



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengänge
Labor- und Verfahrenstechnik
Energie- und Umwelttechnik
Maschinenbau

an der
**Berufsakademie Sachsen, Staatliche Studienakade-
mie Riesa**

Stand: 30.09.2016

Inhaltsverzeichnis

A	Zum Akkreditierungsverfahren	3
B	Steckbrief der Studiengänge	5
C	Bericht der Gutachter	8
D	Nachlieferungen	38
E	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (27.08.2015)	39
F	Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (31.08.2015)	40
G	Stellungnahme der Fachausschüsse	42
	Fachausschuss 01 – [Maschinenbau/Verfahrenstechnik] (02.09.2015)	42
	Fachausschuss 02 – [Elektro-/Informationstechnik] (15.09.2015)	43
	Fachausschuss 09 – [Chemie] (07.09.2015)	45
	Fachausschuss 10 – [Biowissenschaften] (03.09.2015)	47
H	Beschluss der Akkreditierungskommission (25.09.2015)	49
I	Auflagenerfüllung: Beschluss der Akkreditierungskommission (30.09.2016)	51
J	Anhang: Lernziele und Curricula	54

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ¹
Ba Labor- und Verfahrenstechnik (Re),	AR ²	2008-2015	01, 10
Ba Energie- und Umwelttechnik (Erst)	AR	n.a.	01, 02, 09
Ba Maschinenbau (Erst)	AR	n.a.	01
<p>Vertragsschluss: 24.09.2013</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 08.06.2015</p> <p>Auditdatum: 17.07.2015</p> <p>am Standort: Berufsakademie Sachsen in Riesa, Raum 1.208</p>			
<p>Gutachtergruppe:</p> <p>Professor Dr. Guenter Baumbach, ehem. Universität Stuttgart</p> <p>Professorin Dr. Uta Bergstedt, Hochschule Niederrhein</p> <p>Dr. Gerhard Lapke, ehem. Deutsche BP AG</p> <p>Professor Dr. Christian Millauer, ehem. Hochschule Ostwestfalen Lippe</p> <p>Professor Dr. Reiner Schütt, Fachhochschule Westküste</p> <p>Felix Wieser, Ostbayrische Technische Hochschule Amberg-Weiden</p>			
<p>Vertreterin der Geschäftsstelle: Viktoria Börner, M.A., MBA</p>			
<p>Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>			
<p>Angewendete Kriterien:</p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. von 2009.</p> <p>Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des</p>			

¹ FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 = Elektro-/Informationstechnik; FA 09 = Chemie; FA 10 = Biowissenschaften

² AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013

Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse (Im Zusammenwirken von Hochschulrektorenkonferenz, Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung erarbeitet und von der Kultusministerkonferenz am 21.04.2005 beschlossen)

Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010)

Einordnung der Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien in die konsekutive Studienstruktur (Beschluss der Kulturministerkonferenz vom 15.10.2004)

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahme-rhythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil
Labor- und Verfahrenstechnik	Bachelor of Science	<ul style="list-style-type: none"> • Biotechnologie • Umwelttechnik • Strahlentechnik 	Level 6	Vollzeit/dual	n.a.	6 Semester	180 ECTS	WS WS 2008/09	n.a.	n.a.
Energie- und Umwelttechnik	Bachelor of Engineering	<ul style="list-style-type: none"> • Versorgungs- und Gebäudetechnik • Energietechnik 	Level 6	Vollzeit/dual	n.a.	6 Semester	180 ECTS	WS WS 2015/16	n.a.	n.a.
Maschinenbau	Bachelor of Engineering	--	Level 6	Vollzeit/dual	n.a.	6 Semester	180 ECTS	WS WS 2015/26	n.a.	n.a.

³ EQF = European Qualifications Framework

Für den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik hat die Staatliche Studienakademie Riesa auf ihrer Homepage folgendes Profil beschrieben:

„Das Ziel dieses Studienganges ist es, die Studierenden zu ingenieurmäßigem Arbeiten zu befähigen. Sie sollen lernen, selbständig Anlagen der Lüftungs-, Klima-, Heizungs-, Sanitär-, Wasser- und Gastechik zu planen und zu projektieren sowie deren Bauausführung zu leiten. Der Einsatz der Studierenden in der Energieversorgung ist ebenfalls denkbar.

Für das Studium, sowohl in Theorie als auch in der Praxis, [...] werden umweltverträgliche Technologien sowie neueste Energiesparsysteme gezeigt und angewendet. [...]

Ein wesentlicher Bestandteil des Studiums ist die Ausbildung im Hinblick auf alternative bzw. regenerative Energiesysteme, sowohl theoretisch als auch praktisch.“

Für den Bachelorstudiengang Labor- und Verfahrenstechnik hat die Staatliche Studienakademie Riesa auf ihrer Homepage folgendes Profil beschrieben:

„Der Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik umfasst die Studienrichtungen Biotechnologie, Umwelttechnik und Strahlentechnik. Die Zusammenfassung der genannten Studienrichtungen zum Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik resultiert aus der Übereinstimmung großer Teile fachlicher Inhalte, Tätigkeiten sowie zu verwendender Mess- und Labortechnik. Die Methodik zur Lösung berufspraktischer Aufgaben ist vergleichbar und unterscheidet sich nur hinsichtlich ihrer Anwendung in Biotechnologie, Umwelttechnik und Strahlentechnik.

Die Zielgruppe für ein Studium der Labor- und Verfahrenstechnik sind Studienbewerber mit naturwissenschaftlichen Interessen, insbesondere auf chemischen, physikalischen oder biologischen Gebiet und gleichzeitigem Interesse an deren technologischen Anwendungen auf dem Gebiet der Biotechnologie, Umwelttechnik oder Strahlentechnik. Das umfasst ein breites Spektrum von der Entwicklung neuer Substanzen (z.B. Wirkstoffe), Mess- und Analysetechniken oder Technologien im Labor bis zu deren Umsetzung in die technische Praxis.“

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau ergibt sich aus dem Selbstbericht der Staatlichen Studienakademie folgendes Profil:

Der Bachelorstudiengang Maschinenbau soll Studierende auf eine berufliche Tätigkeit im Spektrum der Entwicklung und Fertigung neuer Produkte als auch der Verbesserung bestehender Produkte vorbereiten. Kernstück ist dabei die Vermittlung solider und anwen-

dungsbereiter ingenieurtechnischer, mathematischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse des Maschinenbaus in Abstimmung mit den während der Praxisphasen erworbenen Fertigkeiten und Fähigkeiten. Diese Grundlagenorientierung richtet sich an ein breites Spektrum von Firmen mit Bedarf an Konstrukteuren und ermöglicht den Absolventen ein hohes Maß an Flexibilität im beruflichen Einstieg in das Arbeitsleben sowie der diesbezüglichen lebenslangen Weiterentwicklung.

C Bericht der Gutachter

Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- Studienordnung für den Studiengang Energie- und Umwelttechnik an der Berufsakademie Sachsen Staatliche Studienakademie Riesa vom 29.05.2015
- Studienordnung für den Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik an der Berufsakademie Sachsen Staatliche Studienakademie Riesa vom 29.05.2015
- Studienordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Berufsakademie Sachsen Staatliche Studienakademie Riesa vom 29.05.2015
- Studiengangsspezifische Diploma Supplements
- Selbstbericht, Kapitel 2 (Inhaltliches Konzept und Umsetzung)
- Webpräsenz des Studiengangs Maschinenbau, abrufbar unter <http://www.ba-riesa.de/studieren/maschinenbau/maschinenbau.html> (30.07.2015)
- Webpräsenz des Studiengangs Labor- und Verfahrenstechnik, abrufbar unter <http://www.ba-riesa.de/studium/studienangebot/labor-und-verfahrenstechnik.html> (30.07.2015)
- Webpräsenz des Studiengangs Energie- und Umwelttechnik, abrufbar unter <http://www.ba-riesa.de/studieren/energie-umwelttechnik.html> (30.07.2015)
- Auditgespräch mit den Programmverantwortlichen und den Praxisvertretern im Rahmen der Vor-Ort-Begehung am 17.07.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Konzepte der vorliegenden drei dualen Bachelorstudienprogramme orientieren sich an Qualifikationszielen, die fachliche und überfachliche Aspekte umfassen. Eine allgemeine Definition der Studiengangsziele findet sich in § 2 der Studienordnungen. Differenziertere Beschreibungen der Ziele und Lernergebnisse sind dem Selbstbericht zu entnehmen, in dem die Studienakademie ferner eine Einordnung der für jeden Studiengang definierten Qualifikationsziele zu angestrebten Lernergebnissen und dazu korrespondierenden Modulen vornimmt. Die Gutachter nehmen dies als schlüssige Ergänzung zur Kenntnis, da die angestrebten Ziel- und Lernergebnisse der Studiengänge programmspezifischer for-

muliert werden. Sie nutzen insbesondere die hier bereitgestellten Informationen für die weitere Bewertung der Studiengänge.

Die Festlegung der Studienziele in § 2 der Studienordnungen nimmt Bezug auf Aspekte der *wissenschaftlichen* und *beruflichen Befähigung*, die u.a. im Studium geschaffen werden sollen. Entsprechend heißt es in der Formulierung der Studienziele, dass „die Studierenden durch das Studium Kompetenzen, Kenntnisse, Fähigkeiten und berufliche Fertigkeiten sowie Erfahrungen erwerben [sollen], die erforderlich sind, um in der Berufspraxis die fachlichen Zusammenhänge zu überblicken, übergreifende Probleme lösen und wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden.“ In der Ausdifferenzierung der Qualifikationsziele im Selbstbericht werden dann Fähigkeiten und Kompetenzen benannt, die die o.g. Zielsetzung konkretisieren.

Demnach soll der Bachelorstudiengang Maschinenbau Studierende auf eine berufliche Tätigkeit im Spektrum der Entwicklung und Fertigung neuer Produkte als auch der Verbesserung bestehender Produkte vorbereiten. Hierzu sollen den Studierenden zunächst ingenieurtechnische, mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse vermittelt werden, um Aufgaben des Maschinenbaus unter Anwendung moderner als auch bewährter Methoden unter Berücksichtigung technischer, betriebswirtschaftlicher und sicherheitstechnischer Aspekte bearbeiten zu können. Mit zunehmender Studiendauer sollen die Studierenden dann Kompetenzen zur Bearbeitung technischer Entwürfe, Konstruktionen und Lösungsvarianten sowie die Fähigkeit der Übertragung dieser auf andere Tätigkeitsfelder verbunden mit der Fertigkeit zur Technikfolgeabschätzung erlangen. Die ihnen zu vermittelnden Problemlösungs- und planerischen Kompetenzen sollen sie darüber hinaus in die Lage versetzen, vorhandene Sachverhalte kritisch hinterfragen und mit Modellvorstellungen umgehen und diese abstrahieren zu können.

Mit dem Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik verfolgt die Studienakademie das Ziel, Studierende für eine verantwortliche berufliche Tätigkeit in den Bereichen der grundlegenden Versorgungsanlagen, der Planung und Anwendung regenerativer und alternativer Energiequellen und/oder der Herstellung und Kopplung verschiedenster Anlagekomponenten der Energie- und Umwelttechnik und deren Anbindung an modernste Steuerung- und Regelungstechnik zu befähigen. Dabei sollen in besonderem Maße die Voraussetzungen zur eigenständigen beruflichen, akademischen und persönlichen Weiterentwicklung geschaffen werden. In den ersten drei Semestern werden die Studierenden in Theorie und Praxis an die thermodynamischen-strömungstechnischen Grundlagen unter Berücksichtigung mathematisch-naturwissenschaftlicher Kenntnisse herangeführt, die um überfachliche Lehrinhalte wie betriebswirtschaftliche Grundlagen oder technisches Englisch ergänzt werden. Darauf aufbauend sollen die Studierenden ab dem vierten Semester in den Vertiefungsrichtungen Versorgungs- und Gebäudetechnik bzw. Energie-

technik in die Lage versetzt werden, das erlernte Wissen studienrichtungsspezifisch zu vertiefen sowie bspw. auch im Rahmen von Laborversuchen sicher anzuwenden.

Die Zielstellung für den Bachelorstudiengang Labor- und Verfahrenstechnik ist im Vergleich zur Erstakkreditierung unverändert. Das Studienprogramm bietet je nach Studienrichtung eine anwendungsorientierte Ausbildung in den Bereichen Biotechnologie, Umwelttechnik oder Strahlentechnik an, die die Studierenden zu einem beruflichen Einsatz insbesondere in den Bereichen Durchführung von Messungen und Laboranalysen, Entwicklung neuer Mess- und Analyseverfahren sowie vorhandener Technologie bzw. Produktionsverfahren oder der Qualitätssicherung befähigen soll. Hierzu werden auf Basis mathematisch-naturwissenschaftlicher Grundlagen zunächst die für alle Studienrichtungen erforderlichen Kenntnisse auf laboranalytischem, messtechnischem und verfahrenstechnischem Gebiet vermittelt, um darauf aufbauen Fachkenntnisse der gewählten Studienrichtung zu erwerben. Parallel soll der Erwerb von praktisch-kognitiven Fertigkeiten mittels Laborübungen und Praktika gefördert werden. Das Ziel, die Studierenden bereits von Studienbeginn an in das zukünftige berufliche Umfeld zu integrieren und sie zu befähigen, die im theoretischen Studium vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Berufspraxis anzuwenden und durch ihre praktische Tätigkeit zu vertiefen, so dass insgesamt eine zeitnahe Verzahnung von Theorie- und Praxisphase gewährleistet ist, charakterisiert den besonderen Praxisbezug des Studiengangs. Dies gilt gleichwohl für die beiden anderen Bachelorprogramme.

