



Fachsiegel ASIIN & EUR-ACE® Label

Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengang
Elektromobilität

an der
Technischen Hochschule Brandenburg

Stand: 25. März 2025

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	3
B Steckbrief des Studiengangs	4
C Bericht der Gutachter zum ASIIN Fachsiegel	6
1. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung	6
2. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung	15
3. Ressourcen	17
4. Transparenz und Dokumentation	21
5. Qualitätsmanagement: Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung	23
D Nachlieferungen	25
E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule	26
F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (13.03.2025)	27
G Stellungnahme des Fachausschusses	29
Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik (07.03.2025)	29
H Beschluss der Akkreditierungskommission (25.03.2025)	32
Anhang: Lernziele und Curricula	35

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	(Offizielle) Englische Übersetzung der Bezeichnung	Beantragte Qualitätssiegel ¹	Vorhergehende Akkreditierung (Agentur, Gültigkeit)	Beteiligte FA ²
Ba Elektromobilität	E-Mobility	ASIIN, EUR-ACE® Label	/	02
Vertragsschluss: 10.12.2024 Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 20.12.2024 Auditdatum: 12.02.2025 am Standort: Brandenburg an der Havel				
Gutachtergruppe: Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Geng, Hochschule München Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Ralph Kennel, TU München Dr. rer.nat. Alfred Schulte, Robert Bosch GmbH Charlotte Benckert, Hochschule Bremen				
Vertreterin der Geschäftsstelle: Paulina Petracenko				
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge				
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 15.05.2015 Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.03.2023 Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) des Fachausschusses 02 – Elektro- und Informationstechnik i.d.F. vom 23.09.2022				

¹ ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; EUR-ACE® Label: Europäisches Ingenieurslabel

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete: FA 02 - Elektro-/Informationstechnik

B Steckbrief des Studiengangs

a) Bezeichnung	Bezeichnung (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahmerythmus/erstmalige Einschreibung
Ba Elektromobilität	E-Mobility		6	Vollzeit, Teilzeit	/	7 Semester	210 ECTS	WiSe, 2020/21

Für den Bachelorstudiengang Elektromobilität hat die Hochschule im Selbstbericht folgendes Profil beschrieben:

„Der Studiengang Elektromobilität richtet sich an Personen mit allgemeiner oder fachgebundener Hochschulreife. Zentrales Element des Studiengangs ist die Verknüpfung von Ingenieur- und Naturwissenschaften im Bereich der Elektromobilität sowie der Gestaltung des Wandels in den Energiesystemen.

Qualifikationsziel des anwendungsorientierten Bachelorstudiengangs ist die Vermittlung von Methodenwissen und Arbeitstechniken, um die Studierenden optimal auf den Berufseinstieg in Unternehmen der intelligenten Mobilität vorzubereiten. Dabei wird ein übergeordnetes Lernziel verfolgt: die Fähigkeit, sich intensiv mit einer komplexen Thematik auseinanderzusetzen und eigenständig Lösungen für theoretische oder praktische Problemstellungen zu erarbeiten. Dieses Ziel soll durch inhaltlich aufeinander abgestimmte Module erreicht werden, deren fachliche Schwerpunkte in den Bereichen Elektrotechnik, Informationstechnik und Maschinenbau liegen. Die Absolvent:innen sollen vielfältige Perspektiven in regionalen und überregionalen Unternehmen des Clusters „Intelligente Mobilität“ sowie deren Zulieferbetrieben erwarten.

Eine Besonderheit des Studiengangs ist nach Angaben der Hochschule die betreute Praxisphase im letzten Semester des siebensemestrigen Studiums. Darüber hinaus zeichnet sich die Lehrmethodik in den Modulen „Interdisziplinäres Projekt 1 und 2“ im fünften und sechsten Semester aus. Die forschend-entwickelnde Lehrmethode basiert auf Team- und Kommunikationsfähigkeit und fördert insbesondere die studiengangsübergreifende Zusammenarbeit. Zwei interdisziplinäre Projekte, die fester Bestandteil der Studien- und Prüf-

³ EQF = European Qualifications Framework

fungsordnung sind, ermöglichen es den Studierenden, erste Erfolge in der praktischen Umsetzung des erworbenen Wissens zu erzielen und wertvolle Erfahrungen in der studien-gangsübergreifenden Teamarbeit zu sammeln.“

C Bericht der Gutachter zum ASIIN Fachsiegel⁴

1. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

Kriterium 1.1 Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs (angestrebtes Kompetenzprofil)

Evidenzen:

- Diploma Supplement
- studiengangsspezifische Studien- und Prüfungsordnung
- Ziele-Module-Matrix
- Selbstbericht
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind im Diploma Supplement, im Selbstbericht, und in der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung dargelegt. Zusätzlich legt die Hochschule eine Ziele-Module-Matrix vor. Die Gutachter:innen beziehen sich bei der Überprüfung der Ziele und Lernergebnisse auf die Kriterien für das EUR-ACE® -Label sowie die ASIIN Fachspezifisch Ergänzenden Hinweise (FEH). Hierbei stützen sich die Gutachter:innen insbesondere auf die FEH des Fachausschusses Elektrotechnik/Informationstechnologie.

Laut der Prüfungsordnung werden die folgenden Qualifikationsziele angestrebt:

„Ziel des Studiengangs ist die Vermittlung von Methodenwissen und Arbeitstechniken sowohl des Fachgebietes Maschinenbau als auch des Fachgebietes Elektrotechnik. Durch Erlernen des notwendigen theoretischen Grundwissens und Vertiefen von Kenntnissen und Fertigkeiten für die elektrische und mechanische Antriebstechnik, Steuer- und Regelungstechnik sowie Energie- und Speichertechnologien sollen die Studierenden befähigt werden, eigenständig und im Team Probleme zu lösen. Dabei lernen sie insbesondere in labor- und projektorientierten Ausbildungsphasen analytisch und systematisch mit den Hard- und Softwaresystemen umzugehen, Ingenieuraufgaben des Maschinenbaus, der Elektro- und

⁴ Umfasst auch die Bewertung der beantragten europäischen Fachsiegel. Bei Abschluss des Verfahrens gelten etwaige Auflagen und/oder Empfehlungen sowie die Fristen gleichermaßen für das ASIIN-Siegel und das beantragte Fachlabel.

Steuerungstechnik sowie der Informationstechnologien zu bearbeiten und ihre Arbeitsergebnisse zu präsentieren. Am Ende des Studiums wird die ingenieurtypische Berufsfähigkeit erreicht.“

Die Gutachter:innen halten fest, dass die Hochschule Qualifikationsziele definiert hat, die sich eindeutig auf die Qualifikationsstufe 6 des Europäischen Qualifikationsrahmens beziehen. Darüber hinaus nehmen sie zur Kenntnis, dass die Qualifikationsziele die fachlichen, wissenschaftlichen, berufsbefähigenden und persönlichkeitsbildenden Kompetenzen und Fähigkeiten beschreiben. Durch die Praxisphasen werden neben den fachlichen Kompetenzen insbesondere auch persönliche und soziale Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikation als auch eigenständiges Arbeiten vermittelt und die Berufsbefähigung gestärkt. Anhand des Modulhandbuchs können die Gutachter:innen weiterhin sehen, dass allen angebotenen Modulen ausführliche, modulspezifische Lern- und Qualifikationsziele zugeordnet wurden. Die Gutachter:innen nehmen ebenfalls zur Kenntnis, dass die Studienziele unter Einbeziehung der Absolvent:innen und der Industrie regelmäßig überprüft und bei Bedarf angepasst werden.

Da die Hochschule auch das EUR-ACE®-Label beantragt hat, bewerten die Gutachter:innen, ob die Lernziele aller Studiengänge mit den Kriterien des Labels übereinstimmen. Die EUR-ACE®-Rahmenstandards und -Leitlinien verlangen, dass Ingenieurstudiengänge die folgenden sieben Kompetenzbereiche abdecken: Wissen und Verstehen, technische Analyse, technischer Entwurf, Untersuchungen, technische Praxis, Urteilsbildung, Kommunikation und Teamarbeit sowie lebenslanges Lernen. Die Gutachter:innen kommen zu dem Schluss, dass die angestrebten Lernergebnisse auf Studiengangsebene auch den entsprechenden fachspezifischen Kriterien des EUR-ACE® -Labels entsprechen.

