

## Akkreditierungsurkunde

Der Studiengang

### Technisches Design

### Bachelor of Engineering (B.Eng.)

hat das interne Verfahren zur Qualitätssicherung mit Erfolg durchlaufen. Die Akkreditierung erfolgte durch ein Internes Audit, welches mit der Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates abschließt.


Die Technische Hochschule Deggendorf ist seit dem 09.09.2020 durch die Akkreditierungsagentur ASIIN systemakkreditiert und damit berechtigt, die Qualität ihrer Studiengänge anhand der European Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG), des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse und den Vorgaben aus dem Studienakkreditierungsstaatsvertrag in Verbindung mit der Bayerischen Studienakkreditierungsverordnung (BayStudAkkV) selbst zu prüfen und zu akkreditieren.

Der Beschluss über die Akkreditierung erfolgt auf Basis der Ergebnisse des Internen Audits und der vorgeschlagenen Auflagen, Empfehlungen und Anmerkungen durch das Auditierungsgremium.

Die Akkreditierung wurde am 07.09.2020 vom internen Akkreditierungsgremium unter Auflagen beschlossen und ist bis zum 20.07.2026 befristet. Die Auflagen wurden fristgerecht erfüllt.



Deggendorf, 30.09.2021

  
Prof. Dr. Peter Sperber  
Präsident

## Kurzbeschreibung des Verfahrens

Die internen Akkreditierungen (= Interne Audits) finden alle sechs Jahre statt. Die Gutachtergruppen setzen sich aus jeweils mindestens vier Personen aus verschiedenen Bereichen zusammen, was eine umfassende Einschätzung der Qualität eines Studiengangs sicherstellt:

- Mindestens zwei Professor:innen von Hochschulen und Universitäten (ein:e Vertreter:in extern, ein:e Vertreter:in intern)
- Mindestens ein:e Vertreter:in der Berufspraxis, Industrie- oder Unternehmensvertreter:in
- Mindestens ein:e Vertreter:in der Studierenden, welche:r im Moment den gleichen bzw. einen ähnlichen Studiengang an einer anderen Hochschule bzw. Universität studiert oder vor kurzem abgeschlossen hat.

Die Begutachtung der formalen Akkreditierungsanforderungen und hochschulrechtlichen Vorgaben erfolgt bereits vorab im Rahmen der formellen Prüfung des Studiengangs durch das ZQM, wird aber mit den Gutachter:innen nochmal aufgegriffen.

Die Überprüfung der für den jeweiligen Studiengang erforderlichen personellen und sächlich-räumlichen Ressourcen erfolgt durch die zuständige Fakultät, wird aber am Audittag auch nochmal aufgegriffen, um den Gesamteindruck des Studiengangs zu bewerten. Darüber hinaus bewerten die Verantwortlichen der Fakultät sowohl die fachlich-inhaltlichen als auch die formellen Kriterien innerhalb eines Selbstaudits und füllen eine Fakultätscheckliste aus.

Der Audittag ist so gestaltet, dass vom ZQM gezielt auf die Fragen und Bemerkungen eingegangen wird, welche die Gutachter:innen im Vorfeld bei einer Online-Befragung mit EvaSys beschrieben haben. Hierzu wurde den Gutachter:innen eine Checkliste zur Verfügung gestellt, die die relevanten Punkte der BayStudAkkV abdeckt. Im Fokus steht eine fachlich-inhaltliche Bewertung des Studiengangs und des zugrunde gelegten Konzepts anhand der Gesamtdokumentation, die per Cloud geteilt wird.

Damit eine ganzheitliche Bewertung des Studiengangs möglich ist, sind bei einem Internen Audit Befragungen von Lehrenden und Studierenden des Studiengangs vorgesehen.

Die Internen Audits dienen zur Überprüfung, ob diese Prozesse auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt und „gelebt“ werden. Die Verfahren weisen einen hohen Beratungscharakter auf und sind von einer großen Offenheit und gegenseitigem Respekt geprägt.

Zwischen zwei Audits, also nach drei Jahren, wird eine kleine Überprüfung des Studiengangs (= Internes Review) vorgenommen, um festzustellen, ob das Studiengangskonzept inkl. Qualifikationsprofil noch aktuell ist oder ob Verbesserungsbedarf besteht. Auch bei einem Internen Review wird der Studiengang gemeinsam mit Industrievertreter:innen / Vertreter:innen der Berufspraxis, Studierenden / Absolvent:innen und Lehrenden auf Aktualität und Adäquanz der Inhalte überprüft und ein Protokoll über mögliche Maßnahmen erstellt. Eine Umsetzung wird beim nächsten Internen Audit überprüft.