Hinsichtlich des Qualifikationsziels *Befähigung, eine qualifizierende Erwerbstätigkeit aufzunehmen*, ist für alle der o.g. Ausbildungsprogramme weiterhin zu ergänzen, dass die Konzeption der Programme als *duale* Studiengänge eine besondere Akzeptanz der Qualifikationsprofile auf dem Arbeitsmarkt impliziert. Feste, durch Kooperationsverträge mit der Studienakademie verbundene Praxispartner stellen die betrieblichen Anteile der Ausbildung bereit und sind institutionalisiert auch an der Weiterentwicklung der Qualifikationsziele und Studiengangskonzepte beteiligt. Die Gutachter stellen auf Grundlage des Gesprächs mit den Praxisvertretern fest, dass Bewerber mit dem Ziel eingestellt werden, sie nach Studienabschluss in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis zu übernehmen.

Komplementierend zum fachlichen Kanon wird für die vorliegenden Bachelorstudiengänge eine Ausbildung in nicht-technischen Bereichen angestrebt, die den modernen Berufsanforderungen an einen Ingenieur gerecht werden soll. Demnach sollen den Studierenden die ihr Fachgebiet betreffenden berufsethischen Grundsätze und Werte vermittelt werden, damit sie sich in ihrem Handeln auch der gesellschaftlichen und ethischen Verantwortung bewusst sind. Hieraus ergibt sich für die Gutachter die *Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement*.

Die *Persönlichkeitsentwicklung* wird nach Ansicht der Gutachter in den für alle vorliegenden Studiengänge beschriebenen Lernergebnissen mit den angestrebten Sozialkompetenzen gefördert; hierbei stehen Teamarbeit, Kommunikationsfähigkeit sowie Präsentationsfertigkeiten im Vordergrund. Die Studierenden sollen Projekte sowohl einzeln als auch im Team wirksam bearbeiten und ggf. die Koordination des Teams übernehmen können. Weiterhin sollen sie Kommunikationsfertigkeiten – auch in einer Fremdsprache – erwerben und wissenschaftliche Informationen an Experten und Laien angemessen kommunizieren können. Schließlich soll durch den Praxisbezug des Studiums eine Vorbereitung auf das Berufsleben sowie die Befähigung zur kontinuierlichen Weiterbildung gewährleistet werden.

Die Gutachtergruppe kommt zu dem Schluss, dass für alle drei Studiengänge in der Summe stimmige und aussagekräftige akademische und professionelle Qualifikationsprofile entworfen wurden. Sie bestätigen, dass die zu erwerbenden Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen nach ihrer Einschätzung mit Niveaustufe sechs des Deutschen bzw. Europäischen Qualifikationsrahmen korrespondieren. Gleichwohl kritisieren sie, dass die o.g. programmspezifischeren Studiengangs- und Lernziele derzeit nicht allgemein zugänglich zu sein scheinen. Hier sehen sie Nachbesserungsbedarf und unterstützen die Hochschule in ihrem Vorhaben, die Beschreibungen der programmspezifischen Studienziele und der angestrebten Lernergebnisse in der im Selbstbericht dargestellten Form für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich darauf berufen können. Die programmspezifischen Studienziele und Lernergebnisse mit Reflektion des besonderen Charakters des dualen Studiums sollten auch für die Diploma Supplements berücksichtigt werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.1:

Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule plant, die Beschreibungen der programmspezifischen Studienziele und der angestrebten Lernergebnisse zukünftig in der im Selbstbericht dargestellten Form auf der Homepage der Staatlichen Studienakademie Riesa zu veröffentlichen. Ebenso sollen künftig die programmspezifischen Studienziele und Lernergebnisse in den Diploma Supplements berücksichtigt werden, damit dort der besondere Charakter des dualen Studiums reflektiert werden kann. Bis zur Umsetzung dessen halten die Gutachter an ihrer angedachten Auflage fest und bewerten das Kriterium als noch nicht vollumfänglich erfüllt.

Kriterium 2.2 (a) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Der Studiengang entspricht den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt im Rahmen des Kriteriums 2.1, in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben und im Zusammenhang des Kriteriums 2.3 (Studiengangskonzept).

Kriterium 2.2 (b) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Der Studiengang entspricht den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung

Evidenzen:

- Prüfungsordnung für den Studiengang Energie- und Umwelttechnik an der Berufsakademie Sachsen Staatliche Studienakademie Riesa vom 29.05.2015
- Prüfungsordnung für den Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik an der Berufsakademie Sachsen Staatliche Studienakademie Riesa vom 29.05.2015
- Prüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Berufsakademie Sachsen Staatliche Studienakademie Riesa vom 29.05.2015
- Studiengangsspezifische Prüfungspläne
- Studiengangsspezifische Studienordnungen
- Studiengangsspezifische Diploma Supplements
- Studiengangsspezifische Zeugnisse
- Modulbeschreibungen für den Studiengang Energie- und Umwelttechnik
- Modulbeschreibungen für den Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik
- Modulbeschreibungen für den Studiengang Maschinenbau
- Selbstbericht, Kapitel 1 (Formale Angaben), Kapitel 3 (Studiengang: Struktur, Methode und Umsetzung)

a) Studienstruktur und Studiendauer

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer werden von den vorliegenden Studiengängen eingehalten. Die Regelstudienzeit einschließlich aller zu erbringender Studien- und Prüfungsleistungen beträgt sechs Semester und umfasst die wissenschaftlich theoretischen Studienabschnitte an der Staatlichen Studienakademie Riesa und die praktischen Studienabschnitte beim Praxispartner. Analyse und Bewertung des dualen Modells nach den Kriterien der Handreichung der AG Studiengänge mit besonderem Profilananspruch bzw. des Beschlusses der Kulturministerkonferenz hinsichtlich der Einordnung der Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien in die konsekutive Studienstruktur finden sich unter Kriterium 2.10 des vorliegenden Berichts.

Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 180 ECTS-Punkte erforderlich, die Bachelorarbeiten sind mit jeweils zwölf ECTS-Punkten kreditiert. Nachgewiesene gleichwertige Kompetenzen und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, können in einem Umfang von bis zur Hälfte auf die zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet werden.

b) Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Gemäß § 1 (1) studiengangsspezifische Prüfungsordnung sind die vorliegenden Bachelorstudiengänge als grundständige Studiengänge zu verstehen, die zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss führen.

c) Studiengangsprofil

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In den vorliegenden Studiengängen wird insgesamt eine breite wissenschaftliche Qualifizierung angestrebt.

d) Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Eine Einordnung als konsekutives oder weiterbildendes Programm entfällt für Bachelorstudiengänge.

e) Abschlüsse

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Vorbehaltlich der Nachreichung der überarbeiteten Prüfungsordnungen (vgl. Kriterium 2.8), bestätigen die Gutachter, dass für jeden Studiengang nur ein Abschlussgrad vergeben wird.

f) Bezeichnung der Abschlüsse

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass für die Studiengänge Maschinenbau und Energie- und Umwelttechnik der Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (B.Eng.)“ und für den Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik der Abschlussgrad „Bachelor of Science“ (B.Sc.) entsprechend der Ausrichtung des jeweiligen Programms verwendet werden und sehen damit die Vorgaben der KMK als erfüllt an.

Studiengangsspezifische Muster der Diploma Supplements liegen vor. Sie geben Aufschluss über Ziele, Struktur und Niveau des jeweiligen Studiengangs sowie in Verbindung mit dem Zeugnis über die individuelle Leistung der Absolventen. Um das *spezifische* Qualifikationsziel der Absolventen deutlicher kenntlich zu machen, ist es erforderlich, die an dieser Stelle genannten Qualifikationsziele des jeweiligen Studiengangs um die in Kriterium 2.1 thematisierten *programmspezifischen* Lernziele, wie sie im Selbstbericht der Hochschule dargelegt sind, zu ergänzen.

g) Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktsystem

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studiengänge sind modularisiert. Die Module gliedern sich in studiengangs- bzw. studienrichtungsspezifische Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule und Praxismodule; die Einordnung der einzelnen Module in diese Struktur ergibt sich aus den Studienablaufplänen. Die Module stellen nach Ansicht der Gutachter in der Summe zeitliche und inhaltli-

che in sich abgestimmte Lehr- und Lernpakete dar. Dies gilt mit Einschränkung auch für den Studiengang Maschinenbau, dessen Modularisierung dahin gehend überarbeitet werden sollte, dass die Modulinhalte fachlich besser zusammen passen. Aktuell wird das Modul „Managementgrundlagen“ als Kombination von Managementgrundlagen und Informatik angeboten, ohne dass eine fachliche Verbindung zwischen den beiden Bereichen nachvollziehbar ist. Eine fehlende inhaltliche Abstimmung bemängeln die Gutachter auch für das Modul „Strömungsmechanik, Thermodynamik 1 und FEM 2“. Sie raten der Hochschule im Zuge der nächsten curricularen Überarbeitung, die Modulinhalte besser abzustimmen. Die Module schließen i.d.R. innerhalb eines Semesters ab. Für jedes erfolgreich abgeschlossene Modul werden zwischen zwei und neun Kreditpunkte vergeben, die Bachelorarbeiten sind mit jeweils 12 ECTS-Punkten kreditiert. Die Hochschule legte für die Gutachter plausibel dar, dass die Kleinteiligkeit einiger Module insbesondere in den Studiengängen Maschinenbau und Energie- und Umwelttechnik der dualen Studienstruktur geschuldet ist, nach der die Studierenden in der Theoriephase möglichst breit für den nachfolgenden Einsatz in der Praxisphase vorbereitet werden müssen. Da die kleinteilige Modulstruktur nicht zur einer erhöhten Prüfungsbelastung führt – die Studierenden haben pro Semester i.d.R. nicht mehr als sechs Prüfungen zu absolvieren – akzeptieren die Gutachter diese Abweichungen von den ländergemeinsamen Strukturvorgaben im Sinne der Ausnahmeregelung der KMK.

Es liegen für alle Module Beschreibungen vor, die entsprechend der KMK-Vorgaben Auskunft über Ziele und Inhalte, Lehrformen, Teilnahmevoraussetzungen, die Verwendbarkeit, die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, die Leistungspunkte, die Häufigkeit des Angebots des Moduls, den Arbeitsaufwand und die Dauer der Module geben. Die Gutachter bewerten die Darstellung des Modulinhalts und die Formulierung der Lerninhalte mit der Kompetenzunterscheidung in Wissen, Verstehen und Können als sehr gut gelungen und lernergebnisorientiert. Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Kategorie „Verwendbarkeit“ in den Modulbeschreibungen nicht die Verwendbarkeit des Moduls für ein weiteres Modul empfiehlt, sondern sich darauf bezieht, ob das angebotene Modul für den ganzen Studiengang oder nur eine bestimmte Studienrichtung von Relevanz ist. Sie stellen weiterhin fest, dass aus der Tatsache, dass auch externe Lehrende Modulverantwortlichkeiten übernehmen können, kein Nachteil für die Studierenden entsteht, da im Falle eines (kurzfristigen) Ausfalls des Modulverantwortlichen die Studiengangsleitung die Modulverantwortung bis zur Feststellung einer geeigneten Nachfolge übernimmt. Die Modulbeschreibungen stehen den Studierenden elektronisch zur Verfügung.

Die Module werden i.d.R. mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen; in Einzelfällen kann sich die Modulprüfung aus zwei Prüfungsleistungen zusammensetzen, wenn unterschied-

liche Kompetenzen bzw. Aspekte wie z.B. Fachwissen und selbständige praktische Arbeiten zur Erreichung des Lernziels geprüft werden sollen (bspw. Klausur und Laborausarbeitung). Form, Dauer bzw. Umfang und Lage der Prüfungsleistungen sind in der Modulbeschreibung festgelegt. Die Zuordnung der Prüfungsformen für die einzelnen Module ist den Modulhandbüchern bzw. den Prüfungsplänen zu entnehmen. Die verwendeten Prüfungsformen sind in § 7 bis 10 der Prüfungsordnungen definiert. Zum Prüfungskonzept sind weiterhin die Ausführungen unter den Kriterien 2.4 und 2.5 zu vergleichen.

Die Studiengänge sind mit einem Leistungspunktesystem ausgestattet, das die Vergabe von ETCS Punkten vorsieht. Nach § 3 (2) der Prüfungsordnungen entspricht ein Leistungspunkt einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 30 Stunden. Insgesamt werden in den Studiengängen 180 ECTS-Punkte erworben, davon in den Studiengängen Energie- und Umwelttechnik und Labor- und Verfahrenstechnik jeweils 138 ECTS-Punkte in den Theoriemodulen (hiervon acht bzw. zwölf als Wahlpflicht), insgesamt jeweils 30 ECTS-Punkte in den fünf Praxismodulen und zwölf ECTS-Punkte für die Abschlussarbeit. Im Studiengang Maschinenbau werden 140 ECTS-Punkte in Theoriemodulen (davon 18 als Wahlpflicht), 28 ECTS-Punkte in den fünf Praxismodulen und ebenfalls zwölf ECTS-Punkte für die Abschlussarbeit erworben. Auf die sechs Semester des Bachelorstudiengänge verteilt, ergibt sich der Reihe nach ein Arbeitsaufwand von jeweils 30 ECTS Punkte pro Semester für den Studiengang Energie- und Umwelttechnik, von 30, 30, 32, 32, 32, 24 ECTS-Punkten für den Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik und von 30, 29, 28, 28, 28, 37 ECTS-Punkten für den Maschinenbaustudiengang. Die Gutachter halten die Abweichung von den nach KMK Vorgabe angestrebten 30 ECTS-Punkte (+/- 10%) pro Semester insb. vor dem Hintergrund der Einschätzung der Studierenden zu der gegebenen Studierbarkeit des Studiengangs Labor- und Verfahrenstechnik innerhalb der Regelstudienzeit für vertretbar. Für den Studiengang Maschinenbau liegen noch keine studentischen Einschätzungen zur Studierbarkeit vor, da der Studiengang in der für die Akkreditierung überarbeiteten Struktur erstmalig zum WS 2015/16 angeboten wird. Die ausgesprochen hohe Belastung im sechsten Semester mit 37 ECTS-Punkten ist nach Ansicht der Gutachter aber in jedem Fall nicht dadurch zu rechtfertigen, dass die Vorleistung für einen Teil der zu vergebenden Kreditpunkte nach Aussage der Programmverantwortlichen bereits im fünften Semester erfolgt. Sollten die Studierenden tatsächlich bereits Vorleistung im fünften Semester erbringen (z.B. für das Modul „Studienarbeit“), so muss diese auch im entsprechenden Semester kreditiert werden. Die Gutachter sehen hier entsprechend Überarbeitungsbedarf. Zur Plausibilität der Angaben der studentischen Arbeitslast vgl. Kriterium 2.4.