Allerdings stellen die Gutachter:innen fest, dass die Unterlagen unterschiedliche Versionen der Lern- und Qualifikationsziele enthalten. Beispielsweise unterscheidet sich die Beschreibung im Diploma Supplement von der in der Prüfungsordnung insofern, als es sich hierbei eher um eine Beschreibung der Struktur und der Inhalte des Studiengangs als um eine spezifische Beschreibung der Kompetenzen handelt. Sie sind auch der Meinung, dass die Beschreibung in der Prüfungsordnung zwar die Lernziele hervorhebt, aber die entsprechenden Kompetenzen nicht detailliert auflistet. Die Gutachter:innen fordern daher, dass die Lern- und Qualifikationsziele insgesamt überarbeitet werden, so dass sie präzise und konkret auf das zu erwerbende Kompetenzspektrum eingehen und in allen Dokumenten einheitlich beschrieben werden.

Insgesamt sind die Gutachter:innen jedoch der Meinung, dass mit dem dargestellten Qualifikationsprofil die Absolvent:innen sehr gute Chancen auf dem Arbeitsmarkt in den vorgesehenen Tätigkeitsfeldern und genannten Branchen haben.

Kriterium 1.2 Studiengangsbezeichnung

Evidenzen:

- Diploma Supplement
- studiengangsspezifische Studien- und Prüfungsordnung
- Ziele-Module-Matrix
- Selbstbericht
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter:innen sind sich einig, dass die Bezeichnung des zu akkreditierenden Studiengangs seine Ziele, Lernergebnisse und Lehrpläne angemessen widerspiegelt und konsistent benutzt wird. Wie in Kapitel 1.3 näher erläutert, schlagen sie jedoch vor, mehr State-of-the-Art-Inhalte aufzunehmen, die sich speziell auf die Elektromobilität beziehen.

Kriterium 1.3 Curriculum/Modularisierung

Evidenzen:

- Studienverlaufsplan
- Modulhandbuch
- Studien-/Prüfungsordnung
- Selbstbericht
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Inhalte

Der Bachelorstudiengang umfasst sieben Semester und 210 ECTS Punkte. In den ersten Semestern werden insbesondere die Grundlagen in Mathematik, Naturwissenschaften, Elektrotechnik, Maschinenbau und Informatik vermittelt.

Schwerpunkte im zweiten Studienjahr sind die Module Mikrocontrollersysteme, Automatisierung und Regelungstechnik, Schaltungsentwurf, Leistungselektronik, Elektrische Maschinen, Antriebstechnik und Technische Mechanik. Zusätzlich sind in den Semestern 4 bis 6 insgesamt vier Wahlpflichtmodule (20 ECTS-Credits) in das Studium integriert, die den Studierenden eine individuelle fachliche und auch nicht-technische Schwerpunktsetzung ermöglichen sollen.

Im siebten Semester absolvieren die Studierenden ein zwölfwöchiges Praktikum (oder „betreute Praxisphase“) (15 ECTS-Credits) vorzugsweise in Forschungseinrichtungen oder Unternehmen und bearbeiten dort ein eigenes Projekt. Die Studierenden präsentieren ihre Arbeit anschließend im Rahmen des Praktikumsseminars. Das Bachelorstudium schließt mit einer Bachelorarbeit und einem Kolloquium im letzten Semester ab.

Die Gutachter:innen betrachten die von der Hochschule vorgelegten Modulbeschreibungen sowie den Studienplan und kommen zu der Ansicht, dass das Curriculum des Bachelorstudiengangs die angestrebten Studienziele gut umsetzt. So gewährleisten die Module eine breite als auch fundierte Grundlagenausbildung, die alle relevanten Themengebiete abdeckt.

Allerdings entdecken die Gutachter:innen noch an mehreren Stellen im Curriculum Verbesserungspotenzial. Zum Beispiel erkundigen sich die Gutachter:innen, warum kein dediziertes Grundlagenmodul für Physik im Studiengang vorhanden ist. Die Studiengangsverantwortlichen erläutern, dass sie dieses „Manko“ ebenfalls erkannt haben und die Einführung eines Grundlagenmoduls Physik für das kommende Wintersemester geplant ist. Die Gutachter:innen begrüßen diese Planung, da sie aber noch nicht umgesetzt ist, empfehlen sie die Einführung eines grundlegenden Moduls zur Physik.

Ebenso wundern sich die Gutachter:innen, dass kein Grundlagenmodul zur Systemtheorie im Studiengang verankert ist, da Kenntnisse in diesem Bereich für viele Aspekte der Elektrotechnik, wie z.B. die Regelungstechnik, zentral sind. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass dies darauf zurückzuführen ist, dass derzeit keine Lehrenden mit entsprechender Expertise vorhanden sind und es aufgrund der Budgetierung schwierig ist, Lehrende speziell für diesen Bereich einzustellen. Die Gutachter:innen können diese Umstände nachvollziehen, empfehlen aber dennoch Überlegungen anzustellen, die essentiellen Grundlagen der Systemtheorie verpflichtend in das Curriculum zu integrieren.

Zudem merken die Gutachter:innen an, dass in vielen Teilen des Studiums mehr auf die mechanische als auf die elektronische Seite der E-Mobilität fokussiert wird. Sie sehen dies nicht per se als kritisch an, empfehlen aber an einigen Stellen, z.B. im Modul „Elektrische Antriebstechnik und Maschinen“, verstärkt Verfahren und Komponenten zu integrieren, die auch in der Elektromobilität eingesetzt werden, z.B. (Synchron-)Reluktanzmaschinen und die für elektrische Antriebe typischen Regelungsverfahren (feldorientierte Regelung und direkte Drehmomentregelung (DTC)). Dies ist insbesondere relevant, da die (Synchron-)Reluktanzmaschine in der Elektromobilität zukünftig an Bedeutung gewinnen wird. In diesem Kontext merken die Gutachter:innen generell an, dass der Studiengang eher auf „klassischen“ Studieninhalten in den Bereichen Elektrotechnik und Mobilität basiert und nur marginal State-of-the-Art-Inhalte adressiert. Dies ist zwar nicht zwingend notwendig,

würde aber die Qualität des Studiengangs insgesamt steigern und den Absolvent:innen einen verbesserten Anschluss an die Industrie ermöglichen. Die Gutachter:innen empfehlen daher, verstärkt aktuelle Themen der Elektromobilität in das Curriculum aufzunehmen und speziell die Inhalte im Bereich der Energiespeicherung zu erweitern.

Anhand der Modulbeschreibungen fällt den Gutachter:innen auf, dass es in den Modulen „Elektrische Antriebstechnik“ und „Elektrische Maschinen“ signifikante Überlappungen in den Studieninhalten gibt. Dies wird von den Studierenden im Audit bestätigt; tatsächlich geben diese an, dass sogar ca. die Hälfte der Inhalte in beiden Modulen identisch sind. Die Gutachter:innen empfehlen daher, die Module eingehend auf inhaltliche Überschneidungen zu prüfen und diese so zu konzipieren, dass deutliche Überschneidungen vermieden werden.

Des Weiteren fällt den Gutachter:innen in den Modulbeschreibungen auf, dass die Durchführung der Module im letzten Semester, d.h. die Bachelorarbeit zusammen mit dem Kolloquium und der Praxisphase nur jährlich angeboten werden. Die Studiengangsverantwortlichen stellen im Audit klar, dass es sich hierbei um einen Fehler im Dokument handelt und die Studierenden tatsächlich jedes Semester die Möglichkeit haben, diese drei Module zu absolvieren. Um dies auch den Studierenden transparent darzustellen und deren Planungssicherheit zu gewährleisten, fordern die Gutachter:innen, dass diese Angaben im Modulhandbuch korrigiert werden sollten.

Im Audit äußern die Studierenden ihre Unzufriedenheit mit der Kommunikation zur Praxisphase. Studierende in höheren Semestern geben an, dass sie während des Studiums in keiner Weise über die Praxisphase informiert wurden und daher erst kurz vor dem siebten Semester davon erfahren haben. Als sich die Studierenden dann über die Praxisphase informierten, wurden ihnen alle Informationen zur Praxisphase zur Verfügung gestellt. Aufgrund der Kurzfristigkeit war es den Studierenden jedoch nicht möglich, sich adäquat mit der Praktikumssuche bzw. -vorbereitung zu beschäftigen, was zu erheblichen Schwierigkeiten bei der Organisation des Praktikums bzw. teilweise sogar zu Studienzeitverlängerungen führte. Die Gutachter:innen können den Unmut der Studierenden nachvollziehen und fordern daher, dass die Studierenden rechtzeitig transparente Informationen über das Industriepraktikum im siebten Semester erhalten, um einen reibungslosen Studienverlauf zu ermöglichen.

