



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengang
Digital Engineering

an der

**Berufsakademie Sachsen, Staatliche Studien-
akademie Glauchau**

Stand: 20.03.2020

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 01 – 29.03.2018

Hochschule	Berufsakademie Sachsen			
Ggf. Standort	Staatliche Studienakademie Glauchau			
Studiengang (Name/Bezeichnung) ggf. inkl. Namensänderungen	Digital Engineering			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input checked="" type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	n/a			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2018			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	35			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester / Jahr	17 (bisher ein Matrikel)			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	Erste Absolventen in 2021.			

Erstakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	
Verantwortliche Agentur	ASIIN e.V.
Akkreditierungsbericht vom	20.03.2020

Ergebnisse auf einen Blick

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Kurzprofil des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang Digital Engineering gehört dem Studienbereich Technik der Staatlichen Studienakademie Glauchau an. Ziel des dualen Studienganges ist die ganzheitliche Entwicklung beruflicher Handlungskompetenzen basierend auf der Kernkompetenz „Automotive, Engineering & Management“ der Akademie.

Da die Verzahnung von Informationstechnik bzw. Informatik mit industrieller Technik sowie mit der Gesellschaft insgesamt rapide voranschreitet und Themen wie „Digitale Transformation“ zum zentralen Bestandteil deutscher Industriepolitik geworden sind, besteht zusätzlich zum hohen Fachkräftebedarf in den MINT-Disziplinen eine Nachfrage nach Absolventen, welche die Potentiale der Digitalisierung in den Produktions-, Dienstleistungs- und Arbeitsprozessen erkennen, kompetent mitgestalten und mit „Industrie 4.0“-konformen Themen sofort bei Berufseintritt umgehen können. Neben dem dualen praxisintegrierten Akademiekonzept stellt „Digital Engineering“ durch seinen interdisziplinären Ansatz mit ca. 50 % IT-/Informatik- und ca. 50 % Produktionstechnik-/Maschinenbauanteil ein Alleinstellungsmerkmal in der deutschen Hochschullandschaft dar.

Mit Blick auf das Angebot als duales Studienprogramm bildet die organisatorische und inhaltliche Verzahnung der theoretischen und praktischen Studienphasen ein weiteres Charakteristikum der Studienstruktur sowie das Fundament einer besonders praxisnahen Ausbildung.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Mit dem vorliegenden Bachelorprogramm hat die BA Sachsen, Studienakademie Glauchau ein zukunftsweisendes Studienkonzept vorgelegt, das auf eine hohe Akzeptanz bei Studierenden und Praxispartnern sowie – damit zusammenhängend – auf eine enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen der Berufsakademie und ihren Praxispartnern verweisen kann. Das duale Studienkonzept basiert auf einer überzeugenden zeitlichen, organisatorischen und inhaltlichen Abstimmung zwischen den Theorie- und Praxisphasen und erfüllt damit einen Kernanspruch des dualen Studiums. Die gute Laborausstattung und ein funktionierendes Qualitätsmanagement tragen maßgeblich zur Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung der Qualität des Studiengangs bei. Grundsätzlich handelt es sich daher um ein qualitativ hochwertiges und von Studierenden und Lehrenden gleichermaßen anerkanntes Studienprogramm.

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick	3
Kurzprofil des Studiengangs	4
Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums	4
1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	7
Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 SächsStudAkkVO)	7
Studiengangsprofile (§ 4 SächsStudAkkVO)	7
Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 SächsStudAkkVO)	8
Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 SächsStudAkkVO)	8
Modularisierung (§ 7 SächsStudAkkVO)	8
Leistungspunktesystem (§ 8 SächsStudAkkVO)	9
Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 SächsStudAkkVO)	10
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 SächsStudAkkVO)	10
2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	11
2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	11
2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	11
Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 SächsStudAkkVO)	11
Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 SächsStudAkkVO)	14
Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5)	14
Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4)	20
Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2)	21
Finanzielle und sächliche Ausstattung (§ 12 Abs. 3)	23
Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4)	24
Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5)	25
Besonderer Profilanspruch (§ 12 Abs. 6)	28
Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 SächsStudAkkVO)	28
Studienerfolg (§ 14 SächsStudAkkVO)	29
Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 SächsStudAkkVO)	30
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 SächsStudAkkVO)	31
Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)	31
Hochschulische Kooperationen (§ 20 SächsStudAkkVO)	32
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 SächsStudAkkVO)	32
3 Begutachtungsverfahren	33
3.1 Allgemeine Hinweise	33

3.2	Rechtliche Grundlagen	35
3.3	Gutachtergruppe	35
4	Datenblatt	36
4.1	Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung.....	36
4.2	Daten zur Akkreditierung	36
5	Glossar	37

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 SV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 SächsStudAkkVO)

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 SächsStudAkkVO)

Dokumentation/Bewertung

Der duale Bachelorstudiengang ist ein grundständiger Studiengang und führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Im Einklang mit den Vorgaben ist für das duale Studium eine Regelstudienzeit von sechs Semestern vorgesehen, in denen sich Theorie- und Praxisphasen abwechseln (s. unten zu § 9 SächsStudAkkVO).

Alle einschlägigen Bestimmungen zu Studienstruktur und -dauer, wie im Übrigen auch diejenigen zum Zugang, zu Aufbau, Inhalt, Lehr- und Lernformen, zu Prüfungen, zum Ablauf und zur Qualitätssicherung sind in den studiengangsbezogenen Ordnungen (Studienordnung und Prüfungsordnung) geregelt. Die Ordnungen werden zum 01.10.2020 in Kraft treten und liegen in einer nicht unterzeichneten Entwurfsfassung vor.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Hochschule kündigt in der Stellungnahme an, die studiengangsbezogenen Ordnungen (einschließlich der überarbeiteten Qualifikationsziele in der Studienordnung) zeitnah und mit Wirkung zum 01.10.2020 in Kraft zu setzen. Es besteht kein Anlass, an dieser Ankündigung zu zweifeln. Da der Mangel noch nicht hinreichend präziser Qualifikationsziele gesondert diskutiert und bewertet wird (s. dazu unten § 11 SächsStudAkkVO), erfüllt der Antrag der Hochschule insoweit die formalen Anforderungen.

Ergänzung im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Die Hochschule weist die förmliche Inkraftsetzung der studiengangsbezogenen Ordnungen (insbesondere Studienordnung und Prüfungsordnung) nach.

Entscheidungsvorschlag (nach Qualitätsverbesserungsschleife)

Kriterium ist erfüllt.

Studiengangsprofile (§ 4 SächsStudAkkVO)

Dokumentation/Bewertung

Der vorliegende Bachelorstudiengang ist ein grundständiger Studiengang, der neben allgemeinen naturwissenschaftlich-technischen Grundlagen, fachspezifische Kernkompetenzen der Technischen Informatik sowie der Industriellen Produktion, fachspezifische Vertiefungen und

fachübergreifende Grundlagen vermittelt. Als duales Studienkonzept hat der Studiengang einen starken Anwendungs- und Praxisbezug.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 SächsStudAkkVO)

Dokumentation/Bewertung

Der Zugang zum Studiengang ist in § 9 des Sächsischen Berufsakademiegesetzes geregelt. Demnach eröffnen insbesondere die allgemeine Hochschulreife, die Fachhochschulreife, die fachgebundene Hochschulreife, sonstige von der Berufsakademie Sachsen als gleichwertig anerkannte Vorbildungen, die Meisterprüfung und bestimmte andere Fortbildungsabschlüsse in Verbindung mit einem Ausbildungsvertrag bei einem der Praxispartner den Zugang zum Bachelorstudium. Bei Fehlen der genannten formalen Qualifikationsnachweise kann die Zugangsberechtigung auch über eine Zugangsprüfung erworben werden, wenn eine abgeschlossene Berufsausbildung nachgewiesen wird. Zweck, Voraussetzungen, Durchführung und mögliche Ergebnisse der Zugangsprüfung sind in einer separaten Ordnung der BA Sachsen geregelt.

Die Zugangsbestimmungen und damit verbundenen Regelungen entsprechen den einschlägigen Anforderungen für Bachelorstudiengänge.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 SächsStudAkkVO)

Dokumentation/Bewertung

Nach erfolgreichem Studienabschluss wird der Abschluss „Bachelor“ verliehen. Die Abschlussbezeichnung „Bachelor of Engineering“ entspricht dem Sächsischen Berufsakademiegesetz (§ 14) und ist vorgabenkonform.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Modularisierung (§ 7 SächsStudAkkVO)

Dokumentation/Bewertung

Der Studiengang ist vollständig modularisiert, wobei sowohl die Fachmodule der Theoriephasen an der Studienakademie Glauchau als auch die Praxismodule in den vorlesungsfreien Zeiten

nach Darstellung der Verantwortlichen grundsätzlich thematisch zusammenhängende und abgeschlossene Studieneinheiten bilden. Zwei Drittel der Module werden innerhalb eines Semesters abgeschlossen; semesterübergreifend sind dagegen die Module *Elektrotechnik, Konstruktionslehre / Cxx-Techniken / Werkstoff- und Fertigungstechnik* (im 1.+2. Semester), *Digitaltechnik / Elektronik* (im 2.+3. Semester), *Datenbanken / Internettechnologien / Datenschutz und Informationssicherheit* (im 3.+4. Semester), *Projekt- und Qualitätsmanagement* (im 4.+5. Semester) sowie *Robotik und Machine Vision* (im 5.+6. Semester). Hierbei erscheint der inhaltliche Zuschnitt der Module *Datenbanken...Informationssicherheit* sowie *Konstruktionslehre...Fertigungstechnik* diskussionswürdig (s. dazu unten die Bewertung zu § 12 Abs. 1 S. 2 SächsStudAkkVO). Alle Praxismodule haben einheitlich einen Umfang von 6 ECTS-Punkten.

Die Modulbeschreibungen enthalten alle für die Studierenden relevanten Modulinformationen (u. a. Lernziele, Lerninhalte, Lehr- und Lernformen, Angaben zu Kreditpunkten und studentischem Arbeitsumfang; Prüfungsleistungen, Modulverantwortlichkeit, Verwendbarkeit des Moduls etc.). Die angestrebten Lernziele sind dabei systematisch und nachvollziehbar nach Kenntnissen, Fertigkeiten, fachlichen und sozialen Kompetenzen gegliedert. Zudem wird zu Beginn jeweils eine kurze thematische Einordnung des Moduls in den Studienverlauf gegeben.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist (formal) erfüllt.