## Kurzprofil des Studiengangs

<b>Hochschule</b>	Technische Hochschule Deggendorf			
<b>Ggf. Standort</b>	Campus Deggendorf			
<b>Studiengang (Name/Bezeichnung) ggf. inkl. Namensänderungen</b>	Technisches Design			
<b>Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung</b>	Bachelor of Engineering (B.Eng.)			
<b>Studienform</b>	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>	Double Degree	<input type="checkbox"/>
<b>Regelstudienzeit (in Semestern)</b>	7			
<b>Zulassungsvoraussetzungen</b>	<p>Hochschulzulassungsberechtigung, keine spezifischen Zulassungsvoraussetzungen definiert.</p> <p>Insbesondere für internationale Bewerber: Kenntnisse der deutschen Sprache Niveaustufe B2 nach dem gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen, GER.</p>			
<b>Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte</b>	210			
<b>Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend</b>	-			
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch			
<b>Kooperationen (studiengangsbezogen)</b>	-			
<b>Studienbeginn</b>	Jährlich zum Wintersemester			
<b>Anzahl Studienanfänger pro Semester</b>	Ca. 30 Anfänger			
<b>Studiengangskoordinator</b>	Prof. Kostas Medugorac			

Der Studiengang platziert sich an der Schnittstelle zwischen Maschinenbau und Industriedesign im Sinne der integrierten technischen und gestalterischen Produktentwicklung. Absolventen sind in der Lage, die Entwicklung industrieller Produkte sowohl unter dem technischen als auch unter dem künstlerischen Aspekt voranzutreiben. Sie interagieren mit Experten aus beiden Sektoren auf der Grundlage eines gemeinsamen fachlichen und kulturellen Hintergrunds.

Aus dem ingenieurwissenschaftlichen Bereich werden Kompetenzen vermittelt, welche die Grundlage der technischen Produktentwicklung darstellen. Dies schließt die Themen Mathematik, Mechanik, Konstruktion, Werkstofftechnik und Fertigungstechnik ein. Im Bereich Produktdesign erlernen die Studierenden die Grundlagen der Wahrnehmungs- und Gestaltungslehre sowie die notwendigen kunstgeschichtlichen und kulturellen Hintergründe. Weiterhin erhalten sie einen Einblick in die vielfältigen Methoden und Materialien, die zur Gestaltung industrieller Produkte zur Verfügung stehen. Grundkenntnisse im Bereich BWL und Markenführung runden das Kompetenzspektrum der Absolventen ab.

Die Studenten durchlaufen den gesamten Bereich des Designprozesses, von der ersten Skizze bis hin zum finalen Präsentationsmodell. Hierbei wird auch darauf Wert gelegt, dass die Studenten im Team arbeiten. Design Thinking Prozesse werden angewandt und gelehrt. Die Abdeckung aller Phasen des Entwicklungsprozesses von der Konzeption bis zur Realisierung stellt, als gemeinsamer Nenner von technischem und gestalterischem Design, ein zentrales Ziel des Studiengangs dar. Theoretisches Wissen wird dabei durch die Vermittlung der Fertigkeiten und Kompetenzen vervollständigt, die notwendig sind, um den Entwicklungsprozess durch Visualisierung, technisches Zeichnen und Realisierung von Modellen zu begleiten. Neben dem Freihandzeichnen als Grundlage des kreativen Prozesses wird die Handhabung rechnergestützter Werkzeuge wie CAD, Rendering und Rapid Prototyping vermittelt. Besondere Bedeutung kommt dem Einsatz von Virtual Reality (VR) zu, die als Technologie konstruktive und gestalterische Elemente zu einem Erlebnisraum verbindet. Sie ist eine Schlüsseltechnologie, um die agile Produktentwicklung umzusetzen. Gleichzeitig löst diese Technologie bereits heute die Anfertigung physischer Modelle teilweise ab, um den Entwicklungsprozess zu beschleunigen und effizienter zu machen.

Die praktische Ausrichtung des Studiengangs wird durch ein breites Angebot an Projektarbeiten vervollständigt, in denen die Studierenden die erlernten Kompetenzen anwenden und die Gesamtheit des Entwicklungsprozesses beispielhaft erleben.

