

# Ergebnisbericht zum Verfahren zur Akkreditierung des dualen FH- Bachelorstudiengangs „Wasserstofftechnik“, A0916, der FH Technikum Wien, durchgeführt in Wien

## 1 Antragsgegenstand

Die Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria) führte ein Akkreditierungsverfahren zu oben genanntem Antrag gemäß § 23 Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG), BGBl I Nr. 74/2011 idF BGBl I Nr. 50/2024, iVm § 8 Fachhochschulgesetz (FHG), BGBl. Nr. 340/1993 idF BGBl I Nr. 50/2024 sowie § 17 Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung 2021 (FH-AkkVO 2021) durch. Gemäß § 21 HS-QSG veröffentlicht die AQ Austria folgenden Ergebnisbericht:

## 2 Verfahrensablauf

Das Akkreditierungsverfahren umfasste folgende Verfahrensschritte:

Verfahrensschritt	Zeitpunkt
Antrag vom 18.12.2023 , eingelangt am	21.12.2023
Nachgereichte Unterlagen zum Antrag vom 18.12.2023, eingelangt am	29.01.2024, 28.02.2024, 18.04.2024, 17.05.2024, 28.06.2024
Mitteilung an Antragstellerin: Abschluss der Antragsprüfung	30.04.2024



Bestellung der Gutachter*innen und Beschluss über Vorgangsweise des Verfahrens	17.04.2024
Information an Antragstellerin über Gutachter*innen	18.04.2024
1. Virtuelles Vorbereitungsgespräch mit Gutachter*innen	11.06.2024
Vorbereitungstreffen mit Gutachter*innen	02.07.2024
Vor-Ort-Besuch	03.07.2024
Nachreichungen nach dem Vor-Ort-Besuch eingelangt am	16.07.2024
Vorlage des Gutachtens	13.09.2024
Übermittlung des Gutachtens an Antragstellerin zur Stellungnahme	13.09.2024
Übermittlung der Kostenaufstellung an Antragstellerin zur Stellungnahme	13.09.2024
Stellungnahme der Antragstellerin zum Gutachten eingelangt am	13.09.2024
Stellungnahme der Antragstellerin zum Gutachten an Gutachter*innen	13.09.2024
Stellungnahme der Antragstellerin zur Kostenaufstellung eingelangt am	13.09.2024

### 3 Akkreditierungsentscheidung

Das Board der AQ Austria hat mit Beschluss vom 10.10.2024 entschieden, dem Antrag der FH Technikum Wien vom 18.12.2023, eingelangt am 21.12.2023, auf Akkreditierung des FH-Bachelorstudiengangs „Wasserstofftechnik“, Stgkz 0916, gemäß §§ 23, 25 Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG), BGBl I Nr. 74/2011 idF BGBl I Nr. 50/2024, iVm § 8 Fachhochschulgesetz (FHG), BGBl I Nr. 340/1993 idF BGBl I Nr. 50/2024, iVm § 9 Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung 2021 (FH-AkkVO 2021) iVm § 56 Allgemeines Verwaltungsverfahrensgesetz (AVG), BGBl Nr. 51/1991 idF BGBl I Nr. 88/2023 stattzugeben.

Die Akkreditierung erfolgt gemäß § 23 Abs. 8a HS-QSG unter folgenden Auflagen:

1. Die FH Technikum Wien hat gemäß § 17 Abs. 2 Z 3 FH-AkkVO 2021 binnen 24 Monaten ab Zustellung des Bescheids nachzuweisen, dass unter sorgfältiger Verwendung der fachspezifischen Begrifflichkeiten die intendierten Lernergebnisse und die korrespondierenden Inhalte in den Modulbeschreibungen in Hinblick auf den Aufbau und die Verzahnung der fachspezifischen Bestandteile sowie eine durchgängige Berücksichtigung wasserstoffspezifischer Sicherheitskriterien nachgeschärft wurden.
2. Die FH Technikum Wien hat gemäß § 17 Abs. 2 Z 5 FH-AkkVO 2021 binnen 24 Monaten ab Zustellung des Bescheids nachzuweisen, dass sie zur Erreichung des definierten Ziels der Ausbildung von Generalist\*innen mögliche Technologiefelder im Anlagenbau (in Absprache mit den beteiligten Unternehmen) konkretisiert hat. Dies sollte anhand der fachspezifischen Module nachvollziehbar sein.
3. Die FH Technikum Wien hat gemäß § 17 Abs. 4 Z 1 FH-AkkVO 2021 binnen 24 Monaten ab Zustellung des Bescheids nachzuweisen, dass sie eine Person mit ausgewiesener facheinschlägiger wissenschaftlicher Qualifikation im Bereich der Wasserstofftechnologie eingestellt hat.
4. Die FH Technikum Wien hat gemäß § 17 Abs. 6 FH-AkkVO 2021 binnen 24 Monaten ab

Zustellung des Bescheids nachzuweisen, dass an der ENERGYbase die am 03.07.2024 vorgestellte Labor- und Sachausstattung (z. B. GKN-Metallhydridspeicher: 2 kg Wasserstoff, AEM-Elektrolyseur: 2,4 kW, PEFC-Brennstoffzelle: 8 kW) vorhanden und in den Laborbetrieb integriert ist.

5. Die FH Technikum Wien hat gemäß § 17 Abs. 7 FH-AkkVO 2021 binnen 24 Monaten ab Zustellung des Bescheids nachzuweisen, dass eine Person mit Tätigkeitsfeld bzw. Aufgabenbeschreibung benannt ist, die die Verantwortung für die Kontrolle des Vorhandenseins von Verträgen übernimmt, welche die Kooperationen mit der Betriebspraxis betreffen.

Eine weitere seitens der Gutachter\*innen vorgeschlagenen Auflage zu den Sicherheitsstandards in Wasserstofflaboren hat das Board abgelehnt, da die angesprochenen Verpflichtungen zur Installation, Inbetriebnahme, Wartung & Pflege sowie Bedienung der (wasserstoffspezifischen) Gerätschaften unter Einhaltung der notwendigen Sicherheitsvorschriften in der Sachzuständigkeit der FH Technikum Wien liegt. Im Unterschied zu Sicherheitsaspekten als Teil der curricularen Inhalte sieht sich das Board der AQ Austria als nicht zuständig, die Einhaltung von Geräte- oder Gebäudesicherheitsbestimmungen zu überprüfen. Die Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsstandards obliegt jedenfalls der Fachhochschule. Es erfolgte sohin eine Abänderung der seitens der Gutachter\*innen vorgeschlagenen Auflagen gemäß den Vorgaben der FH-AkkVO 2021 dahingehend, dass statt der im Gutachten empfohlenen sechs Auflagen nur fünf vom Board der AQ Austria beschlossen wurden. Da bei der anderen im Gutachten formulierten Auflage zu § 17 Abs. 6 FH-AkkVO 2021 das Board der AQ Austria der Empfehlung folgte, blieb die Einstufung dieses Kriteriums als „eingeschränkt erfüllt“ aufrecht.

Zudem wurde die Formulierung der Auflagen sprachlich angepasst.

Die Entscheidung wurde am 10.10.2024 von der\*dem zuständigen Bundesminister\*in genehmigt. Der Bescheid wurde mit Datum vom 15.10.2024 zugestellt.

## 4 Anlage/n

- Gutachten vom 13.09.2024
- Stellungnahme vom 13.09.2024

# Gutachten zum Verfahren zur Akkreditierung des FH-Bachelorstudiengangs Wasserstofftechnik der Fachhochschule Technikum Wien, durchgeführt in Wien

gemäß § 7 der Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung 2021 (FH-AkkVO 2021)

Wien, 13.09.2024

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Kurzinformationen zum Akkreditierungsverfahren .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Begutachtung und Beurteilung anhand der Beurteilungskriterien der FH-AkkVO 2021 .....</b>	<b>4</b>
2.1	§ 17 Abs. 2 Z 1-10: Studiengang und Studiengangsmanagement .....	4
2.2	§ 17 Abs. 3 Z 1-2: Angewandte Forschung und Entwicklung.....	10
2.3	§ 17 Abs. 4 Z 1-6: Personal .....	11
2.4	§ 17 Abs. 5 Z 1-3: Finanzierung .....	15
2.5	§ 17 Abs. 6: Infrastruktur .....	16
2.6	§ 17 Abs. 7: Kooperationen.....	17
<b>3</b>	<b>Zusammenfassung und abschließende Bewertung .....</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Eingesehene Dokumente .....</b>	<b>23</b>

# 1 Kurzinformationen zum Akkreditierungsverfahren

Information zur antragstellenden Einrichtung	
Antragstellende Einrichtung	Fachhochschule Technikum Wien
Standort/e der Einrichtung	Wien
Rechtsform	Verein
Aufnahme des Studienbetriebs	1994/95
Anzahl der Studierenden	4662 (davon 1026 w/3036 m/d* mit Stand WS 2023/24)
Akkreditierte Studiengänge	30

Information zum Antrag auf Akkreditierung	
Studiengangsbezeichnung	Wasserstofftechnik
Studiengangsart	FH-Bachelorstudiengang
ECTS-Anrechnungspunkte	180
Regelstudierendauer	6 Semester
Geplante Anzahl der Studienplätze je Studienjahr	30
Akademischer Grad	Bachelor of Science in Engineering, abgekürzt BSc / B.Sc.
Organisationsform	Berufsbegleitend (Dual)
Verwendete Sprache/n	Deutsch
Ort/e der Durchführung des Studiengangs	Wien
Studiengebühr	363,63 Euro

Die antragstellende Einrichtung reichte am 21.12.2024 den Akkreditierungsantrag ein. Mit Beschluss vom 17.04.2024 bestellte das Board der AQ Austria folgende Gutachter\*innen:

Name	Funktion und Institution	Kompetenzfeld
Prof. Dr. Birgit Scheppat	Senatsmitglied Professorin für Wasserstofftechnologie Hochschule RheinMain	wissenschaftliche Qualifikation im Fachbereich Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie



Prof. Dr. Jörg Kapischke	Studiengangsleitung Energiemanagement und Energietechnik Hochschule Ansbach	wissenschaftliche Qualifikation im Fachbereich Wasserstofftechnik
FH-Prof. Dr. Christina Toigo	Beraterin f. Batterie- und energiesysteme, Christina Toigo Consulting FH-Prof im Studiengang Elektrotechnik FH Oberösterreich	facheinschlägige Berufstätigkeit und wissenschaftliche Qualifikation im Bereich Physikalische Chemie; Wasserstofftechnik
Johann Bredner, BSc	Student Masterstudium MSc Systemtechnik und technische Kybernetik Otto-von-Guericke- Universität Magdeburg	studentische Erfahrung im Fachbereich Elektrotechnik

Am 03.07.2024 fand ein Vor-Ort-Besuch in den Räumlichkeiten der antragstellenden Einrichtung am Standort Wien statt.