(Siehe ergänzend hierzu die gutachterliche Bewertung zu § 12 Abs. 1 S. 2 SächsStudAkkVO.)

Leistungspunktesystem (§ 8 SächsStudAkkVO)

Dokumentation/Bewertung

Das durch die BA Sachsen genutzte Leistungspunktesystem entspricht dem europäischen System zur Anrechnung von Studienleistungen (ECTS). Die Module im Theoriestudium haben einen Umfang zwischen 5 und 12 ECTS-Punkten. Für die insgesamt fünf betrieblichen Praxismodule jeweils im Anschluss an die Vorlesungsphase werden jeweils 6 ECTS-Punkte vergeben. Pro ECTS-Punkt wird ein studentischer Arbeitsumfang von 30 Arbeitsstunden kalkuliert (§ 3 Abs. 2 PO). Die Vergabe der Kreditpunkte setzt das erfolgreiche Bestehen der Module voraus. Für die zweiteiligen Module ist der jeweilige studentische Arbeitsaufwand jedoch nicht (notwendig) gleich verteilt, sondern fällt inhaltsbezogen je nach Teilmodul unterschiedlich aus, so dass sich rechnerisch eine gleichmäßige Arbeitsbelastung zwischen 29 und 31 ECTS-Punkten über die Semester verteilt ergibt (dazu unten die Bewertung zu § 12 Abs. 5). Insgesamt werden für den Bachelor 180 ECTS-Punkte vergeben, darunter für die Theoriemodule 150 ECTS-Punkte (9 ECTS-Punkte für die Bachelorarbeit) sowie für die Praxismodule 30 ECTS-Punkte. Alle diese Parameter entsprechen den Vorgaben.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 SächsStudAkkVO)

Dokumentation/Bewertung

Der vorliegende Bachelorstudiengang ist ein dualer Studiengang. Er wird in Zusammenarbeit mit Unternehmen durchgeführt, die sich als Praxispartner zuvor beworben, ein Prüfverfahren auf der Basis einer Praxispartnerordnung der BA Sachsen durchlaufen und mit den dual Studierenden einen Ausbildungsvertrag entsprechend den Anforderungen der BA Sachsen (Mustervertrag auf den Webseiten des Studiengangs verfügbar) abgeschlossen haben. Letzterer enthält insbesondere die wechselseitigen Rechte und Pflichten des Praxispartners und des/der Studierenden.

Alle erforderlichen Unterlagen, insbesondere die Informationen zu möglichen Praxispartnern, der Musterausbildungsvertrag für Studieninteressierte und ebenso alle notwendigen Informationen, Ordnungen, Antragsformulare, Terminpläne usw. sind auf den Webseiten des Studiengangs übersichtlich aufbereitet und leicht verfügbar.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 SächsStudAkkVO)

Nicht einschlägig.

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Ausgehend von bestehenden Kernkompetenzen in den Bereichen „Automotive und General Engineering & Management“ soll mit dem Studiengang Digital Engineering eine Verbindung zwischen den klassischen Ingenieurdisziplinen einerseits und den Disziplinen der Informationstechnik/Informatik andererseits geschaffen werden, um unmittelbar einsatzfähige Fach- und Führungskräfte für die Schnittstellenfunktionen auf dem Feld der „Digitalen Transformation“ der Wirtschaft auszubilden. Grundlegend dafür ist die Überlegung, dass „derzeitige Potenziale für die Optimierung von Einzelkomponenten und Wertschöpfungsbausteinen industrieller Produktion weitgehend ausgeschöpft sind und eine weitere Leistungssteigerung nur durch vermehrte Datenintegration in die Fertigung realisierbar ist“ (Selbstbericht, S. 4). Gefordert seien damit Fachkräfte mit einem Kompetenzprofil, das die traditionelle Trennung der klassischen Ingenieurdisziplinen auf der einen und verschiedener „Bindestrich-Informatiken“ auf der anderen Seite überwinde und diese zu einem spezifisch interdisziplinären Qualifikationsprofil weiterentwickle. Diesen Bedarf hat die Berufsakademie in einer Machbarkeitsstudie erhoben und bei den Praxispartnern festgestellt.

Die Staatliche Studienakademie Glauchau der BA Sachsen stellt den Praxispartnern und anderen Unternehmen in der industriellen Fertigung in Aussicht, solche Spezialisten für die digitale Transformation im Rahmen des dualen praxisintegrierenden Studiums so auszubilden, dass sie unmittelbar im Unternehmen einsatzfähig sind. Inwiefern die Verbindung der Lernorte Hochschule und Betrieb diesen Anspruch rechtfertigt, war ein Schwerpunktthema der Vor-Ort-Gespräche mit Programmverantwortlichen, Studierenden und Industriepartnern.

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 SächsStudAkkVO)

Dokumentation

Für den vorliegenden Bachelorstudiengang werden im Selbstbericht die nachfolgenden fachlichen und überfachlichen Qualifikationsziele definiert.

„Fachliche Qualifikationsziele

- Befähigung zum logischen, analytischen sowie ziel- und ergebnisorientierten Denken und Handeln als Ingenieur und Informatiker
- Befähigung zum Strukturieren, Abstrahieren, Modellieren und formalisierten Beschreiben realer und virtueller technischer sowie wirtschaftlicher Prozesse

- Befähigung zum Erfassen, Bewerten und Lösen maschinenbau-, elektro-, digital- und informationstechnischer Aufgabenstellungen
- Befähigung zum Algorithmieren und Programmieren von Desktop-, Internet-, Embedded- und mobilen Anwendungen auf verschiedenen Leveln von Sprachfamilien sowie Befähigung zu Training und Anwendung aktueller Ausprägungen von Formen Künstlicher Intelligenz
- Befähigung zu Analyse, Entwurf, Realisierung und Adaption sowie zum zielgerichteten und optimierten Einsatz automatisierungstechnischer Anlagen wie Sensorik, Steuerungen und Regelungen, Roboter sowie CNC-Maschinen
- Befähigung zum Anfertigen, Lesen, Prüfen, Ändern und Ergänzen technischer Unterlagen
- Befähigung zu ziel- und ergebnisorientierter Arbeitsweise bei Spezifikation, Design, Entwurf, Implementierung, Inbetriebnahme, Test sowie kontinuierlicher Verbesserung von Produkten, Prozessen und Projekten

Überfachliche Qualifikationsziele

- Befähigung zur fachlichen Recherche von Quellen und eigenverantwortlicher wissenschaftlicher Arbeitsweise
- Befähigung zu kunden-, fachteam- und managementorientierter Präsentation und Gesprächsführung
- Befähigung zu schriftlicher und mündlicher Kommunikation auf akademischem Niveau in deutscher und englischer Sprache
- Befähigung zu Selbstdisziplin, Fleiß, Beharrlichkeit, Kontinuität, Effizienz, Pünktlichkeit, Teamgeist sowie Verlässlichkeit im beruflichen Alltag
- Entwicklung eines eigenen Antriebs zu lebenslangem Lernen sowie Befähigung zur Fortsetzung der akademischen Ausbildung in einem nationalen oder internationalen Masterstudiengang
- Befähigung zum flexiblen Einstellen auf unterschiedlichste berufliche Herausforderungen hinsichtlich technischer Zuverlässigkeit, Kundenorientierung, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit im Interesse des Unternehmens sowie im gesamtgesellschaftlichen Kontext.

Die Qualifikationsziele wurden in einer Machbarkeitsstudie zusammen mit den Praxispartnern ermittelt und festgelegt. Sie bilden insoweit einen Querschnitt derjenigen interdisziplinären Kompetenzen ab, welche einschlägige Unternehmen zur Realisierung von Konzepten im Bereich „Industrie 4.0“ für erforderlich halten. Sie finden sich in dieser ausführlichen Fassung allerdings nur im Anhang zum Selbstbericht, nicht dagegen auf den Webseiten des Studiengangs. In der Studienordnung hat nur eine verkürzte, hinsichtlich der fachlichen Kompetenzen sehr generische Version Eingang gefunden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe würdigt positiv, dass die Qualifikationsziele des zukunftsweisenden Bachelorprogramms in einer aufwendigen Machbarkeitsstudie unter Einbeziehung von Praxispartnern identifiziert und anschließend detailliert beschrieben wurden. Dies und die duale Studienform gewährleisten zugleich, dass mit den so definierten fachlichen und überfachlichen Qualifikationszielen Kompetenzen angesprochen werden, für die auf dem Arbeitsmarkt für Ingenieurinnen und Ingenieure eine qualifizierte Nachfrage besteht. Die intendierten Kunden-, Fachteam- und Management-orientierten kommunikativen Kompetenzen, die im Zuge der sich abwechselnden Theorie- und Praxisphasen überzeugend vermittelt werden (s. dazu den folgenden Abschnitt), sind aus Gutachtersicht ein wichtiger Beitrag zur Persönlichkeitsbildung. Die „Befähigung zum flexiblen Einstellen auf unterschiedlichste berufliche Herausforderungen hinsichtlich technischer Zuverlässigkeit, Kundenorientierung, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit im Interesse des Unternehmens sowie im gesamtgesellschaftlichen Kontext“ zeigt außerdem das Bestreben der Verantwortlichen, in dem vorliegenden Bachelorprogramm auch den Anspruch mitzudenken, dass Ingenieurinnen und Ingenieure eine qualitäts- und folgenorientierte Perspektive auf das eigene Handeln einnehmen und in diesem Sinn professionsbezogenen Maßstäben ethischen Handelns genügen müssen.

Unbefriedigend ist hingegen, dass die ausführliche Version des Qualifikationsprofils nicht einheitlich kommuniziert wird und jedenfalls weder auf den Webseiten des Studiengangs noch in der Studienordnung verankert ist.

