

Akkreditierungsbericht für einen einzelnen Studiengang

Fakultät	Verfahrenstechnik
Studiengang	Bachelor Energieprozesstechnik (B-EPT)
Verfahren	VT_B-EPT_RA_2018
Datum der Begehung	15./16.10.2018
Datum der Sitzung der Internen Akkreditierungskommission	19.12.2018

Inhalt

1	Formalia	3
2	Kurzprofil des Studiengangs	5
3	Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Gutachter/innengruppe	6
4	Ergebnisse	7
a)	Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission zur Erfüllung der formalen Kriterien.....	7
b)	Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	7
5	Beschluss der Internen Akkreditierungskommission an der TH Nürnberg	9

Anlagen:

- A ggf. Akkreditierungsurkunde
- B ggf. Auflagenumsetzung

1 Formalia

Fakultät	Verfahrenstechnik			
Standort	Technische Hochschule Nürnberg			
Studiengang	Energieprozessentechnik			
Abschlussgrad	Bachelor of Engineering			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Rein online	<input type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Teilzeit	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input checked="" type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Joint Degree	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input type="checkbox"/>
Studiendauer in Semestern	7 Semester			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	-			
Aufnahme des Studienbetriebs am	01.10.2011			
Aufnahmekapazität pro Jahr (max. Anzahl Studierende)	2016/17: 72,0 2017/18: 35,0			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger/innen pro Jahr*	73,2			
Durchschnittliche Anzahl der Absolvent/innen pro Jahr*	28,3			

* Seit letzter Akkreditierung

Erstakkreditierung am	20.07.2015
Letzter Akkreditierungsbericht vom	27.06.2014

Gutachter/innengruppe

- Dr. Steffen Hauff (Vertreter der beruflichen Praxis; Geschäftsführer, APROVIS Energy Systems GmbH)
- Prof. Dr. Thomas Lex (Professoraler Gutachter; OTH Regensburg, Fakultät Maschinenbau)
- Prof. Dr. Bernhard Müller (Professoraler Gutachter; HS Kempten, Fakultät Maschinenbau)
- Prof. Dr. Markus Schmid (Professoraler Gutachter; TH Nürnberg, Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik)
- Tobias Boldt (Studentischer Gutachter (extern); HS Ansbach, 7. Sem. des Bachelorstudiengangs Angewandte Ingenieurwissenschaften (Studienrichtung Energiesysteme und Energiewirtschaft))
- Michael Gundermann (Begleitender Studierender; TH Nürnberg, Fakultät Verfahrenstechnik)

Interne Akkreditierungskommission für das oben genannte Verfahren¹

- Prof. Dr. Niels Oberbeck (Vorsitzender, Vizepräsident Studium und Lehre)
- Ralf Holtzwardt (Vertreter der beruflichen Praxis, Vorsitzender der Geschäftsführung der Regionaldirektion Bayern der Bundesagentur für Arbeit)
- Prof. Dr. Stefanie Müller (entsandt durch die EHL, Fakultät BW)
- Prof. Dr. Michael Deichsel (entsandt durch die EHL, Stellvertretung, Fakultät MB/VS – *ohne Stimmrecht*)
- Prof. Dr. Joachim Scheja (entsandt durch den Senat, Fakultät IN)
- Prof. Dr. Christoph Walther (entsandt durch den Senat, Stellvertretung, Fakultät SW – *ohne Stimmrecht*)
- Julia Wedel (Mitglied des StuPa)
- Daniel Firmbach (Mitglied des StuPa, Vertretung – *ohne Stimmrecht*)
- Christoph Richter (QMB – *ohne Stimmrecht*)
- Christine Herzog (Protokoll – *ohne Stimmrecht*)

Bewertungsbasis

Bayerische Studienakkreditierungsverordnung – BayStudAkkV vom 13. April 2018

¹ Bei dieser ersten Sitzung der internen Akkreditierungskommission nahmen neben den Mitgliedern auch stellvertretende Mitglieder rein beobachtend und ohne Stimmrecht teil.

