Prüfungen sind modulbezogen und kompetenzorientiert

- Die Prüfungen sind modulbezogen und kompetenzorientiert.
- Prüfungsformen sind i. d. R. schriftliche Prüfungen, mündliche Prüfungen oder Studienarbeiten in Verbindung mit Referaten.
- Siehe SP bzw. MHB, Selbstdokumentation Kapitel 3.4

Prüfungen ermöglichen aussagekräftige und objektive Bewertung

- Die Prüfungen ermöglichen eine aussagekräftige und objektive Bewertung.

Prüfungsorganisation

- Die befragten Studierenden lobten, dass Prüfungstermine für die mündlichen Prüfungen teilweise nach Absprache mit den Studierenden festgelegt werden.

Entscheidungsvorschlag § 12 Abs. 4

Die Kriterien gemäß § 12 Abs. 4 BayStudAkkV sind

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachtendengruppe schlägt folgende Auflage(n) vor: **keine**

Die Gutachtendengruppe gibt folgende Empfehlungen: **keine**

2.2.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Studiengang in Regelstudienzeit absolvierbar (planbarer, zuverlässiger Betrieb, Überschneidungsfreiheit)

- Gemäß Statistikanlage ist der Studiengang in Regelstudienzeit absolvierbar; die Statistikanlage berücksichtigt die M-AMP-Studierenden der Ohm und THWS.
- Die Schwundquote war in den vergangenen Jahren i. d. R. null. In den „Corona-Jahrgängen“ gab es vereinzelte Studienabbrüche, die aufgrund der geringen Studierendenzahlen starke Schwankungen in der Statistik verursacht haben.
- Viele Studierende arbeiten neben dem Studium.
- Siehe Statistikanlage zum Studiengang

Angemessene Arbeitsbelastung (Workload)

- Workload ist nach Einschätzung der befragten Studierenden angemessen.
- Workloaderhebungen werden an der Ohm zum Teil im Rahmen der Evaluationen von einzelnen Lehrveranstaltungen und der Evaluation des Studiengangs durchgeführt und mit den Studierenden besprochen.
- An der THWS werden Workload-Erhebungen standardmäßig in der Evaluation über die Software evasys durchgeführt.

Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang benannt

- Zulassungsvoraussetzungen werden in der SPO in den §§ 5 und 6 beschrieben.

Entscheidungsvorschlag § 12 Abs. 5

Die Kriterien gemäß § 12 Abs. 5 BayStudAkkV sind

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachtendengruppe schlägt folgende Auflage(n) vor: **keine**

Die Gutachtendengruppe gibt folgende Empfehlungen: **keine**

2.2.7 Besonderer Profilianspruch (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV)

Nicht zutreffend

2.3 Fachlich-inhaltliche Gestaltung des Studiengangs (§ 13 Abs. 1 BayStudAkkV) / Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen

Sachstand / Schwerpunkte

Fachliche und wissenschaftliche Qualifikation der Absolventinnen und Absolventen entspricht den branchen-/fachspezifischen Anforderungen; absehbare Entwicklungen in den potenziellen Berufsfeldern werden berücksichtigt

- Die fachliche und wissenschaftliche Qualifikation der Absolventinnen und Absolventen entspricht sehr gut den branchen-/fachspezifischen Anforderungen.
- Viele Projekte und Abschlussarbeiten werden in Zusammenarbeit mit Unternehmen durchgeführt. Dadurch werden aktuelle Entwicklungen in die Fakultät zurückgetragen und dort integriert.
- Die befragten Studierenden bzw. Alumni gaben an, dass es leicht ist, eine Stelle als Werkstudentin bzw. Werkstudent oder nach dem Studium in der Berufswelt zu finden. Sie fühlten sich gut auf die Anforderungen der Stellen vorbereitet.

Studieninhalte und Lehrmethoden (Verhältnis von vermitteltem Grundlagenwissen und Spezialisierungsmöglichkeiten) bereiten auf die möglichen Berufsfelder vor

- Die Studieninhalte und Lehrmethoden bereiten sehr gut auf die möglichen Berufsfelder vor.