Vor allem bemängelt die Gutachtergruppe, dass eine Reihe der oben ausgeführten fachlichen Kompetenzen selbst für fachdisziplinäre Ingenieurs- bzw. Informatikstudiengänge herausfordernd wären, in einem spezifisch interdisziplinären Studiengang aber, der Ingenieurskompetenzen in spezifischer Weise mit informationstechnischen bzw. Informatik-Kompetenzen kombinieren soll, unrealistisch erscheinen. Das gilt für die „Befähigung zum Algorithmieren und Programmieren von Desktop-, Internet-, Embedded- und mobilen Anwendungen auf verschiedenen Levels von Sprachfamilien sowie [die] Befähigung zu Training und Anwendung aktueller Ausprägungen von Formen Künstlicher Intelligenz“ ebenso wie für diejenige „zu Analyse, Entwurf, Realisierung und Adaption sowie zum zielgerichteten und optimierten Einsatz automatisierungstechnischer Anlagen wie Sensorik, Steuerungen und Regelungen, Roboter sowie CNC-Maschinen“. Auf diese Weise lässt die sehr umfangreiche Liste fachlicher ingenieur- und informatikbezogener Kompetenzen die spezifisch interdisziplinären, auf die neuen Schnittstellenfunktionen der „Digitalen Transformation“ bezogenen Qualifikationen weitgehend im Unklaren. Damit wird das eigentlich neue und innovative des Studiengangs, sein beabsichtigter Beitrag zu der durch das Akronym „Industrie 4.0“ repräsentierten vierten industriellen Revolution ausgerechnet in den programmbe-

zogenen Qualifikationszielen kaum sichtbar. In diesem Punkt sieht die Gutachtergruppe unmittelbaren Verbesserungsbedarf. Auch sollten die insoweit präzisierten Qualifikationsziele den maßgeblichen Interessenträgern einheitlich kommuniziert und in das Diploma Supplement aufgenommen werden.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Hochschule kündigt an, entsprechend der Bewertung der Gutachtergruppe die digitalisierungsbezogenen Kernkompetenzen des Bachelorprogramms nicht zuletzt im Sinne einer besseren Außendarstellung des Studiengangs klar herausarbeiten und einheitlich kommunizieren zu wollen. An einer angemessenen Umsetzung der Ankündigung hegen die Gutachterinnen und Gutachter keine Zweifel, erachten den Nachweis aber gleichwohl für notwendig.

Ergänzung im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Die Hochschule legt überarbeitete Qualifikationsziele vor, die insbesondere die digitalisierungsbezogenen Kernkompetenzen im Schnittfeld der Disziplinen dokumentieren, ergänzt um nunmehr realistisch formulierte Qualifikations- und Kompetenzziele in den beteiligten ingenieursbezogenen Basisdisziplinen (speziell Maschinenbau und Elektrotechnik). Die so überarbeiteten Qualifikationsziele sind allgemein zugänglich gemacht und auch in das Diploma Supplement aufgenommen. Aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter kann dieser bisher noch bestehende Mangel des Studienkonzeptes damit als behoben gelten.

Entscheidungsvorschlag (nach Qualitätsverbesserungsschleife)

Kriterium ist erfüllt.

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 SächsStudAkkVO)

Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5)

Dokumentation

Zugang: Siehe oben die Dokumentation/Bewertung zu § 5 SächsStudAkkVO.

Qualifikationsziele/Curriculum/Modularisierung: Im ersten Studienjahr stehen vor allem mathematisch-naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagenfächer im Fokus des Curriculums (Module Ingenieurmathematik, Angewandte Mathematik, Elektrotechnik, Datenkommunikation/Bussysteme/Netzwerktechnik, Datenbanken/Internettechnologien, Datenschutz und Informationssicherheit, Technische Mechanik und Festigkeitslehre, Digitaltechnik/Elektronik, Konstruktionslehre/Cxx-Techniken/Werkstoff- und Fertigungstechnik sowie Programmierungstechnik/Objektorientierte Programmierung). Ab dem dritten Semester sind sukzessive fachbezogene Vertiefungsmodule zu absolvieren (Module Robotik und Machine Vision, Rechnerarchitek-

tur und Embedded Systems, MSR-Technik, Systemmodellierung/Softwareengineering, Systemsoftware und mobile Anwendungen sowie Produktionslogistik und Digitale Fabrik). Ebenso stehen ab dem dritten Semester Module überfachlicher Inhalte auf dem Studienplan, in denen betriebswirtschaftliche und juristische Kenntnisse, aber auch kommunikative, Selbstmanagement- und Qualitäts- bzw. Projektmanagement-Kompetenzen erworben werden sollen. Im sechsten Semester muss darüber hinaus die Bachelorarbeit angefertigt werden. Zur Modularisierung ist die Dokumentation zu § 7 SächsStudAkkVO zu vergleichen.

Modulbeschreibungen: Siehe oben die Dokumentation zu § 7 SächsStudAkkVO.

Praxisbezug: Zur Verbindung des Theoriestudiums mit praktischen Studieneinheiten ist in den Semestern 1 – 5 jeweils ein Praxismodul im jeweiligen Unternehmen zu absolvieren, in dem die in der Theorie erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten praxisorientiert umgesetzt und vertieft werden sollen. Inhalte und Tätigkeitsschwerpunkte (sowie die im Selbststudium zu vertiefenden Theorieinhalte des hochschulischen Curriculums) sind semesterweise in einem Praxisrahmenplan festgelegt. Den Praxispartnern obliegt es danach, die Rahmenbedingungen dafür durch eine qualifizierte Betreuung und einen strukturierten und individuellen Einsatzplan zu schaffen. Ausbildungsziel des Praxismoduls ist es laut Praxisrahmenplan, eine enge Verbindung zwischen Studium und späterer Berufspraxis herzustellen. Über die relativ selbstständige Bearbeitung komplexer Systeme, die sich aus der Digitalisierung der Produktion ergeben, sollen Studierende, unterstützt durch qualifizierte betriebliche Mentoren, die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden und darüber hinaus einen vertieften Einblick in die gewählten Schwerpunkte des Studiums gewinnen. Flexibilität, Teamgeist und interdisziplinäre Arbeitsmethoden sollen so trainiert werden. Weiterhin sollen die Studierenden fachspezifisches Wissen über technische, organisatorische und betriebswirtschaftliche Zusammenhänge eines Unternehmens erhalten. Die allgemeinen und speziellen Digitalisierungslösungen im Praxisunternehmen sollen erfasst und verstanden werden.

Didaktik: Die Einheit von theoretischen und praxisbezogenen Studieninhalten bildet zugleich eine zentrale Säule des didaktischen Konzeptes, das im Zusammenhang mit dem Selbststudium und der Reflexion der Theoriekenntnisse in den Praxisphasen auf eine kontinuierliche Wissensaneignung und akademische Berufsbefähigung der Studierenden ausgerichtet ist. Laut Selbstbericht bildet der interdisziplinäre Ansatz des Studienkonzeptes „Digital Engineering“ eine weitere Besonderheit der didaktischen Methodik. Durch die methodische Verknüpfung von ingenieurwissenschaftlichen und informationstechnischen bzw. informatischen Grundlagen- und vertiefenden Fach-Kompetenzen mit entsprechenden Schlüsselkompetenzen in Bezug auf die Kunden- und Ergebnisorientierung, Teamfähigkeit sowie Führungsfähigkeit sollen die Absolventinnen und Absolventen auf diejenigen Schnittstellenfunktionen vorbereitet werden, auf die die Qualifikationsziele des Programms primär ausgerichtet sind. Dem soll die Vielfalt der vorgesehenen Lehr- und

Lernformen (Vorlesungen, Seminare, Übungen, Praktika, Projekte, Planspiele, Workshops und Proseminare) entsprechen. Die Begrenzung der Seminargruppen auf max. 35 Teilnehmer ermöglichte einen fließenden Wechsel zwischen Vorlesung, seminaristischem Unterricht und reinen Seminar- bzw. Übungsveranstaltungen, d. h. zwischen Stoffvermittlung, Training, Diskussion, Festigung und Wiederholung, sowie der Beantwortung offener Fragen. Dabei werde das „Lernen“ als aktiver, selbstgesteuerter, konstruktiver, situativer und sozialgebundener Prozess verstanden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Vor dem Hintergrund des wichtigen Zukunftstrends der Digitalisierung in Wirtschaft und Gesellschaft – mit Stichworten wie „Industrie 4.0“ und „Digitale Transformation“ eher wirkmächtig ausgeflaggt als inhaltlich beschrieben – halten die Gutachterinnen und Gutachter das Konzept des vorliegenden Bachelorprogramms für zukunftsgerichtet und innovativ. Es fügt sich in die Kernkompetenzbereiche der BA, Studienakademie Glauchau (Automotive/Mobilität, Engineering und Management) gut ein und trifft, wie die Abstimmung mit wichtigen regionalen und überregionalen Industriepartnern bei der Entwicklung des Studiengangs zeigt, auf eine wachsende Nachfrage nach Absolventen und Absolventinnen mit spezieller Expertise zur Digitalisierung in Produktions-, Dienstleistungs- und Arbeitsprozessen. Die Verbindung klassischer Ingenieurdisziplinen (Maschinenbau, Produktionstechnik, Elektrotechnik, Werkstoffkunde, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik) mit der Informationstechnik/(technischen) Informatik ist eine richtungweisende Antwort auf das nachgefragte Schnittstellenprofil. Dass die BA hierbei auf die fachliche Expertise und bewährte Infrastruktur bereits etablierter Studiengänge in den genannten Bereichen zurückgreifen kann, erleichtert nicht nur die Bewirtschaftung des Studiengangs in der (dreijährigen) Pilotphase, sondern schafft auch eine verlässliche Ressourcen-Basis für dessen Qualität (s. unten § 12 Abs. 2 und 3 SächsStudAkkVO).

Zugang/Curriculum//Qualifikationsziele: Die Gutachterinnen und Gutachter betrachten das Curriculum demzufolge als sinnvoll konzipiert. Zusammenstellung, Abfolge und Abstimmung der unterschiedlichen ingenieurwissenschaftlichen, informatischen und überfachlichen Module sind grundsätzlich überzeugend gelungen. Das Angebot an Vorkursen (vor allem in Mathematik und Physik) zur Vorbereitung auf das Studium bzw. die Zugangsprüfung nimmt dabei in geeigneter Weise Rücksicht auf die zunehmend heterogenen Vorqualifikationen der Studierenden und Studienbewerber.

Generell erscheinen somit Studiengangsbezeichnung, Qualifikationsziele und Curriculum sinnvoll aufeinander bezogen. Einige Aspekte des Studiengangskonzeptes sind gleichwohl eingehender zu erörtern, wie in puncto Modularisierung bzw. Zuschnitt einzelner Module bereits früher angezeigt (s. oben zu § 7 SächsStudAkkVO). Die Studiengangsbezeichnung wirkt trotz der fachlich-inhaltlichen Nähe, die das Curriculum speziell zu Mechatronik-Studiengängen aufweist, aufgrund

des besonderen Fokus auf digitalisierungsrelevante informationstechnische bzw. informatische Inhalte gut begründet. Das „Digital Engineering“ ist ein in der deutschen Sprache bereits eingeführter Begriff und damit sicher nicht missverständlich oder irreführend. Auch mit Blick auf die Bezeichnung liegt aber eine Schwäche des Studienkonzepts in der im vorangehenden Abschnitt thematisierten unzureichenden Herausstellung der namengebenden fachlichen Kompetenzen („Digital Engineering“), während umgekehrt die angestrebten ingenieurwissenschaftlichen Fähigkeiten nach Maßgabe der mit dem Curriculum tatsächlich erreichbaren Kenntnisse und Kompetenzen in den definierten programmbezogenen Lernzielen zu anspruchsvoll und auch zu umfassend ausfallen.