2 Kurzprofil des Studiengangs

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

Die TH Nürnberg ist eine der größten Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Deutschland, in deren Studiengangportfolio und spezifische Ausrichtung sich der Bachelorstudiengang Energieprozesstechnik der Fakultät Verfahrenstechnik sehr gut eingliedert. Zudem unterstreicht die enge Verbindung der Fakultät Verfahrenstechnik mit der Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik die gute Einbindung in die Hochschule. Die Mobilitätsfenster für Studierende im praktischen Studiensemester, die internationalen Kooperationen der Fakultät mit anderen Hochschulen und die enge Verzahnung mit der regionalen Industrie bestätigen das Bekenntnis der TH Nürnberg zu einer regionalen Verankerung mit internationaler Ausrichtung. Im anwendungsbezogenen Curriculum und im alltäglichen Umgang der Studierenden und Lehrenden mit- und untereinander spiegelt sich das Leitbild Lehren und Lernen der TH Nürnberg deutlich erkennbar wider.

b) Qualifikationsziele / Lernergebnisse und fachliche Schwerpunkte

Ziel des Studiums ist es, den Studierenden durch eine anwendungsorientierte, wissenschaftlich fundierte Ausbildung theoretische und praktische Kenntnisse, Einsichten in Zusammenhänge, Methoden, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu vermitteln, die zur Ausübung der weitgefächerten Berufstätigkeit in den Bereichen der Energieprozesstechnik und ihrer Teildisziplinen erforderlich sind.

Ingenieurinnen und Ingenieure der Fachrichtung Energieprozesstechnik befassen sich mit der Erforschung, Entwicklung und technischen Durchführung von Energieumwandlungsprozessen. Sie entwickeln, planen und berechnen energieverfahrenstechnische Prozesse und konstruieren, erstellen und betreiben energieverfahrenstechnische Anlagen. Darüber hinaus befassen sie sich mit der Anwendung der Informationstechnologie, Prozesssimulation und -automatisierung auf Energieumwandlungsprozesse, realisieren die Erfassung von Messwerten und deren informationstechnische Verarbeitung und die Gestaltung von Prozesssteuerung und -automatisierung. Bei ihrer gesamten Tätigkeit müssen sie den Anforderungen an Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit gerecht werden.

Während des Studiums verinnerlichen die Studierenden die Grundlagen und Vorgänge bei Stoffumwandlungsprozessen und eignen sich Kenntnisse in Querschnittsfächern wie Projektmanagement oder rechtliche Rahmenbedingungen und Vertiefungsfächer wie Wasserstofftechnologie an. Zum anspruchsvollen Studium gehören auch rechnerbasierte Methoden wie Programmieren in FORTRAN sowie zahlreiche Laborpraktika und Exkursionen, bei denen Einblicke in im industriellen Maßstab umgesetzten Prozesse möglich sind.

Die Absolventinnen und Absolventen sollen in der Lage sein, mit wissenschaftlich gesicherten Methoden selbstständig und im Team zu arbeiten, sich selbst weiterzubilden und im beruflichen Tätigkeitsfeld zu einer markt- und kundengerechten, aber auch sozial- und umweltverträglichen Technikentwicklung beizutragen. Durch das vielfältige und persönlichkeitsbildende Curriculum und die während des Studiums gewährleisteten Freiräume zur individuellen Weiterbildung können Absolventinnen und Absolventen nach dem erfolgreichen Studium des Bachelors Energieprozesstechnik auch gesellschaftliche Prozesse im demokratischen Sinne kritisch reflektieren und aktiv mitgestalten.

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

Keine

d) Besondere Lehrmethoden

Keine

e) Zielgruppe(n)

Kaum eine Ingenieursdisziplin befindet sich derart im Wandel wie die Energietechnik. Themen wie die Endlichkeit fossiler Energieträger, der Ausstieg aus der Kernenergie, Methoden zur effizienteren Energienutzung, die Nutzung regenerativer Energien für eine klimaneutrale Versorgung, verbunden mit visionären Energiespeichertechnologien, stehen im Fokus, und das im Kontext eines steigenden weltweiten Energiebedarfs.

All diesen Themen kommt der Bachelorstudiengang Energieprozesstechnik entgegen und bildet technisch interessierte und zukunftsorientierte Menschen zu Ingenieurinnen und Ingenieuren aus, die der Komplexität dieser herausfordernden Thematik gewachsen sind und die Energiewende aktiv mitgestalten können.

3 Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Gutachter/innengruppe

a) Gesamteindruck zur Studienqualität, Quintessenz der Begutachtung

- Hohes Bewusstsein für die Qualität der Lehre
- Sehr positives Feedback der Studierenden; enger persönlicher Austausch zwischen Studierenden und Professor/innen
- Schlüssiges Konzept kann bestätigt werden; keine Auflagen durch Gutachter

b) Stärken und Schwächen

- + Gute, zeitgemäße, praxis- und berufsorientierte Lehrinhalte
- + Gute Gestaltung des Praxissemesters zur Förderung der Mobilität
- + Engagiertes Lehrpersonal, Bemühungen auf Wünsche der Studierenden einzugehen
- + Funktionierendes Evaluationsprogramm mit zeitnahen Besprechungen der Ergebnisse mit den Studierenden
- Zu große Gruppen im Basisstudium im seminaristischen Unterricht
- Sehr hoher Schwund

c) **Bei der Reakkreditierung: Weiterentwicklung des Studiengangs im Akkreditierungszeitraum und ggf. Umgang mit Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung**

- Alle Auflagen wurden umgesetzt.
- Alle Empfehlungen wurden diskutiert und bei Eignung umgesetzt.

4 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

Die Interne Akkreditierungskommission erteilt folgende Auflage:

Auflage 1 (§ 8 Abs. 3 Satz 1 BayStudAkkV):

Der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit von max. 12 ECTS-Leistungspunkten muss in der zugehörigen Studien- und Prüfungsordnung, im Studienplan und im Modulhandbuch getrennt vom Bachelorseminar ausgewiesen werden.

Begründung für Auflage 1:

§ 8 Abs. 3 Satz 1 BayStudAkkV: „Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Bachelorarbeit sechs bis zwölf Leistungspunkte...“.

Die Bachelorarbeit und ein Bachelorseminar sind zu einem Modul zusammengefasst, welchem insgesamt 15 ECTS-Leistungspunkte zugeordnet sind. Den Dokumenten Studien- und Prüfungsordnung, Studienplan und Modulhandbuch kann nicht entnommen werden, dass der geforderte Bearbeitungsumfang von max. 12 ECTS-Leistungspunkten für die Bachelorarbeit erfüllt ist.

Die Interne Akkreditierungskommission gibt folgende Empfehlung(en):

Keine

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 erteilt folgende Auflage(n):

Keine

Die Interne Akkreditierungskommission gibt folgende Empfehlungen:

- 1) Die Fakultät sollte die Qualifikationsziele der jeweiligen Module in Anlehnung an die in §11(2) BayStudAkkV genannten Aspekte, insbesondere hinsichtlich Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität, im Modulhandbuch ergänzen. (§ 11 Abs. 2 BayStudAkkV)
- 2) Maßnahmen zur Steigerung der Rücklaufquote bei Absolventenbefragungen sollten identifiziert und falls geeignet ergriffen werden. (§ 11 BayStudAkkV).
- 3) Eine eindeutige Graphik des Studienverlaufsplans sollte erstellt werden, falls diese veröffentlicht werden soll. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 BayStudAkkV)
- 4) Die Inhalte der Module Computerberechnungsmethoden und Mathematik 3 sollten optimiert und besser aufeinander abgestimmt werden. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 BayStudAkkV)
- 5) Eine mögliche Verankerung von nicht-technischen Wahlpflichtfächern im Curriculum sollte kritisch reflektiert und ggf. umgesetzt werden. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 BayStudAkkV)
- 6) Blockveranstaltungen oder auch digitale ortsungebundene Angebote im 7. Semester würden eine bessere Mobilität ermöglichen. Evtl. sollten auch die Module im 6. Semester so gestaltet werden, dass diese ebenfalls ortsungebunden durchgeführt werden können. (§ 12 Abs. 1 Satz 4 BayStudAkkV)
- 7) Bereits vorhandene Möglichkeiten zur Förderung von Forschungsaktivitäten und von Forschungs- oder Praxisfreisemestern sollten besser genutzt werden (z.B. durch Einsatz zusätzlicher Lehrbeauftragter). (§ 12 Abs. 2 BayStudAkkV)
- 8) Informationen über die aktuellen Forschungsaktivitäten der Fakultät sollten besser an die Studierenden kommuniziert werden. (§ 12 Abs. 2 BayStudAkkV)
- 9) Die Raumsituation sollte weiterhin verbessert werden. (§ 12 Abs. 3 BayStudAkkV)
- 10) Die Entwicklung der Studiendauer sollte weiter beobachtet werden. (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV)
- 11) Bereits vorhandene Möglichkeiten zur finanziellen Unterstützung von internationalen Reisen sollten stärker genutzt werden. (§ 13 BayStudAkkV)
- 12) Die Schwundquote sollte weiter beobachtet werden. (§ 14 BayStudAkkV)
- 13) Studienabbrecher sollten bezüglich Ihrer Abbruchgründe befragt werden. (§ 14 BayStudAkkV)
- 14) Zur Verringerung der Schwundquote könnte ggf. ein verpflichtendes Vorpraktikum eingeführt werden. (§ 14 BayStudAkkV)

5 Beschluss der Internen Akkreditierungskommission an der TH Nürnberg

Die Mitglieder der Internen Akkreditierungskommission der TH Nürnberg berieten am 19. Dezember 2018 über den am 15. Oktober 2018 begutachteten Studiengang Energieprozesstechnik mit dem Abschlussgrad Bachelor of Engineering. In der Abstimmung kommen die Mitglieder einstimmig zu folgendem Ergebnis:

Die Interne Akkreditierungskommission der TH Nürnberg spricht für den grundständigen Studiengang Energieprozesstechnik (Bachelor of Engineering) eine Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates befristet bis zum 14.03.2020 mit einer Auflage (siehe Kapitel 4 Ergebnisse) aus. Bei Feststellung der Erfüllung der Auflage durch die interne Akkreditierungskommission der TH Nürnberg nach Vorlage des Nachweises bis zum Datum Akkreditierungsbericht + 1 Jahr wird die Akkreditierung bis zum 14.03.2027 verlängert. Bei fehlendem Nachweis wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Nürnberg, 12.01.2019

Ort, Datum



Unterschrift Vorsitzende/r der Internen
Akkreditierungskommission

Anlage zum Akkreditierungsbericht vom 12.01.2019: Auflagenumsetzung

1 Formalia

Verfahren

Fakultät	Verfahrenstechnik
Studiengang	Bachelor Energieprozesstechnik (B-EPT)
Verfahren	VT_B-EPT_RA_2018
Datum der Begehung	15.10.2018
Befristung der Akkreditierung laut Akkreditierungsbericht: 14.03.2020	

Interne Akkreditierungskommission für das oben genannte Verfahren

- Prof. Dr. Niels Oberbeck (Vorsitzender, Vizepräsident Studium und Lehre)
- Ralf Holtzwardt (Vertreter der beruflichen Praxis, Vorsitzender der Geschäftsführung der Regionaldirektion Bayern der Bundesagentur für Arbeit)
- Prof. Dr. Michael Deichsel (entsandt durch die EHL, Stellvertretung, Fakultät MB/VS)
- Prof. Dr. Joachim Scheja (entsandt durch den Senat, Fakultät IN)
- Daniel Firmbach (Mitglied des StuPa, Stellvertretung)
- Christoph Richter (QMB – *ohne Stimmrecht*)
- Katrin Schröder (Protokoll – *ohne Stimmrecht*)

2 Beschluss der Internen Akkreditierungskommission der TH Nürnberg

Die Mitglieder der Internen Akkreditierungskommission der TH Nürnberg berieten am 12.12.2019 über die Auflagenerfüllung des am 15. Oktober 2018 begutachteten, grundständigen Bachelorstudienganges Energieprozesstechnik (Bachelor of Engineering). In der Abstimmung kommen die Mitglieder einstimmig zu folgendem Ergebnis:

1) Auflage 1 (§ 8 Abs. 3 Satz 1 BayStudAkkV)

„Der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit von max. 12 ECTS-Leistungspunkten muss in der zugehörigen Studien- und Prüfungsordnung, im Studienplan und im Modulhandbuch getrennt vom Bachelorseminar ausgewiesen werden.“

wurde umgesetzt nicht umgesetzt

Die Interne Akkreditierungskommission der TH Nürnberg spricht für den oben genannten Studiengang die Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates bis zum 14.03.2027 aus.

Nürnberg, 18.12.2019

Ort, Datum

N. Oberbeck

Unterschrift Vorsitzende/r der Internen
Akkreditierungskommission

Prof. Dr. Niels Oberbeck
Vizepräsident



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

AKKREDITIERUNGSURKUNDE

für den Bachelorstudiengang

Energieprozesstechnik

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

der Fakultät Verfahrenstechnik

Der Studiengang Bachelor Energieprozesstechnik 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 14. März 2027 gültig.

Nürnberg, 12. Dezember 2019

Prof. Dr. Michael Braun
Präsident

Prof. Dr. Niels Oberbeck
Vorsitzender der internen Akkreditierungskommission



TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG
GEORG SIMON OHM