Modularisierung

Der Bachelorstudiengang ist modularisiert und verfügt über ein Leistungspunktesystem. Dabei umfasst jedes Modul zeitlich und thematisch abgegrenzte Studieninhalte und besitzt einen Umfang von mindestens 5 ECTS-Punkten. Zudem erstrecken sich alle Module über jeweils ein Semester.

Die Gutachter:innen stellen fest, dass die Module durchgehend sinnvoll zusammengestellte Lerneinheiten darstellen. Die Abfolge der Module berücksichtigt etwaige Abhängigkeiten der Lehrveranstaltungen, sodass sichergestellt ist, dass Studierende die notwendigen Vorkenntnisse zu jedem Modul erlangen.

Die Gutachter:innen erfahren im Audit, dass verschiedene der Lehrveranstaltungen, die Studierende des Studiengangs Elektromobilität absolvieren, aus anderen Studiengängen stammen bzw. diese gemeinsam für Studierende mehrerer Studiengänge angeboten werden. In diesem Zusammenhang empfehlen sie, verstärkt darauf zu achten, dass die Studierenden die fachlichen Voraussetzungen der zu belegenden Module erfüllen. In einigen Modulen ist anhand der vorliegenden Unterlagen nicht zu erkennen, ob und wenn ja wo die dafür erforderlichen Vorkenntnisse erworben wurden. Beispielsweise wird unter den Voraussetzungen für das Modul „Technische Sensorik“ unter anderem das Modul „Physik für Ingenieure 1-2“ aufgeführt, obwohl der Studiengang, wie bereits beschrieben, keine dedizierten Physik-Lehrveranstaltungen anbietet. Die Studierenden geben jedoch an, dass in jedem Modul sichergestellt wird, dass die Studierenden die fachlichen Voraussetzungen erfüllen, z.B. indem diese zu Beginn der Lehrveranstaltung vermittelt werden, und dies somit zu keiner Studienzeiterverlängerung führt. Die Gutachter:innen sind erfreut zu hören, dass sich daraus in der praktischen Lehre keine Probleme ergeben, empfehlen aber verstärkt darauf zu achten, dass die Studierenden die fachlichen Voraussetzungen der zu belegenden Module erfüllen.

Mobilität

Die Hochschule gibt im Selbstbericht an, dass grundsätzlich in jedem Semester ein Auslandssemester absolviert werden kann, wobei das vierte Semester als Mobilitätsfenster explizit empfohlen wird. Die Studierenden werden im ersten Semester durch eine explizite Veranstaltung des Zentrums für Internationales und Sprachen der THB (ZIS) über alle Möglichkeiten von Auslandsaufenthalten im Fachbereich Ingenieurwissenschaften informiert. Auf der Homepage des ZIS können die Studierenden alle relevanten Dokumente und Informationen wie z.B. die Liste an Partnerhochschulen und Mobilitätsprogrammen einsehen. Das ZIS unterstützt die Studierenden auch individuell bei ihren Mobilitätsplänen.

Für eine reibungslose Anerkennung muss vor der Mobilität ein Learning Agreement mit der anderen Institution unterzeichnet werden. Die genaue Wahl der Anerkennungsmodalitäten muss vom Studiendekan bestätigt werden. Laut §6 der studiengangspezifischen Studien- und Prüfungsordnung werden „die dem 4. Semester zugeordneten Leistungspunkte erteilt, wenn mindestens 25 Leistungspunkte der ausländischen Hochschule nachgewiesen werden. Davon müssen mindestens 20 Credits durch Fächer erbracht werden, die das fachliche Qualifikationsprofil abrunden“. Darüber hinaus können nur Module anerkannt wer-

den, „deren Lehrsprache nicht Deutsch ist“. Im Falle des Nichtbestehens von Modulen während des Auslandssemesters „wird den Studierenden durch den Studiendekan das erfolgreiche Ablegen von Prüfungen in vergleichbaren Ersatzmodulen aus dem Angebot der Hochschule auferlegt. Diese Ausgleichsregelung ist auf einen Gesamtumfang von 10 Leistungspunkten begrenzt.“

Die Gutachter:innen können erkennen, dass die TH Brandenburg den Studierenden verschiedene attraktive Mobilitätsmöglichkeiten anbietet und entsprechende Beratungsstellen für die Studierenden vorhanden sind. Sie weisen jedoch darauf hin, dass die Bedingungen nach der SPO sehr eng gefasst und an verschiedene Voraussetzungen geknüpft sind, die aus ihrer Sicht nicht nur die Möglichkeit der Mobilität deutlich erschweren, sondern auch nicht im Einklang mit der Lissabon-Konvention stehen, die eine flexible Anerkennung definiert. Sie kritisieren z.B. die konkreten Vorgaben, dass nur eine Anerkennung von nicht-deutschsprachigen Modulen möglich ist, was eine Mobilität z.B. nach Österreich und in die Schweiz ausschließen bzw. erschweren würde. Außerdem ist beispielsweise unklar, was anerkannt wird, wenn im Ausland weniger als 25 ECTS erworben werden. Darüber hinaus wird es als nicht akzeptabel angesehen, dass im Ausland nicht bestandene Leistungen an der THB wiederholt werden müssen. In den Auditgesprächen mit den Programmverantwortlichen und der Hochschulleitung erfahren sie, dass diese Einschränkungen, wie z.B. die ausschließliche Anerkennung von nicht-deutschen Modulen, nicht gelebte Praxis sind und tatsächlich viel Kulanz bei der Anerkennung gezeigt wird. Die Gutachter:innen sind erfreut zu hören, dass diese restriktiven Bestimmungen in der Praxis in dieser Form nicht angewandt werden, fordern aber auch offiziell zu definieren, dass eine flexible Anerkennung gemäß der Lissabon-Konvention gewährleistet ist.

Die Gutachter:innen erfahren im Rahmen des Audits auch, dass bisher kein Studierender des Studiengangs ein Auslandssemester absolviert hat, jedoch ein Studierender mehrfach einen jeweils kurzen Auslandsaufenthalt im Rahmen einer Winter und Summer School absolviert hat. Es ist jedoch zu beachten, dass der Studiengang erst seit 2020 mit einer sehr kleinen Kohortengröße durchgeführt wird. Die Hochschule betont, dass bereits verschiedene Strategien (wie ein attraktives Mobilitätsangebot und aktive Werbemaßnahmen) verfolgt werden, um die Studierendenmobilität zu erhöhen. Die Gutachter:innen können dies nachvollziehen und empfehlen darüber hinaus die Verlagerung des Mobilitätsfensters auf das fünfte und sechste Semester, da hier verstärkt Wahlpflichtmodule und interdisziplinäre Projekte angesiedelt sind, die eine flexiblere Anerkennung ermöglichen sollten. Die Studierenden geben im Audit an, ausreichend über Mobilitätsmöglichkeiten informiert zu sein, aber aus privaten Gründen, wie z.B. einer Nebentätigkeit oder regionaler Verbundenheit, kein Interesse an einem Auslandsaufenthalt zu haben.

Evaluation

Die Hochschule führt regelmäßig Lehrveranstaltungsevaluationen durch. Die Ergebnisse werden den Dozent:innen zur Verfügung gestellt. Diese Ergebnisse diskutieren die Lehrenden im Anschluss mit den Studierenden und leiten mögliche Verbesserungsmöglichkeiten ab. Wie in Kapitel 5 dieses Berichts weiter erläutert wird, existieren an der TH Brandenburg verschiedene Gremien, welche mit der Evaluation und Weiterentwicklung der Studiengänge beauftragt sind.

Die Gutachter:innen können sich anhand der Unterlagen und den Aussagen der Studierenden davon überzeugen, dass die Hochschule die Studiengänge regelmäßig evaluiert und Rückmeldungen nutzt, um die Studiengänge weiterzuentwickeln.

