

## Beschluss zur Akkreditierung des Bachelor-Studiengangs „Umwelttechnologie“ (UT) der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Medien Offenburg

---

1. Allgemeine Angaben _____	2
1.1. Grunddaten des Studiengangs _____	2
1.2. Angaben zur Akkreditierung des Studiengangs _____	2
2. Kurzprofil des Studiengangs _____	3
3. Angaben zum Verfahren _____	4
4. Prozess zur Siegelvergabe _____	5
5. Ergebnisse des Verfahrens im Überblick _____	6
6. Qualitätsbewertung zur Umsetzung der Akkreditierungskriterien _____	7
7. Gesamteindruck und Ausblick _____	10

Nach Diskussion und Bewertung der Ergebnisse aus dem internen Qualitätssicherungsverfahren bzw. der Akkreditierungsunterlagen, insbesondere des Votums der Gutachter\*innen und des QM-Prüfberichts mit Stellungnahme des Prorektorats Studium und Lehre, kommt die Hochschulleitung einvernehmlich zu folgendem Beschluss:

**Der Bachelor-Studiengang „Umwelttechnologie“ (UT) der Hochschule Offenburg wird ohne Auflagen akkreditiert**

**Die Akkreditierung gilt bis 31.08.2029.**

Die Akkreditierung erfolgt nach den Vorgaben des akkreditierten Systems der Hochschule und unter Berücksichtigung der Verordnung des Wissenschaftsministeriums zur Studienakkreditierung (Studienakkreditierungsverordnung) vom 18. April 2018 sowie des Staatsvertrags über die Organisation eines gemeinsamen Akkreditierungssystems zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen (Studienakkreditierungsstaatsvertrag) vom 20. Juni 2017.

# 1. Allgemeine Angaben

## 1.1. Grunddaten des Studiengangs

Name des Studiengangs + Kürzel	<b>Umwelttechnologie (UT)</b>
Abschlussgrad und -bezeichnung	<b>Bachelor of Engineering (B.Eng.)</b>
Zulassung	<input checked="" type="checkbox"/> jährlich im Wintersemester <input type="checkbox"/> jährlich im Sommersemester <input type="checkbox"/> jedes Semester
Vorgesehene Zulassungszahl (pro Jahr)	36
Studienform	<input checked="" type="checkbox"/> Vollzeit <input type="checkbox"/> Teilzeit <input type="checkbox"/> berufsbegleitend <input type="checkbox"/> Joint Degree Programm <input type="checkbox"/> Lehramt <input type="checkbox"/> Sonstiges.....
Regelstudienzeit (in Semestern)	7
Anzahl ECTS-Punkte gesamt	210
Aufnahme des Studienbetriebs	Wintersemester 2021/2022
Anbietende Fakultät	Maschinenbau und Verfahrenstechnik (M+V)
Ggf. weitere beteiligte Fakultät/en	-
Ggf. weitere beteiligte Hochschule/n	-

## 1.2 Angaben zur Akkreditierung des Studiengangs

Interne Erstakkreditierung / HS Offenburg	01.09.2018 bis 31.08.2022
<b>Konzeptionelle Überarbeitung des Vorgängerstudiengangs Umwelt- und Energieverfahrenstechnik ↓</b>	
Interne Reakkreditierung mit Konzeptaudit / HS Offenburg	01.09.2021 bis 31.08.2029

## 2. Kurzprofil des Studiengangs

Der Bachelor-Studiengang Umwelttechnologie (UT) ist eine Weiterentwicklung des Studiengangs Umwelt- und Energieverfahrenstechnik (UV), der wiederum auf dem seit 1989 etablierten Diplomstudiengang Verfahrens- und Umwelttechnik basiert. Dieser wurde seinerseits im Rahmen des Bologna-Prozesses zum grundständigen Bachelor-Studiengang der Verfahrenstechnik mit den Schwerpunkten Umwelttechnik, Biotechnologie und Energietechnik weiterentwickelt.