## 2 Begutachtung und Beurteilung anhand der Beurteilungskriterien der FH-AkkVO 2021

### 2.1 § 17 Abs. 2 Z 1-10: Studiengang und Studiengangsmanagement

Die nachfolgenden Kriterien sind unter Berücksichtigung einer heterogenen Studierendenschaft anzuwenden. Im Falle von Studiengängen mit besonderen Profilelementen ist in den Darlegungen auf diese profilbestimmenden Besonderheiten einzugehen. Besondere Profilelemente sind z. B. Zugang zu einem reglementierten Beruf, verpflichtende berufspraktische Anteile im Falle von Masterstudiengängen, berufsbegleitende Organisationsformen, duale Studiengänge, Studiengänge mit Fernlehre, gemeinsame Studienprogramme oder gemeinsam eingerichtete Studien.

1. Der Studiengang orientiert sich am Profil und an den strategischen Zielen der Fachhochschule.

Die Fachhochschule Technikum Wien (FHTW) hat einen klaren Fokus auf technische Studiengänge. Wie den vorgelegten Antragsunterlagen zu entnehmen ist, verfolgt sie den Anspruch, ihre Studiengänge wissenschaftlich fundiert wie auch praxisnah zur gestalten, dazu werden laufend "moderne und flexible Lehr- und Lernformen" entwickelt.

Der beantragte Studiengang orientiert sich am Profil der Fachhochschule und passt strategisch zum Fokus im Bereich Technik. Durch die duale Organisationsform ist eine enge Anbindung an die berufliche Praxis gegeben. Der Einstieg in das Technologiefeld Wasserstoff ist aus Sicht der



Gutachter\*innen eine zu begrüßende Erweiterung des Studienangebotes, die gut zum Profil und den strategischen Zielen der Fachhochschule passt.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innen **erfüllt**.

2. Der Bedarf und die Akzeptanz für den Studiengang sind in Bezug auf klar definierte berufliche Tätigkeitsfelder nachvollziehbar dargestellt.

Der Bedarf an Mitarbeiter\*innen in den Bereichen Wasserstoffherzeugung, -transport und -nutzung wurde untersucht und die beruflichen Einsatzfelder sind in den Antragsunterlagen ausgewiesen. Die qualitative Analyse ist von guter Qualität und macht die Nachfrage nach einer Ingenieurausbildung als Generalist\*in im Technologiefeld Wasserstoff nachvollziehbar klar. Der Beginn mit einer Kohorte von zunächst 30 Studierenden in einem dualen Studiengang ist aus Sicht der Gutachter\*innen angemessen und durch die Liste mit den sich am Studiengang beteiligenden Unternehmen glaubwürdig. Es sind berufliche Tätigkeitsfelder benannt, die sich auch in den europäischen Bildungsplänen der EU (H2Excellence) finden und in gleichwertiger Qualität im Antrag der Fachhochschule Technikum Wien abbilden. Die beschriebenen Anwendungsfelder werden auch nach Einschätzung der Gutachter\*innen in den kommenden Jahren zunehmend ausgebildete Mitarbeiter\*innen mit einem entsprechenden Ausbildungsprofil benötigen.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innen **erfüllt**.

3. Das Profil und die intendierten Lernergebnisse des Studiengangs

- a. sind klar formuliert;
- b. umfassen sowohl fachlich-wissenschaftliche und/oder wissenschaftlich-künstlerische als auch personale und soziale Kompetenzen;
- c. entsprechen den Anforderungen der angestrebten beruflichen Tätigkeitsfelder und
- d. entsprechen dem jeweiligen Qualifikationsniveau des Nationalen Qualifikationsrahmens.

Als fachliche Kompetenzen gibt die Fachhochschule Technikum Wien in ihren Antragsunterlagen die Fähigkeit ihrer Absolvent\*innen "zur Planung, Dimensionierung, Betreuung, Analyse und Wartung von Wasserstofftechnologien sowie zur Integration komplexer Energiesysteme und zur Lösung energietechnischer Probleme" an. Die personalen und sozialen Kompetenzen werden im Antrag als "überfachlich" bezeichnet und reichen von der Arbeit in interdisziplinären (Planungs-)Teams, über systematische Problemlösungstechniken, Kommunikation zu technologischen wie wirtschaftlichen Themen (auch in englischer Sprache) und zentralen Projektmanagementkompetenzen bis hin zur Anwendung wissenschaftlicher Methoden und der Berücksichtigung ethischer Aspekte. Nach dem Vor-Ort-Besuch wurden die intendierten Lernergebnisse und Modulhalte zu den wasserstoffspezifischen Themen im Rahmen der geforderten Nachreichungen aus Sicht der Gutachter\*innen hinreichend formuliert.

Dem vorgelegten Konzept ist allerdings anzumerken, dass Expert\*innen mit einer ausgewiesenen fachspezifischen Expertise für Wasserstoff an der FH Technikum Wien zwar dem Entwicklungsteam beigezogen wurden, diese Fachexpertise an der FH Technikum Wien hochschulintern jedoch erst aufgebaut werden muss. Die Gutachter\*innen vermissen daher nach wie vor die Genauigkeit in den fachspezifischen Begrifflichkeiten und sehen Redundanzen. So stehen in den Antragsunterlagen Begriffe nebeneinander, deren Differenzierung nicht klar



verständlich ist. Es wird bspw. ausdrücklich zwischen "Planungen" und "Auslegungen" unterschieden, wobei laut Antragsunterlagen als intendiertes Lernergebnis bei ersterem die "Wasserstoffkorrosion zu verstehen und [...] zu berücksichtigen", bei letzterem hingegen die "Wasserstoffversprödung zu verstehen und [...] mit in Betracht zu ziehen" ist. Sowohl Korrosion als auch Versprödung sind bei der Planung und der Auslegung relevant.

Auch der Aufbau und die Verzahnung der Module zur Erreichung der (facheinschlägigen) fachlich-wissenschaftlichen Kompetenzen, wie sie für das angestrebte Tätigkeitsfeld der Anlagenauslegung benötigt werden, sind aus Sicht der Gutachter\*innen noch klarer zu spezifizieren. So fehlt etwa bei den intendierten Lernergebnissen die durchgängige Berücksichtigung wasserstoffspezifischer Aspekte der Sicherheitskriterien (vgl. HIAD u.ä.) und ein expliziter Bezug auf die einschlägigen europäischen und österreichischen Normen und Arbeitssicherheitsstandards. Aus Sicht der Gutachter\*innen ist dies ein Zeichen dafür, dass die intendierten Lernergebnisse noch nicht genau aufeinander abgestimmt sind.

Im Großen und Ganzen sind das Profil und die intendierten Lernergebnisse aus Sicht der Gutachter\*innen nachvollziehbar dargestellt und entsprechen dem Qualifikationsniveau 6 des Nationalen Qualifikationsrahmens (NQR).

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innen **mit Einschränkung erfüllt**.

#### **Auflage**

Die Gutachter\*innen empfehlen dem Board der AQ Austria, folgende Auflage zu erteilen: Die antragstellende Institution weist in einem Zeitraum von 24 Monaten nach, dass unter sorgfältiger Verwendung der fachspezifischen Begrifflichkeiten die intendierten Lernergebnisse und die korrespondierenden Inhalte in den Modulbeschreibungen in Hinblick auf den Aufbau und die Verzahnung der fachspezifischen Bestandteile und eine durchgängige Berücksichtigung wasserstoffspezifischer Sicherheitskriterien nachgeschärft wurden.

4. Die Studiengangsbezeichnung und der akademische Grad entsprechen dem Profil und den intendierten Lernergebnissen des Studiengangs. Der akademische Grad ist aus den zulässigen akademischen Graden, die von der AQ Austria gemäß § 6 Abs. 2 FHG festgelegt wurden, zu wählen.

Aus den Antragsunterlagen geht aus Sicht der Gutachter\*innen klar hervor, dass die geplante Studiengangsbezeichnung "Wasserstofftechnik" sowohl mit dem Profil als auch den intendierten Lernergebnissen übereinstimmt. Der thematische Kern ist mit "Wasserstoff" klar ausgewiesen. Gleichzeitig ist der Begriff "Technik" gerechtfertigt, da der konkreten Umsetzung von Wasserstofftechnologien in der praktischen bzw. industriellen Anwendung im Studium große Bedeutung beigemessen wird.

Bei erfolgreichem Studienabschluss soll den Absolvent\*innen der Titel "Bachelor of Science in Engineering (BSc)" verliehen werden. Dieser akademische Grad stimmt aus Gutachter\*innensicht mit dem Profil und den angestrebten Lernergebnissen überein und ist aus den zulässigen akademischen Graden, die von der AQ Austria gemäß § 6 Abs. 2 FHG festgelegt wurden, gewählt.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innen **erfüllt**.