Die Programmverantwortlichen und Lehrenden legen in diesem Zusammenhang andererseits nachvollziehbar dar, dass speziell berufsethische Aspekte in der Auseinandersetzung mit ingenieurpraktischen Aufgaben und Problemen während der Praxisphasen, aber auch in einzelnen Technik-Modulen gegenständlich sind (z. B. im Modul *Projekt- und Qualitätsmanagement* (Schadensbewertung, Folgenabschätzung, Produkthaftung)). Die Gutachtergruppe begrüßt, dass Modulverantwortliche und Lehrende an der insoweit noch verbesserungsfähigen Darstellung dieser wichtigen überfachlichen Lernziele in den Modulbeschreibungen weiterarbeiten wollen; unmittelbaren Handlungsbedarf sieht sie hier allerdings nicht.

Modularisierung/Modulbeschreibungen: Die thematische Einheit der großen, sich über zwei Semester erstreckenden Module *Konstruktionslehre/Cxx-Techniken/Werkstoff- und Fertigungstechnik* (1.+2. Semester) sowie *Datenbanken/Internettechnologien/Datenschutz und Datensicherheit* (3.+4. Semester) ist aus Gutachtersicht nicht selbsterklärend. Auf den ersten Blick macht die Verkopplung im ersten Fall der Konstruktionslehre und -techniken mit der Fertigungstechnik, im anderen Fall der Datenbanken mit dem Datenschutz und der Informationssicherheit einen etwas gezwungenen Eindruck. Die Programmverantwortlichen rechtfertigen die Modularisierung mit einem vergleichbaren inhaltlichen Modulzuschnitt in anderen Studiengängen der Studienakademie, den man bewusst habe beibehalten wollen, dem fachlichen Zusammenhang, der zwischen den Modulteilen bestehe, sowie der engen Abstimmung, die gerade für die mehrteiligen Module eingefordert werde. Speziell den letzteren Hinweis auf die sorgfältige Abstimmung der mehrteiligen Module zwischen den beteiligten Lehrenden bestätigen die in den genannten Modulen Lehrenden und insbesondere auch die Studierenden ausdrücklich. Die Gutachtergruppe zeigt sich nicht vollends überzeugt von dieser Argumentation, sieht jedoch die genannten Module weder als willkürlich konzipiert, noch inhaltlich oder organisatorisch offensichtlich problematisch für die Studierenden. Auch hält sie den Verantwortlichen eine angemessene inhaltliche Abstimmung zugute. Dennoch sollte die Modularisierung dieser Module vor dem Hintergrund des Gesagten überprüft, ggf. auch der fachinhaltliche Zusammenhang der Teile in den Modulbeschreibungen klarer als bisher herausgearbeitet werden.

Erstaunt hat die Gutachterinnen und Gutachter, dass das Modul *Selbstmanagement und wissenschaftliches Arbeiten* im Curriculum erst für das dritte Semester vorgesehen ist. Die darin vermittelten Fertigkeiten und Kompetenzen (etwa zum wissenschaftlichen Arbeiten) sind von so grundlegender Bedeutung, dass der Zeitpunkt ihrer curricularen Behandlung vergleichsweise spät erscheint. Nachvollziehbar ist aus Gutachtersicht aber der Standpunkt der Verantwortlichen, dass die Bachelorstudierenden im dritten Semester sehr viel besser in der Lage sind, das Studium und damit verbundenen fachübergreifenden methodisch-wissenschaftlichen Anforderungen einzuschätzen, was für den nachhaltigeren Erfolg des Moduls zu dem späteren Zeitpunkt spricht. Zudem würden die Studierenden ausreichend auf die (wissenschaftsmethodischen) Erfordernisse des Studiums vorbereitet, was namentlich im Rahmen einer zentralen, themenbezogenen Einführungsveranstaltung im ersten Semester geschehe – wie die Verantwortlichen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule ergänzen. Im Gespräch schließen sich die Studierenden diesen Argumenten ohne Einschränkung an.

Da das Studienkonzept in der bisherigen Form keinen Wahlpflichtbereich enthält, besteht über die schon spezifische interdisziplinäre Qualifizierung hinaus kein curricularer Rahmen zu einer individuellen Profilbildung. Dass eine solche aber beispielsweise in den Praxisphasen und anhand sehr unterschiedlicher konkreter Ingenieuraufgaben in den jeweiligen Partnerbetrieben dennoch in einem gewissen Grade und Sinne gegeben sein kann, ist damit nicht ausgeschlossen und wird durch die spezifische Verbindung von Theorie und Praxis im vorliegenden Studiengang erst ermöglicht. Auch kann die Gutachtergruppe angesichts der anspruchsvollen Interdisziplinarität des Bachelorprogramms nachvollziehen, dass sich die Verantwortlichen bei der Konzeption zunächst auf ein Pflichtcurriculum verständigt haben. Nach mündlichen Hinweisen der Verantwortlichen soll nach der Pilotphase geprüft werden, inwieweit Vertiefungsrichtungen (Automotive, Elektromobilität u. ä.) curricular integriert werden können. Diese Planung unterstützt die Gutachtergruppe nachdrücklich.

Praxisbezug: Als Bachelorstudiengang an einer Berufsakademie ist der Praxisbezug des vorliegenden Studienprogramms naturgemäß stark ausgeprägt. Neben der intensiven (organisatorischen und inhaltlichen) Verbindung von hochschulischen Theorie- und betrieblichen Praxisphasen sprechen dafür auch die Laborpraktika, Projekte und Planspiele, in denen die angestrebten Kenntnisse und Fähigkeiten vertieft werden sollen. Im Zentrum der akademischen wie der praktischen Ausbildung steht der Erwerb beruflicher Handlungskompetenzen, was nach Auffassung der Gutachtergruppe mit dem vorliegenden Studiengangskonzept inhaltlich und didaktisch überzeugend umgesetzt wird. Insbesondere der Praxisrahmenplan, dem sich die Praxispartner unterwerfen müssen, zeigt dabei das Bestreben, die inhaltlichen Schwerpunkte und Aufgaben während der Praxisphasen (Praxismodule 1 – 5) möglichst eng an die Studieninhalte des jeweiligen

Semesters anzuschließen, um dadurch den Praxisbezug der Theorie- und Methodenkenntnisse wie deren unmittelbare Praxisrelevanz in einem nachhaltigen Qualifizierungserfolg zu bestätigen.

Didaktik: Die vorgesehenen Lehr- und Lernformen, insbesondere die im vorhergehenden Abschnitt zum Praxisbezug genannten, sind aus Gutachtersicht in hohem Maße interaktiv und lernerzentriert in dem Sinne, dass sie die Studierenden als selbstbestimmte Akteure im Lehr- und Lernprozess begreifen.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Gutachterinnen und Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, die Befassung mit ingenieurethischen Aspekten in der Lehre intern zu diskutieren und ggf. den Wahlpflichtbereich studiengangübergreifend um ein entsprechendes Modul zu erweitern. Die mögliche Erweiterung des Wahlpflichtbereichs darüber hinaus von künftigen technologischen Entwicklungen und Anforderungen der Praxispartner abhängig zu machen, erscheint sinnvoll.

Gleiches gilt für die Versicherung der Verantwortlichen, den fachlich-inhaltlichen Zuschnitt der beiden zweisemestrigen Module *Konstruktionslehre/Cxx-Techniken/Werkstoff- und Fertigungstechnik* (1.+2. Semester) sowie *Datenbanken/Internettechnologien/Datenschutz und Datensicherheit* (3.+4. Semester) im Rahmen der umfangreichen Evaluierung der Pilotphase des Studienganges im Blick behalten zu wollen.

In allen genannten Punkten ist die Gutachtergruppe gleichwohl der Meinung, dass darauf im Zuge der Re-Akkreditierung ein besonderes Augenmerk gerichtet werden sollte. Die einschlägigen Empfehlungen werden daher aufrechterhalten.

Ergänzung im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Die Gutachterinnen und Gutachter ersehen aus den Hinweisen der Verantwortlichen, dass ingenieurethische Aspekte in einzelnen Theorie- und Praxismodulen thematisiert werden und dass auch die einschlägigen Beschreibungen entsprechend aktualisiert wurden. Sie befürworten ebenfalls ausdrücklich, dass neben einer allgemeinen Erweiterung des Wahlpflichtbereichs auch die Ergänzung desselben um ein diese Thematik behandelndes Modul diskutiert werden soll. Auch um die Ergebnisse dieser internen Diskussion gesondert bewerten zu können halten sie es für ratsam, an den zunächst zu diesen beiden Punkten (Ingenieurethik, Wahlpflichtbereich) vorgeschlagenen Empfehlungen festzuhalten. Im Zuge der Re-Akkreditierung sollte darauf ein besonderer Fokus der Begutachtung liegen.

Die Änderung des Modulzuschnitts der beiden Module *Konstruktionslehre/Cxx-Techniken/Werkstoff- und Fertigungstechnik* (1.+2. Semester) sowie *Datenbanken/Internettechnologien/Datenschutz und Datensicherheit* (3.+4. Semester), die jeweils geteilt werden in die Module *Konstruk-*

tionslehre/Cxx-Techniken und Werkstoff- und Fertigungstechnik bzw. Datenbanken/Internettechnologien und Datenschutz und Datensicherheit ist nach Auffassung der Gutachterinnen und Gutachter konsequent und sachgerecht. Einer zunächst empfohlenen Überprüfung der Modularisierung bedarf es aus ihrer Sicht insoweit nicht mehr; die entsprechend vorgeschlagene Empfehlung kann entfallen.

Entscheidungsvorschlag (nach Qualitätsverbesserungsschleife)

Kriterium ist erfüllt.

Unter Berücksichtigung des oben zur Umsetzung der überfachlichen Qualifikationsziele („Berufsethik“), zum Zuschnitt einzelner mehrteiliger Module sowie zum (fehlenden) Wahlpflichtbereich Gesagten gibt das Gutachtergremium folgende Empfehlungen:

Empfehlung 1 (§ 12 I 2 SächsStudAkkVO): Es wird empfohlen, die ingenieurethischen Aspekte und Lernziele in den relevanten Modulbeschreibungen klarer herauszustellen und die Lehrformen durchgängig differenziert auszuweisen.