Die Studieninhalte orientieren sich an einer umfassenden und fachkompetenten Ingenieur\*innen-ausbildung der Verfahrenstechnik, die mit den fachspezifischen Schwerpunktthemen der Energieverfahrenstechnik, der Umweltverfahrenstechnik und der Wassertechnologie vertieft werden.

Wenn auch der Verfahrenstechnikschwerpunkt Biotechnologie in einen gesonderten Studiengang der Verfahrenstechnik ausgegliedert ist, so werden auch im vorliegenden Studiengang Umwelttechnologie alle verfahrenstechnischen Grundlagen der Bioverfahrenstechnik gelehrt.

Die/der Umwelttechnolog\*in von heute befasst sich mit der Umsetzung von nachhaltiger, industrieller Produktion durch physikalische, chemische und biologische Prozesse mit dem gemeinsamen Fokus auf Umweltverträglichkeit und Energieeffizienz. Diese Prozesse werden für eine breite Produktpalette mit modernen, zielgenauen Eigenschaften entwickelt und optimiert. Dabei spielen wegweisende, innovative Herstellungsverfahren eine große Rolle. Die Verknappung von Rohstoffen sowie die zunehmende Umweltverschmutzung fordern die/den Verfahrenstechniker\*in zur Entwicklung und zum Betrieb effizienter Verfahren aus den Bereichen Umwelt- und Energieverfahrenstechnik heraus. Um dem enorm wachsenden Bedarf nach der Ressource Wasser bei gleichzeitig steigenden Bevölkerungszahlen nachzukommen, wird im Rahmen des Studiengangs Umwelttechnologie zu den Schwerpunkten Umwelt und Energie auch der Schwerpunkt Wasser mit Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung einschließlich aller assoziierten Technologien angeboten. In diesem Feld wurde in den letzten Jahrzehnten sowohl im Bereich der Lehre mit Vorlesungen und Laboren als auch in der Forschung eine starke Kompetenz aufgebaut.

Der neue Bachelor-Studiengang Umwelttechnologie zielt in erster Linie auf den regionalen Arbeitsmarkt hin. Ein Großteil der Absolventinnen und Absolventen der Vorgängerstudiengänge im Bereich Umwelt- und Energieverfahrenstechnik findet im Umkreis von Offenburg oder im übrigen Baden-Württemberg innerhalb kürzester Zeit nach Studienabschluss eine Arbeitsstelle. Viele Absolvent\*innen werden aber auch von der Firma, in der die Bachelorarbeit angefertigt wurde, übernommen. Darüber hinaus sind die Absolvent\*innen aus Offenburg in ganz Europa zu finden.

Beispiele für die regionale Industrie sind:

Stahlindustrie, Papierindustrie, Abwasserbehandlung (industriell/kommunal), Anlagenbau (Feuerungen, Heizungstechnik, Emissionsminderung, Biogasanlagen), Ingenieurbüros, Milchverarbeitung, Umweltanalytik, Automobilindustrie, Lackiertechnik, Automobil- und Gastronomiezulieferer. Dabei sind die Einsatzfelder in diesen Betrieben in der Forschung und Entwicklung, im Betrieb und der Produktion, in der Planung und Konstruktion, in der Qualitätssicherung sowie in der Sicherheitstechnik.

Link zur Webseite des Studiengangs:

<https://www.hs-offenburg.de/studium/studiengaenge/bachelor/umwelttechnologie/studieninteressierte-1>

### 3. Angaben zum Verfahren

#### Rechtliche Grundlagen

---

Akkreditierungsstaatsvertrag vom 20. Juni 2017

Studienakkreditierungsverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 18. April 2018

#### Externe Gutachterinnen und Gutachter

---

- Externe\*r wissenschaftliche\*r Fachexpertin/Fachexperte:  
Priv.-Doz. Dr.-Ing. Kathrin Ochsenreither  
KIT, Karlsruhe
- Vertreter\*in aus der Berufspraxis:  
*hat der namentlichen Veröffentlichung nicht zugestimmt*
- Externe\*r Vertreter\*in der Studierendenschaft:  
*hat der namentlichen Veröffentlichung nicht zugestimmt*