Ein ausgesprochenes Mobilitätsfenster ist für die vorliegenden Studiengänge nicht vorgesehen. Die Gutachter stellen fest, dass sich ein Auslandsaufenthalt aufgrund der dualen Struktur auch nur schwierig realisieren ließe, sehen aber gleichwohl durch den ständigen

Wechsel von Theorie- und Praxisphasen eine gewisse Mobilität der Studierenden als gegeben an. Weiterhin nehmen sie zur Kenntniss, dass die Durchführung von Auslandspraktika in den Praxisphasen grundsätzlich möglich ist, wenn beispielsweise der ausbildende Praxispartner eine Dependence im Ausland hat. Dies wird von den Studierenden vereinzelt wahrgenommen und von der Akademie unterstützt. Mit dem Angebot an englischsprachigen Modulen, insbesondere die fachspezifischen Englischkurse und die Möglichkeit zum Erwerb des TOEIC Zertifikats, trägt die Hochschule nach Ansicht der Gutachter zu einer erhöhten Internationalität und Mobilität der Studierenden bei.

Die in § 6 der Prüfungsordnungen getroffenen Anerkennungsregelungen für die an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen genügen den Anforderungen der Lissabon-Konvention, d. h. sie sind kompetenzorientiert und sehen einen expliziten Hinweis auf die Beweislastumkehr vor.

Die Allgemeine Prüfungsordnung sieht nach § 17 die Vergabe einer relativen ECTS-Note ergänzend zur deutschen Abschlussnote vor. Diese ist im Zeugnis ausgewiesen.

Die Gutachter sehen die KMK Vorgaben mit Hinblick auf die Modularisierung im Bachelorstudiengang Maschinenbau als noch nicht vollständig erfüllt an.

Kriterium 2.2 (c) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Der Studiengang entspricht den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen

Das Land Sachsen hat keine landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelorstudiengängen verabschiedet.

Kriterium 2.2 (d) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Der Studiengang entspricht den verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.

Verbindliche Auslegungen des Akkreditierungsrates müssen an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:

Die Gutachter danken für die Nachlieferungen der überarbeiteten Prüfungsordnungen für die Studiengänge Energie- und Umwelttechnik und Maschinenbau und stellen fest, dass

die Prüfungsordnungen dahingehen korrigiert wurden, dass sie nun ausschließlich für die zur Akkreditierung vorliegenden Bachelorstudiengänge gelten. Sie bestätigen, dass für jeden Studiengang nur ein Abschlussgrad vergeben wird.

Weiterhin entnehmen die Gutachter der Stellungnahme der Hochschule, dass die Modulstruktur im Studiengang Maschinenbau zu Gunsten einer besseren fachlichen Abstimmung der Modulinhalte überarbeitet wurde: Managementgrundlagen wird statt mit Informatik nun mit Präsentationstechniken kombiniert, weiterhin ist die Kombination von Englisch und Betriebswirtschaft in einem Modul aufgelöst worden. Die Gutachter korrigieren ihre Aussage hinsichtlich der bemängelten fehlenden inhaltlichen Abstimmung für das Modul „Strömungsmechanik, Thermodynamik 1 und FEM 2“ und stellen fest, dass es sich in dem Modul um eine Kombination von Strömungsmechanik, Thermodynamik bzw. Thermofluidodynamik und des mathematischen Lösungsverfahrens FEM handelt, das auch für die numerische Strömungsmechanik inkl. Konvektion (CFD) und Fluid-Solid-Wechselwirkung angewandt wird. Darüber hinaus begrüßen die Gutachter, dass u.a. durch die Verschiebung einer Lehrveranstaltung vom sechsten in das fünfte Semester eine gleichmäßigere Aufteilung des studentischen Arbeitsaufwandes (30, 29, 28, 30, 31, 32) angestrebt wird und halten bis zur Umsetzung dessen an ihrer angedachten Auflage fest.

Bezüglich der Verteilung der ECTS Punkte für den Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik nehmen die Gutachter den Hinweis der Hochschule zur Kenntnis, dass jeweils 30 ECTS Punkte im Semester vergeben werden. Ein dbzgl. gekennzeichnete Studienablaufplan lag der Stellungnahme bei. Die Gutachter sehen das Kriterium unter Berücksichtigung der oben genannten Einschränkung als grundsätzlich erfüllt an.

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Evidenzen:

- Studiengangsspezifische Prüfungsordnungen
- Studiengangsspezifische Prüfungspläne
- Studiengangsspezifische Studienordnungen
- Studiengangsspezifische Diploma Supplements
- Studiengangsspezifische Zeugnisse
- Studiengangsspezifische Ziele-Module-Matrizen

- Studiengangsspezifische Modulbeschreibungen
- Zulassungsordnung der Berufsakademie Sachsen, Staatliche Studienakademie Riesa
- Gesetzes über die Berufsakademie im Freistaat Sachsen (SächsBAG)
- Ordnung über die Zugangsprüfung zum Erwerb der Studienberechtigung
- Selbstbericht, Kapitel 3 (Struktur, Methoden, Umsetzung)
- Auditgespräch mit den Programmverantwortlichen, Praxisvertretern und Studierenden im Rahmen der Vor-Ort-Begehung am 17. Juli 2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studiengangskonzepte der vorliegenden Studiengänge umfassen die Vermittlung von Fachwissen und fächerübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen. Studiengangsspezifische Ziele-Module-Matrizen, wie sie die Hochschule für die Studiengänge im Rahmen des Selbstberichts vornimmt, stellen den Zusammenhang zwischen Qualifikationszielen, angestrebten Lernergebnissen und deren konkrete Umsetzung auf Modulebene aus Sicht der Gutachter insgesamt schlüssig und nachvollziehbar dar:

Das Fachwissen kommt demnach zunächst dadurch zum Ausdruck, dass die Curricula aller vorliegenden Studienprogramme einen Block aus Modulen aus dem Bereich Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften umfassen, mit dem auf den jeweiligen Studiengang zugeschnittene mathematisch, natur- und ingenieurwissenschaftliche Fach- und Methodenkenntnisse vermittelt werden sollen. Darauf aufbauend stellen studienrichtungs- bzw. vertiefungsspezifische Module die Vermittlung fundierter Fachkenntnisse in den Spezialfächern der gewählten Vertiefungs- bzw. Studienrichtung angemessen sicher. Dies gilt mit Einschränkung für den Studiengang Energie- und Umwelttechnik insofern, als dass die Gutachter eine stärkere Berücksichtigung von Aspekten der umweltbezogenen Mess- und Analysetechnik insb. in der Studienrichtung Energietechnik für wünschenswert halten. Die Messtechniken sollten dabei nicht nur in Vorlesungen theoretisch behandelt, sondern durch Praktika mit realen Messungen und modernen Messgeräten veranschaulicht werden. Dies hat nicht nur den Zweck, dass sich die Studierenden durch die praktische Anschauung besser vorstellen können, wie Messtechnik funktioniert und wie Messwerte (einschließlich der bei Messungen auftretenden Probleme) zu bewerten sind. Durch Messwerte werden darüber hinaus die in den Vorlesungen dargestellten (theoretischen) Umweltprobleme sichtbar gemacht, was wesentlich zum Verständnis der Materie beiträgt. Hinsichtlich der für den Studiengang Maschinenbau formulierten Ausrichtung auf den Bereich der Fertigungstechnik stellen die Gutachter fest, dass Aspekte der Konstruk-

tionstechnik insbesondere in den ersten Praxisphasen und darauf aufbauend im späteren Studienverlauf auch in Theoriemodulen, z.B. im Modul „Betriebsmittelkonstruktion“, angemessen berücksichtigt werden und zur Anwendung kommen. Ergänzend zu den o.g. grundlagen- und studienrichtungs- bzw. vertiefungsspezifischen Modulen stellt ein für jeden der Studiengänge bestehendes Modulangebot aus dem Bereich der Wirtschafts- und Rechtswissenschaften sicher, dass die Studierenden über die für ihren Studiengang relevanten rechtlichen und betriebswirtschaftlichen Fach- und Methodenkenntnisse verfügen. Im Rahmen der Praxisprojekte, der Abschlussarbeiten und insbesondere auch der Management- sowie Sprachmodule (z.B. „Wirtschaftsenglisch“, „Technisches Englisch“, „Projektmanagement“) wird darüber hinaus auch die Vermittlung generischer Kompetenzen, wie bspw. Literaturrecherche, Projektarbeit, Kommunikations-, Präsentations- und Teamfähigkeit sichergestellt. Ergänzt werden die Curricula der vorliegenden Studiengänge durch Praxismodule bei den beteiligten Unternehmen, deren Integration in das Curriculum und Umsetzung die Gutachter als besonders lobenswert erachten (s.u.). Überhaupt sehen die Gutachter die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen in den Curricula in der Summe als sehr gut umgesetzt an und bestätigen, dass die Kombination der Module hinsichtlich der formulierten Qualifikationsziele stimmig aufgebaut ist. Die Studiengänge weisen einen deutlichen Praxisbezug auf und sind dem Bedarf an Fachkräften der Region angepasst, dennoch ist der wissenschaftliche Bezug ausgeprägt und entspricht dem Niveau eines Bachelor-Abschlusses.

Auch das dargestellte didaktische Konzept der dualen Studiengänge bewerten die Gutachter als überzeugend und gut geeignet, das Erreichen der Lernergebnisse der Studiengänge zu unterstützen. Das Konzept basiert auf dem turnusmäßigen Wechsel von Theorie- und betrieblichen Praxisphasen und zeichnet sich durch einen hohen Organisationsgrad aus: Einem im Schnitt dreimonatigen Block an der Studienakademie folgt jeweils ein i.d.R. genauso langer Abschnitt im Betrieb des jeweiligen Praxispartners. In den Theorieblöcken erfolgt die Wissensvermittlung im Rahmen von Präsenzveranstaltungen und unter Einsatz verschiedener Lehrformen: Die frontale Vermittlung des Lehrstoffs durch Vorlesungen wird durch begleitende oder separate Übungen, Praktika, Planspiele, Projekte und Exkursionen sinnvoll ergänzt. Die Gruppengröße variiert dabei abhängig von den angestrebten Kompetenzziele. Die Theorieblöcke sind strategisch sowie didaktisch eng mit den Praxisphasen verknüpft und tragen dadurch dem Umstand Rechnung, dass die für die theoretischen Unterweisungen zur Verfügung stehenden Zeitabschnitte im Vergleich zum Vollzeitstudienform kürzer sind. Die Praxisblöcke sind per Definition vor allem darauf ausgerichtet, verschiedene theoretische Wissensbausteine an praktischen Beispielen zu verknüpfen und zu vertiefen; zu diesem Zwecke schließen sie direkt an die Inhalte vorausgegangener Theorieblöcke an. Die Gutachter stellen fest, dass die Abstimmung der inhaltli-

chen Rahmenbedingungen für die Praxisphase durch die Programmverantwortlichen sichergestellt ist, die diese zunächst in erweiterten Modulkatalogen definieren, um dann in bilateraler Absprache mit den Ansprechpartnern in den Unternehmen die konkrete Aufgabenstellung festzulegen. Umgekehrt wird zur thematischen Ausrichtung der Curricula regelmäßig das Feedback der ausbildenden Partnerunternehmen eingeholt und bei der Weiterentwicklung der Studienprogramme berücksichtigt; der Studienkommission Technik, in der sowohl Praxispartner als auch Fachbereichsleiter vertreten sind, kommt hierbei eine entscheidende Rolle zu. Formel findet dieses Konzept schließlich darin seine Entsprechung, dass Teile des für die Theoriemodule vorgesehenen Selbststudiums in den anschließenden Praxisphasen zu erbringen sind. Dass dieses System funktioniert, die Studienpläne also inhaltlich und konzeptionell darauf ausgerichtet sind, theoretische und praktische Lernphasen systematisch miteinander zu vernetzen, bestätigten die Studierenden und Praxisvertreter gleichermaßen. Alle sechs Praxisblöcke werden kreditiert und schließen mit einer benoteten Abschlussprüfung ab (vgl. Kriterium 2.5.).