Besonderen Wert möchten wir nicht nur auf den ressourcenschonenden Umgang mit Materialien und der Produktion legen, auch der Faktor Mensch und die Interaktion mit dem Produkt und all seinen Facetten stehen im Fokus.

## Gutachtergruppe beim Internen Audit Bachelor „Technisches Design“ am 20.07.2020:

- Prof. Florian Petri (Professor für Industriedesign an der Fakultät für Design der Hochschule für Angewandte Wissenschaften München)
- Prof. Dr. Raimund Brotsack (Fakultät ECRI, THD)
- Dr.-Ing. Lothar Enders (Geschäftsführer der Enders GmbH, Ergolding)
- Fabian Dobmeier (Student im Masterstudiengang „Bordnetzentwicklung“ an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Landshut)

## Beschlussempfehlung der Gutachter:innen:

Auf Basis der eingereichten, studiengangsspezifischen Unterlagen und der Dokumentation des Internen Audits haben die Gutachter:innen festgestellt:

	Ja	Nein
Die formalen Kriterien sind erfüllt.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind erfüllt.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Auflagen und Empfehlungen des Gutachtertteams zur Weiterentwicklung des Studiengangs Bachelor „Technisches Design“:

### Auflagen:

Auflage zu Formale Kriterien Modularisierung, Punkt 1: *Sind alle Module des Studiengangs im Modulhandbuch der Fakultät beschrieben und enthalten die vorgegeben Inhalte als Mindestanforderung?*

- **Überarbeitung des Modulhandbuchs notwendig.**

Gewichtung der Note fehlt bei TD-01, TD-03, TD-04, TD-05, TD-06, TD-07, TD-08, TD-09, TD-10, TD-11, TD-12, TD-13, TD-14, TD-15, TD-16, TD-17, ...

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen fehlt bei: TD-01, TD-03, TD-05, TD-06, TD-07, TD-08, TD-09, TD-10, TD-11, TD-12, TD-13, TD-14, TD-15, TD-16, TD-17, TD-18, ...

Inhalt physikalisches Praktikum fehlt!

Literaturliste wird in VL bekannt gegeben: TD-01, TD-15, TD-17  
Niveau fehlt bei: TD-10, TD-25, TD-28, TD-29

Kompetenzorientiertere Beschreibungen notwendig.

Gesamtmodulprüfung fehlt bei den Modulen: TD-03, TD-05, TD-06, TD-10, TD-12, TD-13, TD-14, TD-15, TD-16, TD-17, TD-18, TD-19, TD-24, TD-25, TD-30

Workload TD-17: 16ECTS x 30h müssten 480h ergeben. In der Modulbeschreibung werden 510h angegeben.

TD-28: Modulprüfung 150 min. ? -> kommt wg. Der Mehrfachauswahl der Prüfungen zustande.

### **Empfehlungen:**

Empfehlung zu Formale Kriterien Modularisierung, Punkt 2: *Richten sich die Modulgrößen nach den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben (mind. 5 ECTS)? Sind Ausnahmen begründet?*

- **Überarbeitung des Curriculums:**

TD-27 ist ein FWP und muss daher mindestens 5 ECTS umfassen.

Empfehlung zu Formale Kriterien Studien- und Prüfungsordnung, Punkt 4: *Ist die Studiengangsbezeichnung begründet und entspricht sie den Studiengangszielen?*

- **Überprüfung des Curriculums:**

Der Anteil der designorientierten Fächer (z.B. Zeichnen und Entwerfen) sollte im Curriculum gestärkt werden. Es soll überprüft werden, ob die Entwurfsprojekte aufgrund des hohen Workload mit mehr ECTS bewertet werden sollten. Außerdem sollte überlegt werden, ob das Modul Entwurfsprojekt in drei eigenständige Module aufgeteilt wird.

Empfehlung zu Formale Kriterien Modularisierung Punkt 5: *Ist eine ausreichende Prüfungsvielfalt vorgesehen? Passen die Prüfungen zu den jeweiligen Fachinhalten?*

- Bei der nächsten Überarbeitung des Curriculums wird empfohlen auf eine ausreichende Prüfungsvielfalt zu achten.