## 5. Der Studiengang

- a. entspricht den wissenschaftlichen und/oder wissenschaftlich-künstlerischen, berufspraktischen und didaktischen Anforderungen des jeweiligen Fachgebiets und/oder der jeweiligen Fachgebiete;
- b. umfasst definierte fachliche Kernbereiche, welche die wesentlichen Fächer des Studiengangs und damit die zentralen im Studiengang zu erwerbenden Kompetenzen abbilden;
- c. stellt durch Inhalt und Aufbau das Erreichen der intendierten Lernergebnisse sicher;
- d. umfasst Module und/oder Lehrveranstaltungen mit geeigneten Lern-/Lehrmethoden sowie Prüfungsmethoden zur Erreichung der intendierten Lernergebnisse, die am Gesamtkonzept des Studiengangs anknüpfen;
- e. berücksichtigt die Verbindung von angewandter Forschung und Entwicklung und Lehre;
- f. fördert die aktive Beteiligung der Studierenden am Lernprozess und
- g. umfasst im Rahmen von Bachelorstudiengängen ein Berufspraktikum, das einen ausbildungsrelevanten Teil des Studiums darstellt.

Der Studiengang entspricht im Wesentlichen den wissenschaftlichen und den berufspraktischen Anforderungen des Fachgebietes und definiert die relevanten Kernbereiche, in denen sich die wesentlichen Fächer und die zentralen Kompetenzen des Studiengangs abbilden. Da es sich um einen dualen Studiengang handelt, sind die berufspraktischen Phasen integraler Bestandteil des Studiums. Wie bereits in §17 Abs. 2 Z. 3 beschrieben, sind die Module noch nicht kohärent und es fehlt teilweise die Klarheit der Lernziele. Die Lern-/Lehrmethoden sind an die bereits vorhandene Kultur der FHTW angepasst. Lehrformen wie Praktika, Labore, Projekte, Fallstudien, Problem-based-learning, Bachelorarbeiten sind nach Ansicht der Gutachter\*innen jedoch noch klarer auf die Ziele des neuen Studiengangs hin auszuarbeiten.

In den ersten beiden Semestern sollen laut Antragsunterlagen die fachlichen Grundlagen sowie überfachliche soziale und kommunikative Kompetenzen vermittelt werden. Mit dem dritten Semester beginnen die Betriebspraxisphasen, neben der Fachhochschule selbst werden hier auch die kooperierenden Unternehmen zu Ausbildungsstellen. Im sechsten Semester ist zusätzlich zur Betriebspraxisphase eine Bachelorarbeit zu verfassen.

Das Curriculum, das Generalist\*innen ausbilden soll, sehen die Gutachter\*innen auf Grundlage der Nachreichungen als hinreichend klar an, allerdings bleiben Unklarheiten, wie sich die einzelnen Module ergänzen bzw. miteinander verwoben sind. Es sollten aus Sicht der Gutachter\*innen weitere Anstrengungen unternommen werden, die Module noch konzipierbarer aufeinander abzustimmen und so für einen klaren roten Faden durch das Curriculum zu sorgen. Im Zusammenhang mit dem geplanten Laborpraktikum sollte die FHTW sorgsam darauf achten, dass die Studierenden gut auf die Praxis vorbereitet werden.

Die Ansätze für eine Teilhabe der Studierenden an angewandter Forschung und Entwicklung sind aus Sicht der Gutachter\*innen wenig konkret und nachvollziehbar. Eine besondere Beteiligung der Bachelor-Studierenden ist (möglicherweise) nicht notwendig, aber die Perspektiven, die die Forschungsfelder aufzeigen, wären sicher für die Studierenden motivierend. Die Verbindung von Lehre mit angewandter Forschung und Entwicklung ist nicht ausreichend dargestellt und bleibt aus Sicht der Gutachter\*innen insbesondere in Hinblick auf das angegebene Lernziel, dass die Studierenden Anlagenauslegungen vornehmen können, hinter den Erwartungen zurück.



Auch wenn es sich hier nur um ein Bachelorstudium handelt, bei dem es meistens noch nicht um Forschung geht, sind grundlegende Forschungsausrichtungen (Materialien, Systeme, Komponenten usw.) nicht erkennbar. Auch bei Generalist\*innen ist aus Sicht der Gutachter\*innen zu klären, für welche Technologie sie spezifische Kenntnisse erwerben konnten. Eine Darstellung der bei den Unternehmen vorhandenen Forschungsfelder wäre ebenfalls möglich, damit bei der sehr wenig fachspezifischen Ausrichtung ohne konkrete Technologiefeldbenennung eine nachvollziehbare Kompetenzzuweisung möglich ist. Es ist aus Sicht der Gutachter\*innen erforderlich, dass die FTHW mit ihren Partner\*innen erste Forschungsfelder definiert, die dann über die kommenden Jahre ergänzt und ausgebaut werden. Dies ist angesichts der wenigen zur Verfügung stehenden Investitionsmittel deutlich herauszuarbeiten.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innen **mit Einschränkung erfüllt**.

### Auflage

Die Gutachter\*innen empfehlen dem Board der AQ Austria, folgende Auflage zu erteilen: Die antragstellende Institution weist in einem Zeitraum von 24 Monaten nach, dass sie zur Erreichung des definierten Ziels der Ausbildung von Generalist\*innen mögliche Technologiefelder im Anlagenbau (in Absprache mit den beteiligten Unternehmen) konkretisiert hat. Dies sollte anhand der fachspezifischen Module nachvollziehbar sein.

6. Das European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) wird im Studiengang korrekt angewendet. Die mit den einzelnen Modulen und/oder Lehrveranstaltungen verbundene Arbeitsbelastung (Workload), ausgedrückt in ECTS-Anrechnungspunkten, ermöglicht das Erreichen der intendierten Lernergebnisse in der festgelegten Studiendauer. Bei berufsbegleitenden Studiengängen wird dabei die Berufstätigkeit berücksichtigt.

Dem vorliegenden Antrag konnte das Gutachter\*innenteam eindeutig entnehmen, dass das European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) mit 1500 eingeplanten Stunden pro Studienjahr und 25 Stunden pro ECTS-Anrechnungspunkt im Studiengang korrekt angewendet wird. Ebenso belegen die Schilderungen der Studierenden ähnlicher Studiengänge sowie die Studienverlaufszahlen, dass im Vergleich zu ähnlichen Studiengängen auch in diesem Studiengang der Workload angemessen ist und das Studium in der festgelegten Studiendauer beendet werden kann. Aus dem Antrag, aber auch den Gesprächen mit Lehrenden und Verantwortlichen vor Ort, ließ sich nachvollziehen, dass die Besonderheiten des dualen Studiums kontinuierlich in der Konzeption mitgedacht und berücksichtigt wurden. Entsprechend ist der Workload auch für die praktischen Inhalte durch die ECTS-Anrechnungspunkte nachvollziehbar umgesetzt und schlüssig in das Konzept des Studienganges integriert.

Das Kriterium aus Sicht der Gutachter\*innen ist **erfüllt**.

7. Das studiengangsspezifische Diploma Supplement ist zur Unterstützung der internationalen Mobilität der Studierenden sowie der Absolventinnen und Absolventen geeignet und erleichtert die akademische und berufliche Anerkennung der erworbenen Qualifikationen.

Ein Entwurf für ein mögliches Diploma Supplement liegt in deutscher und englischer Sprache dem Antrag bei. Es wird eine standardisierte Vorlage verwendet, was auf eine strukturierte Umsetzung schließen lässt. Die im Diploma Supplement enthaltenen Angaben sind



angemessen und ermöglichen Studierenden einen problemfreien Weg auch an andere (ausländische) Universitäten oder internationale berufliche Wege.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innen **erfüllt**.

8. Die Zugangsvoraussetzungen zum Studium

- a. sind klar definiert;
- b. tragen zur Erreichung der Qualifikationsziele bei und
- c. sind so gestaltet, dass sie die Durchlässigkeit des Bildungssystems fördern.

Die Zugangsvoraussetzungen sind im vorliegenden Antrag klar definiert, stimmen mit den definierten Qualifikationszielen überein und unterstützen die Erreichung der Qualifikationsziele. Die Umsetzung des Zulassungsverfahrens über mehrere mögliche Zugangswege - Allgemeine Universitätsreife bzw. einschlägige berufliche Qualifikation mit Zusatzprüfungen - fördert die Durchlässigkeit des Bildungssystems. Verstärkt wird dieser Effekt dadurch, dass die genannten Gruppen bei der Vergabe der Studienplätze aliquot berücksichtigt werden.

In den Gesprächen vor Ort wurde zudem deutlich, dass von Seiten der Hochschule bereits geplant ist, die Zugangsvoraussetzungen hinkünftig um das gleiche Sprachkenntnisniveau in Englisch zu ergänzen, wie es derzeit bereits für Deutsch besteht (also zumindest Niveau B2 laut Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen). Diese Entscheidung stimmt sehr gut mit den Qualifikationszielen als auch den Modulen des Studiums überein und wird durch die Gutachter\*innen begrüßt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass Studierende sowohl den Anforderungen in einem möglichen englischsprachigen Arbeitsumfeld, als auch der Arbeit mit englischsprachiger Literatur im Studium gerecht werden können.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innen **erfüllt**.

## Empfehlung

Die Gutachter\*innen empfehlen, hinkünftig auch Sprachkenntnisse in Englisch (B2) in die Zugangsvoraussetzungen aufzunehmen.

9. Das Aufnahmeverfahren für den Studiengang

- a. ist klar definiert;
- b. für alle Beteiligten transparent und
- c. gewährleistet eine faire Auswahl der sich bewerbenden Personen.

Das Aufnahmeverfahren für den Studiengang ist im vorliegenden Antrag klar definiert. Insbesondere die im Antrag beschriebene Verwendung eines Reihungstests, aber auch die zusätzlich definierten Vorgehensweisen, gewährleisten eine faire Auswahl der sich bewerbenden Personen. Wenn die Zahl der Bewerber\*innen die vorhandenen Plätze übersteigt, sollen Aufnahmegespräche durchgeführt werden. Die Durchführung von Aufnahmegesprächen, die Aufteilung in Bewerbungsgruppen mit unterschiedlicher Vorbildung und insbesondere die Etablierung einer Bewerbungsgruppe von Bewerber\*innen mit beruflichen Qualifikationen ermöglicht eine faire Auswahl der Bewerber\*innen. Zudem wird durch die Verwendung eines Bewerbungsportals ein zuverlässiger und transparenter Ablauf sichergestellt.



Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innen **erfüllt**.

10. Verfahren zur Anerkennung von formal, non-formal und informell erworbenen Kompetenzen, im Sinne der Anrechnung auf Prüfungen oder Teile des Studiums, sind
- a. klar definiert
  - b. und für alle Beteiligten transparent.

Insbesondere durch die Abwicklung der Anerkennung über das interne Campus Informationssystem werden Studierende in der Anerkennung formal, non-formal und informell erworbener Kompetenzen unterstützt. Die Verfahren sind somit klar definiert und für alle Beteiligten transparent. Aus den Gesprächen mit Studierenden wurde zudem deutlich, dass eine Anerkennung von erbrachten Leistungen in vergleichbaren Studiengängen und entsprechend auch unter den gleichen Voraussetzungen bereits unterstützt und problemlos durchgeführt wird.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\* **erfüllt**.

## 2.2 § 17 Abs. 3 Z 1-2: Angewandte Forschung und Entwicklung

1. Für den Studiengang sind fachlich relevante anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten geplant, die wissenschaftlichen Standards des jeweiligen Fachgebiets und/oder der jeweiligen Fachgebiete entsprechen.

Gemäß den vorliegenden Antragsunterlagen führt die FHTW größtenteils Forschungsprojekte im Umfeld urbaner Energiesysteme, intelligente Netze sowie Gebäudeeffizienz durch. Im Rahmen des geplanten Studiengangs sollen die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten um den Bereich Wasserstoff erweitert werden, insbesondere Systemintegration, hybride Energiesysteme und Integration in bestehende Gebäude.

Die Planung von fachlich relevanten F&E-Tätigkeiten befindet sich noch in einem frühen Stadium. Es bestehen zwar Ideen für mögliche Forschungsgebiete, diese beziehen sich aber mehrheitlich auf den bestehenden Forschungsbereich (Energie-)effizienter Gebäude. Eine Forschungslücke hat die FHTW im Bereich der Systemintegration von Wasserstoff identifiziert, die Gutachter\*innen sehen darin einen guten Ausgangspunkt zur Weiterentwicklung des bestehenden Forschungsfeldes.

Die thematischen Schwerpunkte der geplanten Forschungsprojekte stellen aus Sicht der Gutachter\*innen eine gute Ergänzung der bestehenden Technologiefelder dar und können damit wesentlich zum geplanten Kompetenzaufbau beitragen. Die bereits getätigten Abstimmungsgespräche mit der Universität Sarajevo sowie der Vorzeigeregion WIVA ([www.wiva.at](http://www.wiva.at)) zeigen sowohl eine gewisse internationale Ausrichtung als auch die Motivation der FHTW, aktiv zu Projekten beizutragen.

Im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs bzw. der Präsentation zur EnergyBase konnten die Gutachter\*innen einen Einblick in die technische Geräteausrüstung erhalten (vgl. Gutachten zu § 17 Abs. 3 Z. 6).



Wie im Antrag thematisiert, ist geplant, den Studiengang in den Forschungsschwerpunkt Renewable Energy Systems einzubetten. Die Gutachter\*innen empfehlen der FHTW darüber hinaus, die aktive Anbindung des Studiengangs an weitere bestehende F&E-Tätigkeiten, und die Evaluation möglicher zusätzlicher Forschungsgebiete.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innen **erfüllt**.

2. Das dem Studiengang zugeordnete hauptberufliche Lehr- und Forschungspersonal ist in diese Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten eingebunden.

In den Antragsunterlagen sowie im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs wurde dargestellt, dass die Planung des Lehr- und Forschungspersonals bedarfsgerecht und semesterweise stattfindet. Das Lehr- und Forschungspersonal besteht sowohl aus haupt- als auch nebenberuflichen Personen, ein konkretes Lehrdeputat in Semesterwochenstunden wurde nicht angegeben. Einige Personen aus dem Entwicklungsteam sind als Lehrende im Studiengang eingeplant, nebenberuflich Lehrende kommen hauptsächlich aus der Wirtschaft und bringen erweiterte Sichtweisen und praktische Aspekte in die Lehre ein. Die bestehende Forschung zu Energiesystemen soll durch aktuelle Forschung in den Betrieben kombiniert werden.

Gemäß den Antragsunterlagen wird der Prozess der strategischen Personaleinsatzplanung für den Studiengang umgesetzt und es sollen weitere Personalstellen aufgebaut werden. Als wichtige Stelle ist hier die Koordination der Betriebspraxisphase und der damit verbundenen Unternehmen zu nennen, ebenso wie eine Junior und eine Senior Researcher Stelle.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innen **erfüllt**.

## 2.3 § 17 Abs. 4 Z 1-6: Personal

1. Für den Studiengang ist entsprechend dem Entwicklungsplan an allen Orten der Durchführung
  - a. ausreichend Lehr- und Forschungspersonal vorgesehen;
  - b. welches den Anforderungen jeweiligen Stelle entsprechend didaktisch sowie wissenschaftlich beziehungsweise berufspraktisch qualifiziert ist.

Die FH Technikum Wien strebt nach eigenen Angaben in ihren Studiengängen an, "zumindest 60% der angebotenen Lehre durch hauptberuflich an der FHTW tätige Hochschullehrende abzudecken." Auch für den gegenständlichen Studiengang soll dieser Richtwert erreicht werden. Die restlichen angebotenen Lehrveranstaltungsstunden sollen durch den Einsatz von externen Lehrenden den notwendigen aktuellen Praxisbezug und "die Vernetzung der entsprechenden Fachkompetenzen mit Unternehmen, außeruniversitärer Forschung sowie anderen tertiären Bildungseinrichtungen" sicherstellen.

Der Studiengang "Wasserstofftechnik" ist als duales Studienangebot organisiert. Neben dem bestehenden haupt- und nebenberuflichen Lehr- und Forschungspersonal werden auch "Expert\*innen aus den Partnerbetrieben als Lehrende eingesetzt, sowohl als Mentor\*innen für die Betriebspraxisphasen als auch als berufspraktische Expert\*innen in der Lehre am Lernort FHTW", wie die Fachhochschule in ihren Antragsunterlagen ausführt.



Der Bachelorstudiengang "Wasserstofftechnik" wird an der Energybase der FHTW angeboten. Dieser Teil der FHTW beheimatet etwa 40 Mitarbeiter\*innen und liegt neben dem Technologie- und Gründungszentrum Techbase und der Futurebase, in der auch das Austrian Institute of Technology (AIT) einen Standort hat. Thematisch forscht die FHTW hier aktuell an Photovoltaik und Solarthermie. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu wissenschaftlich tätigen Mitarbeiter\*innen gehen die Gutachter\*innen von einer guten Abdeckung mit unterstützendem Personal aus. Für das Lehrpersonal befinden sich Stellenausschreibungen für den Studiengang momentan in der Ausschreibungsphase bzw. sind bereits Lehrpersonen gemäß Antrag mit Bezug zu Wasserstofftechnologien eingeplant. Wie bereits an anderer Stelle angemerkt (vgl. § 17 Abs. 2 Z. 3), fehlt zum Zeitpunkt der Gutachtenserstellung aus Sicht der Gutachter\*innen an der FHTW noch hauptberufliches Lehr- und Forschungspersonal, das für die Wasserstofftechnologie fach einschlägig wissenschaftlich qualifiziert ist.

Eine didaktische bzw. wissenschaftliche/berufspraktische Qualifikation ist in den jeweiligen Lebensläufen der beteiligten Personen dargestellt. Die Lehrveranstaltungen des ersten Studienjahres können durch das bereits vorhandene Lehrpersonal abgedeckt werden. Das zur Verfügung stehende Lehr- und Forschungspersonal verfügt über Qualifikationen in einem breiten und fachrelevanten Bereich im Feld der Wasserstofftechnologie.

Das Kriterium ist **mit Einschränkung erfüllt**.

### **Auflage**

Die Gutachter\*innen empfehlen dem Board der AQ Austria, folgende Auflagen zu erteilen: Die antragstellende Institution weist in einem Zeitraum von bis zu 24 Monaten nach, dass sie eine Person mit ausgewiesener fach einschlägiger wissenschaftlicher Qualifikation im Bereich der Wasserstofftechnologie, eingestellt hat.

2. Das Entwicklungsteam für den Studiengang umfasst mindestens vier Personen, die in Hinblick auf das Profil des Studiengangs fach einschlägig wissenschaftlich und/oder berufspraktisch qualifiziert sind. Dabei müssen

- a. zwei Personen wissenschaftlich durch Habilitation oder durch eine dieser gleichwertigen Qualifikation ausgewiesen sein;
- b. zwei Personen nachweislich über berufspraktische Erfahrungen in einem für den Studiengang relevanten Berufsfeld verfügen und
- c. zwei wissenschaftlich und zwei berufspraktisch qualifizierte Personen des Entwicklungsteams im Studiengang haupt- oder nebenberuflich lehren.

Für § 17 Abs. 4 Z 2 lit. a gilt: Entsprechende Ausführungen betreffend die einer Habilitation gleichwertigen Qualifikation sind im Antrag näher zu begründen. Wobei als Nachweis einer der Habilitation gleichwertigen Qualifikation jedenfalls das Innehaben einer fach einschlägigen Professur an einer anerkannten in- oder ausländischen Hochschule oder die Aufnahme in den Besetzungsvorschlag für eine fach einschlägige Professur an einer anerkannten in- oder ausländischen Hochschule gilt.