Kriterium 1.4 Zugangs-/Zulassungsvoraussetzungen und Anerkennungsregelungen

Evidenzen:

- Studien-/Prüfungsordnung
- Webseite des Studiengangs
- Selbstbericht
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Als Zugangsvoraussetzungen sind die allgemeine Hochschulreife sowie weitere Zugangsmöglichkeiten nach dem Brandenburgischen Hochschulgesetz (BbgHG) vorgesehen. Die Gutachter:innen stellen fest, dass die Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang entsprechend den landesrechtlichen Vorgaben definiert sind. Sie sind somit überzeugt, dass die Studierenden über die adäquaten Voraussetzungen verfügen, um das Bachelorstudium erfolgreich zu absolvieren.

Kriterium 1.5 Arbeitsaufwand & Kreditpunkte für Leistungen

Evidenzen:

- Studienverlaufsplan
- Modulhandbuch
- Studien-/Prüfungsordnung
- Selbstbericht
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In dem Studiengang wird das ECTS-Kreditpunktesystem verwendet, das auf dem studentischen Arbeitsaufwand beruht. In der studiengangspezifischen Prüfungsordnung ist festgelegt, dass ein ECTS-Punkt 30 Stunden studentischem Arbeitsaufwand entspricht. Für jedes Modul sind ECTS-Punkte sowie die Bedingungen für deren Erwerb festgelegt. Pro Semester sind durchgängig 30 ECTS Punkte vorgesehen.

Der vorgesehene Arbeitsaufwand für die einzelnen Module erscheint den Gutachter:innen angesichts der jeweiligen Modulziele und Inhalte grundsätzlich realistisch. Dies wird auch von den Studierenden im Audit bestätigt. Die Gutachter:innen begrüßen zudem, dass sich die Arbeitsbelastung gleichmäßig über alle Semester verteilt.

Den Gutachter:innen fällt bei der Durchsicht der Modulbeschreibungen auf, dass der Anteil des studentischen Arbeitsaufwandes im Vergleich zur Präsenzzeit unterschiedlich ist. Sie fragen im Audit nach, ob bereits Workloaderhebungen durchgeführt wurden und ob die Angaben der Realität entsprechen. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass im Rahmen jeder Lehrveranstaltungsevaluation auch nach dem Workload gefragt wird und bisher keine größeren Diskrepanzen oder Probleme festgestellt wurden. Ein expliziter Abgleich mit den Angaben in den Modulbeschreibungen wurde jedoch noch nicht durchgeführt. Die Gutachter:innen empfehlen daher, die im Rahmen der Evaluation erhobenen Daten zum studentischen Arbeitsaufwand auszuwerten und mit den definierten Workloads zu vergleichen und bei Bedarf anzupassen.

Da es sich um eine Erstakkreditierung handelt, liegen noch keine Statistiken zur Studiendauer und zur Erfolgsquote vor. Aufgrund der Unterlagen und der Auditgespräche gehen die Gutachter:innen jedoch davon aus, dass es bei der angestrebten Verteilung der Arbeitsbelastung nicht zu einer Überschreitung der Regelstudienzeit kommen sollte.

Kriterium 1.6 Didaktik und Methodik
--

Evidenzen:

- Studienverlaufsplan
- Modulhandbuch
- Studien-/Prüfungsordnung
- Selbstbericht
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die verschiedenen Lehr- und Lernmethoden, die im Studiengang eingesetzt werden. Dazu gehören neben den üblichen Vorlesungen und Seminaren auch Projektarbeiten, Laborarbeiten, Praktika, Übungen oder auch Gruppenarbeiten. Insbesondere wird auf die Interdisziplinären Projekte 1 und 2 im 5. und 6. Semester hingewiesen, da hier Studierende aus verschiedenen Studiengängen in Gruppen gemeinsame Projekte auf der Basis einer forschend-entwickelnden Lehrmethode durchführen sollen.

Aus Sicht der Gutachter:innen sind die verschiedenen Lehr- und Lernformen gut geeignet, die Studienziele umzusetzen. Insbesondere die Projekte und Praxiselemente wie z.B. die Interdisziplinären Projekte, in denen die Studierenden neben der fachlichen Anwendung der theoretisch erworbenen Fertigkeiten auch Team- und Kommunikationsfähigkeiten einüben bzw. vertiefen, sehen die Gutachter:innen sehr positiv.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 1:

Da keine Stellungnahme der Hochschule vorliegt, bleiben die Gutachter:innen bei ihrer Einschätzung wie oben dargestellt.

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

2. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Kriterium 2 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Evidenzen:

- Modulbeschreibungen
- Prüfungs- und Studienordnung
- Selbstbericht
- Exemplarische Klausuren

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Rahmenordnung der THB regelt in §§8 und 12 die Prüfungsmodalitäten. In den Modulbeschreibungen sind die konkrete Prüfungsform und die Dauer sowie die Zusammensetzung der Modulnote definiert. Als mögliche Prüfungsformen sind Klausuren, mündliche Prüfungen, Hausarbeiten, Präsentationen sowie Projektarbeiten vorgesehen. Zudem gibt

es in Modulen, die Laborpraktika enthalten, Studienvorleistungen, sodass hier die Klausur bzw. Prüfungsleistung erst dann als bestanden gilt, wenn alle Laborversuche erfolgreich von den Studierenden durchgeführt und alle zugehörigen Versuchsprotokolle von dem/der Betreuer:in als „mit Erfolg bestanden“ testiert wurden. Die Bewertungskriterien werden den Studierenden spätestens zu Semesterbeginn kommuniziert.

Die Prüfungen finden in einem Zeitraum von drei Wochen unmittelbar nach dem Ende der 15-wöchigen Vorlesungszeit statt. Damit sollen Überschneidungen von Lehrveranstaltungen und Prüfungen vermieden werden. Eine Ausnahme bilden Module mit semesterbegleitenden Teilprüfungen, die nach vorheriger Ankündigung stattfinden. Studierende haben die Möglichkeit, sich bis spätestens 14 Tage vor dem Prüfungstermin von einer Prüfung abzumelden. Das entsprechende Formular ist auf der Website des Prüfungsamtes zu finden. Dort sind auch die langfristigen Termine, Prüfungszeiträume, Prüfungsordnungen und Prüfungspläne für mehrere Semester einsehbar. Die Prüfungstermine sind so gelegt, dass an einem Tag nur eine Prüfung stattfindet und zwischen zwei Prüfungen ein prüfungsfreier Tag liegt. Der Prüfungsplan wird bereits in der Mitte des laufenden Semesters erstellt, um Planungssicherheit zu gewährleisten.

Wiederholungsprüfungen werden in der Regel vor Beginn des nächsten Semesters angeboten, um Überschneidungen mit Lehrveranstaltungen zu vermeiden. Die konkreten Termine für Wiederholungsprüfungen werden spätestens 14 Tage vor der Prüfung vom Prüfungsamt bekannt gegeben, oft aber schon vorher zwischen Lehrenden und Studierenden vereinbart. Studierende, die aus Krankheitsgründen an einer Prüfung im ersten Prüfungszeitraum nicht teilnehmen können, haben die Möglichkeit, die Prüfung im zweiten Prüfungszeitraum nachzuholen. Studierende mit Anspruch auf Nachteilsausgleich erhalten erweiterte Prüfungsbedingungen, meist in Form einer verlängerten Prüfungszeit.

Die Gutachtergruppe verschafft sich anhand einiger Beispiele aus dem Studiengang einen Eindruck von der Qualität der schriftlichen Prüfungen. Sie gelangen zur Ansicht, dass die geprüften Inhalte dem jeweils angestrebten Leistungsniveau entsprechen. Sie stellen zudem fest, dass die zu den einzelnen Modulen vorgesehenen Prüfungsformen generell eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen. Die Tatsache, dass in vielen Modulen Klausuren eingesetzt werden, sehen sie unkritisch, da die Klausuren dennoch eine adäquate Überprüfung der Lernergebnisse ermöglichen und sie insgesamt eine ausreichende Vielfalt an Prüfungsformen erkennen. Auch die Studierenden geben an, mit der Prüfungsvielfalt und der Prüfungsorganisation zufrieden zu sein.