## Beschluss des internen Akkreditierungsgremiums an der Technischen Hochschule Deggendorf vom 07.09.2020:

Das Akkreditierungsgremium hat am 07.09.2020 beschlossen, den Studiengang Bachelor „Technisches Design“ mit den Auflagen und Empfehlungen der Gutachter:innen zu akkreditieren.

Die Empfehlung zu Formale Kriterien Modularisierung, Punkt 2: *Richten sich die Modulgrößen nach den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben (mind. 5 ECTS)? Sind Ausnahmen begründet?* wurde **zu einer Auflage hochgestuft**, da hier ein gravierender Mangel für die aktuellen Studierendekohorten vorliegt.

- **Überarbeitung des Curriculums:**

TD-27 ist ein FWP und muss daher mindestens 5 ECTS umfassen.

Der Studiengang wurde im Verfahren anhand der Mindestanforderungen geprüft.

### Ergebnis:

	Ja	Nein
Die formalen Kriterien sind erfüllt.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind erfüllt.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Das Akkreditierungsgremium spricht für den Bachelorstudiengang „Technisches Design“ (B.Eng.) eine Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates bis zum 20.07.2026 mit zwei Auflagen und zwei Empfehlungen aus.



## Auflagenerfüllung

### **Überprüfung der Auflagenerfüllung durch das ZQM:**

Das ZQM hat die Erfüllung der Auflagen überprüft.

Auflage 1) bezog sich insbesondere auf fehlende Inhalte im Modulhandbuch. Die Gewichtung der Module wurde entsprechend in allen Modulen aufgeführt. Die Zugangs- bzw. empfohlenen Voraussetzungen wurden bei den Modulen ergänzt, bei denen diese sinnvoll erschienen. Im Teilmodul „Physikalisches Praktikum“ werden jetzt Inhalte angegeben.

Die Modulbeschreibungen wurden bei der Überarbeitung kompetenzorientierter formuliert. Das ZQM rät allerdings dazu, alle Qualifikationsziele entsprechend in Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Personale Kompetenz und Soziale Kompetenz aufzuschlüsseln (vgl. Modul TD-02), da dies den Vorgaben besser entspricht.

Die Gesamtmodulprüfungen wurden in den o.g. Modulen ergänzt sowie die falsche Workloadberechnung korrigiert. In TD-15 und TD-17 wurde die Literaturliste ergänzt, in TD-01 fehlt diese allerdings noch immer. Grundsätzlich bewertet das ZQM die Auflage 1) aber als erfüllt.

Die Auflage 2) wird auch als erfüllt bewertet, da das FWP-Modul gestrichen wurde. Alle Module im Curriculum (Ausnahme „Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach / Fremdsprache“) umfassen einen Mindestumfang von fünf ECTS-Punkten und entsprechen somit den Vorgaben.

Die Fakultät führt in ihrer Stellungnahme aus, dass das Curriculum entsprechend den Auflagen, Empfehlungen und Anmerkungen von ZQM und Gutachtern überarbeitet wurde. Das ZQM kann dies bestätigen. Den Empfehlungen 3) und 4) wurde hier entsprochen. Die Zahl der designorientierten Module wurde erhöht und die Prüfungsformen wurden vielfältiger gewählt. Es sind nun mehr Studienarbeiten vorgesehen. Trotzdem überwiegen die ingenieurwissenschaftlichen Module, sodass die Abschlussbezeichnung „Bachelor of Engineering“ (B.Eng.) weiterhin gerechtfertigt ist (Bewertung ZQM: inkl. Praktikum und BA 138/210 ECTS-Punkten ingenieurwissenschaftlich). Auch ein Teil der Anmerkungen wurde bei der Überarbeitung des Curriculums berücksichtigt. So wurde das Modul TD-13 (Werkstoffe Grundlagen) in mehrere Module aufgesplittet, Human Centered Design wurde berücksichtigt, Themen wie u.a. Universal Design, Circular Design, aber auch andere Design-Themen wurden hinzugefügt sowie das Fach „Englisch für Ingenieure“ gestrichen. Zusammengefasst bewertet das ZQM die Auflagen und Empfehlungen im Bachelorstudiengang „Technisches Design“ als erfüllt.

**Das interne Akkreditierungsgremium an der Technischen Hochschule Deggendorf stimmt dem ZQM bei der Bewertung der Auflagenerfüllung zu und fasst am 30.09.2021 folgenden Beschluss: Die Auflagen wurden fristgerecht erfüllt.**