Empfehlung 2 (§ 12 I 5 SächsStudAkkVO): Es wird empfohlen, den Studierenden nach einer Evaluierung der Pilotphase des Studiengangs in einem Wahlpflichtbereich Möglichkeiten zur individuellen Profilierung zu geben.

Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4)

Dokumentation

Im Curriculum des Studiengangs ist ein spezielles „Mobilitätsfenster“ nicht formal eingerichtet. Die Programmverantwortlichen weisen allerdings darauf hin, dass die Studierenden insbesondere die lange Praxisphase nach dem vierten Semester (Praxismodul 4) zu einem Auslandsaufenthalt nutzen können. Dies insbesondere dann, wenn die Unternehmen selbst oder aber Partnerunternehmen Auslandsvertretungen unterhalten, in denen entsprechende Praxisphasen organisatorisch und inhaltlich unterstützt werden können. Die Industrievertreter bestätigen diese Option im Auditgespräch und weisen die Studierenden nach eigener Darstellung explizit darauf hin. Die Studierenden geben an, über Möglichkeiten von Auslandsstudienaufenthalten gut informiert zu sein. Bei Organisation und Durchführung von Auslandsaufenthalten stehen ihnen laut Selbstbericht geschulte Ansprechpartner der Hochschule beratend und unterstützend zur Seite. Die Verantwortlichen machen darüber hinaus darauf aufmerksam, dass über Learning Agreements und bei anererkennungsfähigen Modulen an ausländischen Hochschulen ein Auslandsaufenthalt prinzipiell auch während des Theoriestudiums erfolgen könne. Lissabon-konforme Anerkennungsregelungen (§ 6 PO; Abs. 1 und 2 Kompetenzorientierung; Abs. 2 Beweislastumkehr) stellen das rechtlich sicher; Hochschulpartnerschaften und die Teilnahme an Austauschprogrammen schaffen praktische Anknüpfungspunkte.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe sieht, dass in das Curriculum des vorliegenden Bachelorprogramms ein spezielles „Mobilitätsfenster“ nicht integriert wurde. Sie hält es allerdings für relevant, in diesem Punkt die duale Studienform und die damit einhergehende enge Verbindung von Theorie- und Praxisphasen zu berücksichtigen, die – anders als in regulären grundständigen Programmen – die Einbindung curricularer Studienabschnitte für Auslandsstudienaufenthalte generell erschwert. Andererseits können die Beteiligten (Verantwortliche, Studierende und Praxispartner) glaubhaft auf die Option solcher Aufenthalte während der langen vierten Praxisphase (32 Wochen) hinweisen und besteht grundsätzlich auch die Möglichkeit über die Teilnahme der Hochschule an Austauschprogrammen und auf der Basis von Learning Agreements Auslandsaufenthalte an Partnerhochschulen während der Theoriephasen des Studiums zu realisieren. Aus Sicht der Gutachtergruppe sind diese faktischen Mobilitätschancen der Studierenden unter Berücksichtigung der dualen Studienform ausreichend. Sie sehen sich in dieser Einschätzung durch das Urteil der Studierenden bestätigt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2)

Dokumentation

Nach Angaben des Selbstberichts besteht das Lehrpersonal an der BA Sachsen aus Professorinnen und Professoren, Lehrkräften für besondere Aufgaben, nebenberuflich tätigen Lehrbeauftragten sowie Laboringenieure. Für den Studiengang kann demnach auf das Lehrpersonal bereits etablierter Studiengänge zurückgegriffen werden (8 Professorinnen und Professoren, 3 Laboringenieure sowie 3 Verwaltungsangestellte). Die insgesamt 8 hauptamtlichen Professorinnen und Professoren bestreiten laut Auskunft 47% der Lehre im Studiengang. Sie werden gemäß den Berufungsanforderungen des Sächsischen Berufsakademiegesetzes (§ 17 Abs. 1 SächsBAG) berufen. Nebenberufliche Lehrbeauftragte müssen im Einklang mit den gesetzlichen Vorgaben (§ 18 Absatz 2 SächsBAG) fachwissenschaftliche und pädagogisch-didaktische Befähigungen nachweisen sowie in ihrer praktischen Berufserfahrung den Anforderungen der Berufsakademie Sachsen entsprechen (s. „Verfahrensgrundsätze zur Vergabe von Lehraufträgen an nebenberufliche Lehrbeauftragte“ der BA, Staatliche Studienakademie Glauchau). Bei der Auswahl der Lehrbeauftragten legt die BA nach eigenen Angaben großen Wert auf ein anwendungsbezogenes Wissenschaftsverständnis dieser Lehrkräfte. Darüber hinaus stehen demzufolge qualifizierte Laboringenieure zur Betreuung der Studierenden in den Laborpraktika zur Verfügung.

Durch standort- und personenbezogene Weiterbildungsmaßnahmen soll nach Darstellung der BA dem Personalentwicklungs- und Qualifizierungsbedarf Rechnung getragen werden. Neben fachlichen Weiterbildungen und Tagungen eröffne die BA die Möglichkeit, an regelmäßigen hochschuldidaktischen Weiterbildungen des Hochschuldidaktischen Zentrums Sachsen teilzunehmen. Ergänzt würden die Angebote durch akademiebezogene Fachkonferenzen und Workshops an verschiedenen Standorten der BA Sachsen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe stellt fest, dass die BA zur Durchführung des vorliegenden Studienprogramms auf qualifiziertes (hauptamtliches) Lehrpersonal zurückgreifen kann. In Selbstbericht und Lehrverflechtungsmatrix legen die Verantwortlichen dar, dass die hauptamtlichen Professorinnen und Professoren 47 % des erforderlichen Lehrdeputats tragen, womit zugleich die Akkreditierungsvorgaben für die hauptamtliche Lehre an Berufsakademien erfüllt sind. Die Lehrverflechtungsmatrix zeigt allerdings auch, dass bei einzelnen hauptamtlichen Lehrkräften die gem. Sächsischer Berufsakademie-Dienstaufgabenverordnung (§ 6 Abs. 2 SächsVBADAVO) vorgesehene Lehrverpflichtung je Studienjahr von 600 Stunden um bis zu 10 % überschritten ist. Hierbei handelt es sich jedoch offensichtlich um eine temporäre Überlast, die kein vollständiges Bild liefert, da in der vorgelegten Matrix nur ein Studienjahr abgebildet ist. Die Überlast bewegt sich zudem – unter Berücksichtigung der Ermäßigungen – im Rahmen dessen, was nach den weiteren Bestimmungen der Dienstaufgabenverordnung zu erwarten ist. Diese geben dem Präsidenten der BA zur Berücksichtigung eines wechselnden Lehrbedarfs die Möglichkeit, den Umfang der Lehrtätigkeit einer Lehrperson so festzulegen, dass bei Abweichung von der Lehrverpflichtung in den einzelnen Studienjahren „diese im Durchschnitt von zwei aufeinanderfolgenden Studienjahren erfüllt wird“ (§ 3 Abs. 3 und 4 SächsVBADAVO).

Die Gutachtergruppe kommt zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass die am Standort Glauchau verfügbare Lehrkapazität der BA ausreicht, um den vorliegenden Bachelorstudiengang durchzuführen. Dass die Verantwortlichen im Selbstbericht explizit darauf hinweisen, das Programm weitgehend kosten- und aufwandsneutral anbieten zu können, versteht sie nach den mündlichen Erläuterungen der Verantwortlichen im Sinne einer optimalen Ressourcenallokation, nicht einer sich für den Studiengang abzeichnenden Personalknappheit. Hinsichtlich der fachlichen Qualifikation des hauptamtlichen Personals sind vor dem Hintergrund der anwendungs- und berufsbezogenen Ausrichtung der BA-Programme die durchgängig umfangreiche Berufserfahrung und engen Kontakte des hauptamtlichen Lehrpersonals zur Industrie- und Wirtschaftspraxis positiv hervorzuheben.

Den besonderen berufspraktischen Anspruch der Ausbildung setzen darüber hinaus die nebenberuflichen Lehrkräfte um, die nicht nur fachwissenschaftlichen und pädagogisch-didaktischen

Anforderungen genügen müssen, sondern ebenfalls einen einschlägigen beruflichen Erfahrungshintergrund aufweisen und entsprechende berufliche Positionen innehaben. Dass nebenberuflich tätige Lehrkräfte teilweise hauptberuflich Angestellte der Praxispartner sind, stärkt den Anwendungsbezug des Studiengangs. In diesem Sinn attestieren die Studierenden speziell den nebenberuflich tätigen Lehrkräften (aus Wirtschaft, Industrie und Fachhochschulen) sehr gute und praxisnahe Lehrleistungen, was den Gesamteindruck der Gutachterinnen und Gutachter bestätigt.

Die Gutachtergruppe begrüßt, dass den Lehrenden fachliche und didaktische Weiterbildungsangebote offenstehen und diese genutzt werden. Es erscheint in diesem Zusammenhang insbesondere auch plausibel, dass der stetige Austausch mit den Praxispartnern (ggf. über Lehrbeauftragte derselben) mit dazu beitragen, das Programm auf der Basis aktueller Anforderungen und Entwicklungen in Wissenschaft und Technik weiterzuentwickeln (s. dazu auch § 13 SächsStu-dAkkVO).

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Finanzielle und sächliche Ausstattung (§ 12 Abs. 3)

Dokumentation

Laut Selbstbericht erfolgt die Finanzierung des dualen Studiums an der Berufsakademie Sachsen zu 100 % durch den Freistaat Sachsen. Der gesamte Finanzrahmen wird danach jeweils im Doppelhaushalt des Freistaates Sachsen eingestellt. Weiterhin verfüge die Staatliche Studienakademie Glauchau über zentrale Finanzmittel im Sachhaushalt und für Investitionen, die besonders den Studiengängen anteilig nach Bedarf und Verfügbarkeit zur Verfügung stünden. Nach Darstellung der Verantwortlichen werden die sächlichen Verwaltungsmittel in der Staatlichen Studienakademie Glauchau zentral verwaltet und nach Bedarf und Dringlichkeit zugewiesen. Aus diesen Mitteln würden z. B. Fachexkursionen, Geräte und Ausstattungsgegenstände für die Lehre sowie Weiterbildungen finanziert.