Im Rahmen des Audits loben die Studierenden das interdisziplinäre Projekt, das sie als klare Bereicherung des Studiengangs ansehen. Allerdings äußern sie ihren Unmut über die Bewertung. Die Prüfungsleistung darin besteht in der Regel aus einer Projektarbeit, die von

einer Präsentation und einer schriftlichen Ausarbeitung begleitet wird. Während die Projektarbeit und die Präsentation als Gruppenarbeit durchgeführt werden, wird die schriftliche Ausarbeitung individuell angefertigt. Die Studierenden geben an, dass die Prüfungsleistung benotet wird und in den meisten Fällen alle Studierenden der Gruppe die gleiche Note erhalten, auch wenn es aus ihrer Sicht Unterschiede in der Leistung der einzelnen Studierenden gibt. Sie äußern daher den Wunsch, dass die Prüfungsleistung nicht benotet wird, um eine gerechtere Bewertung zu ermöglichen. Die Gutachter:innen können die Unzufriedenheit der Studierenden verstehen und fragen die Lehrenden, wie diese eine faire Benotung ermöglichen. Diese sind der Meinung, dass individuelle Unterschiede bereits aus den schriftlichen Ausarbeitungen und Präsentationen hervorgehen und somit eine faire Benotung möglich ist. Die Gutachter:innen können nachvollziehen, dass leichte Unterschiede zwar aus den Endergebnissen ersichtlich sein mögen, empfehlen aber dennoch, Prüfungsleistungen, die auf einer Gruppenarbeit basieren, nicht zu benoten, es sei denn, die konkrete Einzelleistung eines Studierenden kann detailliert überprüft werden, um eine faire Bewertung zu gewährleisten.

Des Weiteren sind die Gutachter:innen der Ansicht, dass die Anforderungen an die Bachelorarbeit gemäß Studien- und Prüfungsordnung sehr starr sind und sich studienzeitverlängernd auswirken können. So ist in §7 der SPO festgelegt, dass die Anmeldung zur Bachelorarbeit erst möglich ist, „wenn alle bis dahin nach dem regulären Studienverlauf zu erbringenden Prüfungsleistungen einschließlich der betreuten Praxisphase erfolgreich abgeschlossen sind“. Die Gutachter:innen können nachvollziehen, dass zwar ein gewisser Studienanteil zur Anmeldung der Bachelorarbeit erfolgreich absolviert sein sollte. Sie sind jedoch der Ansicht, dass die Forderung, dass alle Prüfungsleistungen vorher bestanden sein müssen, zu einem unnötig starren Studienverlauf führt. Beispielsweise sollte es den Studierenden ermöglicht werden, einzelne Prüfungsleistungen bei Bedarf auch im letzten Semester zu absolvieren. Aus diesen Gründen fordern die Gutachter:innen, die Voraussetzung zur Anmeldung der Bachelorarbeit so zu modifizieren, dass sie sich nicht potenziell studienzeitverlängernd auswirkt.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 2:

Da keine Stellungnahme der Hochschule vorliegt, bleiben die Gutachter:innen bei ihrer Einschätzung wie oben dargestellt.

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

3. Ressourcen

Kriterium 3.1 Personal und Personalentwicklung

Evidenzen:

- Selbstbericht
- Personalhandbuch
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule legt ein Personalhandbuch sowie eine Lehrverflechtungsmatrix vor. Im Studiengang Elektromobilität sind den Unterlagen zufolge 18 Lehrende involviert, von denen elf hauptamtlich angestellte Professor:innen und drei promovierte Lehrende sind.

Die Berufungsverfahren für die Professuren werden an der TH Brandenburg von der Berufungskommission durchgeführt. Diese prüft die fachliche Qualifikation der Bewerber:innen anhand der gesetzlichen Vorgaben des Brandenburgischen Hochschulgesetzes sowie zusätzlicher stellenbezogener Kriterien. Insbesondere spielt die Lehrerfahrung eine wichtige Rolle. Im Rahmen des Verfahrens müssen die Bewerber:innen zwei zwanzigminütige Lehrproben halten, an denen auch Studierende teilnehmen. Diese geben anschließend eine Stellungnahme an die studentischen Vertreter:innen in der Kommission ab.

Um die Qualität der Lehre zu sichern und weiterzuentwickeln, bietet die TH Brandenburg verschiedene Weiterbildungsangebote an, z.B. zur Hochschuldidaktik und zur digitalen Lehre. Eine detaillierte Übersicht der Angebote findet sich auf der Website der Hochschule.

Nach Durchsicht der von der Hochschule vorgelegten Dokumente und den Gesprächen mit den Programmverantwortlichen, Lehrenden und Studierenden stellen die Gutachter:innen fest, dass das Studienprogramm mit dem zur Verfügung stehenden Personal ohne Überlast betrieben werden können. Anhand der Angaben des Personalhandbuchs erkennen die Gutachter:innen, dass fachliche Ausrichtung und Forschungsschwerpunkte des an dem Studiengang fachlich beteiligten Personals fachlich dazu geeignet sind, die angestrebten Qualifikationsziele auf hohem Niveau umzusetzen.

Die Lehrenden melden im Audit zurück, dass sie das didaktische Weiterbildungsangebot schätzen und auch regelmäßig nutzen. Sie weisen jedoch darauf hin, dass die Angebote leider keine große zeitliche Flexibilität bieten, so dass einige Lehrende, deren Lehrveranstaltungen mitten in der Woche liegen und dann noch mit dem Kursangebot des Weiterbildungszentrums kollidieren, Schwierigkeiten haben, alternative Wege zu finden, um an den Workshops teilzunehmen. Die Gutachter:innen können dies nachvollziehen und empfe-

len, die Weiterbildungsangebote insgesamt flexibler zu gestalten, z.B. Abend- oder Onlinekurse anzubieten und neue Lehrende insgesamt stärker zur Inanspruchnahme von Weiterbildungsangeboten zu motivieren und zu unterstützen.

Kriterium 3.2 Betreuung und Dienstleistungen für Studierende

Evidenzen:

- Selbstbericht
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter:innen erhalten einen umfassenden Eindruck von den Betreuungsangeboten für Studierende an der TH Brandenburg. Wenn Studierende Probleme oder Sorgen haben, können sie sich an verschiedene Stellen wenden. Zum Beispiel bietet die THB Studierenden und Mitarbeiter:innen unterschiedliche Angebote, die die Vereinbarkeit von Hochschulalltag und Familie erleichtern soll. Als Unterzeichnerin der Charta „Familie in der Hochschule“ verpflichtet sich die THB zu den in der Satzung festgelegten Standards für die Vereinbarkeit von Familienaufgaben mit Studium, Lehre, Forschung und wissenschaftsunterstützenden Tätigkeiten. Die THB ist zudem Mitglied im Best Practice Club „Familie in der Hochschule“ der Robert-Bosch-Stiftung.

Studierende mit Behinderung oder chronischer Krankheit werden in ihrem Studium auf vielfältige Weise unterstützt. So stehen den Studierenden und Studieninteressierten Behindertenbeauftragte beratend zur Seite. Außerdem können Studierende Nachteilsausgleiche bei Prüfungen beantragen.

Die Studierenden teilen den Gutachter:innen im Audit allerdings mit, dass sie den Eindruck haben, dass der Studiengang in der hochschulweiten Kommunikation eine untergeordnete Bedeutung hat. So werden in verschiedenen E-Mails der Hochschule bzw. des Fachbereichs Technik zu Veranstaltungen o.ä. meist Studierende anderer Studiengänge adressiert, während der Studiengang Elektromobilität nicht angesprochen wird. Dadurch entsteht bei den Studierenden das Gefühl, dass der Studiengang im Gesamtkontext der Hochschule eher vernachlässigt wird. Die Gutachter:innen empfehlen daher, dass der Studiengang in der hochschulweiten Kommunikation eine gleichberechtigte Bedeutung zu den anderen Studiengängen erhalten sollte.

Die Gutachter:innen stellen abschließend fest, dass die TH Brandenburg über ausreichende personelle Ressourcen und organisatorische Strukturen verfügt, um die Studierenden adäquat zu betreuen und zu unterstützen und ihnen ein Studium in der Regelstudienzeit zu

ermöglichen. Generell stellt die Gutachtergruppe fest, dass an der Hochschule ein sehr freundlicher und respektvoller Umgang miteinander herrscht und Menschen aus allen gesellschaftlichen Gruppen und Lebenssituationen zum gemeinsamen Lernen und Forschen willkommen sind.

Kriterium 3.3 Finanz- und Sachausstattung
--

Evidenzen:

- Selbstbericht
- Vor-Ort Begehung der Labore und Räumlichkeiten

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule legt im Selbstbericht ausführliche Informationen und Daten zu den Finanzierungsmitteln sowie den Ressourcen des Studiengangs vor. Eine genaue Laborliste liefert zudem Einblick in die konkrete Ausstattung der 30 Labore, die im Studiengang eingesetzt werden. Generell gibt die Hochschule an, dass beinahe alle Vorlesungs- und Seminarräume des Fachbereichs in den vergangenen Jahren mit moderner Seminarraumtechnik ausgestattet wurden, die z.B. die Umsetzung von digitalen und hybriden Lehrveranstaltungen ermöglicht.