Die Bedingungen für eine Zulassung zum Studium an der Studienakademie Riesa sind im Sächsischen Berufsakademiegesetz und in der Zulassungsordnung der Berufsakademie Sachsen, Staatliche Studienakademie Riesa verbindlich verankert. Demnach muss für die Einschreibung die allgemeine Hochschulreife, die Fachhochschulreife oder fachgebundene Hochschulreife oder eine erfolgreich abgelegte Meisterprüfung nachgewiesen werden. Darüber hinaus ist für die Zulassung ein mit einem Praxispartner der Studienakademieakademie nach festgesetzten Grundsätzen abgeschlossener Ausbildungsvertrag erforderlich. Bewerber ohne Hochschulzugangsberechtigung, die über eine abgeschlossene Berufsausbildung verfügen, können die Zulassung für ein Studium durch das Bestehen einer gesonderten Zugangsprüfung erwerben. Dabei werden in Teilprüfungen Kenntnisse und Kompetenzen in den Bereichen Fremdsprachen (in der Regel Englisch), Mathematik und studiengangsspezifischen Inhalten abgefragt. Art, Umfang und Bewertungsmaßstäbe der Zugangsprüfung sind in einer eigenen Prüfungsordnung transparent reglementiert. In der Regel werden alle Bewerber, die über die genannten Zugangsvoraussetzungen verfügen, zum Studium zugelassen. Die Planung der benötigten Studienplatzkapazitäten erfolgt dabei für jede Matrikel im Vorfeld aufgrund einer Bedarfsmitteilung der Praxispartner. Sofern der gemeldete Bedarf die vorhandenen Kapazitäten übersteigt, wird bereits in diesem Prozessschritt gegengesteuert und die Zahl der den jeweiligen Praxispartnern zugewiesenen Studienplätze begrenzt. Die Gutachtergruppe bewertet das Zugangsverfahren als fair und transparent verankert.

Zur Regelung zum Nachteilsausgleich für Studierenden mit Behinderung vgl. Kriterium 2.8.

Zur Umsetzung der Lissabon Konvention und Mobilitätsfenster vgl. Kriterium 2.2. (b).

Zur Effizienz der Studienorganisation vgl. Kriterium 2.4.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:

Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule im Studiengang Energie- und Umwelttechnik eine stärkere Berücksichtigung von Aspekten der umweltbezogenen Mess- und Analysetechnik insbesondere in der Studienrichtung Energietechnik anstrebt. So sollen beispielsweise im Rahmen des Moduls „Umweltbelastung durch Feuerungsanlagen“ an einem Festbrennstoff-/Pelletkessel im Energie-Kompetenzzentrum Messungen zum Feinstaubgehalt im Abgas durchgeführt werden sowie weitere Umweltmess- und Analysepraktika in Zusammenarbeit mit dem Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik entwickelt werden. Bis zur Umsetzung dessen halten die Gutachter an ihrer angedachten Empfehlung fest. Sie bewerten das Kriterium als grundsätzlich erfüllt.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Evidenzen:

- Studiengangsspezifische Prüfungsordnungen
- Studiengangsspezifische Prüfungspläne
- Studiengangsspezifische Studienablaufpläne
- Studiengangsspezifische Modulbeschreibungen
- Ergebnisse aus Modul-, Studien- und Workloadevaluierungen
- Selbstbericht, Kapitel 2 (Inhaltliches Konzept und Umsetzung) und Kapitel 6 (Qualitätsmanagement)
- Auditgespräch mit den Programmverantwortlichen, den Praxisvertretern und den Studierenden im Rahmen der Vor-Ort-Begehung am 17.07.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass in den Studiengängen keine Eingangsanforderungen an die Studierenden gestellt werden, die nicht durch die Zugangs- und Zulassungsregelungen abgedeckt wären (vgl. Kriterium 2.3). Für Studienanfänger – insb. ohne Hochschulreife oder Meisterabschluss – bietet die Berufsakademie Sachsen im Rahmen des Flex Programms spezielle Vorbereitungskurse z.B. in Mathematik an.

Die Studienplangestaltung stellt mit ihrer gelungenen Abstimmung von Theorie- und Praxisphasen nach Ansicht der Gutachter die Studierbarkeit sicher und schafft die organisatorischen Rahmenbedingungen, die das Erreichen der angestrebten Qualifikationsziele sinnvoll unterstützen (vgl. Kriterium 2.3). Lehrveranstaltungsüberschneidungen werden durch weitestgehend feststehende Lehrveranstaltungspläne ausgeschlossen, vielmehr ist es den Studierenden sogar möglich, innerhalb eines Studiengangs auch Module einer anderen Studienrichtung zu hören. Letzteres begrüßen die Gutachter ausdrücklich und regen an, auch die *studiengangübergreifende* Belegungen von Modulen anrechenbar zu ermöglichen und dadurch das Angebot an Modulen für die vorliegenden Studiengänge zu vergrößern. Dies scheint den Gutachtern insbesondere für das Bachelorprogramm Energie- und Umwelttechnik sinnvoll, das bspw. von dem modularen Angebot der Studienrichtung Umwelttechnik im Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik profitieren würde.

Die Erhebung der studentischen Arbeitsbelastung erfolgt kontinuierlich durch die Workloadevaluierung, die eine Kombination aus quantitativer (Kalendarium und Abschlussbefragung) und qualitativer Methodik (Gruppendiskussion) darstellt. Die zur Verfügung gestellten Befragungsergebnisse belegen, dass die für die einzelnen Module veranschlagte Arbeitsbelastung als angemessen wahrgenommen wird. Angesichts der relativ niedrigen Rücklaufquoten, die nach Aussage der Studierenden aus der hohen Gesamtzufriedenheit mit den Studienprogrammen resultiert, geben die Gutachter der Akademie zu Bedenken, ob die aktive Förderung des Bewusstseins der Studierenden für den Nutzen qualitätssichernder Maßnahmen die Beteiligung an entsprechenden Maßnahmen ggf. erhöhen könnte. Dass die zur Verfügung gestellten Ergebnisse aber dennoch als repräsentativ einzuschätzen sind, belegt für die Gutachter das direkte Auditgespräch mit den Studierenden, die das Studium als anspruchsvoll, aber klar strukturiert und gerade deshalb als gut zu bewältigen beschrieben. Als unbegründet bewerten die Gutachter ihre ursprünglichen Bedenken, dass die Verlagerung des Eigenverantwortlichen Lernens in die Praxisphasen ggf. zu einer erhöhten Arbeitsbelastung in eben diesen Phasen führen könnte. Sie stellen fest, dass die Studierenden die Zielstellungen als klar formuliert wahrnehmen und die Unterlagen so aufbereitet sind, dass sie sich in einem überschaubaren Zeitrahmen bearbeiten lassen. Hinsichtlich der an anderen ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen gemessenen relativ hohen, aber im Vergleich mit anderen dualen Studiengängen dann

doch relativ niedrigen Erfolgsquote von z.T. 80% folgen die Gutachter der Einschätzung aller an den Studienprogrammen Beteiligten, nach der Studienabbrüche weniger auf konzeptionelle Schwächen des Programms schließen lassen, sondern meist auf persönliche Gründe zurückzuführen sind. Sie bestärken die Studienakademie, die Erfolgsquote und die Gründe für einen Studienabbruch auch weiterhin zu beobachten und zu untersuchen.

Die Prüfungsorganisation ist in den Antragsunterlagen erläutert und in den vorliegenden Ordnungen festgeschrieben. Demnach finden die Prüfungsleistungen für die theoretischen Unterweisungen jeweils am Ende und zu Beginn der darauffolgenden Theoriephase statt. Die Terminierung der Prüfungsleistungen erfolgt durch den Prüfungsausschuss, die Bekanntmachung und Anmeldung erfolgt elektronisch. Jede erstmals nicht bestandene Prüfungsleistung kann einmal wiederholt werden. Drittversuche sind möglich. Diese setzen neben der Teilnahme an einem Beratungsgespräch auch die schriftliche Zustimmung des jeweiligen Praxispartners voraus, um die Unternehmen über etwaige Lernrückstände ihres Studierenden zeitnah in Kenntnis zu setzen. Auch schließen alle sechs Praxisphasen mit einer benoteten Prüfung ab. Die Prüfungen werden in Form von Beleg- oder Studienarbeiten, mündlichen Prüfungen oder Präsentationen und, im sechsten Semester, der Bachelorarbeit abgenommen; sie schließen thematisch eng an den vorausgegangenen Theorieblock an. Die Notenvorschläge des Praxisbetreuers für die in der ersten bis fünften Praxisphase erbrachten Leistungen bedürfen zum Zwecke der Qualitätssicherung der Zustimmung durch den zuständigen Studiengangsleiter. Auch die Bewertung der Abschlussarbeit erfolgt i.d.R. erstinstanzlich durch den Betreuer im Unternehmen, wobei Formblätter mit Bewertungskriterien zu einer vergleichbaren Notenbewertung beitragen sollen. Der Zweitgutachter wird über die Akademie bestellt und ist i.d.R. ein haupt- oder nebenamtlicher Lehrbeauftragter. Ausnahmen sind möglich, so können z.B. auch zwei Praxisvertreter die Begutachtung der Arbeit vornehmen, wie die Durchsicht der exemplarischen Abschlussarbeiten erkennen ließ. Dass die Akademie auch in diesem Fall die fachlich-inhaltliche und strukturelle Qualitätsverantwortung für die Arbeiten übernimmt, da sie das Ergebnis letztinstanzlich bestätigen muss, legt sie nachvollziehbar dar. Da sich die o. g. Konstellation allerdings nicht eindeutig aus der in der Prüfungsordnung getroffenen Regelung hinsichtlich der Begutachtung und Bewertung der Abschlussarbeit ergibt, halten die Gutachter eine Überarbeitung für empfehlenswert. In der Prüfungsordnung sollte verbindlich und eindeutig geregelt sein, durch wen die Begutachtung und Bewertung der Bachelorthesis vorgenommen werden kann.

Die Akademie hält nach Einschätzung der Gutachter angemessene Beratungs- und Beratungsangebote im fachlichen und überfachlichen Bereich bereit. Jeder Studiengang wird von einem Studiengangsleiter betreut, der unterstützt von den unterrichtenden Dozenten die fachliche Beratung und Betreuung der Studierenden in Sprechstunden und

nach Terminvereinbarung wahrnimmt. Neben der Koordination der Lehrinhalte, Prüfungen und des Ablaufs der Theorieblöcke nimmt die Studiengangsleitung auch die Betreuung der betrieblichen Praxisphasen wahr. Sie steht während der gesamten Studienzeit in direktem Kontakt mit dem Betreuer in den ausbildenden Unternehmen; im Fall von Problemen ist die Studiengangsleitung auch hier sowohl für Studierende als auch Unternehmenspartner der erste Ansprechpartner. Dies gilt beispielsweise auch sofern ein Wechsel des Praxispartners notwendig wird und die Studiengangsleitung sicherstellt, dass möglichst rasch ein adäquater Ersatz gefunden wird. Die Gutachter nehmen positiv zur Kenntnis, dass die Studierenden einen ausgesprochen guten Kontakt zu den Professoren haben und sich von diesen fachlich sehr gut betreut fühlen. Die studienbegleitende nicht-fachliche Betreuung der Studierenden erfolgt durch zentrale Einrichtungen wie z.B. das Studiensekretariat oder die Allgemeine Verwaltung. Ein spezieller Beauftragter für gesundheitlich beeinträchtigte Studierende steht für alle spezifischen Fragestellungen auf Hochschulebene zur Verfügung. Die vorgestellten Unterstützungsangebote demonstrieren für die Gutachter überzeugend das Bestreben der Hochschule, durch studierendenfreundliche und studienunterstützende Rahmenbedingungen das Erreichen der angestrebten Qualifikationsziele zu fördern.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.4:

Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule ihren Vorschlag aufgreift und die studiengangsübergreifende Belegung von Modulen prüfen und bei Realisierbarkeit umsetzen will. Sie halten an ihrer angedachten Empfehlung fest.

Weiterhin danken die Gutachter für den Hinweis, dass sich die Begutachtung der Bachelorarbeit durch zwei Praxisvertreter dadurch ergeben kann, dass generell auch Praxisvertreter als nebenberufliche Dozenten Mitglied des Lehrpersonals der Staatlichen Studienakademie Riesa sein können und somit zu den in § 20 II (1) benannten prüfungsberechtigten Personenkreis zählen. Sie rücken von ihrer angedachten Empfehlung ab.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als grundsätzlich erfüllt.

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Evidenzen:

- Studiengangsspezifische Prüfungsordnungen
- Studiengangsspezifische Prüfungspläne
- Studiengangsspezifische Studienordnungen

- Studiengangsspezifische Modulhandbücher
- Selbstbericht, Kapitel 4 (Prüfungen)
- Einsichtnahme in exemplarische Klausuren und Abschlussarbeiten der Vor-Ort-Begehung am 18. Juli 2015
- Auditgespräch mit den Programmverantwortlichen und Studierenden im Rahmen der Vor-Ort-Begehung am 18. Juli 2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die Prüfungen in allen drei Studiengängen der Feststellung dienen, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht werden. Die Prüfungen sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule unterschiedliche Prüfungsformen entsprechend der formulierten Lernzielen und Lehrinhalten vorsieht; zwar ist als Regelprüfung für alle Studiengänge die schriftliche Prüfung in Form einer Klausur angegeben, daneben sind aber auch Projekt- und Seminararbeiten, Laborausarbeitungen, Prüfungen am Computer oder Programmentwürfe vorgesehen. Weiterhin wird im Rahmen von mündlichen Prüfungen und Präsentationen überprüft, ob die Studierenden fähig sind, eine fachspezifische Problemstellung und Ansätze zu seiner Lösung mündlich erläutern und in den Zusammenhang des Fachgebietes stellen zu können. Dies umfasst insbesondere auch die z.T. englisch-sprachigen Präsentation der Praxisbelege, die zum Abschluss einer jeden Praxisphasen von den Studierenden erstellt werden müssen. Die Gutachter stellen fest, dass die Prüfungen thematisch eng an den vorausgegangenen Theorieblock anschließen. Die für das jeweilige Modul zu erbringende Prüfungsleistung ist in den Modulbeschreibungen festgelegt (vgl. Kriterium 2.2). Die vor Ort eingesehenen Klausuren und Abschlussarbeiten vermitteln den Eindruck, dass die angestrebten Lernziele entsprechend Niveaustufe sechs erreicht werden.