#### Termin und Ort der Begehung

---

07.05.2021, virtuell über Zoom

#### Ablauf des Verfahrens

---

Beim aktuellen Verfahren handelt es sich um die interne Akkreditierung des konzeptionell überarbeiteten Bachelor-Studiengangs Umwelt- und Energieverfahrenstechnik (UV). Der neue Studiengang Umwelttechnologie (UT) wurde aus dem (auslaufenden) Studiengang heraus entwickelt. Am 07.05.2021 fand die Gutachtersitzung mit dem Konzeptauditteam statt. Die Ergebnisse aus der Begutachtung durch die Gutachter\*innen sowie aus der Überprüfung der Umsetzung formaler Kriterien durch die Stabsstelle Zentrales QM wurden in einem QM-Prüfbericht zusammengefasst, der die Grundlage für diesen Qualitätsbericht liefert. Die interne Akkreditierung des Studiengangs wurde nach erfolgreichem Abschluss des QM-Monitoringverfahrens von der Hochschulleitung am 24.02.2022 ausgesprochen.

## 4. Prozess zur Siegelvergabe

Die Hochschule Offenburg ist seit 2015 systemakkreditiert. Auf dieser Grundlage kann die Hochschule ihre Studiengänge intern akkreditieren. Für die interne Akkreditierung ihrer Studiengänge hat die Hochschule ein Set an Qualitätssicherungsverfahren etabliert, die zum einen die fachlich-inhaltliche Begutachtung und (Weiter)entwicklung des Studienprogramms als auch die Überprüfung der Umsetzung formaler externer Akkreditierungskriterien bzw. interner Vorgaben kombinieren und miteinander verzahnen. Werden die Verfahren erfolgreich durchlaufen, ist ein Studiengang akkreditiert, damit ist der zyklische Prozess der Akkreditierung eines Studiengangs oder Studiengang-Clusters (mit Siegelvergabe) abgeschlossen. Die hochschulweit standardisierten Verfahren sind in der Satzung zur internen Akkreditierung von Studiengängen definiert. Darüber hinaus erfolgt die interne Akkreditierung unter Berücksichtigung der Regeln des Studienakkreditierungsstaatsvertrags (in Kraft getreten am 01.01.2018), der Studienakkreditierungsverordnung des Landes Baden-Württemberg (StAkkVO) vom 18.4.2018 sowie weiteren Vorgaben der Hochschule für die interne Qualitätssicherung.

Für die interne Akkreditierung eines Studiengangs ist insbesondere die Begutachtung der Umsetzung fachlich-inhaltlicher Kriterien durch eine individuell zusammengesetzte Gutachtergruppe mit externer Expertise aus Wissenschaft, Berufspraxis und Studierendenschaft von zentraler Bedeutung. Diese Begutachtung erfolgt im Konzeptaudit bzw. QM-Monitoringverfahren<sup>1</sup> auf Basis einer Selbstdokumentation. In diesem Rahmen geben die Gutachter\*innen eine schriftliche Stellungnahme mit ihren Empfehlungen für den geprüften Studiengang ab. Im Rahmen der QM-Monitoringteamsitzung überprüfen die Gutachter\*innen auch die Plausibilität der Wirkungsanalyse, d.h. die Wirksamkeit der Maßnahmen mit Blick auf die gesetzten Ziele aus dem letzten Zyklus und stimmen – soweit keine Einwände bestehen – dem aktualisierten Maßnahmenkatalog für den nächsten Zyklus zu.