Die Studierenden des Studiengangs Elektromobilität haben darüber hinaus Zugang und Zugriff auf die Angebote der Hochschulbibliothek. Diese verfügt über ca. 68.000 Printmedien, 50.000 digitale Titel insbesondere in deutscher und englischer Sprache und 10.121 laufende elektronische Zeitschriften- und Zeitungsabonnements. Darüber hinaus stehen verschiedene wissenschaftliche Datenbanken sowie die Archive mehrerer naturwissenschaftlicher Verlage und wissenschaftlicher Gesellschaften zur Verfügung. In der Bibliothek befinden sich auch Arbeitsplätze für Recherche- und Gruppenarbeit sowie für längere Projektarbeiten.

Die Gutachter:innen kommen nach Durchsicht der von der Hochschule eingereichten Unterlagen und einer Begehung verschiedener Lehrräume und Labore zu dem Ergebnis, dass die Finanzierung des Studiengangs gesichert ist und den Studierenden ausreichend modernes Equipment zur Verfügung steht. Auch das nichtwissenschaftliche Personal ist ausreichend. Sowohl Lehrende als auch Studierende bestätigen den guten Eindruck und äußern sich zufrieden mit der Ausstattung. Die TH Brandenburg verfügt somit über die notwendigen finanziellen und materiellen Ressourcen, um den zur Akkreditierung beantragten Studiengang erfolgreich durchzuführen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 3:

Da keine Stellungnahme der Hochschule vorliegt, bleiben die Gutachter:innen bei ihrer Einschätzung wie oben dargestellt.

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

4. Transparenz und Dokumentation

Kriterium 4.1 Modulbeschreibungen

Evidenzen:

- Modulbeschreibungen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter:innen überprüfen die Modulbeschreibungen und stellen fest, dass diese ausreichende Informationen über die jeweiligen Modulbezeichnungen, Verantwortliche, Inhalte, Lehrformen, Lernergebnisse, Prüfungen, Workload-Verteilung und Benotung, Literaturempfehlungen, Datum der Veröffentlichung, und Teilnahme- sowie Prüfungsvoraussetzungen bereitstellen. Die Studierenden bestätigen in den Gesprächen, dass die Informationen zu den Lehrveranstaltungen immer online verfügbar sind und dass die Lehrenden zu Beginn jeder Lehrveranstaltung über die Prüfungen und Inhalte informieren.

Wie bereits in Kapitel 1.3 dargestellt, fällt den Gutachter:innen in den Modulbeschreibungen auf, dass die Durchführung der Module im letzten Semester, d.h. die Bachelorarbeit zusammen mit dem Kolloquium und der Praxisphase, nur jährlich angeboten werden. Da es sich hierbei um einen Fehler im Dokument handelt und die Studierenden tatsächlich in jedem Semester die Möglichkeit haben, diese drei Module zu absolvieren, muss dies auch transparent im Modulhandbuch dargestellt werden.

Kriterium 4.2 Zeugnis und Diploma Supplement

Evidenzen:

- exemplarisches Zeugnis je Studiengang
- exemplarisches Diploma Supplement je Studiengang

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule legt Vorlagen der Abschlussunterlagen vor, da es bisher noch keine Absolvent:innen gibt. Diese bestehen aus einem Zeugnis, einem Transcript of Records sowie einem Diploma Supplement mit Informationen über den Studiengang, das Curriculum, die Einzelnoten, die Durchschnittsnote, statistische Angaben gemäß ECTS Users Guide und das zugrundeliegende Bildungssystem. Jeder Absolvent/jede Absolventin soll diese Unterlagen beim Abschluss des Studiums erhalten.

Kriterium 4.3 Relevante Regelungen

Evidenzen:

- Alle relevanten Regelungen zu Studiengang, Zulassung, Abschluss, Prüfungen, Qualitätssicherung etc. sowie Informationen über den Stand der Verbindlichkeit sind verfügbar.
- Die Ordnungen sind auf der Homepage der TH Brandenburg veröffentlicht.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Aus den zur Verfügung gestellten Dokumenten und der Diskussion während des Audits erfahren die Gutachter:innen, dass die TH Brandenburg sicherstellt, dass alle Studierenden mit den Richtlinien und Regelungen der Hochschule vertraut sind. Alle Dokumente und Regelungen sind über die Website der Hochschule transparent zugänglich. Die Diskussion mit den Studierenden bestätigt, dass sie sich gut über die Vorschriften informiert fühlen und sich mit dem Zugang zu allen Informationen über ihre Studiengänge wohl fühlen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 4:

Da keine Stellungnahme der Hochschule vorliegt, bleiben die Gutachter:innen bei ihrer Einschätzung wie oben dargestellt.

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

5. Qualitätsmanagement: Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung

Kriterium 5 Qualitätsmanagement: Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung
--

Evidenzen:

- Selbstbericht
- Auditgespräche
- Evaluationsordnung
- Evaluationsbögen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Im Rahmen der Qualitätssicherung der Studiengänge sowie der Evaluation der einzelnen Lehrveranstaltungen hat die Hochschule eine Reihe von Befragungsmechanismen etabliert. Zentrale Instrumente sind hierbei die regelmäßige Evaluation der Lehrveranstaltungen sowie die Studiengangsbefragungen.

Die dezentrale Organisation der Lehrevaluation durch die Fachbereiche ist dabei ein wesentlicher Aspekt des Verfahrens. Seit 2019 werden die Evaluierungen mithilfe des softwaregestützten Systems Evasys durchgeführt.

Der Prozess der Evaluationsdurchführung und -organisation sieht wie folgt aus: Zu Beginn des Semesters erfasst die Fachbereichsverwaltung das aktuelle Lehrangebot. Auf dieser Basis erstellt der Qualitätsbeauftragte des Fachbereichs die Umfragen. Die Fragebögen sind je nach Veranstaltungsform, also Vorlesungen, Übungen, Labore und Projekte, differenziert. Gemäß der Evaluationssatzung unterliegen Pflichtveranstaltungen bei erstmaligem Angebot und danach mindestens jedes zweite Mal einer Evaluation. Die Studierenden erhalten die Zugangscodes für die Online-Befragungen über das Lernmanagementsystem Moodle. Die Durchführung der Umfragen erfolgt in der vorletzten Vorlesungswoche. Die Ergebnisse werden den Dozierenden bereitgestellt, sodass sie in der letzten Vorlesungswoche mit den Studierenden besprochen werden können. Gemäß der zentralen Evaluationsatzung ist eine Auswertung der Ergebnisse nur zulässig, sofern mindestens fünf Rückmeldungen eingegangen sind. Die Fachbereichsleitung erstattet dem Vizepräsidenten oder der Vizepräsidentin für Lehre und Internationales jährlich einen Bericht zur Durchführung der Lehrveranstaltungsevaluation und erläutert gegebenenfalls daraus resultierende Maßnahmen.

Zusätzlich zu den Lehrveranstaltungsevaluationen werden regelmäßig Studiengangsbefragungen durchgeführt. Diese dienen der allgemeinen Weiterentwicklung der Studiengänge und konzentrieren sich auf die Erreichbarkeit der Studiengangsziele, die Sicherstellung der Studierbarkeit sowie die organisatorischen, administrativen und finanziellen Rahmenbedingungen. Des Weiteren wird der Verbleib der Absolventinnen und Absolventen untersucht. Die Evaluation eines jeden Studienganges erfolgt mindestens in dreijährigem Abstand. Auch bei den Studiengangsbefragungen erstattet die Fachbereichsleitung dem Vizepräsidenten oder der Vizepräsidentin für Lehre und Internationales alle drei Jahre einen zusammenfassenden Bericht über die Durchführung der Studiengangsevaluation und beschreibt gegebenenfalls die daraus abgeleiteten Konsequenzen.

Des Weiteren wird den Gutachter:innen im Audit vermittelt, dass ein regelmäßiger Austausch mit der Industrie und Kooperationsunternehmen stattfindet. Dieser Austausch wird genutzt, um die Weiterentwicklung des Studiengangs voranzutreiben.