Berufsvorbereitende Studieneinheiten, wie beispielsweise Studienprojekte oder betreute Praktika werden entsprechend der Fachrichtung und in angemessenem Umfang in den Studienverlauf integriert

- Die Projekte und die Abschlussarbeit gewährleisten die praktische Berufsvorbereitung.

Prüfung der fachlich-inhaltlichen Gestaltung und methodisch-didaktischen Ansätze

- Prüfung erfolgt u. a. durch Evaluationen, Akkreditierungen, Lehrbericht und Jahresgespräch mit der Vizepräsidentin für Bildung.

- Befragung der Absolventinnen und Absolventen werden durchgeführt.
- Siehe u. a. Selbstdokumentation Kapitel 4, Ausführungen der THWS zum QM-System

Systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses (auch international)

- Eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses erfolgt u. a. durch die Vernetzung bei den Fachbereichstagen Mathematik und Physikalische Technologien.
- Siehe Selbstdokumentation Kapitel 3.3

Entscheidungsvorschlag § 13 Abs. 1

Die Kriterien gemäß § 13 Abs. 1 BayStudAkkV sind

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachtendengruppe schlägt folgende Auflage(n) vor: **keine**

Die Gutachtendengruppe gibt folgende Empfehlungen: **keine**

2.4 Studienerfolg (§ 14 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Kontinuierliches Monitoring des Studiengangs und Einbeziehung der Fokusgruppen in das Monitoring

- Jährlicher Lehrbericht mit möglicher Stellungnahme der Studierenden
- Studiengangs- und Modulevaluationen gemäß EvalO der Ohm und Evaluationsleitfaden der THWS
- Jahresgespräch mit der Vizepräsidentin für Bildung
- Regelmäßige Semestergespräche zwischen Studiendekanen und Studierenden
- Aufgrund der geringen Gruppengrößen gibt es einen unmittelbaren und guten Austausch zwischen Studierenden und Lehrenden.
- Alumni-Befragungen werden durchgeführt und die Fakultät bemüht sich um Vernetzung mit den Alumni.
- Siehe Selbstdokumentation Kapitel 4, Ausführungen der THWS zum QM-System

Maßnahmen werden abgeleitet, entsprechend kommuniziert, umgesetzt und deren Wirksamkeit geprüft

- Maßnahmen werden an der Ohm ggf. im Lehrbericht dokumentiert und von den Studiendekanen verfolgt. Es gibt diesbezüglich ein jährliches Gespräch der Vizepräsidentin für Bildung mit den Studiendekanen.
- Wirksamkeit wird überprüft (z. B. im Gespräch mit der Vizepräsidentin für Bildung).
- Auch an der THWS wird ein jährlicher Lehrbericht erstellt und mit dem Vizepräsidenten für Lehre, Studium und Weiterbildung besprochen.
- Kommunikation erfolgt über die entsprechenden Gremien oder direkt mit den Beteiligten.

- Auch informellen Rückmeldungen von Studierenden werden zügig nachgegangen.
- Siehe Selbstdokumentation Kapitel 4, Ausführungen der THWS zum QM-System

Entscheidungsvorschlag § 14

Die Kriterien gemäß § 14 BayStudAkkV sind

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachtendengruppe schlägt folgende Auflage(n) vor: **keine**

Die Gutachtendengruppe gibt folgende Empfehlungen: **keine**

2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Umsetzung des Konzepts zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit in der Fakultät bzw. im Studiengang

- Es gibt jeweils ein Gleichstellungskonzept der Hochschulen (siehe Homepages).
- Die Frauenbeauftragten der Fakultäten sind benannt.
- Der Frauenanteil bei den Studienanfängern beträgt ca. 30 %.
- Chancengerechtigkeit ist nach Aussage der Studierenden gegeben.
- Siehe auch Statistikanlage, Ausführungen der THWS zu Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich

Barrierefreiheit der Lehr- und Lernorte

- Bauliche Barrierefreiheit besteht im Rahmen der üblichen Vorgaben für öffentliche Gebäude.