Zum Nachteilsausgleich sind die betreffenden Ausführungen unter Kriterium 2.3, zum Verbindlichkeitsstatus der vorgelegten Ordnungen die Ausführungen unter Kriterium 2.8 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollumfänglich erfüllt

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- Praxispartnerliste der Studiengänge, abrufbar über die Homepage der Studiengänge
<http://www.ba-riesa.de/studieren/maschinenbau/maschinenbau.html>
(30.07.2015)
<http://www.ba-riesa.de/studium/studienangebot/labor-und-verfahrenstechnik.html> (30.07.2015)
<http://www.ba-riesa.de/studieren/energie-umwelttechnik.html> (30.07.2015)
- Übersicht über die Kooperationspartner, abrufbar unter <http://www.ba-riesa.de/akademie/kooperationen.html> (30.07.2015)
- Kooperationsvereinbarung MLU Halle 2007, 2009, 2010, 2013
- Kooperationsvereinbarung VKTA Dresden-Rossendorf
- Kooperationsvereinbarung HS Mittweida
- Kooperationsvereinbarung Stadtwerke Riesa
- Kooperationsvereinbarung Technische Universität Dresden, Institut für Energietechnik
- Kooperationsvereinbarung Staatliche Fachschule für Bau, Wirtschaft und Verkehr Gotha
- Kooperationsvereinbarung Beckmann-Institut 2011, 2013
- Kooperationsvereinbarung Petrolab Glaubitz
- Ordnung über die Grundsätze für die Anerkennung und Anforderungen von Praxispartnern der Berufsakademie Sachsen – Staatliche Studienakademie Sachsen
- Selbstbericht, Kapitel 5.3.1.1 (Institutionelles Umfeld der Hochschule)
- Auditgespräch mit der Akademieleitung, den Programmverantwortlichen und den Praxispartner im Rahmen der Vor-Ort-Begehung am 17.07.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die vorliegenden dualen Studiengänge werden zu einem wesentlichen Teil von den beteiligten Praxispartnern getragen. Die Zusammenarbeit zwischen der Studienakademie und den Unternehmen ist klar strukturiert und folgt verbindlichen Regeln: Praxispartner be-

dürfen einer förmlichen Anerkennung durch die Akademie. Anforderungen sowie Rechte und Pflichten der Ausbildungsbetriebe sind in einer eigenen Ordnung rechtsverbindlich verankert. Die Akademie gewährleistet die Umsetzung und Qualität der Praxisphasen im Sinne der jeweils übergeordneten Studiengangskonzepte: Neben der inhaltlichen Koordination und einer umfassenden Qualitätskontrolle (bspw. Evaluation, regelmäßige Auditierung der Praxispartner), wird insbesondere eine kontinuierliche hochschulseitige Betreuung der Studierenden durch die Studiengangsleitung sichergestellt. Die Praxispartner sind dabei organisatorisch eng in die Studienakademie eingebunden. In einer eigenen Koordinierungskommission werden Belange der Zusammenarbeit zwischen Theorie und Praxis beraten und auch in den maßgeblichen Gremien sind Unternehmensvertreter durchgängig repräsentiert. Ein weiterer Austausch findet auf turnusmäßigen Praxispartnerkonferenzen sowie durch den kontinuierlichen individuellen Kontakt zwischen Studiengangsleitungen und ausbildenden Unternehmen statt. Neben einer Einbindung in die administrative Durchführung der Ausbildungsprogramme sind die Praxispartner durch institutionalisierte Feedbackprozesse zudem aktiv an der Weiterentwicklung der jeweiligen Studiengangskonzepte beteiligt. Die für eine Ausbildungskooperation zur Verfügung stehenden Unternehmen sind den jeweiligen Webseiten der Studiengänge zu entnehmen.

Neben der Kooperation mit den Praxispartnern profitieren die Studiengänge von einer Reihe hochschulinterner und externer Kooperationen. Hierzu zählen bspw. die zwischen den Studiengängen bestehenden Lehrverflechtungen der hauptberuflichen Dozenten sowie die Lehrimporte mit benachbarten Hochschulen, die unter Kriterium 2.7 eingehender behandelt werden. Weiterhin bestehen eine Reihe projektgebundener Kooperationsvereinbarungen insbesondere zum Zwecke der Durchführung von Projekt- und Abschlussarbeiten mit Unternehmen und Forschungszentren, wie z.B. dem Bechmann Institut für Technologieentwicklung.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.6:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollumfänglich erfüllt.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Evidenzen:

- Übersicht über die Lehrbelastung pro Semester für hauptberufliche Dozenten an der Staatlichen Studienakademie Riesa
- Studiengangsspezifische Personalhandbücher
- Gesetz über die Berufsakademie im Freistaat Sachsen (SächsBAG)
- Selbstbericht, Kapitel 5.3.1.1. (Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung) inkl. Lehrverflechtungsmatrix und studiengangsspezifischen Nachweisen über ausreichende Lehrkapazitäten
- Besichtigung studiengangsrelevanter Einrichtungen im Rahmen der Vor-Ort-Begehung am 17.07.2015
- Auditgespräch mit der Akademieleitung, den Programmverantwortlichen, den Praxispartnern und den die Studierenden im Rahmen der Vor-Ort-Begehung am 17.07.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das für die vorliegenden Bachelorstudienprogramme eingesetzte Personal bildet nach Umfang, Zusammensetzung und fachlicher Ausrichtung insgesamt ein solides Fundament, um die Durchführung des Studienbetriebs über den Akkreditierungszeitraum hinweg quantitativ und qualitativ zu sichern. Dies gilt für die Studiengänge Maschinenbau und Energie- und Umwelttechnik insofern mit Einschränkung, als dass die vom Akkreditierungsrat geforderte Quote von 40% hauptberuflicher Lehrkräfte in dualen Studiengängen mit dem altersbedingten Ausscheiden eines in beiden Studiengängen lehrenden Professors zum Ende des Sommersemesters 2015 nicht mehr erfüllt wird. Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass sich die frei werdende Stelle laut Aussage der Akademieleitung aktuell in der Ausschreibung befindet und bitten um Nachweis der Besetzung innerhalb eines Jahres. Sollte dies in dem gegebenen Zeitraum wider Erwarten nicht möglich sein, ist nachzuweisen, wie die beiden Studiengänge ohne strukturelle Überlast getragen werden und die Kerncurricula i.d.R. durch hauptamtlich Lehrende abgedeckt werden. Um die erforderliche Quote eines Anteils der hauptamtlichen Lehrenden von 40 Prozent nachhaltig sicherzustellen, empfehlen die Gutachter der Akademie weiterhin eine langfristige Personalplanung. Für den Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik ist nachvollziehbar dargelegt, dass der Anteil der von hauptberuflichen Dozenten gehaltenen Lehrveranstaltungen 40 % beträgt.

Die festangestellten Lehrkräfte werden zu einem erheblichen Teil von frei- und nebenberuflichen Dozenten unterstützt, die von anderen Hochschulen, Forschungsinstituten oder

der Praxis stammen. Hierzu besteht eine Reihe von Vereinbarungen zu Lehrim- und -exporten, insbesondere mit der Technischen Universität Dresden oder dem Helmholtz Institut, Leipzig, deren Lehrende im Gespräch mit den Gutachtern gleichermaßen die starke Praxiskompetenz der Studierenden an der Studienakademie Riesa lobten. Auch Praxisvertreter können grundsätzlich als Lehrende tätig werden, sofern sie über einen einschlägigen akademischen Abschluss, fachwissenschaftliche Erfahrungen im Hochschulbereich und fachpraktische Erfahrungen außerhalb des Hochschulbereichs verfügen sowie eine angemessene pädagogisch-didaktische Befähigung nachweisen können. Die Qualität der externen Lehrenden wird mit Hilfe eines obligatorischen Fragebogens erfasst und durch die Studiengangsleitung überprüft; die vertragliche Ausgestaltung der Lehraktivität wird von der Leitung der Studienakademie übernommen. Die Studierenden bestätigten im Gespräch, dass sie mit fachlichen und didaktischen Qualifikation aller Lehrenden sehr zufrieden sind.

Die Finanzierung der Studiengänge ist im Selbstbericht für die Gutachter transparent und nachvollziehbar dargelegt und für den Akkreditierungszeitraum gesichert.

Die im Rahmen der Vor-Ort-Begehung besichtigten Laborräume bewerten die Gutachter als qualitativ hochwertig und sehr gut geeignet, die Studiengänge in der vorgesehenen Qualität durchzuführen. Gleiches gilt für die vorhandenen Lehr- und Lernräume, einschließlich der studentischen (Computer-)Arbeitsplätze und die Bibliothek, deren Ausstattung Gutachter, Lehrende und Studierende gleichermaßen als sehr umfangreich lobten.

Die Gutachter stellen fest, dass die Akademie über ein Konzept zur fachlichen und didaktischen Weiterbildung des Lehrpersonals verfügt, das auch den Besonderheiten des dualen Studiums in besonderem Maße Rechnung trägt. Bereits seit 2009 besteht mit dem Qualifizierungsprogramm „Didacticum“ ein didaktisch-methodisches Weiterbildungsangebot für Dozenten und Mentoren aus den Praxisunternehmen; bzgl. der didaktischen Befähigung kann weiterhin das Angebot der Sächsische Verwaltungsakademie Meißen und das Centrum für Hochschulentwicklung Gütersloh in Anspruch genommen werden. Die fachliche Weiterbildung des Lehrpersonals wird durch die Teilnahme an Fachtagungen und Weiterbildungslehrgängen zu fachspezifischen Themen forciert. Auch besteht grundsätzlich die Möglichkeit zu einem „Praxisfrei-Semester“, was allerdings nicht der geübten Praxis entspricht. Die Gutachter nehmen positiv zur Kenntnis, dass die Angebote zur Weiterbildung von den Lehrenden wahrgenommen und als sehr hilfreich erachtet werden. Sie sehen ihren ursprünglichen Bedenken, dass sich der fehlende gesetzliche Forschungsauftrag der BA Sachsen Riesa ggf. negativ auf die fachliche Weiterentwicklung der Lehrenden auswirken könnte, als unbegründet an.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.7:

Aus der Stellungnahme der Hochschule ergeben sich für die Gutachter keine neuen Erkenntnisse; sie halten an ihre angedachten Auflage und Empfehlung hinsichtlich der wieder zu besetzenden Stelle bzw. einer langfristigeren Personalplanung fest und bewerten das Kriterium als noch nicht vollumfänglich erfüllt.

Kriterium 2.8 Transparenz

Evidenzen:

- Gesetz über die Berufsakademie im Freistaat Sachsen
- Zulassungsordnung der BA Sachsen, Staatliche Studienakademie Riesa
- Ordnung über die Zugangsprüfung zum Erwerb der Studienberechtigung
- Ordnung über die Grundsätze zur Anerkennung von Praxispartnern
- Evaluierungsordnung
- Studiengangsspezifische Studienordnungen
- Studiengangsspezifische Prüfungsordnungen
- Studiengangsspezifische Diploma Supplements
- Studiengangsspezifische Zeugnisse
- Auditgespräch mit den Programmverantwortlichen im Rahmen der Vor-Ort-Begehung am 17.07.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die den Studiengängen zugrunde liegenden Ordnungen enthalten alle maßgeblichen Regelungen zu Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung. Sie sind insgesamt sehr übersichtlich gestaltet, in Kraft gesetzt und für die relevanten Interessenträger leicht zugänglich.

Bezüglich der Prüfungsordnungen für die Studiengänge Maschinenbau und Energie- und Umwelttechnik bitten die Gutachter um Nachreichung der lediglich für die Bachelorstudiengänge geltenden Ordnungen. Aktuell weisen die Prüfungsordnungen den Zusatz „Diplom“ aus (z.B. Zweck und Aufbau der Diplom-/Bachelorprüfung), was darin begründet

liegt, dass die Hochschule aufgrund einer Sonderregelung des Ministeriums die beiden Studiengängen zum kommenden Wintersemester 2015/16 wahlweise noch als Diplomstudiengänge anbieten darf. Die Gutachter kommen im Einverständnis mit den Programmverantwortlichen zu dem Schluss, dass es im Sinne der Transparenz ratsam ist, für die zur Erstakkreditierung vorliegenden Bachelorstudiengänge eine jeweils eigene Prüfungsordnung bereit zu stellen. Weiterhin weisen sie darauf hin, dass die Regelung in den Prüfungsordnungen hinsichtlich der Begutachtung und Bewertung der Bachelorthesis zu überarbeiten sind (vgl. Kriterium 2.5).

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.8:

Die Gutachter stellen fest, dass die für die Studiengänge Energie- und Umwelttechnik und Maschinenbau überarbeiteten und nachgereichten Prüfungsordnungen ausschließlich für die zur Akkreditierung vorliegenden Bachelorstudiengänge gelten.

Vgl. die Abschließende Bewertung zu Kriterium 2.4 hinsichtlich der Begutachtung und Bewertung der Bachelorthesis.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als erfüllt.