Die Gutachter:innen konstatieren, dass am Fachbereich ein systematisches Qualitätssicherungssystem implementiert ist, das Befragungen unterschiedlicher Zielgruppen mit unterschiedlichen Zielsetzungen, ein zentrales Auswertungssystem und die Nutzung der gewonnenen Daten für die Weiterentwicklung des Studiengangs umfasst.

Die Studierenden bestätigen im Gespräch, dass die Evaluationen wie vorgesehen durchgeführt werden und die Lehrenden die Evaluationsergebnisse grundsätzlich an sie zurückmelden. Zudem wird von den Studierenden angegeben, dass die Lehrenden ebenfalls eine offene Haltung gegenüber Kritik aufweisen und Verbesserungsvorschläge direkt mit den Lehrenden erörtert werden können. Die Gutachter:innen begrüßen die funktionierende Feedbackschleife und dass Verbesserungsvorschläge der Studierenden für gewöhnlich berücksichtigt werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 5:

Da keine Stellungnahme der Hochschule vorliegt, bleiben die Gutachter:innen bei ihrer Einschätzung wie oben dargestellt.

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

D Nachlieferungen

Nicht erforderlich.

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule

Aufgrund der kurzen Zeitspanne zwischen der Vor-Ort-Begehung und den Gremiensitzungen war es der Hochschule nicht möglich, eine Stellungnahme abzugeben.

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (13.03.2025)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Akkreditierung bis max.	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Elektromobilität	Mit Auflagen	30.09.2030	EUR-ACE®	30.09.2030

Auflagen

- A 1. (ASIIN 1.1) Die Lern- und Qualifikationsziele müssen präzise, kompetenzorientiert und in allen Unterlagen einheitlich formuliert sein.
- A 2. (ASIIN 1.3) Es muss offiziell definiert sein, dass eine Anerkennung gemäß Lissabon Konvention gewährleistet ist. Zusätzlich darf nicht gefordert werden, dass wie in §6 nicht bestandene Leistungen im Ausland an der THB wiederholt werden müssen.
- A 3. (ASIIN 1.3) Die Studierenden müssen frühzeitig und transparent über die Praxisphase informiert werden.
- A 4. (ASIIN 2) Die Voraussetzungen für die Bachelorarbeit dürfen sich nicht studienzeitverlängernd auswirken.
- A 5. (ASIIN 4.1) Die Modulbeschreibungen müssen korrekt darstellen, dass die Durchführung der Bachelorarbeit zusammen mit dem Kolloquium und der Praxisphase sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester möglich ist.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die Module auf wesentliche inhaltliche Überschneidungen zu überprüfen und diese nach Möglichkeit auszuschließen.
- E 2. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, Grundlagen der Physik und Systemtheorie verpflichtend in das Curriculum zu integrieren.
- E 3. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, verstärkt aktuelle Themen der Elektromobilität in das Curriculum aufzunehmen und die Inhalte im Bereich der Energiespeicherung zu erweitern.

- E 4. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, in dem Modul „Elektrische Antriebstechnik und Maschinen“ Verfahren und Komponenten zu integrieren, die auch in der Elektromobilität verwendet werden z.B. (Synchron-)Reluktanzmaschinen.
- E 5. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, das Mobilitätsfenster auf das fünfte und sechste Semester auszuweiten.
- E 6. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die Mindestanforderung an anzuerkennenden Leistungspunkten zu reduzieren, um die Teilnahme an einem Auslandssemester zu erleichtern.
- E 7. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, verstärkt darauf zu achten, dass Studierende die fachlichen Voraussetzungen der zu belegenden Module erfüllen.
- E 8. (ASIIN 1.5) Es wird empfohlen, die im Rahmen der Evaluation erhobenen Daten zum studentischen Arbeitsaufwand auszuwerten und mit den definierten Workloads zu vergleichen und bei Bedarf anzupassen.
- E 9. (ASIIN 2) Es wird empfohlen, Prüfungsleistungen nur dann zu benoten, wenn auch die individuelle Einzelleistung bewertet werden können.
- E 10. (ASIIN 3.1) Es wird empfohlen, didaktische Weiterbildungsangebote flexibler anzubieten, z.B. im Rahmen von Online-Kursen, und neue Lehrende bei der Inanspruchnahme von Weiterbildungsangeboten insgesamt stärker zu unterstützen.
- E 11. (ASIIN 3.2) Der Studiengang soll in der hochschulweiten Kommunikation eine gleichberechtigte Bedeutung erfahren.

G Stellungnahme des Fachausschusses

Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik (07.03.2025)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss diskutiert intensiv über das Verfahren und die große Anzahl von Auflagen und Empfehlungen. Insbesondere die Empfehlung E8 wird intensiv diskutiert, da sie es für nicht akzeptabel halten, dass innerhalb von Gruppenarbeiten Noten vergeben werden, auch wenn die Einzelleistungen nicht wirklich überprüfbar sind. Sie fordern daher, die Empfehlung in eine Auflage hochzustufen (A5).

Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 02 – Elektro-/Informationstechnik korrespondieren.

Der Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Akkreditierung bis max.	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Elektromobilität	Mit Auflagen	30.09.2030	EUR-ACE®	30.09.2030

Auflagen

- A 1. (ASIIN 1.1) Die Lern- und Qualifikationsziele müssen präzise, kompetenzorientiert und in allen Unterlagen einheitlich formuliert sein.
- A 2. (ASIIN 1.3) Es muss offiziell definiert sein, dass eine Anerkennung gemäß Lissabon Konvention gewährleistet ist. Zusätzlich darf nicht gefordert werden, dass wie in §6 nicht bestandene Leistungen im Ausland an der THB wiederholt werden müssen.
- A 3. (ASIIN 1.3) Die Studierenden müssen frühzeitig und transparent über die Praxisphase informiert werden.

- A 4. (ASIIN 2) Die Voraussetzungen für die Bachelorarbeit dürfen sich nicht studienzeitverlängernd auswirken.
- A 5. (ASIIN 2) Es ist sicherzustellen, dass Prüfungsleistungen nur dann benotet werden, wenn auch die individuelle Einzelleistung bewertet werden kann.
- A 6. (ASIIN 4.1) Die Modulbeschreibungen müssen korrekt darstellen, dass die Durchführung der Bachelorarbeit zusammen mit dem Kolloquium und der Praxisphase sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester möglich ist.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die Module auf wesentliche inhaltliche Überschneidungen zu überprüfen und diese nach Möglichkeit auszuschließen.
- E 2. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, Grundlagen der Physik und Systemtheorie verpflichtend in das Curriculum zu integrieren.
- E 3. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, verstärkt aktuelle Themen der Elektromobilität in das Curriculum aufzunehmen und die Inhalte im Bereich der Energiespeicherung zu erweitern.
- E 4. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, in dem Modul „Elektrische Antriebstechnik und Maschinen“ Verfahren und Komponenten zu integrieren, die auch in der Elektromobilität verwendet werden z.B. (Synchron-)Reluktanzmaschinen.
- E 5. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, das Mobilitätsfenster auf das fünfte und sechste Semester auszuweiten.
- E 6. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die Mindestanforderung an anzuerkennenden Leistungspunkten zu reduzieren, um die Teilnahme an einem Auslandssemester zu erleichtern.
- E 7. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, verstärkt darauf zu achten, dass Studierende die fachlichen Voraussetzungen der zu belegenden Module erfüllen.
- E 8. (ASIIN 1.5) Es wird empfohlen, die im Rahmen der Evaluation erhobenen Daten zum studentischen Arbeitsaufwand auszuwerten und mit den definierten Workloads zu vergleichen und bei Bedarf anzupassen.
- E 9. (ASIIN 3.1) Es wird empfohlen, didaktische Weiterbildungsangebote flexibler anzubieten, z.B. im Rahmen von Online-Kursen, und neue Lehrende bei der Inanspruchnahme von Weiterbildungsangeboten insgesamt stärker zu unterstützen.

- E 10. (ASIIN 3.2) Der Studiengang soll in der hochschulweiten Kommunikation eine gleichberechtigte Bedeutung erfahren.