Die Überprüfung der Umsetzung insbesondere formaler Akkreditierungskriterien auf Studiengangsebene erfolgt durch das Prorektorat Studium und Lehre in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle Zentrales Qualitätsmanagement. Die Ergebnisse aus dieser formalen Überprüfung und der Begutachtung durch das Gutachterteam werden von der QM-Stabsstelle in einem QM-Prüfbericht zusammengefasst. Dieser wird nach Durchsicht vom Prorektorat Studium und Lehre – ggf. mit Anmerkungen – freigegeben. Auf Basis aller Informationen (insbesondere Votum der Gutachter\*innen, QM-Prüfbericht mit Stellungnahme des Prorektorats Studium und Lehre, Gesprächsprotokolle usw.) trifft die Hochschulleitung eine Entscheidung über die Akkreditierung des begutachteten Studiengangs, ggf. unter Auflagen. Zur Erfüllung der Auflagen wird in der Regel eine Frist von 12 Monaten gesetzt. Die erfolgreiche Akkreditierung ist 8 Jahre gültig.

Ein weiteres zentrales Element des Qualitätsmanagements sind die Qualitätsgespräche zwischen Studiendekan\*in und Dekanat im Rahmen des QM-Monitoringverfahrens sowie die Qualitätsgespräche zwischen Dekanat und Hochschulleitung, letztere unter Begleitung der Stabsstelle Zentrales QM. In diesen Planungsbesprechungen werden zum einen die fachlich-inhaltliche und strukturelle Weiterentwicklung der Studiengänge und die Wirksamkeit der durchgeführten Maßnahmen sowie zum anderen die Perspektiven, Herausforderungen und weitere Ausrichtung des Studiengangs bzw. der Fakultät in Bezug zu den strategischen Zielen der übergeordneten Ebene thematisiert. Ziel ist jeweils ein gemeinsam verabschiedeter Maßnahmenkatalog, dessen Umsetzung auf Basis einer Wirkungsanalyse im Qualitätsgespräch des folgenden Zyklus diskutiert und weiterentwickelt wird.

Weitere Informationen sind auf der QM-Webseite der Hochschule Offenburg zu finden: (<https://www.hs-offenburg.de/die-hochschule/rektorat/qualitaetsmanagement/>).

---

<sup>1</sup> Konzeptaudit: bei neuen oder konzeptionell grundlegend überarbeiteten Studiengängen, QM-Monitoringverfahren: bei bestehenden Studiengängen.

## 5. Ergebnisse des Verfahrens im Überblick

Die Hochschulleitung schließt sich dem Votum des Gutachterteams in vollem Umfang an.

### Empfehlungen für den Studiengang

---

#### Empfehlung 1:

Die Hochschulleitung gibt die dringende Empfehlung, das Modulhandbuch zeitnah auf der Webseite des Studiengangs UT zu veröffentlichen.

#### Empfehlung 2:

Die/der Dozent\*in für die Lehrveranstaltung „Technisches Englisch“ sollte einen entsprechenden Background mitbringen.

#### Empfehlung 3:

Die Gutachter\*innen aus dem Konzeptauditteam empfehlen dem Studiengang, den Studierenden in einzelnen Vorlesungen stärker vertiefende Inhalte zu vermitteln.

#### Empfehlung 4:

Das Gutachterteam wünscht eine anwendungsorientiertere Gestaltung der Vorlesung Elektrotechnik.

#### Empfehlung 5:

Mit Blick auf die Kriterien „Studierbarkeit“ und „Arbeitsbelastung“ empfiehlt die Hochschulleitung ebenso wie die Gutachter\*innen, entsprechende Kennzahlen für den konzeptionell überarbeiteten Bachelor-Studiengang Umwelttechnologie regelmäßig zu erheben, auszuwerten und ggf. eine weitere Optimierung der Prüfungsgestaltung vorzunehmen. Zudem ist ein Feedback zur Umsetzung des überarbeiteten Studiengangskonzepts von Studierenden und Absolvent\*innen unbedingt notwendig.

## 6. Qualitätsbewertung zur Umsetzung der Akkreditierungskriterien

### Erfüllung der formalen Kriterien:

#### Fazit aus der Überprüfung durch die Stabsstelle Zentrales QM

---

*(gemäß §§ 3 bis 10 und § 24 Abs. 3 StAkkVO)*

- Formale Kriterien sind erfüllt.
- Formale Kriterien sind teilweise nicht erfüllt.