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- Evaluierungsberichte 2009/2010 – 2013/14 SG Labor- und Verfahrenstechnik, SG Energie- und Umwelttechnik, SG Maschinenbau
- Evaluierungsbericht extern und Tabellenband zum externen Evaluierungsbericht
- Exemplarische Fragebogen zur Modul-, Studierenden-, Absolventen-, Dozenten und Praxisvertreterevaluierung
- Dokumentation der Änderungen seit der vorherigen Akkreditierung (Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik)
- Stellungnahmen der Studierenden
- Selbstbericht, Kapitel 6 (Qualitätsmanagement)
- Auditgespräch mit den Programmverantwortlichen, den Praxisvertretern, den Lehrenden und den Studierenden im Rahmen der Vor-Ort-Begehung am 17.07.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule verfügt über ein Qualitätssicherungskonzept, dessen zentrales Element ein dicht gestaffeltes System von Evaluationsinstrumenten ist und um den direkten Austausch von Lehrenden, Praxispartnern und Studierenden zur Qualitätsentwicklung und -verbesserung der Lehrveranstaltungen ergänzt wird. Die Gutachter stellen fest, dass das Konzept beide Lernorte umfasst und sich seit der Erstakkreditierung des Studiengangs Labor- und Verfahrenstechnik stetig weiterentwickelt hat. Zur Umsetzung des Konzepts wird die Akademie von dem Sächsischen Kompetenzzentrum unterstützt, das für die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Teilnehmerevaluierung (Studien-, Absolventen-, Dozenten-, Praxispartner- und Workloadevaluierung) verantwortlich zeichnet. Modulevaluierungen werden durch die Akademie unter Nutzung der Evaluierungssoftware „Unizensus“ durchgeführt; aktuell wird jedes Modul evaluiert. Die Verfahrensabläufe und Festlegung der Zuständigkeiten im Prozess sind in der Evaluationsordnung der Studienakademie Riesa transparent und verbindlich geregelt. Die Ergebnisse der Evaluierung werden jährlich für jeden Studiengang in einem Evaluierungsbericht dokumentiert, auf dessen Grundlage die Studiengangleiter zusammen mit dem Direktor vorzunehmende Maßnahmen diskutieren und in einem Maßnahmenplan dokumentieren.

Dass die o.g. Instrumente regelmäßig genutzt werden und die Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt werden, weist die Akademie durch zahlreiche Beispiele nach. Auch die Umsetzung der Empfehlungen aus der Erstakkreditierung für den Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik stellen die Programmverantwortlichen in plausibler Form in den Kontext des Auf- und Ausbaus ihres Qualitätssicherungssystems. Als besonders positiv bewerten die Gutachter die durchgängige Rückkoppelung zwischen Lehrenden und Studierenden im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluationen und loben, dass Probleme, die im Zusammenhang mit der Lehre auftreten i.d.R. bereits im informellen Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden direkt und umstandslos behoben werden können. Auch die Möglichkeit der Teilhabe der Studierenden am Qualitätssicherungsprozess bewerten die Gutachter als vorbildlich: Die Studierenden sind im Kollegium, der Direktorenkonferenz sowie der Studien-, Koordinierungs- und der Berufungskommissionen vertreten. In regelmäßigen Beratungen der Studierendenvertretung nehmen themenabhängig der Direktor und/oder die Leiter der Studiengänge teil und klären Belange seitens der Studentenschaft. Sofern offene Fragen bei den Studierenden im Studiengang bestehen, können diese über den Seminargruppensprecher mit dem Leiter des Studienganges geklärt werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.9:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollumfänglich erfüllt.

Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch
--

Evidenzen:

- Handreichung der AG „Studiengänge“ mit besonderem Profilanspruch“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010)
- Einordnung der Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien in die konsekutive Studienstruktur (Beschluss der Kulturministerkonferenz vom 15.10.2004)
- Studiengangsspezifische Studienordnungen
- Studiengangsspezifische Prüfungsordnungen und -pläne
- Studiengangsspezifische Studienablaufpläne
- Musterexemplar Ausbildungsvertrag
- Auditgespräch mit den Praxisvertretern und den Studierenden im Rahmen der Vor-Ort-Begehung am 17.07.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Wesentliche Aspekte der Handreichungen des Akkreditierungsrats für Studiengänge mit besonderem Profilabschluss sowie der Beschlusses der Kultusministerkonferenz zur Einordnung der Bachelorausbildung an Berufsakademien in die konsekutive Studienstruktur wurden im Verlauf des vorliegenden Gutachtens bereits thematisiert. Entsprechend beschränkt sich der folgende Abschnitt auf eine kurze Zusammenfassung der gewonnenen Erkenntnisse:

Die Staatliche Studienakademie Riesa bietet die vorliegenden Bachelorprogramme als praxisintegrierte duale Studiengänge an. Durch ihre Tätigkeit im Unternehmen sollen die Studierenden lernen einerseits ihr theoretisches Wissen in die Anwendung zu bringen, andererseits wird ihnen ermöglicht, die theoretischen Inhalte des Studiums durch ihre praktische Tätigkeit zu vertiefen. Dass die Studierenden trotz des Primates anwendungsbezogener-praktischer Komponenten in allen drei Studiengängen gleichermaßen zur wissenschaftlichen Arbeit befähigt werden, ist in den Zielstellungen der Studienprogramme formuliert und wurde von der Akademie nachvollziehbar dargestellt.

Es gelingt der Akademie nach Ansicht der Gutachter vorbildlich, die Lernorte Hochschule und Praxisbetrieb inhaltlich, zeitlich und organisatorisch zu verknüpfen. Auch für die betrieblichen Ausbildungsanteile existiert ein von der Akademie erarbeiteter Rahmenplan; von den Studierenden zu erbringende Leistungen werden zudem im Vorfeld zwischen Studiengangsleiter und Praxisbetreuer abgesprochen. Sämtliche Praxisphasen sind mit Kreditpunkten belegt und schließen mit einer benoteten Prüfungsleistung ab.

Voraussetzung zur Zulassung zur dualen Studienform ist neben der allgemeinen Hochschulreife, der Fachhochschulreife oder fachgebundene Hochschulreife, einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung oder einer erfolgreich abgelegten Meisterprüfung auch ein nach festgesetzten Grundsätzen abgeschlossener Ausbildungsvertrag mit einem Praxispartner der Berufsakademie. Dies ist in der Zulassungsordnung entsprechend dokumentiert. Studierende sind an der Berufsakademie Sachsen in Riesa eingeschrieben, unterliegen aber zugleich einem mit einem Praxispartner der Berufsakademie abgeschlossenen Ausbildungsvertrag. Dieser Vertrag folgt in Form und Inhalt verbindlichen, von der Berufsakademie Sachsen vorgegebenen Grundsätzen und regelt Rechte und Pflichten der Vertragsparteien. Verliert ein Studierender seinen Ausbildungsplatz vorzeitig (Kündigung, betriebliche Insolvenz o.ä.), bestehen nach den gesetzlichen Rahmenvorgaben acht Wochen Zeit, um einen adäquaten Ersatz zu finden. Die Berufsakademie unterstützt Betroffene dabei aktiv.

Bezüglich der Betreuungssituation kann die Akademie plausibel darlegen, dass die Studierenden eine intensive Betreuung sowohl seitens der Akademie als auch seitens der Unternehmen erfahren. Die Studierenden werden in den Praxisphasen durch einen Betreuer des Unternehmens vor Ort begleitet, der sich regelmäßig mit den Studiengansleitern austauscht.

Die Akademie weist für den Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik nach, dass mindestens 40% der Lehrverpflichtungen von hauptberuflichen Lehrkräften erbracht werden. Für die beiden anderen Studiengänge wird diese vorgeschriebene Quote nicht erfüllt, hier sehen die Gutachter Nachbesserungsbedarf (vgl. Kriterium 2.7). Für neben- und hauptberufliche Dozenten gelten dieselben Einstellungsvoraussetzungen.

Das Qualitätssicherungskonzept umfasst beide Lernorte und gewährleistet eine kontinuierliche Verbesserung und Weiterentwicklung der Studiengänge im Sinne der übergeordneten Qualifikationsprofile.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.10:

Die Gutachter bewerten das Kriterium mit den genannten Einschränkungen, die bereits unter den Abschließenden Bewertungen der anderen Kriterien thematisiert wurden, als grundsätzlich erfüllt.

Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- Übersicht über die Serviceangebote der Akademie, abrufbar unter: <http://www.ba-riesa.de/service/wir-fuer-sie.html> (29.07.2015)
- Selbstbericht, Kapitel 8 Diversity und Chancengleichheit
- Auditgespräch mit der Hochschulleitung im Rahmen der Vor-Ort-Begehung am 17.07.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Akademie verfügt über eine Gleichstellungs- und Diversitätsstrategie, für deren Umsetzung sie nach Ansicht der Gutachter eine insgesamt ausreichende personelle und institutionelle Infrastruktur geschaffen hat: Die Hochschule beschäftigt einen Gleichstellungs-

und Frauenbeauftragten, der an allen Maßnahmen, die die Gleichstellung von Frauen und Männern und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf/Studium betreffen, mitwirkt und darüber hinaus zur Verbesserung der beruflichen Situation der an der Staatlichen Studienakademie Riesa Beschäftigten dienen, beiträgt. Der Frauenanteil in den zur Akkreditierung beantragten Studiengängen ist zwar, wie für ingenieurwissenschaftliche Ausbildungsprogramme typisch, eher gering, gleichwohl bemühen sich die Verantwortlichen, gezielt weibliche Studienbewerber anzusprechen. Im Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik ist das Geschlechterverhältnis mit einem Anteil von 50% weiblicher Studierender ausgeglichen. Belange von Studierenden mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen finden Unterstützung bei der Schwerbehindertenvertretung der Berufsakademie Sachsen; die Akademie ist behindertengerecht eingerichtet. Mit § 28 der Prüfungsordnungen ist zudem ein Nachteilsausgleich hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen sichergestellt.

Die Gutachter begrüßen die Initiativen der Akademie und erachten die vorgestellten Konzepte insgesamt als überzeugend.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollumfänglich erfüllt.

D Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

1. Prüfungsordnungen ohne Diplom Zusatz für Ba EUT und Ba MB

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (27.08.2015)

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme sowie folgende Dokumente vor:

- Überarbeitete Prüfungsordnungen für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Energie- und Umwelttechnik
- Studienablaufplan für den Bachelorstudiengang Labor- und Verfahrenstechnik

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (31.08.2015)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe des beantragten Siegels:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Labor- und Verfahrenstechnik	Mit Auflagen	30.09.2022
Ba Maschinenbau	Mit Auflagen	30.09.2021
Ba Energie- und Umwelttechnik	Mit Auflagen	30.09.2021

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.1) Die programmspezifischen Qualifikationsziele sind für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Diese sollten auch für die Diploma Supplements berücksichtigt werden.

Für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Energie- und Umwelttechnik

- A 2. (AR 2.7) Der Nachweis der Wiederbesetzung der vakanten Professur ist zu erbringen. Sollte dies in dem gegebenen Zeitraum nicht möglich sein, ist ein Konzept vorzulegen, wie der Studiengang ohne strukturelle Überlast getragen werden kann und das Kerncurriculum in der Regel durch hauptamtliche Lehrende abgedeckt wird.

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

- A 3. (AR 2.2) Der studentische Arbeitsaufwand ist so auf die einzelnen Semester zu verteilen, dass i.d.R. 30 Kreditpunkte pro Semester (+/- 10%) vergeben werden können.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.4) Es wird empfohlen, dass Module auch studiengangübergreifend anrechenbar belegt werden können.
- E 2. (AR 2.7.) Die Personalplanung sollte langfristig gestaltet werden, so dass die erforderliche Quote eines Anteils der hauptamtlichen Lehrenden von 40 Prozent nachhaltig sichergestellt ist.

Für den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik

- E 3. (AR 2.3) Es wird empfohlen, Aspekte der umweltbezogene Mess- und Analysetechnik insbesondere in der Studienrichtung Energietechnik curricular stärker zu berücksichtigen.

G Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 01 – [Maschinenbau/Verfahrenstechnik] (02.09.2015)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Der Fachausschuss 01 folgt der Einschätzung der Gutachter vollumfänglich.

Der Fachausschuss 01 empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Labor- und Verfahrenstechnik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ba Maschinenbau	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021
Ba Energie- und Umwelttechnik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

Auflagen

Für alle Studiengänge

A 1. (AR 2.1) Die programmspezifischen Qualifikationsziele sind für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Diese sollten auch für die Diploma Supplements berücksichtigt werden.

Für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Energie- und Umwelttechnik

A 2. (AR 2.7) Der Nachweis der Wiederbesetzung der vakanten Professur ist zu erbringen. Sollte dies in dem gegebenen Zeitraum nicht möglich sein, ist ein Konzept vorzulegen, wie der Studiengang ohne strukturelle Überlast getragen werden kann und das Kerncurriculum in der Regel durch hauptamtliche Lehrende abgedeckt wird.

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

- A 3. (AR 2.2) Der studentische Arbeitsaufwand ist so auf die einzelnen Semester zu verteilen, dass i.d.R. 30 Kreditpunkte pro Semester (+/- 10%) vergeben werden können.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.4) Es wird empfohlen, dass Module auch studiengangsübergreifend anrechenbar belegt werden können.
- E 2. (AR 2.7.) Die Personalplanung sollte langfristig gestaltet werden, so dass die erforderliche Quote eines Anteils der hauptamtlichen Lehrenden von 40 Prozent nachhaltig sichergestellt ist.

Für den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik

- E 3. (AR 2.3) Es wird empfohlen, Aspekte der umweltbezogene Mess- und Analysetechnik insbesondere in der Studienrichtung Energietechnik curricular stärker zu berücksichtigen.

Fachausschuss 02 – [Elektro-/Informationstechnik] (15.09.2015)

Analyse und Bewertung:

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Grundsätzlich eröffnen aus seiner Sicht schon die *vertiefungsübergreifenden* Wahloptionen gute Chancen zur individuellen Profilbildung. Dass eine Erweiterung der Wahloptionen auf ein *studiengangsübergreifendes* Modulangebot an sich wünschenswert wäre, ist sicher richtig, erscheint dem Fachausschuss jedoch nicht akkreditierungsrelevant und überdies mit einer einschlägigen Anregung im Berichtstext ausreichend thematisiert. Auch greift die Hochschule diese Anregung in ihrer Stellungnahme konstruktiv auf. Einer ausdrücklichen Empfehlung zum Sachverhalt bedarf es deshalb nach Meinung des Fachausschusses nicht; entsprechend schlägt er die Streichung von Empfehlung 1 vor.

Der Fachausschuss 02 empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Energie- und Umwelttechnik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.1) Die programmspezifischen Qualifikationsziele sind für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Diese sollten auch für die Diploma Supplements berücksichtigt werden.

Für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Energie- und Umwelttechnik

- A 2. (AR 2.7) Der Nachweis der Wiederbesetzung der vakanten Professur ist zu erbringen. Sollte dies in dem gegebenen Zeitraum nicht möglich sein, ist ein Konzept vorzulegen, wie der Studiengang ohne strukturelle Überlast getragen werden kann und das Kerncurriculum in der Regel durch hauptamtliche Lehrende abgedeckt wird.

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

- A 3. (AR 2.2) Der studentische Arbeitsaufwand ist so auf die einzelnen Semester zu verteilen, dass i.d.R. 30 Kreditpunkte pro Semester (+/- 10%) vergeben werden können.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.7.) Die Personalplanung sollte langfristig gestaltet werden, so dass die erforderliche Quote eines Anteils der hauptamtlichen Lehrenden von 40 Prozent nachhaltig sichergestellt ist.

Für den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik

- E 2. (AR 2.3) Es wird empfohlen, Aspekte der umweltbezogenen Mess- und Analysetechnik insbesondere in der Studienrichtung Energietechnik curricular stärker zu berücksichtigen.

Fachausschuss 09 – [Chemie] (07.09.2015)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss 09 schließt sich vollumfänglich den Einschätzungen der Gutachter an.

Der Fachausschuss 09 empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Labor- und Verfahrenstechnik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.1) Die programmspezifischen Qualifikationsziele sind für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Diese sollten auch für die Diploma Supplements berücksichtigt werden.

Für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Energie- und Umwelttechnik

- A 2. (AR 2.7) Der Nachweis der Wiederbesetzung der vakanten Professur ist zu erbringen. Sollte dies in dem gegebenen Zeitraum nicht möglich sein, ist ein Konzept vorzulegen, wie der Studiengang ohne strukturelle Überlast getragen werden kann und das Kerncurriculum in der Regel durch hauptamtliche Lehrende abgedeckt wird.

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

- A 3. (AR 2.2) Der studentische Arbeitsaufwand ist so auf die einzelnen Semester zu verteilen, dass i.d.R. 30 Kreditpunkte pro Semester (+/- 10%) vergeben werden können.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.4) Es wird empfohlen, dass Module auch studiengangsübergreifend anrechenbar belegt werden können.

- E 2. (AR 2.7.) Die Personalplanung sollte langfristig gestaltet werden, so dass die erforderliche Quote eines Anteils der hauptamtlichen Lehrenden von 40 Prozent nachhaltig sichergestellt ist.

Für den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik

- E 3. (AR 2.3) Es wird empfohlen, Aspekte der umweltbezogene Mess- und Analysetechnik insbesondere in der Studienrichtung Energietechnik curricular stärker zu berücksichtigen.

Fachausschuss 10 – [Biowissenschaften] (03.09.2015)

Bewertung des Fachausschusses

Der Fachausschuss 10 diskutiert das Verfahren und spricht eine zusätzliche Empfehlung E3 aus. Ansonsten schließt sich der Fachausschuss der Meinung der Gutachter an.

Der Fachausschuss 10 empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Labor- und Verfahrenstechnik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

Auflagen

Für alle Studiengänge

A 1. (AR 2.1) Die programmspezifischen Qualifikationsziele sind für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Diese sollten auch für die Diploma Supplements berücksichtigt werden.

Für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Energie- und Umwelttechnik

A 2. (AR 2.7) Der Nachweis der Wiederbesetzung der vakanten Professur ist zu erbringen. Sollte dies in dem gegebenen Zeitraum nicht möglich sein, ist ein Konzept vorzulegen, wie der Studiengang ohne strukturelle Überlast getragen werden kann und das Kerncurriculum in der Regel durch hauptamtliche Lehrende abgedeckt wird.

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

A 3. (AR 2.2) Der studentische Arbeitsaufwand ist so auf die einzelnen Semester zu verteilen, dass i.d.R. 30 Kreditpunkte pro Semester (+/- 10%) vergeben werden können.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.4) Es wird empfohlen, dass Module auch studiengangsübergreifend anrechenbar belegt werden können.
- E 2. (AR 2.7) Die Personalplanung sollte langfristig gestaltet werden, so dass die erforderliche Quote eines Anteils der hauptamtlichen Lehrenden von 40 Prozent nachhaltig sichergestellt ist.
- E 3. (AR 2.5) Es wird empfohlen, dass ein Gutachter der Abschlussarbeit ein festangestellter Mitarbeiter der Hochschule sein sollte.

Für den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik

- E 4. (AR 2.3) Es wird empfohlen, Aspekte der umweltbezogene Mess- und Analysetechnik insb. in der Studienrichtung Energietechnik curricular stärker zu berücksichtigen

H Beschluss der Akkreditierungskommission (25.09.2015)

Analyse und Bewertung

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren. Sie folgt dem Vorschlag sowie der Begründung des Fachausschusses 02 – Elektro-/Informationstechnik Empfehlung 1 zu streichen. Der vom Fachausschuss 10 – Biowissenschaften vorgeschlagenen Empfehlung bedarf es nach Meinung der Akkreditierungskommission nicht, da die Studienakademie die Betreuung der Bachelorarbeiten verbindlich geregelt hat und im Verfahren dargestellt hat, dass sie die fachlich-inhaltliche und strukturelle Qualitätsverantwortung für die Arbeiten übernimmt.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Labor- und Verfahrenstechnik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ba Maschinenbau	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021
Ba Energie- und Umwelttechnik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.1) Die programmspezifischen Qualifikationsziele sind für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Diese sollten auch für die Diploma Supplements berücksichtigt werden.

Für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Energie- und Umwelttechnik

- A 2. (AR 2.7) Der Nachweis der Wiederbesetzung der vakanten Professur ist zu erbringen. Sollte dies in dem gegebenen Zeitraum nicht möglich sein, ist ein Konzept vorzulegen, wie der Studiengang ohne strukturelle Überlast getragen werden kann und das Kerncurriculum in der Regel durch hauptamtliche Lehrende abgedeckt wird.

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

- A 3. (AR 2.2) Der studentische Arbeitsaufwand ist so auf die einzelnen Semester zu verteilen, dass i.d.R. 30 Kreditpunkte pro Semester (+/- 10%) vergeben werden können.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.7) Die Personalplanung sollte langfristig gestaltet werden, so dass die erforderliche Quote eines Anteils der hauptamtlichen Lehrenden von 40 Prozent nachhaltig sichergestellt ist.

Für den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik

- E 2. (AR 2.3) Es wird empfohlen, Aspekte der umweltbezogene Mess- und Analysetechnik insb. in der Studienrichtung Energietechnik curricular stärker zu berücksichtigen.

I Auflagenerfüllung: Beschluss der Akkreditierungskommission (30.09.2016)

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.1) Die programmspezifischen Qualifikationsziele sind für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Diese sollten auch für die Diploma Supplements berücksichtigt werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Programmspezifischen Qualifikationsziele sind inzwischen im Diploma Supplements verankert und auf Homepage der Studienakademie veröffentlicht.
FA 01	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss diskutiert über die Auflagenerfüllung und schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet die Auflagen als erfüllt.
FA 02	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss diskutiert über die Auflagenerfüllung und schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet die Auflagen als erfüllt.
FA 09	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss diskutiert über die Auflagenerfüllung und schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet die Auflagen als erfüllt.
FA 10	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss diskutiert über die Auflagenerfüllung und schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet die Auflagen als erfüllt.

Für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Energie- und Umwelttechnik

A 2. (AR 2.7) Der Nachweis der Wiederbesetzung der vakanten Professur ist zu erbringen. Sollte dies in dem gegebenen Zeitraum nicht möglich sein, ist ein Konzept vorzulegen, wie der Studiengang ohne strukturelle Überlast getragen werden kann und das Kerncurriculum in der Regel durch hauptamtliche Lehrende abgedeckt wird.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Das Verfahren zur Wiederbesetzung ist weitestgehend abgeschlossen, dem Ministerium liegt ein Entscheidungsvorschlag für die Stellenbesetzung vor.
FA 01	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss diskutiert über die Auflagenerfüllung und schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet die Auflagen als erfüllt.
FA 02	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss diskutiert über die Auflagenerfüllung und schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet die Auflagen als erfüllt.
FA 09	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss diskutiert über die Auflagenerfüllung und schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet die Auflagen als erfüllt.
FA 10	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss diskutiert über die Auflagenerfüllung und schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet die Auflagen als erfüllt.

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

A 3. (AR 2.2) Der studentische Arbeitsaufwand ist so auf die einzelnen Semester zu verteilen, dass i.d.R. 30 Kreditpunkte pro Semester (+/- 10%) vergeben werden können.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Der Arbeitsaufwand wurde angeglichen und entspricht jetzt den Vorgaben. (Siehe SPO, Modulverlauf)
FA 01	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss diskutiert über die Auflagenerfüllung und schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet die Auflagen als erfüllt.
FA 02	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss diskutiert über die Auflagenerfüllung und schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet die Auflagen als erfüllt.
FA 09	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss diskutiert über die Auflagenerfüllung und schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet die Auflagen als erfüllt.
FA 10	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss diskutiert über die Auflagenerfüllung und schließt sich der Meinung der Gutachter an und betrachtet die Auflagen als erfüllt.

Unter Berücksichtigung der Bewertung der Gutachter und der zuständigen Fachausschüsse kam die Akkreditierungskommission zu folgendem Beschluss:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Labor- und Verfahrenstechnik	Auflagen erfüllt, Entfristung	30.09.2022
Ba Maschinenbau	Auflagen erfüllt, Entfristung	30.09.2021
Ba Energie- und Umwelttechnik	Auflagen erfüllt, Entfristung	30.09.2021

J Anhang: Lernziele und Curricula

Tabelle 2.2-1: Ziele-Matrix des Studienganges Energie- und Umwelttechnik		
Übergeordnete Studienziele	Befähigungsziele im Sinne von Lernergebnissen	Entsprechende Module
Erlangung von sicher anwendbarem Fach- und Grundlagenwissen sowie von fachübergreifenden Kenntnissen.	- verfügen über fundierte und anwendungsbereite mathematisch-naturwissenschaftliche und Kenntnisse aus dem Grundlagenbereich des Studienganges,	Mathematik, Umweltchemie und Technische Physik, Fertigungstechnik und Werkstofftechnik, Grundlagen der Informatik und CAD, Konstruktion, Technisches Englisch
	- ingenieurtechnische Kenntnisse aus dem Grundlagenbereich des Studienganges,	Technische Mechanik, Technische Thermodynamik und Technische Strömungslehre, Elektrotechnik und Elektronik, Grundlagen der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, Grundlagen regenerativer Energiesysteme, Kolben-, Strömungsmaschinen und Rohrleitungstechnik
	- verfügen über relevante rechtliche, betriebswirtschaftliche Kenntnisse.	Recht, Betriebswirtschaft, Projektmanagement
	- verfügen über fundierte Kenntnisse in den Spezialfächern der gewählten Studienrichtung.	Studienrichtung Energietechnik: Umweltbelastungen durch Feuerungsanlagen, Feuerungs- und Gastech-nik, Wärme- und Stoffübertragung, Kraftwerkstechnik und KWK, Nutzung regenerativer Energien, Ökologie und ausgewählte Anwendungen der Umweltenergie, elektrische Maschinen, Industrielle MSR- und Automatisierungstechnik, Wärmeübertrager und Dampftechnik Studienrichtung Versorgungs- u. Gebäudetechnik: Gas- und Sanitärtechnik, Kältetechnik, Angewandte Heizungstechnik, Computerunterstütztes Projektieren, Mess-, Steuer-, Regelungs- und Gebäudeleit-technik, Projektbearbeitung, Angewandte Lüftungs- und Klimatechnik, Angewandte Umwelttechnik
Befähigung zur sicheren Ausführung von Methoden wissenschaftlicher Tätigkeit bei der lösungsorientierten Bearbeitung praktischer Aufgaben	- sind in der Lage, Literaturrecherchen entsprechend dem Stand ihres Wissens und Verstehens durchzuführen und Datenbanken sowie andere Informationsquellen für ihre Arbeit zu nutzen, - können Experimente planen und durchführen sowie die Ergebnisse wissenschaftlich fundiert interpretieren und geeignete Schlussfolgerungen ziehen.	Umweltchemie und Technische Physik, Fertigungs-technik und Werkstofftechnik Studienrichtung Energietechnik: Wärme- und Stoff-übertragung, Kraftwerkstechnik und KWK, Nutzung regenerativer Energien, Ökologie und ausgewählte Anwendungen der Umweltenergie, Studienrichtung Versorgungs- u. Gebäudetechnik: Gas- und Sanitärtechnik, Kältetechnik, Angewandte Heizungstechnik, Angewandte Lüftungs- und Klima-technik, Projektbearbeitung
Befähigung zu fachübergreifendem Denken und interdisziplinärer Arbeit einschließlich Vermittlung der dafür erforderlichen sozialen Kompetenzen	- haben Kommunikationsfertigkeiten – auch in einer Fremdsprache – erworben und können wissenschaftliche Informationen an Experten und Laien angemessen kommunizieren, - sind sich in ihrem Handeln der gesellschaftlichen und ethischen Verantwortung bewusst und kennen die ihrer Studienrichtung entsprechenden berufsethischen	Technisches Englisch, Informatik, Recht, Projektma-nagement, Praxisprojekt 1, Praxisprojekt 2, Pra-xisprojekt 3, Praxisprojekt 4, Bachelor-Thesis
	Grundsätze und Normen, - können Projekte sowohl einzeln als auch im Team wirksam bearbeiten und gegebenenfalls die Koordination des Teams übernehmen, - sind durch den Praxisbezug des Studiums auf das Berufsleben vorbereitet und zum lebenslangen Lernen befähigt.	

Tabelle 2.2-3: Curriculare Analyse Studiengang Energie- und Umwelttechnik								
Liste der Module		ECTS-Punkte						
Lfd. Nr.	Modul	MNG	IG	FV	ÜG	PA	B	Ges.
Pflichtmodule des Studienganges Energie- und Umwelttechnik								
1	Werkstofftechnik und Fertigungstechnik		7					7
2	Konstruktion		5					5
3	Grundlagen der Ingenieurmathematik	5						5
4	Grundlagen der Informatik und CAD		6					6
5	Betriebswirtschaftliche und rechtliche Grundlagen				7			7
6	Höhere Ingenieurmathematik	4						4
7	Fremdsprache Englisch				6			6
8	Techn. Thermodynamik u. Strömungslehre		10					10
9	Technische Mechanik		7					7
10	Naturwissenschaftliche Grundlagen	6						6
11	Elektrotechnik/Elektronik		4					4
12	Grundlagen der Heizungstechnik		5					5
13	Projektmanagement				4			4
14	Kolben-, Strömungsmaschinen und Rohrleitungstechnik		5					5
15	Grundlagen der Lüftungs- und Klimatechnik		6					6
16	Grundlagen regenerativer Energiesysteme		6					6
Pflichtmodule der Studienrichtung Energietechnik								
17	Umweltbelastungen durch Feuerungsanlagen			3				3
18	Feuerungs- und Gastechnik			5				5
19	Wärme- und Stoffübertragung			4				4
20	Nutzung regenerativer Energien			4				4
21	Elektrische Maschinen			4				4
22	Kraftwerkstechnik und KWK			5				5
23	Ökologie u. ausgew. Anwendungen der Umweltenergie			4				4
24	Industrielle MSR- und Automatisierungstechnik			4				4
25	Wärmeübertrager und Dampftechnik			4				4
Pflichtmodule der Studienrichtung Versorgungs- und Gebäudetechnik								
26	Gas – und Sanitärtechnik			8				8
27	Angewandte Heizungstechnik			4				4
28	Computerunterstütztes Projektieren			4				4
29	MSR- und Gebäudeleittechnik			4				4
30	Kältetechnik			5				5
31	Projektbearbeitung			4				4
32	Angewandte Lüftungs- und Klimatechnik			4				4
33	Angewandte Umwelttechnik			4				4
Wahlpflichtmodule der Studienrichtung Energietechnik (je 4 ECTS-Punkte in Semester 5 und in Semester 6)								
34-35	Wahlpflicht 1			4				4
36-37	Wahlpflicht 2			4				4
Wahlpflichtmodule der Studienrichtung Versorgungs- und Gebäudetechnik (je 4 ECTS-Punkte in Semester 5 und in Semester 6)								
38-40	Wahlpflicht 1			4				4
41-43	Wahlpflicht 2			4				4
Praxismodule des Studienganges Energie- und Umwelttechnik								
44	Praxismodul Energie- und Umwelttechnik 1					6		6
45	Praxismodul Energie- und Umwelttechnik 2					6		6
46	Praxismodul Energie- und Umwelttechnik 3					6		6
Praxismodule der Studienrichtung Energietechnik								
47	Praxismodul Energietechnik 4					6		6
48	Praxismodul Energietechnik 5					6		6
Praxismodule der Studienrichtung Versorgungs- und Gebäudetechnik								
49	Praxismodul Versorgungs- und Gebäudetechnik 4					6		6
50	Praxismodul Versorgungs- und Gebäudetechnik 5					6		6
Bachelorarbeit								
51	Bachelorarbeit						12	12
Summe		15	61	45	17	30	12	180
Prozentualer Anteil		8,3%	33,9%	25,0%	9,4%	16,7%	6,7%	100%

Semester 1		2	3	4	5	6	
Pflichtmodule, Theorie	Mathematik - Lineare Algebra 3	Mathematik - Analysis 1 und Mathematische Softwaresysteme 3	Mathematik - Analysis 2 und FEM 1 5			Studienarbeit 4	
	Technische Mechanik Statik und Festigkeitslehre 1 5	Technische Mechanik - Festigkeitslehre 2, Kinematik und Kinetik 1 5	Technische Mechanik - Festigkeitslehre 3, Kinematik und Kinetik 2 6	Strömungsmechanik, Thermodynamik 1 und FEM 2 6	Maschinendynamik und FEM 3 5		
	Konstruktionslehre und CAD 6	Maschinenelemente 1 6	Maschinenelemente 2 5	Maschinenelemente 3 3		Betriebsmittelkonstruktion 3	
	Werkstofftechnik 1 und Fertigungstechnik 1 6	Werkstofftechnik 2 und Fertigungstechnik 2 5	Fertigungstechnik 3 3	Fertigungstechnik 3 3	Qualitätsmanagement und Fertigungsmesstechnik 3	Recht und Arbeitsschutz 4	
		Elektrotechnik - Grundlagen 1 3	Elektrotechnik - Grundlagen 2 3	Mess- und Automatisierungstechnik 1 5	Mess- und Automatisierungstechnik 2 5	Mechatronische Antriebe 2	
	Managementgrundlagen 4	Englisch - Grundlagen 2	Betriebswirtschaftslehre 1 und Wirtschaftsfachenglisch 5	Betriebswirtschaftslehre 2 und Technisches Englisch 4		Betriebswirtschaftslehre 3 - Marketing und Vertrieb 3	
						Kunststofftechnik 3	
						Oberflächentechnik 3	Betriebsfestigkeit 3
						Getriebelehre 3	Methoden der Produktentwicklung 3
						CNC-Techniken 3	Hydraulik 3
					Werkzeugmaschinen 1 3	Werkzeugmaschinen 2 3	
Wahlpflichtmodule, Theorie, davon finden 3 Module statt						Thermodynamik 2 3	
Praxismodule	Praxismodul 1 6	Praxismodul 2 5	Praxismodul 3 4	Praxismodul 4 7	Praxismodul 5 6		
Bachelorarbeit					Bachelorarbeit 12		

Tabelle 2.1-1: Ziele-Matrix des Studienganges Labor- und Verfahrenstechnik		
Übergeordnete Studienziele	Befähigungsziele im Sinne von Lernergebnissen	Entsprechende Module
Erlangung von sicher anwendbarem Fach- und Grundlagenwissen sowie von fachübergreifenden Kenntnissen.	- verfügen über fundierte und anwendungsbereite mathematisch-naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Kenntnisse aus dem Grundlagenbereich des Studienganges,	Mathematik 1, Technische Physik 1, Allgemeine und Anorganische Chemie, Gdl. Biologie, Mathematik 2, Technische Physik 2, Organische Chemie, Informatik, Gdl. Umwelt- und Strahlenschutz 1, Physikalische Chemie u. Spektroskopie, Gdl. Apparate und Werkstoffe, Analytische Trennmethode, Elementanalytik
	- verfügen über fundierte und anwendungsbereite mess- und analysentechnische und verfahrenstechnische Kenntnisse,	Analytische Trennmethode, Mess- und Regelungstechnik, Mechanische Verfahrenstechnik, Elementanalytik, Thermische Verfahrenstechnik, Chemische Verfahrenstechnik
	- verfügen über relevante rechtliche und betriebswirtschaftliche Kenntnisse.	Recht, Betriebswirtschaft
	- verfügen über fundierte Kenntnisse in den Spezialfächern der gewählten Studienrichtung.	<Studienrichtung 1>, <Studienrichtung 2>, <Studienrichtung 3>, <Studienrichtung 4>, <Studienrichtung 5>
Befähigung zur sicheren Ausführung von Methoden wissenschaftlicher Tätigkeit bei der lösungsorientierten Bearbeitung praktischer Aufgaben	- sind in der Lage, Literaturrecherchen entsprechend dem Stand ihres Wissens und Verstehens durchzuführen und Datenbanken sowie andere Informationsquellen für ihre Arbeit zu nutzen, - können Experimente planen und durchführen sowie die Ergebnisse wissenschaftlich fundiert interpretieren und geeignete Schlussfolgerungen ziehen.	Allgemeine und Anorganische Chemie, Organische Chemie, Informatik, Physikalische Chemie u. Spektroskopie, Analytische Trennmethode, Elementanalytik, Thermische Verfahrenstechnik, Chemische Verfahrenstechnik, Projektmanagement, Praxisprojekt <Studienrichtung> 1, Praxisprojekt <Studienrichtung> 2, Praxisprojekt <Studienrichtung> 3, Praxisprojekt <Studienrichtung> 4, Praxisprojekt <Studienrichtung> 5, Bachelor-Thesis
Befähigung zu fachübergreifendem Denken und interdisziplinärer Arbeit einschließlich Vermittlung der dafür erforderlichen sozialen Kompetenzen	- haben Kommunikationsfertigkeiten – auch in einer Fremdsprache – erworben und können wissenschaftliche Informationen an Experten und Laien angemessen kommunizieren, - sind sich in ihrem Handeln der gesellschaftlichen und ethischen Verantwortung bewusst und kennen die ihrer Studienrichtung entsprechenden berufsethischen Grundsätze und Normen, - können Projekte sowohl einzeln als auch im Team wirksam bearbeiten und gegebenenfalls die Koordination des Teams übernehmen, - sind durch den Praxisbezug des Studiums auf das Berufsleben vorbereitet und zum lebenslangen Lernen befähigt.	Fachenglisch, Informatik, Recht, Praxisprojekt <Studienrichtung> 1, Praxisprojekt <Studienrichtung> 2, Praxisprojekt <Studienrichtung> 3, Praxisprojekt <Studienrichtung> 4, Praxisprojekt <Studienrichtung> 5, Bachelor-Thesis

Tabelle 2.1-3: Curriculare Analyse Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik								
Liste der Module		ECTS-Punkte						
Lfd. Nr.	Modul	MNG	FG	FV	ÜG	PA	B	Gesamt
Pflichtmodule des Studienganges Labor- und Verfahrenstechnik								
1	Mathematische Grundlagen	5						5
2	Technische Physik 1	5						5
3	Allgemeine und Anorganische Chemie	5						5
4	Gdl. Biologie und Strahlenschutz		4					4
5	Fachenglisch				5			5
6	Informatik	5						5
7	Spezielle Kapitel der Mathematik	5						5
8	Technische Physik 2	5						5
9	Organische Chemie	5						5
10	Gdl. Biologie und Umweltschutz		4					4
11	Physikalische Chemie u. Spektroskopie	5						5
12	Mechan. Verfahrenstechnik u. Strömungslehre		5					5
13	Analytische Trennmethode		4					4
14	Projektmanagement				4			4
15	Mess- und Regelungstechnik		5					5
16	Gdl. Apparate und Werkstoffe		5					5
17	Elementanalytik		4					4
18	Thermische Verfahrenstechnik		4					4
19	Recht und Sicherheit		4					4
20	Chemische Verfahrenstechnik		4					4
21	Betriebswirtschaft				4			4
22	Qualitäts- u. Sicherheitsmanagement				4			4
Pflichtmodule der Studienrichtung <Studienrichtung>								
23	<Studienrichtung 1>			6				6
24	<Studienrichtung 2>			6				6
25	<Studienrichtung 3>			6				6
26	<Studienrichtung 4>			4				4
27	<Studienrichtung 5>			4				4
Wahlpflichtmodule des Studienganges Labor- und Verfahrenstechnik (je 6 ECTS-Punkte in Semester 5 und in Semester 6)								
28	<Wahlpflicht 1.1>			6				6
29	<Wahlpflicht 1.2>			6				6
30	<Wahlpflicht 2.1>			6				6
31	<Wahlpflicht 2.2>			6				6
Praxismodule der Studienrichtung <Studienrichtung>								
32	Praxisprojekt <Studienrichtung> 1			4		2		6
33	Praxisprojekt <Studienrichtung> 2			4		2		6
34	Praxisprojekt <Studienrichtung> 3			4		2		6
35	Praxisprojekt <Studienrichtung> 4			4		2		6
39	Praxisprojekt <Studienrichtung> 5			4		2		6
Bachelorarbeit								
40	Bachelorarbeit						12	12
Summe		40	40	56	22	10	12	180
Prozentualer Anteil		22,2%	22,2%	31,1%	12,2%	5,6%	6,7%	100%