Im Selbstbericht wird darüber hinaus eingehend die sächliche Infrastruktur an der Staatlichen Studienakademie Glauchau beschreiben, die u. a. die Verfügbarkeit des zentralen Campus-Managementsystems der BA Sachsen, die räumliche und IT-Infrastruktur, die Bibliotheks-, Literatur- und Medienversorgung sowie die Laborausstattung umfasst. Am Audittag hat die Gutachtergruppe die Infrastruktur und Teile der Laborausstattung des Studiengangs in Augenschein genommen.

Im Hinblick auf die praktischen Ausbildungsphasen müssen alle Praxispartner gemäß § 5 der Praxispartnerordnung der BA Sachsen nachweisen, dass sie über die „notwendigen technisch-

materiellen Voraussetzungen“ verfügen, „um die in den studiengangspezifischen Studienordnungen vorgeschriebenen Studieninhalte der Praxisphasen vermitteln zu können“.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachterinnen und Gutachter bewerten die finanziellen und sächlichen Ressourcen der BA und der Studienakademie als angemessen, um den vorliegenden Bachelorstudiengang auf dem angestrebten Niveau und in der vorgesehenen Qualität durchzuführen. Bei der Vor-Ort-Begehung haben sie den Eindruck einer durchweg guten Laborausstattung gewonnen. Die im Urteil der Studierenden gute Laborausstattung und fachlich kompetenten und unterstützenden Laboringenieure unterstreichen die positive Gesamteinschätzung der Gutachtergruppe in den genannten Punkten. Hinsichtlich der Praxisphasen ist zu begrüßen, dass die Praxispartner im Anerkennungsverfahren u. a. eine adäquate materiell-sächliche Ausstattung nachweisen müssen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4)

Dokumentation

Alle Prüfungsleistungen werden laut Selbstbericht entsprechend der Prüfungsordnung als Klausurarbeiten, mündliche Prüfungen oder sonstige Prüfungsleistungen (Präsentation, Projektarbeit und Prüfung am Computer) erbracht (§§ 8 – 11 PO). Die jeweils einem Modul zugeordneten Prüfungsleistungen und Prüfungsformen sind detailliert im (veröffentlichten und im Internet zugänglichen) Studienablaufplan sowie in den Modulbeschreibungen angegeben. Dabei überwiegt die Klausur deutlich gegenüber den anderen Prüfungsformen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachterinnen und Gutachter erkennen insgesamt an, dass die Prüfungen im Bachelorstudiengang den fortschreitenden Kompetenzerwerb im Studium dokumentieren. Das auf den ersten Blick bestehende Übergewicht von Klausuren gegenüber anderen Prüfungsarten spricht nach Auffassung nicht per se gegen die prinzipielle Kompetenzausrichtung der Prüfungen, da die Prüfungsformen auch im Rahmen der Theorie-anwendenden Praxismodule durch dort jeweils obligatorische Projektberichte bzw. mündliche Prüfungen diversifiziert werden. Auch ist den Lehrenden zuzustimmen, dass das Theorieverständnis in einer Reihe von grundlegenden mathematisch-naturwissenschaftlichen sowie technischen Fächern am adäquatesten durch Klausuren erfasst werden kann. Objektiv unangemessen erscheint daher die überwiegende Klausurform der Prüfungen in den Theorie-Modulen in keinem Fall, während neben den Praxismodulprüfungen auch die Computerprüfungen in den Informatikmodulen die grundsätzliche Kompetenzorientierung des Prüfungskonzeptes dokumentieren. Dennoch legen die Gutachterinnen und Gutachter

den Lehrenden nahe, diese durch eine größere Varianz geeigneter Prüfungsformen weiter zu stärken.

Ergänzung im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Die Verantwortlichen legen nochmals ihren Standpunkt bezüglich der überwiegend zum Einsatz gelangenden schriftlichen Prüfungsform dar. Gleichzeitig soll der von den Gutachterinnen und Gutachtern empfohlenen größeren Varianz der Prüfungsformen, um die heterogenen fachlichen und überfachlichen Qualifikationen der Studierenden besser zu erfassen, durch *eine* zusätzliche mündliche Prüfung im zweisemestrigen Modul Elektrotechnik Rechnung getragen werden. Zwar erscheint es durchaus kompetenzorientiert, in diesem speziellen Fall durch die ergänzende mündliche Prüfung nach dem ersten Semester „die verbale Ausdrucksfähigkeit der Ingenieurstudierenden im Zusammenhang mit Fachbegriffen sowie der Beschreibung von Lösungsmethoden zu stärken und auditiv-kommunikative Elemente unter dem genannten Gesichtspunkt kompetenzorientierten Prüfens stärker auszuschöpfen“. Doch wird mit dieser Maßnahme das deutliche Übergewicht der schriftlichen Prüfung allenfalls punktuell korrigiert und das darauf beruhende Prüfungskonzept nicht prinzipiell hinterfragt. Damit zusammenhängend wirkt es als ein ungünstiges Signal, wenn der Eindruck erweckt wird, als könne die stärkere Varianz der Prüfungsformen nur über eine größere Anzahl von (Teil-)Prüfungen erreicht werden. So sinnvoll dies im Einzelfall sein kann – wie im vorliegenden Fall –, so sehr ist die Aufforderung der Gutachterinnen und Gutachter grundsätzlich *im Rahmen der bestehenden Prüfungsbelastung* zu verstehen. Die zunächst vorgeschlagene Empfehlung dazu wird daher von der Gutachtergruppe ausdrücklich aufrechterhalten.

Entscheidungsvorschlag nach Qualitätsverbesserungsschleife

Kriterium ist erfüllt.

Unter Berücksichtigung des oben zur Kompetenzorientierung der Prüfungen Gesagten gibt das Gutachtergremium folgende Empfehlung:

Empfehlung 3 (§ 12 IV SächsStudAkkVO): Es wird empfohlen, das Spektrum möglicher Prüfungsarten unter dem Gesichtspunkt kompetenzorientierten Prüfens stärker auszuschöpfen.

Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5)

Dokumentation

Studienverlauf und -organisation: Aus dem Studienablaufplan (Anlage zur Studienordnung) ergeben sich Semesterlage, Umfang, Prüfungsleistungen, Präsenz- und Selbststudienzeiten, Workload, Modulgewichtung, Modulverantwortliche und Lehrende auf einen Blick zu ersehen. Die

wechselnden Theorie- und Praxisphasen werden durch den Praxisrahmenplan inhaltlich und zeitlich aufeinander abgestimmt. Für die Theoriephasen werden laut Selbstbericht vor Semesterbeginn Lehrveranstaltungsstunden als Präsenzstunden, Raumbelagungen, Dozenteneinsätze sowie Laborversuche und Praktika geplant (Stundenplanung). Stunden- und Prüfungspläne können demnach von jedem Studierenden an Großbildschirmen in den Räumlichkeiten der Akademie und über das Self-Service-Portal eingesehen werden. Die Praxisphasen sollen vom Praxispartner auf Basis des Praxisrahmenplans gemeinsam mit dem Studierenden für jede Phase geplant und im Nachhinein nachgewiesen werden. Lehrveranstaltungsplanung für jede Seminargruppe, Arbeit in kleinen Seminargruppen und individuelle Betreuung der einzelnen Studierenden sollen garantieren, dass Studierende ohne Zeitverlust, Lehrveranstaltungs- und Prüfungsüberschneidungen ihr Studium absolvieren und die angestrebten Qualifikationsziele erreichen können.

Prüfungsbelastung und -organisation: Für die Module, die einschließlich der Praxismodule einen Umfang zwischen 5 und 12 ECTS-Punkten aufweisen, ist mit Ausnahme des Moduls *Digitaltechnik/Elektronik* jeweils nur eine Abschlussprüfung vorgesehen. Im Modul Digitaltechnik/Elektronik muss semesterbegleitend eine Belegarbeit erstellt werden und im Prüfungszeitraum eine Klausur absolviert werden. Zwar werden auch die zweisemestrigen, zusammengesetzten Module, die thematisch mehrere Themengebiete umfassen (Module *Datenbanken...; Konstruktionslehre...; Robotik und Machine Vision; Projekt- und Qualitätsmanagement*), formal mit einer Prüfung (Klausur) abgeschlossen, die allerdings mehrere Teile umfassen kann. Nach Darstellung der Verantwortlichen sind die Prüfungsteile in diesen Fällen sorgfältig abgestimmt.

Die Prüfungsordnung des Studienganges und die entsprechenden Modulbeschreibungen bilden den formaljuristischen Handlungsrahmen für die Durchführung der Prüfungen (Prüfungsan- und -abmeldung, Prüfungswiederholungen, Benotung, Korrekturfristen, Anerkennungsregelungen, Nachteilsausgleich etc.). Zu Beginn des jeweiligen Semesters werden durch die Studiengangleitung Klausurplan, Pläne für Präsentationen und andere Prüfungsleistungen aufgestellt und den Studierenden mitgeteilt. Terminplanungen aller Erst-, Nach- und Wiederholungsprüfungen erfolgen zentral durch die Direktion bzw. das Prüfungsamt der Akademie.

Arbeitslast: Zu Kreditpunktverteilung und studentischem Arbeitsumfang pro Modul und Semester ist die Dokumentation zu § 8 SächsStudAkkVO zu vergleichen. Der wöchentliche studentische Arbeitsumfang soll nach den verfügbaren Musterdokumenten im Rahmen der regelmäßigen Studierendenbefragungen erfasst, ausgewertet sowie in den jährlichen Evaluations- und Qualitätsberichten bewertet und auf Anpassungsbedarf hin geprüft werden.

Nachteilsausgleich: § 28 PO enthält eine umfassende Nachteilsausgleichsregelung für Studierende mit Behinderung sowie solchen mit familiären Pflege- oder Betreuungspflichten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachterinnen und Gutachter bewerten die Studierbarkeit des Bachelorstudiengangs positiv. Die sorgfältige Planung des Studienverlaufs einschließlich der überzeugenden Abstimmung von Theorie- und Praxisphasen und das nach übereinstimmender Darstellung von Studierenden und Programmverantwortlichen prinzipiell überschneidungsfreie Angebot von Modulen und Prüfungen bilden die wesentliche Grundlage hierfür. Vorbereitungskurse speziell in Mathematik und Physik sind ein weiteres Unterstützungsangebot zur Verbesserung der Studierbarkeit, indem sie insbesondere für Bewerber/Studierende, die eine Berufsausbildung oder Techniker-/Meister-Ausbildung absolviert haben, als gezielte Vorbereitung auf den Studienalltag bzw. die eventuelle Zugangsprüfung dienen können.