Das Entwicklungsteam für den Studiengang "Wasserstofftechnik" umfasst gemäß den Antragsunterlagen 20 Personen mit fach einschlägiger wissenschaftlicher und/oder berufspraktischer Qualifikation. Im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs hatten die Gutachter\*innen die Möglichkeit, Mitglieder des Entwicklungsteams kennenzulernen und sich von deren Qualifikation zu überzeugen. Inhaltlich wurde ein breites Themenspektrum von den Mitgliedern



des Entwicklungsteams abgedeckt. Die große Anzahl von zusätzlich 13 Personen als Mitwirkende am Studiengang mit einem breiten Hintergrund von Qualitätssicherung bis zu Berufsfeldforschung und Equality Management streicht heraus, dass die FHTW an einem umfassenden und ganzheitlichen Konzept interessiert ist und aktiv daran arbeitet. Zwei Personen im Entwicklungsteam verfügen über eine wissenschaftliche Qualifikation die durch Habilitation ausgewiesen ist.

Im Akkreditierungsantrag ist auch dargelegt, welche wissenschaftlich und berufspraktisch qualifizierten Mitglieder des Entwicklungsteams am gegenständlichen Studiengang lehren werden, die entsprechenden formalen Anforderungen sind somit erfüllt.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innen **erfüllt**.

3. Die fachlichen Kernbereiche des Studiengangs sind durch hauptberufliches wissenschaftlich qualifiziertes sowie durch berufspraktisch qualifiziertes Lehr- und Forschungspersonal abgedeckt. Die fachlichen Kernbereiche bilden die wesentlichen Fächer des Studiengangs und damit die zentralen im Studiengang zu erwerbenden Kompetenzen ab.

Die Fachhochschule legt dem Antrag auf Programmakkreditierung Lebensläufe für bereits vorhandenes hauptberuflich beschäftigtes Lehr- und Forschungspersonal bei. Für dieses Personal ist das jeweilige Beschäftigungsausmaß und das Lehrdeputat nachzuweisen.

Für hauptberufliches Lehr- und Forschungspersonal, welches noch zu rekrutieren ist, sind dem Antrag auf Programmakkreditierung Stellenbeschreibungen beizulegen, aus denen jedenfalls die jeweilige Stelle, das geplante Beschäftigungsausmaß, das Lehrdeputat und der Zeitpunkt der Besetzung hervorgehen.

Die fachlichen Kernbereiche umfassen gemäß Antrag chemische und physikalische Grundlagen, Mathematik und Ingenieurstechnische Grundlagen sowie Wasserstofftechnologien und Anwendungen. Das Lehr- und Forschungspersonal für diese Kernbereiche besteht sowohl aus hauptberuflichem, wissenschaftlich qualifiziertem Lehr- und Forschungspersonal als auch aus nebenberuflich tätigen Personen. Aus den angegebenen Lebensläufen ist zu entnehmen, dass die jeweiligen Personen wissenschaftlich bzw. berufspraktisch qualifiziert sind. Auf das Fehlen einer Person des hauptberuflichen Lehr- und Forschungspersonals mit einer facheinschlägigen Qualifikation für Wasserstofftechnologie wurde bereits mehrfach hingewiesen.

Ein entsprechendes Beschäftigungsausmaß bzw. eine fest geplante Lehrleistung ist für die einzelnen Lehrpersonen nicht angegeben bzw. wird - wie im VOB glaubhaft erläutert - semesterweise geplant. Die geplanten Lehrpersonen können sich je nach Auslastung für mehr oder weniger Lehre einplanen und sind daher flexibel.

Das Kriterium aus Sicht der Gutachter\*innen **erfüllt**.

4. Die Zusammensetzung des haupt- und nebenberuflichen Lehr- und Forschungspersonals stellt eine dem Profil des Studiengangs angemessene Betreuung der Studierenden sicher. Geeignete Maßnahmen für die Einbindung der nebenberuflich tätigen Lehrenden in Lehr- und Studienorganisation des Studiengangs sind vorgesehen.

Die Zusammensetzung des Lehr- und Forschungspersonals (sowohl haupt- als auch nebenberuflich) spiegelt die geplante Breite des Studiengangs wider - es sollen ganz explizit keine Spezialist\*innen, sondern Generalist\*innen ausgebildet werden. Entsprechend den



Qualitätszielen der FHTW wird angestrebt, den Anteil hauptberuflich Lehrender bei wenigstens 60 % zu halten. Im Rahmen der Betriebspraxisphasen werden die Studierenden in Unternehmensabläufe eingebunden - einige Mitarbeiter\*innen dieser Unternehmen sind ebenfalls als nebenberuflich Lehrende integriert und können so eine enge Verzahnung sicherstellen.

Insgesamt decken die dem Studiengang zugeordneten Personen und jene, die durch offenen Stellenbeschreibungen die geplanten Themenfelder gut ab.

#### Empfehlung

Die Gutachter\*innen empfehlen der FHTW sicherzustellen, dass auch die nebenberuflich Lehrenden durch unterschiedliche Formate aktiv in die Betreuung der Studierenden bzw. die Lehr- und Studienorganisation eingebunden sind.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innenerfüllt.

5. Die Leitung für den Studiengang obliegt einer fach einschlägig wissenschaftlich qualifizierten Person, die diese Tätigkeit hauptberuflich ausübt.

Für den Start des Studiengangs wurde eine interimistische Studiengangsleitung durch das FHTW gestellt, die schon hauptberuflich tätig ist sowie über die erforderlichen Qualifikationen verfügt. Dem vorgelegten Lebenslauf ist zu entnehmen, dass die interimistisch bestellte Person in chemischer Verfahrenstechnik habilitiert ist, aktiv forscht, bereits Erfahrung in der Leitung von Studiengängen hat und somit geeignet ist, den Studiengang zu leiten. Während des Vor-Ort-Besuchs wurde ersichtlich, dass eine dauerhafte Studiengangsleitung momentan ausgeschrieben ist und zeitnah besetzt werden soll.

Die Gutachter\*innen gehen davon aus, dass auf Grundlage der definierten Kriterien für die Bestellung der Studiengangsleitung, eine qualifizierte Person mit der definitiven Leitung des Studiengangs betraut wird.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innen erfüllt.

6. Die Fachhochschule sieht eine angemessene Gewichtung von Lehr-, Forschungs- und administrativen Tätigkeiten des hauptberuflichen Lehr- und Forschungspersonals vor, welche sowohl eine angemessene Beteiligung an der Lehre als auch hinreichende zeitliche Freiräume für anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten gewährleistet.

An der FHTW können maximal 1680 Stunden jährlich für Lehr-, Forschungs- und administrative Tätigkeiten aufgewendet werden. Die Planung der Lehre erfolgt semesterweise und die Unterrichtsinhalte werden teilweise gemeinschaftlich entwickelt und aktualisiert. Innerhalb der Tätigkeitsbereiche besteht die Möglichkeit des Ausgleichs, was an der FHTW bereits seit einigen Jahren erfolgreich durchgeführt wird und während des Vor-Ort-Besuchs glaubwürdig demonstriert wurde. Eine genaue Definition von Lehr-, Forschungs- und administrativen Tätigkeiten im Sinne eines Soll/Ist-Abgleichs wird empfohlen.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innen erfüllt.



## 2.4 § 17 Abs. 5 Z 1-3: Finanzierung

### Die Finanzierung des Studiengangs

1. ist für einen Zeitraum von fünf Jahren sichergestellt;
2. ermöglicht Studierenden den Abschluss des Studiengangs, für den Fall, dass dieser auslaufen sollte und
3. ist über eine Kalkulation mit Ausweis der Kosten pro Studienplatz nachgewiesen.

Die Finanzplanung für den Studiengang enthält eine realistische und plausible Gegenüberstellung aller zu erwartenden Erträge und Aufwände im Zusammenhang mit dem geplanten Studiengang. Von allen in der Finanzplanung ausgewiesenen Fördergeberinnen und Fördergebern sind dem Antrag Finanzierungszusagen beizulegen.

Den Nachreichungen vom 17.05.2024 ist zu entnehmen, dass das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) für den Bachelorstudiengang "Wasserstofftechnik" die Finanzierung für 30 Anfänger\*innen-Studienplätze pro Jahr zur Verfügung stellt. Ein entsprechendes Schreiben des BMBWF hat die FH Technikum Wien am 06.02.2024 (Geschäftszahl: 2024-0.061.007) erhalten. Die Finanzierung für einen Zeitraum von fünf Jahren für die beantragten 30 Anfänger\*innen-Studienplätze pro Jahr ist somit gegeben.

Mit Schreiben vom 16.05.2024 bestätigt die Antragstellerin, „[i]m Falle der Auflassung des Studiengangs wird die FHTW gem. § 26 Abs. 3 HS-QSG einen Plan zur Abwicklung vorlegen, der den Studierenden einen Studienabschluss innerhalb eines die vorgeschriebene Studiendauer um ein Jahr nicht übersteigenden Zeitraumes ermöglicht. Zur Finanzierung der auslaufenden Bachelorstudiengänge wird finanzielle Vorsorge getroffen.“

Der Fördersatz des Bundesministeriums pro Studienplatz beträgt € 11.779,35, die Kosten je Studienplatz werden von der FHTW in ca. gleicher Höhe angegeben.

Für die Kalkulation der Kosten wurde als Basis die Meldung der Finanzdaten an das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung der Studienjahre 2016/17 – 2020/21 herangezogen und eine Preissteigerung berücksichtigt (ermittelt auf Basis der durchschnittlichen Werte der Jahre 2020/21 – 2022/23).

Dem Akkreditierungsantrag ist überblicksartig zu entnehmen, wie sich die Kosten pro Studienplatz zusammensetzen. Dabei zeigt sich, dass ca. 20 % für hauptberufliches Lehr- und Forschungspersonal, ca. 8 % für nebenberufliche Lehrende und weitere rund 25 % für sonstige Personalkosten (Verwaltung des Studiengangs und des Erhaltens) verwendet werden. Die restlichen Kosten ergeben sich aus Infrastruktur, Abschreibungen und sonstige laufende Kosten, sowie Investitionen.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innen **erfüllt**.

Die Gutachter\*innen empfehlen der antragstellenden Institution, die Finanzierungsaufschlüsselung für Externe hinkünftig detaillierter und verständlicher aufzustellen. Dabei wäre es hilfreich, die Personalplanung und die Qualifikationen des Personals darzustellen. Insbesondere sollte erläutert werden, ob jemand vom vorgesehenen Personal die Berufspraxisphasen-Koordination übernimmt oder ob eine zusätzliche Person für diese wichtige



Aufgabe vorgesehen ist (z.B. Dual-Betreuer\*in). Zu diesem Thema der Berufspraxisphasen-Koordination gibt es weitere Anmerkungen im Abschnitt "Kooperationen".

Die Gutachter\*innen empfehlen der antragstellenden Institution, eine detaillierte Investitionsplanungsliste für die Jahre 2024/2025 und 2025/2026 zu erstellen. Diese Liste sollte die geplanten Investitionen für den Aufbau des Studiengangs Wasserstofftechnik dokumentieren. Dies würde allen Verantwortlichen einen klaren Überblick über die vorgesehenen finanziellen Mittel und deren Einsatz für die Entwicklung des neuen Studiengangs Wasserstofftechnik geben. Diese Investitionsplanungsliste würde die Vorbereitung und Umsetzung des Studiengangs Wasserstofftechnik unterstützen.

## 2.5 § 17 Abs. 6: Infrastruktur

Für den Studiengang steht an allen Orten der Durchführung der Lehre eine quantitativ und qualitativ adäquate Raum- und Sachausstattung zur Verfügung. Falls für den Studiengang externe Ressourcen benötigt werden, sind die entsprechenden Verfügungsberechtigungen dafür sichergestellt und die zentralen Punkte der Verfügungsberechtigungen sind im Antrag auf Programmakkreditierung dargelegt.

Die eingeplanten Ressourcen können den Anforderungen eines modernen und effektiven Lehrbetriebs des neu zu etablierenden Studiengangs „Wasserstofftechnik“ entsprechen. Die Räumlichkeiten sind zweckmäßig gestaltet. Es ist geplant, das Hydrogen-Lab mit den notwendigen technischen Grundlagen-Apparaturen und Geräten auszustatten.

Es wurden Optionen zur Zusammenarbeit mit externen Partner\*innen, wie beispielsweise dem Unternehmen Hoerbiger Wien GmbH, aufgezeigt. Die vorgelegten Dokumente und Erklärungen belegen eine gute Planung und Absicherung der Ressourcennutzung, die einen reibungslosen und kontinuierlichen Studienbetrieb gewährleisten sollen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die räumlichen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Durchführung des Studiengangs gegeben sind. Die Kombination aus hochschuleigenen und extern bereitgestellten Ressourcen stellt eine gute Basis für eine solide Ausbildung dar.

Die Fachhochschule Technikum Wien betreibt zwei Standorte: den Hauptstandort und die ENERGYbase. Die Gesamtnutzfläche wird im Antrag mit 29.000 m<sup>2</sup> angegeben. Der Bachelorstudiengang „Wasserstofftechnik“ wird an der ENERGYbase angesiedelt und besitzt derzeit kein eigenes Labor, sondern nutzt die vorhandenen Räumlichkeiten. Laut Antragsunterlagen ist vorgesehen, das Renewable Energy Labor, das Grundlagen Elektronik Labor und das Industrielle Elektronik Labor für Lehrveranstaltungen zu nutzen. Zusätzlich ist geplant, ein Hydrogen-Lab für den neuen Studiengang zu eröffnen. Dieses Hydrogen-Lab soll ein integraler Bestandteil des Renewable Energy Labors an der ENERGYbase werden.

Die FHTW plant mit Wintersemester 2024 vier neue Studiengänge mit insgesamt 150 Anfänger\*innen - darunter der gegenständliche - zu starten. Dies führt zu einem zusätzlichen Raumbedarf, der alle Semester und alle Raumkategorien betrifft. Während in der Energybase die Auslastung laut Antragstellerin noch eher gering ist, wird am Hauptstandort der FHTW durch bauliche Maßnahmen und veränderte Nutzung für die erforderliche Raumausstattung gesorgt.



Nach Prüfung der vorgelegten Unterlagen und der Vorstellung während des Vor-Ort-Termins am 03.07.2024 stellen die Gutachter\*innen fest, dass der Studiengang „Wasserstofftechnik“, angesiedelt an der ENERGYbase über eine quantitativ und qualitativ angemessene Labor- und Sachausstattung verfügen wird, wenn die geplanten Ausbauten zumindest wie beim Vor-Ort-Besuch am 03.07.2024 präsentiert und in der Nachreichungen vom 16.07.2024 beschrieben (GKN-Metallhydridspeicher: 2 kg Wasserstoff, AEM-Elektrolyseur: 2,4 kW, PEFC-Brennstoffzelle: 8 kW) vorgenommen werden.

Aufgrund der spezifischen Eigenschaften und potentiellen Risiken von Wasserstoff ist es zwingend erforderlich, dass mindestens ein\*e fachkundige\*r technische\*r Mitarbeiter\*in mit einer spezialisierten Wasserstoffsicherheitsausbildung (Brandschutz, Umgang mit Chemikalien) ab dem Zeitpunkt anwesend ist, ab dem das Wasserstofflabor in Betrieb genommen wird. Institutionen, die Wasserstofflabore betreiben, sind verpflichtet, diese Sicherheitsmaßnahme umzusetzen und regelmäßig zu überprüfen, um das Wohlergehen aller Beteiligten zu sichern.

Das Kriterium § 17 Abs. 6: Infrastruktur ist **mit Einschränkung erfüllt**.

### Auflagen

Die Gutachter\*innen empfehlen dem Board der AQ Austria, folgende Auflagen zu erteilen:

Die Fachhochschule Technikum Wien weist innerhalb von 24 Monaten nach, dass an der ENERGYbase die am 03.07.2024 vorgestellte Labor- und Sachausstattung (z.B. GKN-Metallhydridspeicher: 2 kg Wasserstoff, AEM-Elektrolyseur: 2,4 kW, PEFC-Brennstoffzelle: 8 kW) vorhanden und in den Laborbetrieb integriert ist.

Die Fachhochschule Technikum Wien weist innerhalb von 24 Monaten nach, dass sie zum Schutz von Studierenden, Mitarbeitenden und Forschenden höchste Sicherheitsstandards in Wasserstofflaboren gewährleistet, in denen wasserstoffführende Anlagen und Rohrleitungen in Betrieb sind.

## 2.6 § 17 Abs. 7: Kooperationen

Für den Studiengang sind Kooperationen mit weiteren Hochschulen und gegebenenfalls mit nicht-hochschulischen Partnereinrichtungen im In- und Ausland entsprechend seinem Profil vorgesehen. Die Mobilität von Studierenden und Personal wird gefördert.

### Duales Studium

Die Fachhochschule Technikum Wien (FHTW) verfügt über zahlreiche Kooperationen und Partnerschaften. Im Fall von dualen Studiengängen ist die Regelung der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Studierenden und der Fachhochschule aus Sicht der Gutachter\*innen besonders wichtig. Der duale Bachelor-Studiengang „Wasserstofftechnik“ soll eine praxisorientierte Ausbildung bieten, die eng an die Bedürfnisse der kooperierenden Unternehmen angepasst ist.

Die Plattform Duales Studium Österreich ([www.dualstudieren.at](http://www.dualstudieren.at)) hat sich auf eine gemeinsame Definition verständigt und wesentliche Merkmale formuliert, die das duale Studium auszeichnen. Ein „Duales Studium“ bezeichnet gemäß dieser Definition "die inhaltliche und



strukturelle Integration von mindestens zwei gleichwertigen Lernorten – Hochschule und Unternehmen – für eine gemeinsam gestaltete Ausbildung auf Hochschulniveau."

Die FHTW hat dem Gutachtergremium am 16.07.2024 einen unterzeichneten Kooperationsvertrag zwischen einem Unternehmen und der FHTW nachgereicht. Ebenso wurde ein beispielhafter Ausbildungsvertrag zwischen einem Unternehmen und dualem\*dualer Studierenden vorgelegt. Die Verträge zwischen den Beteiligten sind aus Sicht der Gutachter\*innen sehr gut gestaltet und decken die relevanten Aspekte der Zusammenarbeit ab, sie sind als Beispiel guter Praxis hervorzuheben. Die Gutachter\*innen **empfehlen** der antragstellenden Institution die systematische vertragliche, organisatorische und inhaltliche Verzahnung der Lernorte Hochschule und Betrieb sowie die Dokumentation aller Tätigkeiten im Rahmen des dualen Studiums in Form von verbindlichen Regelungen kontinuierlich zu verfolgen und zu verbessern.

Während des Vor-Ort-Besuchs am 03.07.2024 in Wien wurde die Gutachter\*innengruppe darüber informiert, dass die Studierenden eigenständig ein Unternehmen für die Betriebspraxisphase finden müssen. Aus Sicht der Gutachter\*innen ist es entscheidend, dass die Studierenden frühzeitig darüber informiert werden. Die Gutachter\*innen **empfehlen**, alle Bewerbenden für den dualen Studiengang "Wasserstofftechnik" darauf hinzuweisen, dass es in ihrer Verantwortung liegt, ein geeignetes Unternehmen für die Betriebspraxisphasen zu finden. Es wird dringend empfohlen, dass die Bewerbenden frühzeitig mit der Suche beginnen und rasch Kontakt mit potentiellen Unternehmen aufnehmen. Sollten dabei Schwierigkeiten auftreten, wird den Bewerbenden nahegelegt, sich an die Ansprechpartner\*innen der FHTW zu wenden, die ihnen bei der Suche nach einem passenden Unternehmenspartner unterstützend zur Seite stehen. Diese Empfehlungen sollen sicherstellen, dass die Studierenden rechtzeitig und umfassend über ihre Verantwortlichkeiten informiert sind und somit besser auf die Anforderungen des dualen Studiengangs vorbereitet werden.

Im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs am 3. Juli 2024 wurde darüber informiert, dass ein\*e Praxiskoordinator\*in die Betreuung der Unternehmen übernehmen soll. Die Gutachter\*innen befürworten diesen Ansatz. Diese Person könnte die Kommunikation mit den Unternehmen durchführen und die Studierenden dabei unterstützen, ein Unternehmen zu finden, das ihnen eine Betriebspraxisphase ermöglicht, sowie für das Vorhandensein entsprechender Kooperation- und Dienstverträge für die Betriebspraxis sorgen.

#### Weitere Kooperationen

Der duale Studiengang "Wasserstofftechnik" der FHTW zeichnet sich durch ein gutes Kooperationskonzept aus, welches sowohl nationale und internationale Hochschulpartnerschaften sowie Kooperationen mit Forschungseinrichtungen plant. Diese Vernetzungen entsprechen dem Profil des Studiengangs und fördern zugleich die Mobilität von Studierenden und Personal. Die FHTW plant das Wachstum des Studiengangs "Wasserstofftechnik" auf der Basis des wissenschaftlichen Austauschs und der Kooperationsprojekte mit Unternehmen. Die Gutachter\*innen erkennen an, dass die FHTW Kooperationen als strategisch wichtig ansieht, um die Studien- und Forschungsprogramme sowie Verbundprojekte mit Unternehmen in der beschriebenen Qualität ausführen zu können. In der Nachreichung vom 16.07.2024 wurden einige Kooperationspartner\*innen genannt, die die Integration in die Scientific Community im Bereich Wasserstoff unterstützen sollen.

Die Gutachter\*innen empfehlen der FHTW, diese Kooperationen voranzutreiben und auch im Studiengang Wasserstofftechnik aktiv an der Umsetzung von Kooperationen zu arbeiten.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter\*innen **mit Einschränkung erfüllt**.

### **Auflage**

Die Gutachter\*innen empfehlen dem Board der AQ Austria, folgende Auflage zu erteilen:

Die antragstellende Institution benennt innerhalb von spätestens 24 Monaten eine Kooperationsperson mit Tätigkeitsfeld bzw. Aufgabenbeschreibung, die die Verantwortung für die Kontrolle des Vorhandenseins von Verträgen übernimmt, welche die Kooperationen mit der Betriebspraxis betreffen.

Die FHTW hat diesen Aspekt im Rahmen der Kooperationsvereinbarung (siehe Nachreichung vom 16.07.2024), die zwischen einem Unternehmen und der FHTW abgeschlossen wurde, berücksichtigt. Die Auflage verfolgt das Ziel, durch die Benennung einer verantwortlichen Person und die genaue Beschreibung der Aufgaben eine klare Verantwortungszuweisung zu erreichen, die der Bedeutung dieser Aufgabe entspricht."

## **3 Zusammenfassung und abschließende Bewertung**

### **(2) Studiengang und Studiengangsmanagement**

Der Bachelorstudiengang Wasserstofftechnik ist eine gute Ergänzung des Profils der FHTW und verfolgt durch die duale Organisationsform eine enge Anbindung an die Praxis. Anhand einer Analyse der Hochschule wurde überzeugend dargelegt, dass die Nachfrage nach qualifizierten Mitarbeiter\*innen mit einem Generalist\*innenwissen aus dem Bereich Wasserstofftechnologien steigen wird, die geplante Ingenieurausbildung mit dem Abschluss eines Bachelor of Science würde diese Nachfrage bedienen. Die Einsatzfelder dieses neuen Ingenieurberufsbildes wurden umrissen, in Zusammenarbeit mit Unternehmen entwickelt und klar dargestellt. Die Beschreibung der fachlichen Kompetenz von der Dimensionierung bis zur Wartung von Anlagen, inklusiver weiterer komplexer Energiesysteme ist nachvollziehbar beschrieben. Dies gilt auch für die Ausbildung in den Schnittstellenkompetenzen wie Problemlösungsverfahren, Teambildung und anderen. Die eingereichten Unterlagen wurden durch den Vor-Ort-Termin präzisiert und ergänzten den Gesamteindruck, der im wesentlichen positiv ist, allerdings bedarf es in einigen im Folgenden benannten Aspekten einer deutlichen Nacharbeit bzw. Klärung. Kritisch sieht das Gutachter\*innengremium das Fehlen von Mitgliedern in Lehr- und Forschungsteams mit einer ausgewiesenen Kompetenz im Fachgebiet Wasserstofftechnologie, was sich insbesondere in den Antragsunterlagen bei fachspezifischen Inhalten zeigte. Dadurch blieb die Darstellung der Verzahnung der Module untereinander nicht völlig schlüssig, ebenso wie sie methodisch aufbauen bzw. wurde ihre Komplementarität nicht klar genug dargestellt. Hier haben die Gutachter\*innen eine Empfehlung hinsichtlich einer exakten und präzisen zeitnahen Überarbeitung ausgesprochen. Als weiterer Punkt wurde das Fehlen einer konsequenten Auseinandersetzung mit wasserstoffkritischen Aspekten (Sicherheitsdenken) im Studienverlauf angemerkt. Die Grundlagen von Sicherheitsfragen bei Auslegung, Betrieb usw. von Wasserstoffanlagen sollte zumindest in einzelnen Modulen ausgewiesen werden.

Das Qualifikationsniveau 6 des Nationalen Qualifikationsrahmen ist nachvollziehbar erreicht. Die Lerninhalte der verschiedenen Module - insbesondere Module zu Wasserstoff - müssen

hinsichtlich Fachvokabular präzisiert, inhaltlich klarer aufeinander abgestimmt und geschärft werden.

Die geplante Studiengangsbezeichnung "Wasserstofftechnik" erfüllt das notwendige Fachprofil und entspricht den intendierten Lernergebnissen.

Der Studiengang ist auf das Berufsbild einer Ingenieurin bzw. eines Ingenieurs mit generalistischem Wissen im Fachgebiet Wasserstofftechnik ausgelegt. Durch die Praxisphasen während des Studiums handelt es sich zweifelsfrei um einen dualen Studiengang.

Lehrformen und Lehrmethodik entsprechen der vorhandenen Kultur der FHTW, jedoch ist eine Anpassung hinsichtlich der Anforderungen des neuen Studiengangs erforderlich. Nach der Vermittlung der allgemein fachlichen Grundlagen einer Ingenieurausbildung müssen die nachfolgenden Module klarer aufeinander abgestimmt sein bzw. aufeinander aufbauen. Der Antrag lässt hier die notwendige Stringenz und Transparenz vermissen. Als wenig überzeugend wurde das Thema Laborpraktikum vom Gutachter\*innengremium angesehen. Die Beschreibung und die dort vermittelte Ausführung bleiben hinter den Erwartungen zurück. Weiterhin wird empfohlen, die Studierenden frühzeitig an die Forschungsansätze des Fachgebietes heranzuführen und die Verbindung von Forschung und Lehre dezidiert herauszuarbeiten. Die für die Erreichung der vorgesehenen Qualität "Generalist\*in der Wasserstofftechnik" möglichen Technologiefelder sollten in Abstimmung mit allen Beteiligten, insbesondere den Unternehmen, verschriftlicht und öffentlich gemacht werden.

Die Anforderungen, die sich aus dem ECTS ergeben, und das studiengangsspezifische Diploma Supplement werden vollumfänglich erfüllt. Die Zugangsvoraussetzungen zum Studium sind ausreichend klar formuliert und stimmen mit den Studiengangszielen überein. Das Gutachter\*innengremium empfiehlt in den Zugangsvoraussetzungen Englischkenntnisse des Niveaus B2 zu inkludieren. Aufnahme und Anerkennungsverfahren sind nachvollziehbar dargestellt und erfüllen aus Sicht der Gutachter\*innen alle notwendigen Belange.

### (3) Angewandte Forschung und Entwicklung

Der neue Studiengang soll in den Forschungsschwerpunkt Renewable Energy Systems eingebettet werden und die Laborpraktika im vorhandenen Labor der Energybase stattfinden. Die geplanten Forschungsprojekte stellen eine gute Ergänzung des vorhandenen Forschungsportfolios dar. Eine Forschungslücke hat die FHTW im Bereich der Systemintegration von Wasserstoff identifiziert, die Gutachter\*innen sehen darin einen guten Ausgangspunkt zur Weiterentwicklung des bestehenden Forschungsfeldes. Die Gutachter\*innen empfehlen darüber hinaus, dass die Forschungsgebiete in den kommenden Jahren verbreitert werden sollten. Die Einbindung des hauptberuflichen Lehr- und Forschungspersonals in die Forschung ist vorgesehen.

### (4) Personal

Der Studiengang "Wasserstofftechnik" ist ein dualer Studiengang und daher ist die Einbindung von Expert\*innen der Partnerbetriebe zu begrüßen, da dies gut für die praxisnahe Ausbildung der Studierenden ist. Der Studiengang soll an der Energybase der FHTW angeboten werden, die derzeit von 40 Mitgliedern aus den Fachbereichen Photovoltaik und Solarthermie betrieben wird. Daher sind wesentliche Teile der Grundlagenausbildung im Labor durch entsprechend qualifizierte Personen abgedeckt. Es besteht jedoch ein erheblicher Qualifikationsbedarf an

fachspezifischer Laborerfahrung im Bereich Wasserstoff, der unbedingt zeitnah behoben werden sollte.

Das Entwicklungsteam, bestehend aus internen Personen und hinzugezogenen Experten ist hinsichtlich Qualifikation und dem ganzheitlichen Konzept gut besetzt. Leider fehlt eine ausgewiesene Person mit spezifischer Berufserfahrung des neu aufzubauenden Studiengangs innerhalb der FHTW. Durch die Kombination von internen und externen Mitgliedern ist das Kriterium hinsichtlich Entwicklungsteam erfüllt. Eine angemessene Betreuung der Studierenden ist durch die Zusammensetzung des Forschungspersonals abgedeckt, weist aber eine Lücke bei der fachspezifischen Wasserstoffkompetenz auf.

Die Leitung wird zur Zeit durch eine interimistische Studiengangsleitung wahrgenommen. Es wurde aber bei der Vor-Ort- Begehung überzeugend dargelegt, dass eine qualifizierte Person mit einschlägiger Berufsfeldkenntnis betraut werden wird, die zur Zeit gesucht wird. Es wird empfohlen, die Anteile des Lehrpersonals an den Aktivitäten Lehre, Forschung und Administration individuell zu definieren und zu verschriftlichen.

#### (5) Finanzierung

Die Finanzierung des Studienganges ist ausreichend belegt und die Kalkulationen sind nachvollziehbar. Das Gutachter\*innengremium empfiehlt die Finanzierung für Externe transparenter zu darzustellen, insbesondere in Hinblick auf das Personal z.B. Qualifizierung oder vorgesehenes Personal (Koordination der Betriebsphasen), sowie ein Ausweis der vorgesehenen Investitionen.

#### (6) Infrastruktur

Die Einbindung von Wasserstoffaktivitäten in ein bestehendes Labor erfordert besondere Anstrengungen auf Grund von Sicherheitsfragen und dem Gefahrenpotential bei einem unkontrollierten Wasserstoffverlust in den Anlagen ("gerissener Schlauch"). Für die Beherrschung dieser Risiken ist es notwendig, baldmöglichst eine\*n fachlich kompetente\*n Mitarbeiter\*in zu beauftragen und zu klären, ob der geplante Aufbau in den vorgesehenen Räumen erlaubt werden kann bzw. welche Maßnahmen zu erfolgen haben, damit dies möglich wird. Hierzu gehören auch die Unterweisungsunterlagen aller im H<sub>2</sub>-Labor arbeitenden Personen, einschließlich der Studierenden. Die dazu vorgelegten Unterlagen und Aussagen haben das Gutachter\*innengremium nicht vollständig überzeugt und es ist dringend zu empfehlen diesen Mangel abzustellen.

#### (7) Kooperationen

Die FHTW verfügt bereits über viele Kooperationen mit Firmen und auch Hochschulen. Für den neuen Studiengang wurde ein beispielhafter Ausbildungsvertrag zwischen einem Unternehmen und dualen\*dualem Studierenden vorgelegt. Die Verträge zwischen den Beteiligten sind aus Sicht der Gutachter\*innen sehr gut gestaltet und decken die relevanten Aspekte der Zusammenarbeit ab, sie sind als Beispiel guter Praxis hervorzuheben. Die Gutachter\*innen weisen darauf hin, dass für alle Beteiligten (Studierende, Unternehmen, FHTW) die Anforderungen und Bedingungen festzulegen sind. Insbesondere muss für die Studierende klar werden, welches Unternehmen geeignet ist und ob einer Ausbildung dort zugestimmt werden kann. Des weiteren ist beim Abschluß einer solchen Vereinbarung zu klären, in welchem Bereich der Wasserstofftechnik Qualifikationen erworben werden können. Insbesondere muss für die Studierenden klar werden, welches Unternehmen geeignet ist und einer Ausbildung dort



zugestimmt werden kann. Desweiteren ist beim Abschluß einer solchen Vereinbarung zu klären, in welchem Bereich der Wasserstofftechnik Qualifikationen erworben werden können. Die Gutachter\*innen haben dazu eine ausführliche Empfehlung formuliert und darauf hingewiesen, dass ein\*e Praxiskoordinator\*in unabdingbar ist und zeitnah zur Verfügung stehen sollte. Auch ein Aufbau/Ausbau der Kooperationen mit fachspezifischen Partner\*innen sollte angestrebt werden.

Abschließend sollte festgehalten werden, dass nach der Beseitigung der bestehenden offenen Fragen und der Erfüllung der Auflagen davon ausgegangen werden kann, dass hier ein für verschiedenste Unternehmen wichtiger Studiengang entsteht, der seinen Absolvent\*innen einen guten Start in das Berufsleben ermöglicht und für die gesamte Industrie in Österreich sicherlich wertvoll sein kann.

Die Gutachter\*innen **empfehlen dem Board der AQ Austria eine Akkreditierung** des

FH-Bachelorstudiengangs Wasserstofftechnik der Fachhochschule Technikum Wien, durchgeführt in Wien, **mit folgenden Auflagen:**

Die genannten Fristen für die Erfüllung der jeweiligen Auflage sind eine Empfehlung der Gutachter\*innen an das Board der AQ Austria.

1. *Studiengang und Studiengangsmanagement* – Kriterium § 17 Abs. 2 Z. 3: Die antragstellende Institution weist in einem Zeitraum von 24 Monaten nach, dass unter sorgfältiger Verwendung der fachspezifischen Begrifflichkeiten die intendierten Lernergebnisse und die korrespondierenden Inhalte in den Modulbeschreibungen in Hinblick auf den Aufbau und die Verzahnung der fachspezifischen Bestandteile und eine durchgängige Berücksichtigung wasserstoffspezifischer Sicherheitskriterien nachgeschärft wurden.
2. *Studiengang und Studiengangsmanagement* – Kriterium § 17 Abs. 2 Z. 5: Die antragstellende Institution weist in einem Zeitraum von 24 Monaten nach, dass sie zur Erreichung des definierten Ziels der Ausbildung von Generalist\*innen mögliche Technologiefelder im Anlagenbau (in Absprache mit den beteiligten Unternehmen) konkretisiert hat. Dies sollte anhand der fachspezifischen Module nachvollziehbar sein.
3. *Personal* – Kriterium § 17 Abs. 4 Z. 1: Die antragstellende Institution weist in einem Zeitraum von bis zu 24 Monaten nach, dass sie eine Person mit ausgewiesener facheinschlägiger wissenschaftlicher Qualifikation im Bereich der Wasserstofftechnologie, eingestellt hat.
4. *Infrastruktur* - Kriterium § 17 Abs. 6: Die antragstellende Institution weist innerhalb von 24 Monaten nach, dass an der ENERGYbase die am 03.07.2024 vorgestellte Labor- und Sachausstattung (z.B. GKN-Metallhydridspeicher: 2 kg Wasserstoff, AEM-Elektrolyseur: 2,4 kW, PEFC-Brennstoffzelle: 8 kW) vorhanden und in den Laborbetrieb integriert ist.
5. *Infrastruktur* - Kriterium § 17 Abs. 6: Die antragstellende Institution weist innerhalb von 24 Monaten nach, dass sie zum Schutz von Studierenden, Mitarbeitenden und Forschenden höchste Sicherheitsstandards in Wasserstofflaboren gewährleistet, in denen wasserstoffführende Anlagen und Rohrleitungen in Betrieb sind.
6. *Kooperationen* – Kriterium § 17 Abs. 7: Die antragstellende Institution benennt innerhalb von spätestens 24 Monaten eine Kooperationsperson mit Tätigkeitsfeld bzw.

Aufgabenbeschreibung, die die Verantwortung für die Kontrolle des Vorhandenseins von Verträgen übernimmt, welche die Kooperationen mit der Betriebspraxis betreffen.

## 4 Eingesehene Dokumente

- Antrag auf Akkreditierung des FH-Bachelorstudiengangs Wasserstofftechnik, der Fachhochschule Technikum Wien, durchgeführt in Wien, vom 21.12.2024 in der Version vom 18.12.2024
- Nachreichungen vor dem Vor-Ort-Besuch vom 29.01.2024 (Vereinsregistrauszug), 28.02.2024 (Finanzierungszusagen), 18.04.2024 (Berufungsverfahren von Studiengangsleitungen), 17.05.2024 (Kernfachbereiche, Diploma Supplement, Personal, Finanzierung), 28.06 (Daten zur Studierbarkeit, Unternehmen und Aufgabenbedarf, Kompetenzen und Lerntagebuch)
- Nachreichungen nach dem Vor-Ort-Besuch vom 16.07.2024 (Module Kernfachbereich „Wasserstofftechnologien und Anwendungen“, Liste der Kooperationspartner\*innen, Konkrete Vertragsbeispiele, Zeitplan Bereitstellung Laborinfrastruktur, Exemplarische Laborübungen, Schwerpunkte für angewandte Forschung & Entwicklung)

Höchstädtplatz 6  
1200 Wien

Bearbeiter: Dr. Kurt Sohm  
T: +43 664 6192526  
E: kurt.sohm@technikum-wien.at

I: www.technikum-wien.at  
ZVR 074476426  
DVR 0928381

An  
Board der Agentur für Qualitätssicherung und  
Akkreditierung Austria  
Franz-Klein-Gasse 5  
1190 Wien  
Österreich

per E-Mail

Wien, 13.09.2024

**Antrag auf Akkreditierung des FH-Bachelorstudienganges Wasserstofftechnik (A0916):  
Stellungnahme FH Technikum Wien zum Gutachten**

Sehr geehrte Mitglieder des Board der AQ Austria!

Die FH Technikum Wien bedankt sich für die Übermittlung des Gutachtens über den Antrag auf Akkreditierung des Studienganges Wasserstofftechnik als FH-Bachelorstudiengang sowie die abschließende Empfehlung der Gutachter\*innen, den neuen FH-Bachelorstudiengang mit Auflagen zu akkreditieren.

Die Empfehlungen und insbesondere die Auflagen stellten zusätzliche Anreize dar, den Studiengang im Sinne des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses qualitätsvoll einzurichten und weiterzuentwickeln.

Wir bedanken uns abschließend auch bei den Gutachter\*innen und der Geschäftsstelle der AQ Austria für die effektive und kompetente Durchführung des Akkreditierungsverfahrens.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Barbara Czak-Pobeheim  
Geschäftsführerin



Mag. Florian Eckkrammer, Ba  
Geschäftsführer



FH-Prof. Dr. Sylvia Geyer  
Rektorin FH