Nachteilsausgleich bei Prüfungen

- Nachteilsausgleich wird an der Ohm gemäß ASPO § 23 gewährt und an der THWS analog dazu gemäß § 33 APO behandelt.
- Siehe auch ASPO § 23, Ausführungen der THWS zu Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich

Entscheidungsvorschlag § 15

Die Kriterien gemäß § 15 BayStudAkkV sind

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachtendengruppe schlägt folgende Auflage(n) vor: **keine**

Die Gutachtendengruppe gibt folgende Empfehlungen: **keine**

2.6 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 BayStudAkkV)

Nicht zutreffend

2.7 Konzept des Qualitätsmanagementsystems (§ 17 BayStudAkkV)

Das Konzept des Qualitätsmanagementsystems der Ohm wurde 2019 im Rahmen der Systemakkreditierung geprüft. Auch die THWS hat ein Qualitätsmanagementsystem, ist allerdings nicht systemakkreditiert. Dieses beinhaltet u. a. interne und externe Qualitätssicherungselemente.

- Siehe Ausführungen der THWS zum QM-System

2.8 Umsetzung des Qualitätsmanagementkonzepts (§ 18 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Das QM-Konzept der Ohm wird hochschulweit vorgegeben und umgesetzt.

Auflagen und Empfehlungen aus der letzten Akkreditierung

- Die letzte Akkreditierung (Erstakkreditierung) erfolgte am 22.07.2019 durch ACQUIN.
- Es gab keine Auflagen und keine Empfehlungen.

Weiterentwicklung des Studiengangs seit der letzten Akkreditierung, insbesondere wesentliche Änderungen

- Überarbeitung der Struktur des Studiengangs / Überarbeitung der SPO und des MHBs.
 - Die Fakultäten AMP und ANG entwickeln derzeit eine Variante des Studiengangs, die in Teilzeit innerhalb von 5 Semestern studierbar sein soll. Dies trägt den sich verändernden Lebensbedingungen der Studierenden Rechnung.
 - Seit dem Sommersemester 2023 gibt es die Möglichkeit, das Studium im sog. ICS-Modell zu studieren (aktuell 4 Studierende).
 - Zudem werden verstärkt Marketingmaßnahmen durchgeführt um neue Studierende zu gewinnen.
- Siehe auch Selbstdokumentation Kapitel 4.3

Entscheidungsvorschlag § 18

Die Kriterien gemäß § 18 BayStudAkkV sind

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachtendengruppe schlägt folgende Auflage(n) vor: **keine**

Die Gutachtendengruppe gibt folgende Empfehlungen: **keine**

2.9 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

- Seit dem Sommersemester 2023 besteht die Möglichkeit, den Studiengang in einer spezifischen Variante des praxisintensiven Studiums, dem sog. ICS-Modell, zu studieren.
- Siehe Prüfbericht über die formalen Kriterien, Kapitel 8

2.10 Hochschulische Kooperationen (§ 20 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Der Studiengang wird in Kooperation mit der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt (THWS) durchgeführt. Federführende Hochschule ist die Ohm.

Gewährleistung der Umsetzung und Qualität des Studiengangskonzepts durch die die akademischen Grade verleihende Hochschule

- Der Studiengang kann vollständig an der Ohm studiert werden. Bei Erreichen der Mindestzahl an Teilnehmenden wird außerdem ein Modul von der THWS hybrid angeboten.
- Verantwortung für die Studienangebote liegen bei den Studiengangleitungen der beiden Fakultäten; sie erstellen einen gemeinsamen Studienplan.
- Evaluationen werden von beiden Fakultäten eigenständig durchgeführt (siehe Kapitel 2.4 Monitoring).
- Weiterentwicklung des Studiengangs erfolgt federführend durch die Gremien der Ohm. Bei unwesentlichen Änderungen der SPO wird der Senat der THWS informiert, bei wesentlichen Änderungen muss Einvernehmen hergestellt werden.
- Operative Abwicklung liegt auf der Seite der Ohm; die Studierenden sind in Nürnberg immatrikuliert, haben aber auch Zugang zu den Ressourcen der THWS.
- Das Zeugnis trägt die Namen beider Hochschulen, wird von der Ohm ausgestellt und unterzeichnet.
- Akkreditierung wird federführend von der Ohm durchgeführt.
- Gemeinsame, paritätisch besetzte Prüfungskommission
- Zuständiger Prüfungsausschuss ist der der Ohm
- Die Kriterien § 12 Abs. 1–5 (siehe oben) wurden entsprechend geprüft.