Die studentische Arbeitsbelastung (Theorie- und Praxisphasen; Präsenz- und Selbststudium) erscheint über die einzelnen Semester hinweg ausgewogen verteilt, was die Studierenden auf Nachfrage bestätigen. Die im Rahmen der regelmäßigen Studierendenbefragungen vorgesehene Erfassung des studentischen Arbeitsumfangs sowie die gemäß Evaluierungsordnung der BA Sachsen obligatorische Nachverfolgung ggf. aus den Ergebnissen abgeleiteter Anpassungsmaßnahmen werden als zielführend betrachtet, eine angemessene und möglichst gleichmäßig verteilte Arbeitsbelastung der Studierenden dauerhaft sicherzustellen. Die Gutachtergruppe geht hierbei davon aus, dass die bislang nur in der Studierendenbefragung, und d. h. auf das Curriculum insgesamt bezogene Workloadbefragung bei auffälligen Diskrepanzen zu weiterführenden Analysen führen wird, von regelmäßigen Erhebungen im Rahmen auch der Modulbefragungen bis hin zu eigenständigen Workloadanalysen in dem betroffenen Studiengang. Sie vertraut insoweit allerdings auf die die Qualitätssicherung des Studiengangs und das Qualitätsmanagement der BA (s. unten zu § 14 SächsStudAkkVO).

Die Prüfungsbelastung der Studierenden wird von der Gutachtergruppe als angemessen betrachtet. In diesem Zusammenhang ist die offenkundig gute Abstimmung mehrerer Teilprüfungen innerhalb zusammengesetzter Module bzw. inhaltlich mehrgliedriger Abschlussprüfungen solcher Module positiv festzuhalten. Die Prüfungsorganisation wird als funktional bewertet und fördert insoweit das Erreichen der Studienziele in der vorgesehenen Regelstudienzeit. Die Gutachtergruppe überzeugt sich davon, dass die nach Prüfungsordnung erforderliche Mitteilung der Prüfungstermine mindestens zwei Wochen vor den Prüfungen – was vergleichsweise spät wäre –, de facto deutlich längere Zeit vor den Prüfungen (in der Regel vier Wochen vor den Terminen) erfolgt.

Die Nachteilsausgleichsregelungen sind aus Gutachtersicht angemessen, um den betroffenen Studierendengruppen vergleichbare Studienbedingungen zu gewährleisten.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Besonderer Profilerspruch (§ 12 Abs. 6)

Die besonderen Anforderungen und Rahmenbedingungen des dualen Studiums an der Berufsakademie sind in den übrigen Abschnitten dieses Berichts dokumentiert, analysiert und bewertet.

Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 SächsStudAkkVO)

Dokumentation

Die Hochschule stellt das Digitalisierungsthema des Studiengangs in den Zusammenhang der Initiativen verschiedener Ministerien (BMW, BMBWF) sowie Industriebranchenverbände (VDI; VDMA, BITKOM) zur Zukunft der Ingenieurausbildung im Kontext sich abzeichnender Entwicklungen der industriellen Produktion („Industrie 4.0“). Die Durchdringung und Fusionierung klassischer Ingenieurdisziplinen mit digitalen Disziplinen der Informatik und Informationstechnik verlange ein zeitgemäßes und praxisnahes Update der Ingenieurausbildung. Es ist demzufolge die erklärte Zielsetzung des vorliegenden Studienprogramms, Absolventinnen und Absolventen mit Hybrid-Qualifikationen im Schnittpunkt der Disziplinen hervorzubringen.

Beim Design des Studiengangs hat sich die BA nach eigener Darstellung nicht nur von den vorliegenden Studien und Positionspapieren der genannten Stakeholder leiten lassen, sondern eigene Berufsfeldanalysen durchgeführt und die Ergebnisse in Gesprächsforen mit den Praxispartnern validiert. Qualifikationsziele und Curriculum sollen im regelmäßigen fachlichen Diskurs mit den Praxispartnern, im Rahmen von Mitgliedschaften der BA in führenden Branchenverbänden (z. B. VDI/VDE-Gesellschaft für Mess- und Automatisierungstechnik), durch Teilnahme und Weiterbildung auf einschlägigen Fachtagungen, Workshops und Messen, durch Mitwirkung in Forschungsprojekten und Fachpublikationen sowie den regelmäßigen persönlichen Fachaustausch im Kreis der Lehrenden überprüft und ggf. angepasst werden. Ähnliches gilt laut Selbstbericht auch für das didaktische Konzept, das den besonderen Anforderungen des dualen Studiums bestmöglich gerecht werden und entsprechend weiterentwickelt werden soll.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Nach Einschätzung der Gutachtergruppe stellen die vorgesehenen Instrumente in geeigneter Weise sicher, dass fachliches und didaktisches Konzept des Bachelorstudiengangs den fachlich-wissenschaftlichen und didaktischen Anforderungen entsprechen. Insbesondere zeigt sich die Gutachtergruppe davon überzeugt, dass Veränderungs- und Weiterentwicklungsbedarf durch verschiedene Befragungsinstrumente wie die Absolventen- und Praxispartnerbefragungen sowie

durch den kontinuierlichen Austausch vor allem mit den Praxispartnern zuverlässig festgestellt werden kann.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studienerfolg (§ 14 SächsStudAkkVO)

Dokumentation

Das Sächsische Berufsakademiegesetz sowie die Evaluierungsordnung der BA Sachsen bilden den rechtlichen Rahmen des Qualitätsmanagements der BA und der Qualitätssicherung der Studiengänge an den einzelnen Studienakademien. Leitende Organe sind dabei die Direktoren der sieben Studienakademien der BA Sachsen, die zusammen mit dem Präsidenten und den Kanzlern die verantwortliche Direktorenkonferenz bilden. Auf Basis der Evaluierungsordnung der BA soll die Direktorenkonferenz die Rückbindung der standortgebundenen Ergebnisse des Qualitätsmanagements an die Entscheidungsprozesse auf Ebene der BA Sachsen gewährleisten und die standortübergreifende Weiterentwicklung des Qualitätsmanagementsystems der Berufsakademie Sachsen koordinieren. Nach Angaben im Selbstbericht haben Verfahren und Zuständigkeit in diesem dem PDCA-Zyklus verpflichteten Qualitätsmanagement seit 2008 bereits mehrere Anpassungen bzw. Weiterentwicklungen durchlaufen. Die Evaluierungsordnung regelt neben Zuständigkeiten auch Ziele, Gegenstand und Verfahren der Evaluierungen sowie Instrumente der Qualitätsanalyse, -sicherung und -entwicklung; sie umfasst außerdem einen Evaluierungszyklusplan und enthält konkrete Durchführungsbestimmungen.

Die Evaluierungsordnung legt fest, dass die systematische und kontinuierliche Überprüfung der Qualitätsziele insbesondere durch mehrere zeitlich und sachlich abgestimmte Instrumente der internen und externen Evaluation der verschiedenen Interessengruppen (Studierende, Praxispartner, Absolventen und Absolventinnen, Lehrpersonen) erfolgen soll. Ergänzend wird die Erhebung einer Reihe von relevanten statistischen Daten gefordert: u. a. Immatrikulations- und Studierendenzahlen, Bedarfsmeldungen und Prognosen der Praxispartner, Workload-Einschätzungen der Studierenden, Abbruchquoten, Vermittlungsquoten der Absolventen und Absolventinnen.

Ergebnisse, Auswertungen und resultierende Maßnahmenkataloge und deren Nachverfolgung sollen unter Federführung des/der jeweiligen Studiengangsleiters/Studiengangsleiterin und unter Einbeziehung aller betroffenen Interessenträger, insbesondere der Studierenden, diskutiert, in Qualitäts- und Lehrberichten dokumentiert sowie hochschulöffentlich kommuniziert werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe betrachtet das Qualitätsmanagementsystem der BA einschließlich der einzelnen Studienakademien als angemessen, um Schwächen und Defizite im vorliegenden Studienprogramm frühzeitig identifizieren und geeignete Steuerungsmaßnahmen zu treffen. Die Gutachterinnen und Gutachter sehen zudem, dass die Studierenden maßgeblich in das Monitoring des Studienerfolgs und die Weiterentwicklung des Studienprogramms einbezogen sind. Entsprechende Hinweise der Studierenden auf die funktionierende Rückkopplung der Ergebnisse aus der Qualitätssicherung sowie eine generell responsive Feedbackstruktur im vorliegenden Studiengang bestätigen den im Rahmen der Vor-Ort-Begehung gewonnenen positiven Eindruck. Die kontinuierliche Einbindung auch der Praxispartner des Studiengangs im Rahmen von Praxispartnertreffen, Workshops, bilateralen Gesprächen oder Befragungen gewährleisten nach Auffassung der Gutachtergruppe zudem eine effektive lernortübergreifende Qualitätssicherung. Aussagen von Vertretern der Praxispartner im Auditgespräch bestätigen diesen generellen Befund.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 SächsStudAkkVO)

Dokumentation

Das Allgemeine Gleichbehandlungsgesetz des Landes Sachsen, das sächsische Frauenförderungsgesetz sowie – zu dessen Durchführung – der Frauenförderplan der Staatlichen Studienakademie Glauchau bilden die normative Grundlage des vorliegenden Studienangebotes. Auf diesem Fundament soll jede Form von Benachteiligung oder Diskriminierung aufgrund von Rasse, Herkunft, Geschlecht, Alter etc. vermieden werden. In Gremien und Kommission bemüht sich die BA nach eigener Darstellung um eine angemessene Repräsentanz und gleichberechtigte Teilhabe von Männern und Frauen. Um Berufungen für Frauen wie auch für behinderte Menschen gleichberechtigt zu gestalten, werden diese Personengruppen in Berufungsverfahren ausdrücklich zu Bewerbung aufgefordert.

Dem vielfach zu beobachtenden geringen Anteil von weiblichen Studierenden insbesondere in den Ingenieurstudiengängen – der in dualen Studiengängen auch mit den Bewerbungs- und Auswahlverfahren der Praxispartner zusammenhängen kann –, sucht die BA laut Selbstbericht durch entsprechende Werbe- und Informationsaktivitäten im Vorfeld (Berufsmessen, Schulen, Schnupper-Tage für Schülerinnen, „Girls Days“, etc.) entgegenzuwirken.