#### **Erläuterung bei Nicht-Erfüllung zu:**

- Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StAkkVO)
- Studiengangprofile (§ 4 StAkkVO)
- Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StAkkVO)
- Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StAkkVO)
- Modularisierung (§ 7 StAkkVO)
- Leistungspunktesystem (§ 8 StAkkVO)
- Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 StAkkVO)
- Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 StAkkVO)

#### **Modularisierung (§ 7 StAkkVO)**

##### **Empfehlung 1:**

Die Hochschulleitung gibt die dringende Empfehlung, das Modulhandbuch zeitnah auf der Webseite des Studiengangs UT zu veröffentlichen.

## Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien:

### Fazit aus den Rückmeldungen des Gutachterteams

---

(gemäß §§ 11 bis 20 und § 24 Abs. 4 StAkkrVO)

- Fachlich-inhaltliche Kriterien sind erfüllt.
- Fachlich-inhaltliche Kriterien sind teilweise nicht erfüllt.

#### Erläuterungen:

- Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StAkkrVO)
- Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StAkkrVO)
- Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StAkkrVO)
- Studienerfolg (§ 14 StAkkrVO)
- Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StAkkrVO)
- Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StAkkrVO)
- Konzept des Qualitätsmanagementsystems (Ziele, Prozesse, Instrumente) (§ 17 StAkkrVO)
- Maßnahmen zur Umsetzung des Qualitätsmanagementkonzeptes (§ 18 StAkkrVO)
- Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StAkkrVO)
- Hochschulische Kooperationen (§ 20 StAkkrVO)

#### Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StAkkrVO)

Der Aspekt der Internationalisierung wird nach Meinung der Gutachter\*innen grundsätzlich berücksichtigt. So werden die Studierenden dazu ermutigt, Auslandssemester zu absolvieren, wobei die im Ausland erbrachten Studienleistungen sehr großzügig anerkannt werden. Ferner wird bei den Studierenden der Erwerb fachspezifischer Englischkenntnisse gefördert, u.a. über englischsprachige Vorlesungen von Gastdozent\*innen. Schließlich unterhält der Studiengang einige Kooperationen mit ausländischen Hochschulen.

Im Rahmen der Konzeptauditsitzung wird diskutiert, ob Lehrveranstaltungen auch in englischer Sprache angeboten werden dürfen. Dies ist aufgrund der Pflichtveranstaltung „Technische Englisch“ im 3. Semester zulässig.

#### Empfehlung 2:

Die/der Dozent\*in für die Lehrveranstaltung „Technisches Englisch“ sollte einen entsprechenden Background mitbringen.

#### Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StAkkrVO)

#### Empfehlung 3:

Die Gutachter\*innen aus dem Konzeptauditteam empfehlen dem Studiengang, den Studierenden in einzelnen Vorlesungen stärker vertiefende Inhalte zu vermitteln.

Konkret sollte die Anzahl an größeren Lehrveranstaltungen erhöht werden, d.h. es sollten für die einzelnen Vorlesungen mehr SWS und Credits vergeben werden, so dass nicht nur die Grundlagen, sondern auch vertiefende Inhalte vermittelt werden können.

#### **Empfehlung 4:**

Das Gutachterteam wünscht eine anwendungsorientiertere Gestaltung der Vorlesung Elektrotechnik.

Die dazu vorgeschlagenen Themen sind u.a. Halbleiter, Bauelemente, elektromagnetische Verträglichkeit.

#### **Maßnahmen zur Umsetzung des Qualitätsmanagementkonzeptes (§ 18 StAkrVO)**

Eine Anmerkung von Studierendenseite betrifft die Länge des Studiums und den Aspekt der Studierbarkeit: Aus Studierendensicht ist das 6. Semester zu Gunsten des 7. Semesters in Bezug auf die Arbeitsbelastung relativ anspruchsvoll.

#### **Empfehlung 5:**

Mit Blick auf die Kriterien „Studierbarkeit“ und „Arbeitsbelastung“ empfiehlt die Hochschulleitung ebenso wie die Gutachter\*innen, entsprechende Kennzahlen für den konzeptionell überarbeiteten Bachelor-Studiengang Umwelttechnologie regelmäßig zu erheben, auszuwerten und ggf. eine weitere Optimierung der Prüfungsgestaltung vorzunehmen. Zudem ist ein Feedback zur Umsetzung des überarbeiteten Studiengangskonzepts von Studierenden und Absolvent\*innen unbedingt notwendig.

Die Bewertung des Studienprogramms sollte u.a. über Rückmeldungen wie Semestersprecher\*innentreffen, Studienkommission, Befragungen usw. erfolgen. Diese Evaluationen müssen systematisch für die Qualitätssicherung und Weiterentwicklung des Studiengangs verwendet werden.

## 7. Gesamteindruck und Ausblick

Der Studiengang bietet den Studierenden Studieninhalte und -konzepte mit hohem wissenschaftlichen Anspruch und starker arbeitsmarktbezogener Kompetenzorientierung. Insbesondere durch seine fachspezifischen Schwerpunktthemen ergänzt der Studiengang UT das fachliche Portfolio der Fakultät Maschinenbau und Verfahrenstechnik und fördert damit den interdisziplinären Austausch der Studierenden fachlich angrenzender Studiengänge an der Hochschule Offenburg.

Um dem demografischen Wandel insbesondere in der Region Ortenau entgegenzuwirken, sollen durch die Profilierung und geschärfte Außendarstellung des Studiengangs UT Schülerinnen und Schüler bzw. Absolventinnen und Absolventen technischer Ausbildungen vorwiegend regional aber auch deutschlandweit angesprochen und geworben werden.

Die Gutachter\*innen bewerten den BA-Studiengang Umwelttechnologie durchweg positiv. Der Studiengang überzeugt durch ein schlüssiges Studiengangskonzept und eine adäquate Umsetzung. Auch die fachlich-inhaltliche Gestaltung wird als erfolgreich beurteilt. Sehr positiv beurteilt das Gutachterteam die Verknüpfung der Bereiche Umwelt, Energie und Wassertechnologie für sämtliche großtechnischen Prozesse der Verfahrenstechnik (Unit-Operations), wodurch Kenntnisse von Synergien und Vernetzungen zwischen diesen fachlichen Bereichen erworben werden. Diese Kombination an Lehrinhalten wird bisher alleinig an der Hochschule Offenburg angeboten.

Damit ist das Konzept nach Ansicht der Gutachter\*innen sehr gelungen. Es fällt positiv auf, dass auch auf die Wünsche der Studierenden intensiv eingegangen wurde. Die Gutachter\*innen begrüßen die Möglichkeit der individuellen Vertiefungsmöglichkeiten durch Wahlfächer und Schwerpunkte. Bezüglich der Prüfungsmodalitäten überzeugt der Studiengang durch einen ausgewogenen Mix aus schriftlichen Prüfungen, Referaten, Laborarbeiten, mündlichen Prüfungen und Hausarbeiten. Über die Mitarbeit in Praxis- sowie Forschungsprojekten und dem damit verbundenen interdisziplinären Ansatz erwerben die Studierenden erste berufspraktische Erfahrungen.

Mit dem geschärften Profil des Studiengangs Umwelttechnologie werden berufsbefähigte Ingenieurinnen und Ingenieure ausgebildet, die sich durch profunde Kenntnisse in den Ingenieurs- und verfahrenstechnischen Grundlagen, komplettiert durch moderne Technologieinhalte in der Energie- und Umweltverfahrenstechnik sowie der Wassertechnologie, auszeichnen. Die Gutachter\*innen sind überzeugt, dass die UT-Absolventinnen und Absolventen sowohl regional, überregional aber auch international Tätigkeiten in einem breiten Feld an Unternehmen sowie der Verwaltung finden werden.

**Das Gutachterteam bestätigt das Konzept vollumfänglich und befürwortet die Einrichtung des Bachelor-Studiengangs Umwelttechnologie.**