Dokumentation von Art und Umfang der Kooperation und der Kooperation zugrundeliegende Vereinbarungen

- Die Kooperation wird im Kooperationsvertrag vom 01.11.2017 geregelt; dieser beinhaltet u. a. die Verantwortlichkeiten für Studieninhalte, operative Durchführung und räumliche Ressourcen.
- Verantwortliche Funktionsträger der jeweiligen Hochschule sind benannt.
- **Siehe Entwicklungsbedarf 1 (§ 20)**

Entwicklungsbedarf § 20

1. Der Vertrag ist nicht aktuell (Umbenennung der THWS), zudem werden die Bereitstellung von geeignetem Lehrpersonal und die Verantwortlichkeit für die Qualitätssicherung des Studiengangs nicht geregelt. Auch stimmt die Regelung zum Angebot an den beiden Hochschulen nicht mit der aktuellen Umsetzung überein.

Entscheidungsvorschlag § 20

Die Kriterien gemäß § 20 BayStudAkkV sind

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachtengruppe schlägt folgende Auflage(n) vor: **keine**

Die Gutachtengruppe gibt folgende **Empfehlung**:

- 1) Die Gutachtenden empfehlen eine Aktualisierung der Kooperationsvereinbarung u. a. im Hinblick auf die Namensänderung der THWS; dabei sollten Regelungen zur Bereitstellung von geeignetem Lehrpersonal, der Verantwortlichkeit für die Qualitätssicherung des Studiengangs und der Verteilung des Angebots an den beiden Hochschulen getroffen werden.

3. Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Gutachtengruppe

1. Gesamteindruck zur Studienqualität, Quintessenz der Begutachtung

- Gut aufeinander abgestimmtes Studiengangs-Curriculum
- Vielfältige Möglichkeiten zur individuellen Spezialisierung über die Wahlpflichtmodule und Projekte
- 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 Gutachtenden bewerten den Studiengang insgesamt als durchdacht, schlüssig und gut studierbar.

2. Verbesserungspotentiale

- Siehe Empfehlungen (Kapitel 4)

3. Bei der Reakkreditierung: Weiterentwicklung des Studiengangs im Akkreditierungszeitraum insbesondere wesentliche Änderungen und ggf. Evaluation der Umsetzung der Auflagen und Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung

- Siehe Kapitel 2.8 „Umsetzung des Qualitätsmanagementkonzepts (§ 18 BayStudAkkV)“

4. Zusammenfassung der Auflagen und Empfehlungen

Auflagen		BayStud AkkV (§)
1	keine	

Empfehlungen		BayStud AkkV (§)
1	Die Gutachtenden empfehlen, die Teilnahme an den Pflichtveranstaltungen für die Studierenden aus Würzburg und Schweinfurt hybrid zu ermöglichen.	§ 12 Abs. 1 Curriculum
2	Es sollte versucht werden, das Angebot der AWPf's der Ohm in Hinblick auf die ECTS-Passfähigkeit zu verbessern, damit die Studierenden mit zwei AWPf's auf die geforderten 5 ECTS-Punkte kommen können.	§ 12 Abs. 1 Curriculum
3	Es wird empfohlen, eine Liste mit Modulen auszugeben, die in der Vergangenheit von Studierenden aus M-AMP erfolgreich als TWPF's belegt wurden.	§ 12 Abs. 1 Curriculum
4	Es wird empfohlen, ein eigenes Angebot an Informatik-lastigen Modulen von den Fakultäten AMP und ANG aufzustellen, die als TWPF's von den Studierenden gewählt werden können.	§ 12 Abs. 1 Curriculum
5	Die Gutachtenden empfehlen eine Aktualisierung der Kooperationsvereinbarung u. a. im Hinblick auf die Namensänderung der THWS; dabei sollten Regelungen zur Bereitstellung von geeignetem Lehrpersonal, der Verantwortlichkeit für die Qualitätssicherung des Studiengangs und der Verteilung des Angebots an den beiden Hochschulen getroffen werden.	§ 20 Hochschulische Kooperation