H Beschluss der Akkreditierungskommission (25.03.2025)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren, wobei insbesondere der Vorschlag des Fachausschusses 02, die Empfehlung E8 (zur Bewertung von Gruppenleistungen) zur Auflage hochzustufen, im Mittelpunkt der Diskussion steht. Sie können zwar die Ansicht des FA nachvollziehen, dass eine faire Bewertung sichergestellt werden soll und dabei auch die Einzelleistungen angemessen berücksichtigt werden sollen, halten aber generell Gruppenarbeiten und deren Bewertung für sehr wichtig, da sie auch die reale Arbeitswelt widerspiegeln. Sie entscheiden daher, diesen Aspekt wieder zu einer Empfehlung herabzustufen und die Formulierung dahingehend zu ändern, dass eine Benotung von Gruppenleistungen generell willkommen ist, hier aber explizit auch die Einzelleistungen der Studierenden berücksichtigt werden sollten. Im Übrigen stimmen Sie mit der Einschätzung der Gutachtergruppe überein.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 02 – Elektro-/Informationstechnik korrespondieren.

Die Akkreditierungskommission beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Akkreditierung bis max.	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Elektromobilität	Mit Auflagen	30.09.2030	EUR-ACE®	Vorbehaltlich der Zustimmung des ENAEE Administrative Council

Auflagen

- A 1. (ASIIN 1.1) Die Lern- und Qualifikationsziele müssen präzise, kompetenzorientiert und in allen Unterlagen einheitlich formuliert sein.
- A 2. (ASIIN 1.3) Es muss offiziell definiert sein, dass eine Anerkennung gemäß Lissabon Konvention gewährleistet ist. Zusätzlich darf nicht gefordert werden, dass wie in §6 nicht bestandene Leistungen im Ausland an der THB wiederholt werden müssen.

- A 3. (ASIIN 1.3) Die Studierenden müssen frühzeitig und transparent über die Praxisphase informiert werden.
- A 4. (ASIIN 2) Die Voraussetzungen für die Bachelorarbeit dürfen sich nicht studienzeitverlängernd auswirken.
- A 5. (ASIIN 4.1) Die Modulbeschreibungen müssen korrekt darstellen, dass die Durchführung der Bachelorarbeit zusammen mit dem Kolloquium und der Praxisphase sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester möglich ist.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die Module auf wesentliche inhaltliche Überschneidungen zu überprüfen und diese nach Möglichkeit auszuschließen.
- E 2. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, Grundlagen der Physik und Systemtheorie verpflichtend in das Curriculum zu integrieren.
- E 3. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, verstärkt aktuelle Themen der Elektromobilität in das Curriculum aufzunehmen und die Inhalte im Bereich der Energiespeicherung zu erweitern.
- E 4. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, in dem Modul „Elektrische Antriebstechnik und Maschinen“ Verfahren und Komponenten zu integrieren, die auch in der Elektromobilität verwendet werden z.B. (Synchron-)Reluktanzmaschinen.
- E 5. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, das Mobilitätsfenster auf das fünfte und sechste Semester auszuweiten.
- E 6. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die Mindestanforderung an anzuerkennenden Leistungspunkten zu reduzieren, um die Teilnahme an einem Auslandssemester zu erleichtern.
- E 7. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, verstärkt darauf zu achten, dass Studierende die fachlichen Voraussetzungen der zu belegenden Module erfüllen.
- E 8. (ASIIN 1.5) Es wird empfohlen, die im Rahmen der Evaluation erhobenen Daten zum studentischen Arbeitsaufwand auszuwerten und mit den definierten Workloads zu vergleichen und bei Bedarf anzupassen.
- E 9. (ASIIN 2) Es wird empfohlen bei der Benotung von Gruppenarbeiten sicherzustellen, dass die individuellen Beiträge zu der Leistung entsprechend berücksichtigt werden.

- E 10. (ASIIN 3.1) Es wird empfohlen, didaktische Weiterbildungsangebote flexibler anzubieten, z.B. im Rahmen von Online-Kursen, und neue Lehrende bei der Inanspruchnahme von Weiterbildungsangeboten insgesamt stärker zu unterstützen.
- E 11. (ASIIN 3.2) Der Studiengang soll in der hochschulweiten Kommunikation eine gleichberechtigte Bedeutung erfahren.

Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. Prüfungsordnung sollen mit dem Bachelorstudiengang Elektromobilität folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

„Ziel des Studiengangs ist die Vermittlung von Methodenwissen und Arbeitstechniken sowohl des Fachgebietes Maschinenbau als auch des Fachgebietes Elektrotechnik. Durch Erlernen des notwendigen theoretischen Grundwissens und Vertiefen von Kenntnissen und Fertigkeiten für die elektrische und mechanische Antriebstechnik, Steuer- und Regelungstechnik sowie Energie- und Speichertechnologien sollen die Studierenden befähigt werden, eigenständig und im Team Probleme zu lösen. Dabei lernen sie insbesondere in labor- und projektorientierten Ausbildungsphasen analytisch und systematisch mit den Hard- und Softwaresystemen umzugehen, Ingenieuraufgaben des Maschinenbaus, der Elektro- und Steuerungstechnik sowie der Informationstechnologien zu bearbeiten und ihre Arbeitsergebnisse zu präsentieren. Am Ende des Studiums wird die ingenieurtypische Berufsfähigkeit erreicht.“

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Anlage 2 Regelstudien- und Prüfungsplan

Semester	Lehrveranstaltung	ECTS (LP)	SWS						Wichtung für Vornote	Art der Bewertung
			V	Ü	S	L	P	Σ		
1	Chemie und Werkstoffe	5	4	1		1		6	5	benotet
1	Elektrotechnik 1	5	2	2		1		5	5	benotet
1	Fertigungstechnik 1	5	2	2		1		5	5	benotet
1	Informatik 1	5	2	2		1		5	5	benotet
1	Ingenieurmathematik 1	5	2	2		1		5	5	benotet
1	Konstruktion 1	5	2			2		4	5	benotet
Σ 1		30	14	9	0	7	0	30	30	
2	Analoge Schaltungen 1	5	2	2		1		5	5	benotet
2	Elektrotechnik 2	5	2	2		1		5	5	benotet
2	Informatik 2	5	2	2		1		5	5	benotet
2	Ingenieurmathematik 2	5	3	1		1		5	5	benotet
2	Konstruktion 2	5	2			2		4	5	benotet
2	Technische Mechanik 1	5	2	2				4	5	benotet
Σ 2		30	13	9	0	6	0	28	30	
3	Analoge Schaltungen 2	5	2	2		1		5	5	benotet
3	Antriebstechnik	5	3	1		1		5	5	benotet
3	Elektrotechnik 3	5	2	2		1		5	5	benotet
3	Ingenieurmathematik 3	5	3	1				4	5	benotet
3	Regel- und Steuerungstechnik	5	3	1		1		5	5	benotet
3	Technische Mechanik 2	5	2	2				4	5	benotet
Σ 3		30	15	9	0	4	0	28	30	
4	Elektrische Maschinen	5	2	1		1		4	5	benotet
4	Grdl. der Mikrocontrollertechnik	5	2	2				4	5	benotet
4	Leistungselektronik	5	2	1		1		4	5	benotet
4	Logistik	5	3	1				4	5	benotet
4	Technische Sensorik	5	3			1		4	5	benotet
4	Technisches Wahlpflichtmodul	5	2	1		1		4	5	benotet
Σ 4		30	14	6	0	4	0	24	30	
5	Elektrische Antriebstechnik	5	2	1		1		4	5	benotet
5	Interdisziplinäres Projekt 1	5	1	1			2	4	5	benotet
5	Maschinenelemente 1	5	2	2				4	5	benotet
5	Mobile Energiespeicher	5	3			1		4	5	benotet
5	Technische Mechanik 3	5	2	2				4	5	benotet
5	Technisches Wahlpflichtmodul	5	2	1		1		4	5	benotet
Σ 5		30	12	7	0	3	2	24	30	
6	Interdisziplinäres Projekt 2	5	1	1			2	4	5	benotet
6	Maschinenelemente 2	5	2	1		1		4	5	benotet
6	Mechanische Antriebe	5	2	1		1		4	5	benotet
6	Nichttechn. Wahlpflichtmodul	5	2	2				4	0	unbenotet
6	Studium Generale	5	2		2			4	0	unbenotet
6	Technisches Wahlpflichtmodul	5	2	1		1		4	5	benotet
Σ 6		30	11	6	2	3	2	24	20	
7	Bachelorarbeit	12						0	0	benotet
7	Bachelorkolloquium	3			3			3	0	benotet
7	Betreute Praxisphase	15			2			2	0	unbenotet
Σ 7		30	0	0	5	0	0	5	0	
Σ gesamt		210	79	46	7	27	4	163	170	