Besondere Unterstützungsangebote gibt es nach eigenen Angaben studiengangübergreifend auch für Studierende mit Kind, ausländische Studierende oder Studierende mit beruflicher Qualifikation. Nachteilsausgleichsregelungen sollen Studierende mit Behinderung zum Studium ermutigen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe hält es für bedeutsam, dass Studienangebote der BA einem normativen Rahmen genügen müssen, der den Gleichbehandlungs- und Antidiskriminierungsgrundsatz nachdrücklich formuliert und entsprechende Maßnahmen zu seiner Umsetzung einfordert. Der Frauenförderungsplan der Studienakademie Glauchau, die Angebote zur Unterstützung von Studierendengruppen mit heterogenen Bedarfen, die Nachteilsausgleichsregelungen, aber auch – ganz konkret – die Informations- und Werbeaktivitäten für den Studiengang Digital Engineering zur Erhöhung des Anteils weiblicher Studierender dokumentieren aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter das ernsthafte Bestreben der BA und der Studienakademie Glauchau, den genannten normativen Imperativ auch auf Studiengangsebene in der Praxis umzusetzen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 SächsStudAkkVO)

Nicht einschlägig.

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)

Dokumentation

Der Studiengang wird – wie in den vorangehenden Abschnitten näher ausgeführt – als duales Studienprogramm in Kooperation mit Praxispartnern aus der Industrie/Wirtschaft durchgeführt. Deren Auswahl obliegt nach § 2 des Sächsischen Berufsakademiegesetzes in Verbindung mit der „Ordnung über die Grundsätze für die Anerkennung und Anforderungen von Praxispartnern der Berufsakademie Sachsen (Praxispartnerordnung)“ der jeweiligen Studienakademie bzw. dem/der jeweiligen Studiengangsleiter/Studiengangsleiterin. Im Einklang mit dem Berufsakademiegesetz, der Anerkennungsordnung für Praxispartner und den studienrelevanten Ordnungen treffen die BA bzw. die Studienakademie Glauchau alle studienrelevanten Entscheidungen. Das gilt auch für die Entscheidung über die Zulassung zum Studium, die – unabhängig von der Voraussetzung eines gültigen Arbeitsvertrags beim Praxispartner – durch die Studienakademie erfolgt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe stellt fest, dass die vorliegenden gesetzlichen (Berufsakademiegesetz Sachsen) und BA-Regelungen (Praxispartnerordnung, Studienordnung, Prüfungsordnung) die Letztverantwortung der BA für das duale Studium des vorliegenden Bachelorprogramms gewährleisten.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Hochschulische Kooperationen (§ 20 SächsStudAkkVO)

Nicht einschlägig.

Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 SächsStudAkkVO)

Dokumentation/Bewertung

Vgl. die Dokumentation/Bewertung zu den vorhergehenden einschlägigen Abschnitten, insbes. zu §§ 12 Abs. 1 bis 3, 13, 14 und 19.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen und Empfehlungen vor:

Auflage

A 1. (§ 11 SächsStudAkkVO): Die programmbezogenen fachlichen Qualifikationsziele müssen die auf die Digitalisierung bezogenen Kernkompetenzen der Absolventen präziser zum Ausdruck bringen. Sie müssen in dieser Form einheitlich verankert und den beteiligten Interessenträgern zugänglich gemacht werden. Zudem sind sie in das Diploma Supplement aufzunehmen.

Empfehlungen

E 1. (§ 12 I 2 SächsStudAkkVO): Es wird empfohlen, die ingenieurethischen Aspekte und Lernziele in den relevanten Modulbeschreibungen klarer herauszustellen und die Lehrformen durchgängig differenziert auszuweisen.

E 2. (§ 12 I 2 SächsStudAkkVO): Es wird empfohlen, das Modularisierungskonzept für die beiden im Akkreditierungsbericht explizit angesprochenen Module zu überprüfen und ggf. anzupassen.

E 3. (§ 12 I 5 SächsStudAkkVO): Es wird empfohlen, den Studierenden nach einer Evaluierung der Pilotphase des Studiengangs in einem Wahlpflichtbereich Möglichkeiten zur individuellen Profilierung zu geben.

E 4. (§ 12 IV SächsStudAkkVO): Es wird empfohlen, das Spektrum möglicher Prüfungsarten unter dem Gesichtspunkt kompetenzorientierten Prüfens stärker auszuschöpfen.

Nach der Gutachterbewertung im Anschluss an die Vorort Begehung und der Stellungnahme der Hochschule haben die zuständigen Fachausschüsse und die Akkreditierungskommission für Studiengänge das Verfahren behandelt:

Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und weicht hinsichtlich folgender Aspekte von der Bewertung der Gutachter ab:

Die Mitglieder stellen zunächst die Frage, warum speziell „ingenieurethische Aspekte“ hervorgehoben werden. Sie kommen zu dem Schluss, dass die Empfehlung auf die im Studienakkreditierungsstaatsvertrag verankerte Förderung der Persönlichkeitsentwicklung abzielt, die nicht selten Gegenstand einer Auflage oder Empfehlung ist. [Der Bericht formuliert den „Anspruch, dass Ingenieurinnen und Ingenieure eine qualitäts- und folgenorientierte Perspektive auf das eigene Handeln einnehmen und in diesem Sinn professionsbezogenen Maßstäben ethischen Handelns genügen müssen.“ Dieser sei im Qualifikationsziel der „Befähigung zum flexiblen Einstellen auf unterschiedlichste berufliche Herausforderungen hinsichtlich technischer Zuverlässigkeit, Kundenorientierung, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit im Interesse des Unternehmens sowie im gesamtgesellschaftlichen Kontext“ abgebildet, jedoch in den Modulbeschreibungen nicht hinreichend präsent.]

Der Fachausschuss schlägt vor, die Empfehlung zu den Modulbeschreibungen aufzuteilen, da mit den Lernzielen und der Darstellung der Lehrformen zwei unabhängige Aspekte angesprochen werden. Im Übrigen schließt er sich den Gutachtern an.

Der Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik schlägt vor, zur Vergabe des AR-Siegels eine Akkreditierung mit einer Auflage zu empfehlen.

Vom Fachausschuss vorgeschlagene Änderung der Empfehlung 1 (Aufteilung):

- E 1. (§ 12 I 2 SächsStudAkkVO): Es wird empfohlen, die ingenieurethischen Aspekte und Lernziele in den relevanten Modulbeschreibungen klarer herauszustellen.
- E 2. (§ 12 I 2 SächsStudAkkVO): Es wird empfohlen, die Lehrformen in den Modulbeschreibungen durchgängig differenziert auszuweisen.

Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

Der Fachausschuss schlägt vor, eine Akkreditierung mit einer Auflage zu empfehlen.

Akkreditierungskommission für Studiengänge

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren am 20.03.2020 und folgt den Bewertungen und der Beschlussempfehlung der Gutachterinnen und Gutachter weitestgehend. Sie schließt sich dem Vorschlag des Fachausschusses 01 an, die Empfehlung zur verbesserten Darstellung in den Modulbeschreibungen zu teilen, um den angesprochenen, inhaltlich

unterschiedlichen Sachverhalten (ingenieurethische Aspekte, Lernziele) besser Rechnung zu tragen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge empfiehlt dem Akkreditierungsrat eine Akkreditierung mit einer Auflage.

Die Hochschule hat in der Zwischenzeit eine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen. Im Anschluss an das Gutachtergremium und die Fachausschüsse schlägt die Akkreditierungskommission für Studiengänge dem Akkreditierungsrat eine Akkreditierung ohne Auflagen vor.

Empfehlungen

- E 1. (§ 12 I 2 SächsStudAkkVO): Es wird empfohlen, die ingenieurethischen Aspekte und Lernziele in den relevanten Modulbeschreibungen klarer herauszustellen.
- E 2. (§ 12 I 2 SächsStudAkkVO): Es wird empfohlen, die Lehrformen in den Modulbeschreibungen durchgängig differenziert auszuweisen.
- E 3. (§ 12 I 5 SächsStudAkkVO): Es wird empfohlen, den Studierenden nach einer Evaluierung der Pilotphase des Studiengangs in einem Wahlpflichtbereich Möglichkeiten zur individuellen Profilierung zu geben.
- E 4. (§ 12 IV SächsStudAkkVO): Es wird empfohlen, das Spektrum möglicher Prüfungsarten unter dem Gesichtspunkt kompetenzorientierten Prüfens stärker auszuschöpfen.

3.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über die Akkreditierung von Studiengängen (Sächsische Studienakkreditierungsverordnung – SächsStudAkkVO) i.d.F. vom 29.05.2019

3.3 Gutachtergruppe

Vertreter der Hochschule: *Prof. Dr.-Ing. Christoph Rappl, Technische Hochschule Deggendorf*

Vertreter der Hochschule: *Prof. Dr.-Ing. Norbert Wißing, Fachhochschule Dortmund*

Vertreter der Berufspraxis: *Dr. Sebastian Gross, The MathWorks GmbH*

Vertreterin der Studierenden: *Franziska Raudonat, Studierende an der Universität des Saarlandes*

4 Datenblatt

4.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung

Erfolgsquote	n/a
Notenverteilung	n/a
Durchschnittliche Studiendauer	n/a
Studierende nach Geschlecht	n/a

4.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	09.05.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	29.08.2019
Zeitpunkt der Begehung:	27.11.2019
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	n/a
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Studierende, Lehrende, Industriepartner
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt	Infrastruktur und Labore am Standort Glauchau

5 Glossar

Akkreditierungsbericht	Der Akkreditierungsbericht besteht aus dem von der Agentur erstellten Prüfbericht (zur Erfüllung der formalen Kriterien) und dem von dem Gutachtergremium erstellten Gutachten (zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien).
Akkreditierungsverfahren	Das gesamte Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei der Agentur bis zur Entscheidung durch den Akkreditierungsrat (Begutachtungsverfahren + Antragsverfahren)
Antragsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule beim Akkreditierungsrat bis zur Beschlussfassung durch den Akkreditierungsrat
Begutachtungsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei einer Agentur bis zur Erstellung des fertigen Akkreditierungsberichts
Gutachten	Das Gutachten wird von der Gutachtergruppe erstellt und bewertet die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien
Internes Akkreditierungsverfahren	Hochschulinternes Verfahren, in dem die Erfüllung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien auf Studiengangsebene durch eine systemakkreditierte Hochschule überprüft wird.
SächsStudAkkVO	Musterrechtsverordnung
Prüfbericht	Der Prüfbericht wird von der Agentur erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien
Reakkreditierung	Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt.
SV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag