

## **Akkreditierungsbericht**

Akkreditierungsverfahren an der

**Westsächsischen Hochschule Zwickau**

**„Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.)**

### **I. Ablauf des Akkreditierungsverfahrens**

**Vertragsschluss am:** 19. Dezember 2017

**Eingang der Selbstdokumentation:** 14. Juli 2018

**Datum der Vor-Ort-Begehung:** 24./25. Januar 2019

**Fachausschuss:** Ingenieurwissenschaften

**Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN:** Nina Soroka, Dr. Anne-Kristin Borszik

**Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am:** 25. März 2019, 24. März 2020

#### **Zusammensetzung der Gutachtergruppe:**

- **Prof. Dr.-Ing. Alexander Büsgen**, Fachgebiet: Textiltechnologie, insbesondere Gewebeathechnologie, Hochschule Niederrhein
- **Dr. Holger Erth**, Geschäftsführer Textilausrüstung Pfand GmbH, Lengenfeld
- **Carmen Garthe**, Studierende im Studiengang „Innovative Textilien“ (B.Eng.), Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hof
- **Prof. Dr.-Ing. Katerina Rose**, Professorin für Bekleidungstechnik, Schnittkonstruktion CAD und Konfektion technischer Textilien, Hochschule Reutlingen
- **Prof. Dr.-Ing. Thomas Schneider**, Fach-/Arbeitsgebiet: Produktionsplanung und -steuerung, Textile Werkstoffe, Werkstoffprüfung, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

**Bewertungsgrundlage** der Gutachtergruppe sind die Selbstdokumentation der Hochschule sowie die intensiven Gespräche mit Programmverantwortlichen und Lehrenden, Studierenden, Absolventinnen und Absolventen sowie Mitgliedern der Hochschulleitung während der Begehung vor Ort.

Als **Prüfungsgrundlage** dienen die „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ (AR-Kriterien) in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung.

## II. Ausgangslage

### **Kurzportrait der Hochschule**

Wenn sich auch die Tradition höherer Bildung am Standort Zwickau bis zum Ende des 13. Jahrhunderts zurückverfolgen lässt, so kann als mittelbare Vorgängereinrichtung der *Westsächsischen Hochschule Zwickau* (WHZ) die 1897 gegründete Ingenieursschule Zwickau gesehen werden, die – nach der Wiederaufnahme des Lehrbetriebs nach dem zweiten Weltkrieg – aufgrund verschiedener Eingliederungen zeitweise die größte Ingenieurschule in der DDR war. Sie erhielt Mitte der 1970er Jahre das Promotionsrecht und wurde 1989 zur Technischen Hochschule Zwickau. Im Jahr 1992 erfolgte die Neugründung als Fachhochschule („Hochschule für Technik und Wirtschaft Zwickau“); im Jahr 1996 erfolgte die Namensänderung zur aktuellen Bezeichnung *Westsächsische Hochschule Zwickau* (WHZ). Diese verteilt sich inzwischen auf vier Standorte (Zwickau, Reichenbach im Vogtland, Markneukirchen und Schneeberg). Das Profil der Hochschule erstreckt sich auf die Bereiche Technik, Wirtschaft und Lebensqualität. Zum Wintersemester 2018/19 waren ca. 4.200 Studierende an acht Fakultäten in etwa 50 Studienprogramme immatrikuliert und wurden von 150 Professoren, 240 Mitarbeitern und 140 Drittmittelbeschäftigten betreut.

### **Kurzinformationen zum Studiengang**

Der Studiengang „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.) wurde im Wintersemester 2013/14 eingeführt und ist am Campus Reichenbach der Westsächsischen Hochschule Zwickau und hier an der Fakultät Automobil- und Maschinenbau angesiedelt. Der siebensemestrigem Vollzeitstudiengang, der 210 ECTS-Punkte umfasst, wird jährlich für 20 Studierende angeboten. Er richtet sich an (Fach-) Abiturienten, Meister, Techniker, Personen mit Fortbildungsabschluss von Kammern und Facharbeiter aus dem Textilbereich mit mindestens dreijähriger Berufserfahrung. Studiengebühren werden nicht erhoben.

### III. Darstellung und Bewertung

#### Ziele

##### 1.1. Gesamtstrategie der Hochschule und der Fakultät

Die Westsächsische Hochschule Zwickau (WHZ) versteht sich als „Hochschule der Mobilität“. Dieses Leitbild für die Zielsetzungen der Hochschule sowie der Fakultäten und dazugehörigen Studiengänge ist nicht nur auf die regionale Automobilindustrie bezogen. Bewegung, Veränderung und Wandlungsfähigkeit kennzeichnen generell die Wirtschaft und Gesellschaft der heutigen Zeit. Diese erfordert Anpassungsfähigkeit an ständig wechselnde industrielle Rahmenbedingungen.

Der Studiengang passt gut zum Leitbild der Hochschule, die anstrebt, „Lösungen für die Zukunftsfragen des Megatrends Mobilität“ zu entwickeln. Mit über 50 Studiengängen in unterschiedlichsten Bereichen und der Vielfalt der Art der Ausbildung (Diplom, Bachelor oder Master) sowie der Vernetzung mit der regionalen Industrie arbeitet die WHZ diesem Leitbild entgegen und schafft es, dieses auch im Studiengang „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.) durchzusetzen. Mit dem anstehenden Umzug des Instituts für Textil und Ledertechnik von Reichenbach nach Zwickau (s.u.) und der erfolgten Umstellung vom Diplom- auf den Bachelorstudiengang beweisen die Hochschule und die Fakultät Automobil- und Maschinenbau ihre Handlungsfähigkeit.

Die Fakultät Automobil- und Maschinenbau der WHZ setzt sich zum Ziel, die Absolventenzahlen in den MINT-Fächern in den kommenden Jahren weiter zu erhöhen. Die weitere Förderung des Studiengangs „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.) beweist eine zukunftsorientierte Haltung der Hochschule ganz im Sinne des Leitbildes. Mit der Auslegung des Studienganges auf technische Textilien bzw. Textilien im Automobilbau und weniger in Richtung der Bekleidungstextilien wurde somit ein attraktives Studienkonzept entwickelt. Technische Textilien gewinnen im internationalen Kontext immer mehr an Bedeutung, beispielsweise im Leichtbau. Somit gliedert sich der Studiengang bezogen auf seinen Fachbereich auch gut in die Zielsetzung der Förderung der Internationalisierung der Hochschule ein.

Die WHZ ist sich ihrer Verantwortung gegenüber der Wirtschaft insbesondere in Sachsen bewusst. Daher ist ihr die Ausbildung von Fachpersonal vor allem für die Stärkung der Region ein großes Anliegen. Die letzten Umfragen beweisen, dass mehr als die Hälfte der Diplomabsolventen und -absolventinnen eine Tätigkeit in Sachsen aufgenommen hat. Aufgrund des textilen Strukturwandels in der Region Sachsen könnte die Hochschule die Umsetzung ihres Leitbildes der „Mobilität“ gegebenenfalls zukünftig auch überregionaler gestalten.

Das hier vorgelegte Studienkonzept gliedert sich insgesamt gut in das Gesamtkonzept der Hochschule ein und fördert deren Zielsetzung. Auch das Leitbild der Hochschule findet sich im Studiengang „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.) wieder.

## 1.2. Qualifikationsziele des Studiengangs

Die Ziele des Studiengangs „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.) mit den beiden Schwerpunktrichtungen „Funktionale Textilien“ und „Textil- und lederbasierende Automobilkomponenten“ sind in der Studienordnung klar aufgeführt und beziehen sich vor allem auf die vielseitige Einsetzbarkeit der Absolventinnen und Absolventen. Laut § 4 ist es „Ziel des Studiums (...), einen Bachelor of Engineering auszubilden, der befähigt ist, 1. leitende Tätigkeiten als Technologe in den Bereichen der Entwicklung und Herstellung klassischer Bekleidungs- und Heimtextilien, Funktionstextilien, innovativer technischer Textilien und von Ledererzeugnissen auszuüben, 2. zur Entwicklung textiler Produkte und von Ledererzeugnissen in allen Bereichen der Anwendung von Funktions- und technischen Textilien, 3. für den Einsatz als Anwendungstechniker in Firmen des Textilmaschinenbaus, 4. als Experte für die Entwicklung von textil- und lederbasierten Komponenten in Firmen des Automobilbaus und der Zulieferindustrie, 5. zur Qualitätskontrolle, Produkt- und Prozessüberwachung in den Bereichen Textil und Leder, 6. als Experte für Marketing und Public Relations in den Bereichen Textil und Leder“. Die Ziele sind auch im Diploma Supplement dargestellt. Es sollte jedoch die aktuelle Version des Diploma Supplements verwendet werden.

Der Studiengang „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.) deckt mit seinem Studiengangsaufbau die komplette textile Kette und textile Anwendungsbereiche ab und gibt den Studierenden somit einen breiten Überblick über die Möglichkeiten für die nachfolgende Erwerbstätigkeit bzw. eine Fortführung der Ausbildung auf Masterniveau.

Der Studiengang befähigt die Studierenden mit seiner angewandten Ausrichtung, Tätigkeiten im Bereich der Produktentwicklung bis hin zum Projektmanager aufzunehmen. Letzteres kann durch die Wahl wirtschaftlicher Fächer im sechsten Semester unterstützt werden. Das Verständnis für technische Zusammenhänge wird durch die Vielzahl an Praktika gewährleistet, in denen Aufgabenstellungen, die gemeinsam auch durch Anfragen von und in der Zusammenarbeit mit der Industrie entstanden sind, bearbeitet werden. Hier haben die Studierenden die Möglichkeit, eigenständig und zielorientiert tätig zu werden. Verbunden mit der theoretischen Auseinandersetzung durch Protokolle und Belegarbeiten werden hier also selbstständig denkende und kreative Ingenieurinnen und Ingenieure ausgebildet, die in der Lage sind, Problematiken einzuschätzen und angehen zu können sowie wissenschaftlich zu arbeiten. Die Klarheit der an der Vor-Ort-Begehung beteiligten Studierenden über ihre Interessen im textilen Bereich weist auf ein fundiertes Wissen und ein ausgeprägtes Verständnis der vermittelten Sachverhalte hin.

Der gewünschte Tiefgang in den einzelnen Fächern scheint aufgrund der Breite an Themen weniger ausgeprägt (vgl. auch Kap. 2.2). Jedoch vermittelt der Bachelorstudiengang ein hervorragendes Grundlagenwissen für das Erlernen und eigenständige Erarbeiten von Thematiken aus dem textiltechnologischen Bereich, was durch die Aussagen der Studierenden bestätigt wurde. Für die Entwicklung des Studienganges wurden Belange der Wirtschaft mit einbezogen.

Die in der Studienordnung aufgeführten Ziele des Studiengangs beziehen sich vor allem auf die späteren Berufsbereiche der Absolventinnen und Absolventen. Um eine bessere Ausrichtung des Studiengangs zugunsten der Hochschul- und Fakultätsziele zu erreichen, könnte die Internationalisierung des Studiengangs noch in die Zielsetzung miteinbezogen werden.

Studierende können nach dem Bachelorabschluss – aber auch mit einem Abschluss als Dipl.-Ing. (FH) – in einem Masterstudiengang ihren Interessen an anderen technischen Bereichen nachgehen, was auch mit einer ausreichenden Anzahl an ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenfächern im Studiengang „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.) gewährleistet wird. Eine fachnahe Weiterführung des Studiums im Bereich Textil ist etwa durch eine Kooperation der WHZ mit der TU Chemnitz in Form des Masterstudiengangs „Textile Strukturen und Technologien“ (M.Sc.) gewährleistet.

Die Anforderungen an die berufliche Praxis werden in der Studiengangskonzeption – auch aufgrund langjähriger Erfahrung mit dem Diplomstudiengang – angemessen reflektiert.

Auch ist durch Bearbeitung von Projekten in Gruppen eine angemessene Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden sowie durch die Einbindung von Modulen zu den Themen Energie und Umwelt die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement gewährleistet.

Derzeit sind jährlich 20 Studienplätze vorgesehen. Dies ist realistisch angesichts eines vom Verband der Nord-Ostdeutschen Textil- und Bekleidungsindustrie e.V. ermittelten Bedarfs für die Region Erzgebirge bzw. Sachsen von 15 Absolventinnen bzw. Absolventen im textiltechnischen Fachbereich pro Jahr.

Insofern verfolgt der Studiengang überzeugend das Ziel, die regionale Industrie zu stärken. Insbesondere der in Sachsen und Thüringen stark ausgeprägten Textil- und textilnahen Industrie mit den Schwerpunkten Technische Textilien und Automobilproduktion sollen geeignete Hochschulabsolventen mit einsatzgerechten Qualifikationsprofilen zur Verfügung gestellt werden. Dies wird u.a. durch die enge regionale Zusammenarbeit mit dem Verband der Nord-Ostdeutschen Textil- und Bekleidungsindustrie e.V., mit den Technischen Universitäten in Chemnitz und Dresden sowie den in der Region ansässigen externen Einrichtungen der Textil-, Kunststoff- und Lederforschung in Chemnitz, Greiz, Rudolstadt und Freiberg verdeutlicht.

Weitere Absolventinnen und Absolventen – etwa mit dem Schwerpunkt Textil- und lederbasierte Fahrzeugkomponenten – können eher überregional beruflich tätig werden. Zudem ist die Anzahl der Studienplätze durch die verfügbaren Laborplätze und den Bedarf an Lehrenden zur Betreuung der Laboratorien begrenzt. Auch ist sie stimmig in Hinblick auf die Organisation der studienbegleitenden Praktika, die in kleineren Gruppen von Studierenden durchgeführt werden. Die Anzahl derzeit Studierender liegt noch unter dieser Zielgröße von 20, soll aber in Zukunft durch den Umzug des Instituts deutlich steigen. Hier bietet sich ein verstärktes Marketing der Hochschule etwa über soziale Netzwerke an.

### 1.3. Fazit

Der Studiengang verfügt über klar definierte und sinnvolle Ziele.

### Konzept

#### 1.4. Zugangsvoraussetzungen

Die Zulassungsvoraussetzungen des Studiengangs „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.) sind in der Immatrikulationsordnung § 5 Abs. 1 und 2 sowie in § 2 Abs. 2 der studiengangsspezifischen Studienordnung beschrieben. Es wird die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife bzw. die Fachhochschulreife vorausgesetzt. Auch Inhaber von Abschlüssen der beruflichen Aufstiegsfortbildung verfügen gemäß § 17 Absatz 3 SächsHSFG nach einem Beratungsgespräch an der WHZ über den Hochschulzugang. Insofern wird auch eine spezifischere Zielgruppe angesprochen.

In Anbetracht der eher geringen Bewerberzahl und des speziellen Charakters der Studiengangs „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.), der sowohl naturwissenschaftliches als auch gestalterisches Interesse voraussetzt, ist kein Numerus Clausus festgelegt und auch nicht notwendig.

Die Lissabon-Konvention wird umgesetzt. Die Ordnung über das Verfahren zur Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten regelt in § 4 entsprechende Prozesse der Anerkennung von an anderen, in- und ausländischen Hochschulen erworbenen, formal nachweisbaren Kompetenzen. Vor einem Auslandssemester werden Studierende beraten, welche der Module, die sie an einer anderen Hochschule belegen möchten, an der WHZ anerkannt werden. Nach Antragstellung auf Anerkennung beim Prüfungsausschuss wird die Äquivalenz durch den oder die jeweils Modulverantwortliche/n auf Grundlage der jeweiligen Modulbeschreibungen geprüft. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss; dieser ist auch für die Konsistenz der Entscheidungen zuständig.

#### 1.5. Studiengangsaufbau

Im siebensemestrigen Studiengang „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.) werden insgesamt 210 ECTS-Punkte vergeben.

Das erste Semester sieht die Pflichtmodule „Konstruktionstechnik / Darstellungslehre / 3D-CATIA“, „Textile Kette“, „Grundlagen Technische Mechanik I (Statik, Kinematik, Kinetik)“, „Grundlagen der Werkstofftechnik“, „Mathematik Grundlagen“ und „Experimentalphysik“ vor. Im zweiten Semester folgen die Pflichtmodule „Maschinenelemente“, „Textile Rohstoffe“, „Thermodynamische Grundlagen der Klima- und Trocknungstechnik“, „Ingenieurmathematik“, „Chemie für Textil- und Ledertechnik“ sowie „Angewandte Informatik“. Im dritten Semester sind die Pflichtmodule „Einführung in die Betriebswissenschaften und die Betriebswirtschaftslehre“,

„Garnherstellung“, „Bindungstechnik der Gewebe / Gestricke“, „Textilveredlung“, „Konfektionstechnik Textil und Leder“ sowie „Elektrotechnik / Elektronik“ vorgesehen. Auch aufgrund der Vermittlung vieler Basiskenntnisse aus dem natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereich ist der Studiengang in den ersten drei Semestern inhaltlich eng mit anderen Studiengängen des Bereichs Maschinenbau verbunden.

Im vierten Semester sind mehr als 80 % der Lehrinhalte dem Textilbereich zuzuordnen. Es sind die Pflichtmodule „Webereitechnik“, „Maschentechnik“, „Qualitätsprüfung Textil / Leder“ sowie „Fachkurs Technisches Englisch (TL)“ vorgesehen. Darüber hinaus wird im vierten Semester das Studium in zwei Studienschwerpunkte (SSP) geteilt: Funktionale Textilien (FT) und Textil- und lederbasierte Automobilkomponenten (TLA). Neben den Pflicht- und Wahlmodulen der Schwerpunkte sind auch im weiteren Studienverlauf einzelne Pflichtmodule für alle Studierenden vorgesehen.

§ 4 der Studienordnung informiert darüber, dass „mit der Bildung von Schwerpunkten (...) den Studierenden die Möglichkeit geboten [wird], nach ihren Neigungen und Berufserwartungen geeignete Module auf den Gebieten Funktionale Textilien [oder] Textil- und lederbasierte Fahrzeugkomponenten auszuwählen“. Die Wahl eines Schwerpunkts ist jedoch nicht verpflichtend. Die Tatsache, dass die Wahl eines Studienschwerpunkts nicht verpflichtend ist, geht nicht eindeutig aus der Anlage 1 (Studienplan) der Studienordnung hervor. Der Studienplan könnte verständlicher aufbereitet werden, sodass die Möglichkeit, keinen Schwerpunkt zu wählen, als Option deutlicher sichtbar wird.

In den Studienschwerpunkten werden spezifische Wahlmodule belegt; diese werden angeboten, sofern sich mindestens fünf Studierende hierfür entscheiden. Die Schwerpunkte werden im Zeugnis ausgewiesen. Aus Sicht der Gutachtergruppe ist die Differenzierung des Curriculums in Schwerpunkte zwar attraktiv, aber im gegebenen Kontext (Studierendenzahlen, personelle Ressourcen) nicht notwendig zielführend. Einerseits wird die Bedeutung der Schwerpunkt formal dadurch geschwächt, dass ihre Wahl nicht verpflichtend ist – diese Wahlfreiheit, die sich aus der möglichen Entscheidung für oder gegen einen Schwerpunkt ergibt, schätzen auch die Gutachterinnen und Gutachter. Andererseits können aus Kapazitätsgründen und im Zusammenhang mit den eher geringen Studierendenzahlen nicht alle der in der Studienordnung vorgesehenen Module regelmäßig angeboten werden. So zeigte sich etwa während der Vor-Ort-Gespräche, dass der Studienschwerpunkt „Textil- und Lederbasierte Komponenten“, der historisch ein Alleinstellungsmerkmal ist und zu dem sehr gute Lehrmöglichkeiten insbesondere durch Labore besteht, aktuell von keinem Studierenden gewählt wurde. Die Gründe der Studierenden waren, dass die hier gebotenen Inhalte auch ohne Wahl eines Schwerpunkts studierbar sind. Denkbar wäre daher etwa, bis zu einer deutlichen Erhöhung der Studierendenzahlen auf die Möglichkeit, Schwer-



punkte zu belegen, zu verzichten und die Studien- sowie Prüfungsordnung entsprechend anzupassen. Es sollte daher überprüft werden, aufgrund hoher Kapazitätsauslastung und begrenzter Studierendenzahlen den Studiengang ohne Vertiefungen anzubieten.

Im SSP FT verbindlich zu belegen ist – sofern diese Möglichkeit wahrgenommen wird – im vierten Semester das Pflichtmodul „Schnittkonstruktion I“. Darüber hinaus ist eins der drei Module „Wahlmodul 1“, „Schnittkonstruktion II“ oder „Gerbereichemie und -technologie“ zu belegen. Im SSP TLA sind die beiden Module „Fahrzeugtechnische Grundlagen I“ sowie „Gerbereichemie und -technologie“ verbindlich zu belegen.

Das fünfte Semester ermöglicht den Studierenden, dieses entweder an einer anderen Universität oder Hochschule im In- oder Ausland zu verbringen, oder sie belegen Pflicht- und Wahlmodule in einem der Studienschwerpunkte des Studiengangs „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.). Die Möglichkeit, im fünften Semester im Ausland zu studieren, kann laut Auskunft der Studierenden nicht ohne eine Verlängerung der Studienzeit wahrgenommen werden, sofern ein Schwerpunkt gewählt wurde. Dies liegt darin begründet, dass die Studienordnung für die beiden Schwerpunkte Pflichtmodule für dieses Semester vorsieht (im SSP FT: „Smart Textiles“, im SSP TLA: „Technische Leder/ Kunststoffbahnen/ Kleben“), die nicht ohne weiteres an anderen Hochschulen, die zugleich eine ERASMUS-Kooperation mit der WHZ eingegangen sind und Lehrangebote auf Englisch oder Deutsch machen, belegt werden können. Leichter möglich ist das Auslandssemester, wenn Studierende keinen Schwerpunkt wählen, da sie dann im fünften Semester ein Externes Semester (30 ECTS-Punkte) belegen können, in welchem ihnen die Wahl der Module deutlich freier steht. Denkbar wäre zur Erhöhung der Studierendenmobilität aber auch, die Pflichtmodule der Schwerpunkte als Wahlmodule anzubieten. Ungeachtet der genannten Hürden in der Organisation des Auslandssemesters fügt sich dieses sinnvoll in den Studienverlauf ein. Das Curriculum sollte jedoch aus Sicht der Gutachter so konzipiert werden, dass ein Auslandssemester ohne Verlängerung der Regelstudienzeit für Studierende mit oder ohne Schwerpunktwahl möglich ist.

Das sechste Semester bietet wiederum eine Reihe von Pflicht- und Wahlmodulen, die teilweise den Schwerpunkten zugeordnet sind. Für alle Studierenden sind die Module „Vlies- und Verbundstoffe“ und „Erzeugnisentwicklung und Qualitätsmanagement“ verbindlich. Im SSP FT sind weiterhin die Module „Technische Textilien“ und „Physikalische Technologien zur Funktionalisierung von Oberflächen“ verbindlich zu belegen. Im SSP TLA sind dies die Module „Fahrzeuginnenraumgestaltung“ sowie „Modifizierte Ober- und Grenzflächen“. Darüber hinaus werden in der Studienordnung definierte Wahlmodule belegt. Die Studierenden haben auch hier weiter die Möglichkeit, ihre Module ohne die Wahl eines Studienschwerpunkts zusammenzustellen.

Für das siebte Semester sind ein Praxismodul im Umfang von 18 ECTS-Punkten und die Bachelorarbeit im Umfang von 12 ECTS-Punkten vorgesehen. Beim 12-wöchigen Praxismodul handelt es sich um den erstmalig im Studienverlauf geplanten intensiveren Praxisbezug zu den Unternehmen.

Im Praxismodul haben die Studierenden die Gelegenheit, die theoretisch gewonnenen Kenntnisse zu üben und praktisch zu erlernen; die verbleibende Zeit für die Bachelorarbeit (8 Wochen) bietet den Studierenden eher begrenzte Möglichkeiten, ihr Studium in Regelstudienzeit abzuschließen. Jedoch liegt die Bearbeitungszeit von 8 Wochen mit der Möglichkeit der Verlängerung von 4 Wochen bereits an der Obergrenze des in der Musterverordnung der Kultusministerkonferenz angegebenen Zeitraums.

Es ist institutsseitig erwünscht, dass die Studierenden Praxismodul und Bachelorarbeit in einem Unternehmen oder Forschungsinstitut absolvieren. Diese zeitliche und örtliche Bindung bietet den Vorteil, dass sich Unternehmen und Studierende im Hinblick auf das zu realisierende Bachelorprojekt bereits kennengelernt haben, hat aber auch den Nachteil, dass die Studierenden offiziell keinen weiteren intensiveren Einblick in ein anderes Unternehmen bzw. eine andere Einrichtung erhalten können. Für die Studierenden ist es zudem schwierig, ein Angebot für einen so kurzen Zeitraum von Unternehmen – besonders in der Automobilindustrie – zu erhalten, da dort ein solcher Zeitraum allein für ein Praktikum *oder* eine Abschlussarbeit vorgesehen ist. Einige Studierende nutzen die Möglichkeit, Praxismodul und Bachelorarbeit an einer ausländischen Hochschule zu absolvieren.

Insgesamt ist der Anteil an Pflicht- und Wahlmodulen angemessen. Der Studiengang ist stimmig hinsichtlich der angestrebten Studiengangsziele aufgebaut. Die Studiengangsbezeichnung stimmt mit den Inhalten überein. Der gewählte Abschlussgrad ist inhaltlich passend. Die Inhalte und Kompetenzen sind angemessen in Bezug auf den Bachelorabschluss.

Praktische Studienanteile sind – insbesondere im siebten Semester – vorgesehen und werden auch angemessen mit ECTS-Punkten versehen. Auch in den regulären Modulen des Studiengangs besteht ein hoher Praxisbezug, der in den höheren Semestern auch anwendungsorientiert ist. Entsprechende Themen und Aufgaben werden zusammen mit Industriepartnern entwickelt. In den Semestern 5 und 6 werden Studierendenexkursionen, vorzugsweise in die regionalen Industrieunternehmen und Textilforschungseinrichtungen, durchgeführt.

Aus Sicht der Industrie wäre ein im Studienverlauf zeitlich früherer Praxisbezug in einem anderen Unternehmen bzw. einer anderen Industrieforschungseinrichtung empfehlenswert. Hierfür würde sich ein 3-4-wöchiges Praktikum anbieten. Während sich die Studierenden im Praxismodul laut Praktikumsordnung einer selbständigen ingenieurmäßigen Aufgabenstellung widmen und Einsätze in der betrieblichen Fertigung bzw. Ausbildung explizit nicht akzeptiert werden, könnten auch die letztgenannten Bereiche im Sinne des ganzheitlichen Kennenlernens betrieblicher Strukturen durchaus Einsatzmöglichkeiten bieten. Auch aus Sicht der Studierenden wäre ein solches zusätzliches Praktikum in der Industrie wichtig; hierfür könnten andere Module gestrichen, im Umfang reduziert oder zusammengelegt werden. Die Gutachtergruppe empfiehlt daher, eine längere Praxisphase ins Curriculum zu integrieren.

Der Anteil textilfachbezogener Fächer wächst zunehmend im Laufe des Studiums. Im 1. Semester beträgt der Anteil 13,3 %, im 2. Semester 33,3 %, im 3. Semester 73,3 %, im 4. Semester 86,6 %, und ab dem 5. Semester sind die Inhalte der Fächer ausschließlich textilbezogen. Die restlichen Module sind mit anderen Studiengängen sinnvoll verflochten und die Studierenden erlernen Grundlagen des Maschinenbaus, die zum weiteren Studium der Textiltechnologie benötigt werden. Der Studiengang verfolgt damit insgesamt die nicht ganz klassische Textiltechnik. Neben den zukunftsorientierten Schwerpunkten Funktionstextilien und Textilien für die Automobilbranche hat auch die gestalterische Ebene große Bedeutung. Die Textilindustrie in Sachsen (16.000 Angestellte) ist sehr breit angelegt, daher ist aus Sicht der Gutachtergruppe die inhaltliche Breite des Studiengangs mit Fokus auf die Industriebereiche Automobilproduktion, Beschichtung und Verarbeitung von leder- und lederähnlichen Kunststoffbahnen, Herstellung und Funktionalisierung von Technischen Textilien, Stickerei-Industrie sowie Intelligente Textilien / Smart Textiles sinnvoll.

Aktuelle Forschungsthemen werden im Studiengang reflektiert. So werden etwa sehr gute Studierende in gemeinsam mit Partnerunternehmen und -einrichtungen durchgeführte Forschungsprojekte (Bsp.: Verbindung von Textil und Elektronik) miteinbezogen. In der Vergangenheit wurden auch im Rahmen der Forschungsprojekte Diplomarbeitsthemen vergeben. Laut Angaben der Hochschule wird diese Praxis auch im Bachelorstudiengang fortgesetzt.

Die in der Region ansässigen Unternehmen sind größtenteils mittelständisch orientiert und verfügen in der Regel über produktionsnah ausgerichtete Forschungs- und Entwicklungsmitarbeiter und -mitarbeiterinnen sowie Produktions- und Geschäftsleitungen. Genau auf diese Bereiche zielt die Ausbildungsrichtung des Studiengangs „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.). Für den Bereich der Grundlagen- und Vorausbildung kooperieren die Unternehmen in der Regel mit den regionalen und deutschlandweit angesiedelten Textilforschungszentren, den verschiedenen Universitätsinstituten sowie den Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft.

### **1.6. Modularisierung und Arbeitsbelastung**

Der Studiengang „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.) ist modularisiert und mit einem Leistungspunktesystem nach ECTS versehen. In den einzelnen Modulen werden regulär 4 bzw. 6 ECTS-Punkte, vereinzelt auch 8 ECTS-Punkte vergeben.

Die Module haben definierte Umfänge und werden jeweils mit einer Modulprüfung abgeschlossen. Als Prüfungsleistungen sind als schriftliche, mündliche oder alternative Leistungen definiert und im Modulhandbuch übersichtlich dargestellt. Die Module bestehen überwiegend aus einem einzigen Fach bzw. Thema; denkbar wäre hier auch eine Aufteilung auf mehrere fachlich ergänzende Themen.

Die Modulbeschreibungen sind kompetenzorientiert gestaltet. Dauer und Angebotsturnus der Module ebenso wie der Gesamtarbeitsaufwand sind angegeben. Hinsichtlich der Lernziele und Lerninhalte sind die Modulbeschreibungen jedoch uneinheitlich. Lernziele und Lerninhalte gehen zum Teil ineinander über, Lernziele sind nicht immer klar benannt. Lerninhalte spiegeln nicht durchgehend die Studienziele wider. Daher müssen die Modulbeschreibungen überarbeitet werden. Die Lehrinhalte und Lernziele müssen präzisiert und durchgehend getrennt ausgewiesen werden. Für alle Module müssen zudem Angaben zu den Voraussetzungen für die Teilnahme gemacht werden. Ferner fehlen teilweise Hinweise zu aktueller Literatur sowie zu notwendigen bzw. empfohlenen Voraussetzungen. Die Lerninhalte könnten noch weiter aktualisiert werden. Die zum Teil sehr unterschiedlich sowohl in der Form als auch hinsichtlich des Inhaltes ausfallenden Modulbeschreibungen sind auch ein belastbares Indiz für eine noch nicht ausreichende Wirksamkeit des Rückkopplungsmechanismus' des Qualitätsmanagementsystems (vgl. Kap. 4).

In § 5 Abs. 1 der Studienordnung ist geregelt, dass ein ECTS-Punkt einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden entspricht. Das Verhältnis von Präsenz- zu Selbstlernzeiten beträgt derzeit überwiegend 1:1 und sollte aus Sicht der Gutachtergruppe korrigiert werden. Der geringe Anteil selbständiger Arbeit verursacht zum einen sehr hohe Anwesenheitszeiten im Unterricht für die Studierenden und zum anderen eine hohe zeitliche Auslastung für die Lehrenden. Daher sollte die kalkulierte Selbststudienzeit – der Anteil der selbständigen Arbeit – erhöht werden.

Der Studiengang ist in Bezug auf die studentische Arbeitsbelastung und die Studienplangestaltung gut studierbar.

### **1.7. Lernkontext**

Eine Vielzahl von verschiedenen Lernkonzepten ist gegeben und angepasst auf den jeweiligen, zu vermittelnden fachlichen Inhalt. Die Lerninhalte werden überwiegend über Vorlesungen vermittelt. Viele Vorlesungen werden durch Arbeitsgruppen begleitet, die überwiegend in Projektform stattfinden. Dies unterstützt die Ziele des Studienganges, selbstständig arbeitende Fachkräfte auszubilden. Das theoretische Fundament wird hier vertieft. Aufgrund der geringen Studierendenzahlen, die ein gutes Lehrenden-Studierenden-Verhältnis fördern, überwiegen Dialog und reger Austausch, was wiederum die Aufmerksamkeit der Studenten fördert.

Die Lehrmaterialien stehen digital zur Verfügung. Jedoch wird in einigen Vorlesungen kein Skript angeboten, was zu einer verstärkten Mitarbeit der Studierenden führt und von diesen als äußerst positiv empfunden wird.

Die Studierenden greifen bei wissenschaftlichen und praktischen Arbeiten auf die, im späteren Berufsleben wichtigen, Programme und Tools (bspw. GRAFIS für die Konfektion) zurück. Diese sind auf den Computern am Standort Reichenbach installiert und für Studierende jederzeit zugänglich. Der große Maschinenpark am Standort Reichenbach verfügt sowohl über alte als auch

neue Maschinen, an denen für verschiedene Projekte eigenständig gearbeitet werden kann. Die älteren Maschinen haben durch ihre „offenere Konstruktion“ einen hohen didaktischen Wert.

Insofern unterstützen die didaktischen Konzepte in geeigneter Weise die Ausbildung berufsadäquater Handlungskompetenzen bei den Studierenden.

### **1.8. Prüfungssystem**

Die Module werden mit einer Modulprüfung abgeschlossen. Pro Modul findet eine Prüfung statt. Als Prüfungsleistungen sind Klausuren, mündliche und alternative Prüfungen (Belegarbeit, Präsentation/Vortrag, Projekt, Laborarbeit, Übung oder Praktikumstestat) vorgesehen. Laborarbeiten werden mit einem Bericht abgeschlossen, wobei die Inhalte des Berichtes von den Studierenden selbständig unter der Anweisung und Leitung des oder der jeweiligen Lehrenden bearbeitet werden. Kompetenzorientierung ist damit gegeben.

Aufgrund der Größe der Module ist die Prüfungsbelastung mit fünf bis sechs Prüfungen pro Semester angemessen, wodurch die Studierbarkeit gegeben ist. Auch die Prüfungsorganisation ist angemessen. Zu begrüßen ist, dass die Studierenden eine Wiederholungsprüfung während des Semesters absolvieren können. So haben sie die Gelegenheit, Prüfungen ohne ein Jahr Wartezeit wiederholen zu können.

Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen, verabschiedet und am 16. März 2015 veröffentlicht.

### **1.9. Fazit**

Die Inhalte der Module entsprechen einem Ingenieurstudium der Textiltechnik und Textiltechnologie. Die Prüfungen entsprechen den Anforderungen an ein Hochschulstudium, und die Anzahl der Modulprüfungen weist keine Abweichungen auf. Eine Bearbeitung sollte allerdings für die Semester 5 und 7 erfolgen. Die Mobilität der Studierende ist zwar vorgesehen, organisatorisch aber eher unattraktiv. Die Inhalte der angebotene Fächer im fünften Semester werden gern studiert, weswegen keine Motivation besteht, adäquate Fächer an anderen Universitäten zu suchen und dort zu studieren. Weiterführende Informationen zu kooperierenden Hochschulen und den dort angebotenen Modulen könnten hier hilfreich sein. Auch die Dauer des Praxismoduls (in der Industrie) ist zu kurz bemessen, da die von der Industrie erwünschte Praktikumszeit von 6 Monaten mit dem Curriculum nicht vereinbar ist. Die räumliche Nähe zur Automobilindustrie in Zwickau bietet sehr gute Kooperationsmöglichkeiten zwischen der Industrie und Hochschule, die besser genutzt werden könnten.

Das Konzept des Studiengangs ist insgesamt geeignet, die Studiengangsziele zu erreichen. Der Studiengang erfüllt die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse.

## Implementierung

### 1.10. Ressourcen

Das textilspezifische Lehrangebot des Studiengangs wird durch drei Professuren, zweieinhalb Lehrkräfte für besondere Aufgaben (Fachlehrer) und vier Laboringenieure bestritten. Für die übrigen Fächer werden fachübergreifend Lehrende aus anderen Studiengängen und anderen Fakultäten eingebunden.

Für das aktuelle Curriculum mit zwei Studienrichtungen reichen die personellen Ressourcen im Bereich der textilspezifischen Lehrveranstaltungen bezüglich der über die Lehrdeputate verfügbaren Stunden nicht gänzlich aus. Die Lehrverflechtungsmatrix zeigt, dass der Lehrplan in der aktuellen Form nur durch 31 zusätzliche SWS, die sich auf fünf Lehrende verteilen, angeboten werden kann. Die Überbelastung von Lehre und Prüfungen ist außerdem noch ungleich verteilt und konzentriert sich überwiegend auf zwei Lehrende. Wenngleich auch an anderen deutschen Hochschulen zu beobachten ist, dass Lehrende mit Überlastung verplant werden, so ist dies aus Sicht der Gutachtergruppe für den Studiengang „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.) kritisch zu sehen. Es sollte daher dafür Sorge getragen werden, dass das derzeitige Kapazitätsniveau bei den verfügbaren Professuren sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nicht reduziert wird. Lehrverflechtungen mit anderen Studiengängen der Fakultät und anderer Fakultäten der WHZ existieren für das erste bis sechste Semester. So werden 85 von 340 SWS mit Lehrangeboten aus anderen Fakultäten bestritten. Dies ist als vorbildlich zu bezeichnen.

Da die Zahl der Studierenden zur Zeit der Akkreditierung sehr klein war (z.B. 3 Studienanfänger im WS 2017), ist die Relation der Lehrenden zu den Studierenden besonders hoch. Auch wenn es gelingt, 20 Studienanfänger pro Jahr aufzunehmen, wird die Relation Lehrende / Studierende immer noch überdurchschnittlich gut sein.

Zahlreiche Angebote zur Weiterbildung der Lehrenden bestehen unter anderem aus Kursen des Hochschuldidaktischen Zentrums Sachsen (HDS), einer Lehrpreisvergabe seit 2017 und einer hochschuleigenen Veranstaltungsreihe „Gute Lehre an der WHZ“. Die Hochschule gibt an, dass diese Angebote durch die Lehrenden genutzt werden. Dem steht allerdings die teilweise sehr hohe zeitliche Belastung, die über das Lehrdeputat hinausgeht, entgegen.

Finanziell wird der Studiengang mit eher geringen Mitteln ausgestattet. Diese reichen formal aus, um die laufenden Kosten zu bestreiten. In den Gesprächen bestätigten die Verantwortlichen jedoch, dass damit weder Modernisierungen und Neuanschaffungen noch größere Reparaturen des umfangreichen Maschinenparks finanzierbar sind. Um den Maschinenpark zu erneuern, besteht bisher nur die Möglichkeit, Großgeräteanträge zu stellen. Hierzu benötigen die Lehrenden aber mehr zeitliche Ressourcen. Solange die oben genannte Überlast besteht, sind somit Großgeräteanträge eher selten und unwahrscheinlich. Da sich die geplante Verlagerung von Reichenbach

nach Zwickau und der sich danach ergebende Finanzbedarf nach dem Umzug in das neue Textilinstitut (vorauss. 2022) noch nicht einschätzen lässt, ist ein Urteil über die Frage, ob die Finanzierung nach dem Umzug ausreicht, aktuell nicht geklärt. Für den neu zu beschaffenden Maschinenpark könnten möglicherweise auch öffentlichkeitswirksame Maßnahmen wie Sponsoring oder Gerätepatenschaften geprüft werden.

Für Lehraufträge ist ein jährliches, jedoch begrenztes Budget vorhanden. Ob damit eine wirksame Entlastung der zu hoch belasteten Lehrenden in den textilen Fächern möglich ist, erscheint fraglich. Denkbar ist auch, dass der Gesamtverband textil+mode beispielsweise eine Stiftungsprofessur finanziert.

Die räumliche Infrastruktur ist mit ca. 3.000 m<sup>2</sup> (Reichenbach) bzw. geplanten 2.800 m<sup>2</sup> (Neubau Zwickau) an beiden Standorten vollkommen ausreichend. Der Maschinenpark ist in der vorliegenden Form umfassend und deckt alle Bereiche der Lehrangebote gut ab. Allerdings zeigt die Aufstellung der Maschinen, dass viele Maschinen und Geräte stark veraltet sind. Dieser Eindruck wurde durch die Besichtigung der Labore in Reichenbach bestätigt. Da aber im Zuge der Verlagerung in den Neubau auch eine teilweise Erneuerung der Geräte und Maschinen geplant ist, besteht die Hoffnung, dass zukünftig ein modernisierter und hinreichender Stand erreichbar ist. Voraussetzung dazu ist, dass das Land Sachsen tatsächlich die Mittel in der vereinbarten Höhe zur Verfügung stellt. Eine verbindliche Zusage des Landes an die Hochschule dazu fehlt bisher, ebenso eine Investitionsplanung. Daher kommen die Mitglieder der Gutachtergruppe zu der Einschätzung, dass im Rahmen des Umzugs des Instituts für Textil- und Ledertechnik von Reichenbach an den Standort Zwickau die geplanten räumlichen Ressourcen (Platzangebot 2.800 m<sup>2</sup>) sowie die Erneuerung des Maschinenparks sichergestellt werden müssen. Dafür sollten aus Sicht der Gutachtergruppe auch jährliche Zielvereinbarungen zwischen der Fakultät Automobil- und Maschinenbau und dem Studiengang zur Umsetzung der derzeitigen Absichtserklärungen abgeschlossen werden.

Das Chemielabor ist aus Sicht der Studierenden ausreichend. Auch die Bibliothek sowie die Beratung in der Bibliothek werden seitens der Studierenden als gut bewertet.

## **1.11. Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation**

### 1.11.1 Organisation und Entscheidungsprozesse

Die Zuständigkeiten und Entscheidungsprozesse der an der Studiengangsentwicklung beteiligten Gremien sind klar definiert. Neben der Fakultätsleitung und dem Fakultätsrat berät eine Studienkommission unter dem Vorsitz der Studiendekanin zu Fragen der Lehrorganisation, der Prüfungsordnung und des Studienbetriebes. In diesem Gremium sind die Studierenden mit fünf von zehn Mitgliedern sehr gut integriert. Die Studiengangsentwicklung wird hier offensichtlich sehr intensiv

von studentischen Teilnehmerinnen und Teilnehmern mitgestaltet. Weiterhin existiert ein studentischer Fachschaftsrat mit sieben Teilnehmenden, der Studierende berät und bei Evaluationen und Lehrberichten mitwirkt. Durch die geringe Größe des Studiengangs sind die Ansprechpersonen den Studierenden vertraut.

Für Praxis- und Auslandsstudiensemester sind sowohl in der Fakultät als auch an der Hochschule Ansprechpersonen bzw. -stellen eingerichtet. Diese könnten studiengangspezifisch noch ausgebaut werden, da gerade die textilen Fächer aufgrund des späteren Berufsbildes den internationalen Austausch nahelegen. Hochschulweit lässt sich schon ein Zuwachs an internationalen Studierenden beobachten.

### 1.11.2 Kooperationen

Der Studiengang verfügt derzeit kaum über internationale Kooperationspartner.

Kooperationsverträge bestehen zu drei Hochschulen in Polen, Albanien und Kirgistan. Kooperationspartner aus wichtigen Erzeugerländern von Textilien wie China, Indien, Bangladesch oder die Türkei fehlen zurzeit. Hier könnten Partnerschaften, die dem Studiengang zuträglich wären, angebahnt werden.

Auch Kooperationen zu Hochschulen, die am ERASMUS-Programm teilnehmen, könnten ausgebaut werden.

## 1.12. Transparenz und Dokumentation

Die relevanten studienorganisatorischen Dokumente (Studien- und Prüfungsordnung, Modulhandbuch) liegen vor und sind veröffentlicht. Darüber hinaus werden zahlreiche weitere Informationen auf der Webseite der Fakultät angeboten. Dazu zählen Informationen zu Beratungen, Tutorien, Einschreibungen und Ordnungen sowie Formulare, Hinweise zu Praxissemestern und Abschlussarbeiten. Die Studienanforderungen sind damit für alle Studierenden transparent und jederzeit abrufbar.

Auch eine individuelle Unterstützung der Studierenden ist durch die zentrale Fachstudienberatungsstelle der Fakultät, den engen und direkten Kontakt zu den Lehrenden und schließlich durch die studentische Vertretung bzw. den Fachschaftsrat geregelt.

Das Zeugnis, das Transcript of Records und das Diploma Supplement liegen als Muster vor. Die relative ECTS-Note wird im Diploma Supplement ausgewiesen.

Im Sinne der Transparenz für die Studierenden sollte auf der Website der Hochschule noch deutlich gemacht werden, dass die Wahl eines Schwerpunktes nicht verpflichtend ist und dass die Vertiefungsmodule nur bei einer ausreichenden Anzahl teilnehmender Studierender angeboten werden. Gegenwärtig entsteht hier der Eindruck, dass ein Schwerpunkt gewählt werden muss, während das Studium auch ohne die Wahl eines solchen absolviert werden kann.



### 1.13. Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Zur Verbesserung der Chancengleichheit wurde neben der Gleichstellungsbeauftragten auch eine sog. „Frauenbeauftragte“ bestellt, was den Vorgaben des sächsischen Frauenförderungsgesetzes entspricht. Frauen werden damit in Einzelfällen zur Beseitigung von Nachteilen beraten.

Zur Förderung der Familie verfügt die WHZ über Kinderbetreuungsräume, Wickeltische und Kita-Kontingentsplätze für studierende Eltern in einem nahegelegenen Kindergarten. Die regelmäßig erworbenen Auszeichnungen „familiengerechte Hochschule“ legen Zeugnis ab über eine vorbildliche familienbewusste Einstellung und Umsetzung. Studierende, die Angehörige pflegen, können sich für eine festgelegte Zeit beurlauben lassen.

Der Nachteilsausgleich ist in der Prüfungsordnung der WHZ verankert. Dort wird für Bachelorstudiengänge in § 9 Abs. 4 den Studierenden im Falle einer länger andauernden oder ständigen körperlichen Behinderung oder chronischer Erkrankung eine andere Prüfungsform oder eine Verlängerung der Bearbeitungszeit einer Prüfung gewährt.

### 1.14. Fazit

Die räumlichen Ressourcen zur Umsetzung des Studiengangs sind sowohl am alten als auch am geplanten neuen Standort ausreichend. Die Einbindung der Studierenden in Gremien und Entscheidungen ist vorbildlich. Ebenso die Transparenz der Studieninhalte und -anforderungen. Gleichstellung, Familienförderung und Nachteilsausgleich sind vorbildlich.

Kritisch fallen drei Punkte auf. Internationale Kooperationen könnten ausgebaut werden. Die Sachmittel sind knapp und ermöglichen keine Erneuerung des Inventars oder der Maschinen. Sie führen folglich zu Überalterung. Eine Modernisierung der Maschinen und Geräte erscheint jedoch nach dem Umzug von Reichenbach nach Zwickau mittelfristig möglich, sofern das Land die vorgeschlagene Finanzierung realisiert. Für die textilspezifische Lehre – insbesondere aufgrund der curricularen Struktur, die zwei Studienschwerpunkte vorsieht – sind die personellen Ressourcen derzeit begrenzt. Nur die hohe Motivation der Betroffenen, welche die plangemäße teils große Überlast hinnehmen, ermöglicht die Durchführung des aktuellen Konzeptes. Der sehr zukunfts-trächtige Studiengang wird von nur wenigen, sehr motivierten Kolleginnen und Kollegen getragen. Eine Kapazitätsentlastung der Lehrenden könnte etwa durch die Umgestaltung des Curriculums, in dem keine expliziten Studienschwerpunkte vorgesehen sind, erreicht werden.

Auch ohne die Studienschwerpunkte befindet sich der Studiengang in einer sehr guten Ausgangslage für die zukünftige Weiterentwicklung, auch hinsichtlich der zu erhöhenden Studierendenzahlen. In Verbindung mit dem in Erstellung befindlichen, architektonisch markenbildenden Neubau und den avisierten Investitionen hat der Studiengang das Potential, ein kleines, aber mit hoher überregionaler Außenwirkung verbundenes ‚Leuchtturmprojekt‘ zu werden.

## Qualitätsmanagement

### 1.15. Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung

Die WHZ hat eine umfangreiche Dokumentation über das Qualitätsmanagementsystem erstellt. Diese Dokumentation ist auch auf den Webseiten der Hochschule veröffentlicht. Die WHZ hat sich bewusst für den Typus „Programmakkreditierung“ und nicht für eine „Systemakkreditierung“ entschieden. Trotzdem strebt sie ein vollumfänglich in sich geschlossenes, regelkreisbasiertes Konstrukt (PDCA-Modell) an; hierfür werden derzeit jedoch noch keine ausreichenden studiengangsspezifischen Konkretisierungen vorgenommen.

Hinsichtlich der Studierbarkeit hat sich die Hochschule den Vorschriften der DIN EN ISO 9000 ff. unterworfen. Dies wird derzeit noch nicht vollständig umgesetzt. Das Steuerungssystem ist noch nicht vollumfänglich ausgebaut und daher noch nicht wirkungsoptimiert. So erfolgen etwa die Rückmeldungen aus der zahlenmäßig sehr überschaubaren Studierendenschaft eher direkt und nicht formalisiert.

Die Hochschule hat eine QM-Beauftragte. Diese ist hochschulweit für die Belange der Durchführung von Qualitätsmanagementaufgaben betraut. Eine fakultäts- oder studiengangsspezifische Verantwortung für das Qualitätsmanagement ist nicht vorgesehen.

Die Prozessschritte werden in den Verfahrensunterlagen sowie in der öffentlich einsehbaren Dokumentation der Hochschule eher allgemein dargestellt; so finden sich etwa Hinweise auf die quantitative Zielsetzung des Studiengangs, die qualitative Ausformulierung ist dann jedoch eher allgemein gehalten. Auch eine Benennung der Prozessschritte ist derzeit nicht erkennbar. Ob diese den beteiligten Akteuren nachvollziehbar und ausreichend transparent gemacht werden, konnte vor Ort nicht abschließend geklärt werden.

Zentrales Merkmal der studiengangsspezifischen Anwendung des Qualitätssicherungssystems sind das System der Evaluierung der Lehrveranstaltungen und die Lehrberichte.

Verbleibstudien erfolgen noch nicht, da der Studiengang gerade die ersten Absolventinnen und Absolventen erwartet. Aufgrund der derzeit geringen Studierendenzahlen im Studiengang (jährlich rund 10 Einschreibungen) sind jedoch keine statistisch verwertbaren und damit repräsentativen Ergebnisse zu erwarten. In der Folge – derzeit anvisierter – steigender Studierendenzahlen in der Zukunft können dann auch aussagekräftigere Soll-/Ist-Abweichungen zu vorangegangenen Evaluationen ermittelt werden. Die Erfassung der studentischen Arbeitsbelastung erfolgt im Rahmen der Modulevaluation.

### **1.16. Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung**

Die Lehrevaluationen werden seit jüngstem nicht mehr am Ende, sondern nunmehr im laufenden Semester durchgeführt, um sowohl studiennah ausgewertet als auch gegebenenfalls den Studierenden rückgekoppelt werden zu können; die Evaluationsbögen werden jeweils kurz vor Lehrveranstaltungsende ausgeteilt.

Über die studentische Arbeitsbelastung und sonstige Aspekte der studentischen Perspektive auf den Studiengang tauschen sich derzeit Lehrende und Studierende informell bzw. mündlich aus.

Laut § 9 der Verfahrensordnung Evaluation werden jährlich Lehrberichte mit Informationen zur Entwicklung der Studierenden- und Absolventenzahlen, Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, Verbesserung der Lehr- und Studienbedingungen, Lehr- und Studienorganisation sowie Qualitätssicherung und -entwicklung der Lehre erstellt. Die Lehrberichte der Jahre 2015 bis 2017 wurden der Gutachtergruppe vorgelegt.

Die Ergebnisse der Qualitätssicherung werden durch den ausgeprägten, nahezu familiären Kontakt zu den Studierenden zwischen Lehrenden und Studierenden ausgetauscht. Studierende geben Wünsche und Anregungen unmittelbar an Lehrende weiter. Maßnahmen zur Sicherung der Effektivität der Lehre werden aufgrund der eher informellen Evaluationskultur derzeit nur begrenzt ergriffen; dies schlägt sich etwa in der Beibehaltung der beiden Vertiefungsrichtungen nieder, die jedoch insbesondere aus Sicht der Studierenden nicht zielführend für die Einbettung eines Praxissemesters sowie nur eingeschränkt für die fachliche Schwerpunktsetzung ist.

Insbesondere für die Generierung einschlägiger Marketingmaßnahmen zur Erhöhung der Studierendenzahlen, aber auch für die systematischere Erfassung von studentischen Anregungen oder Monita, könnte nichtsdestotrotz eine weitere Formalisierung der Evaluationskultur im Studiengang – über die Lehrevaluation hinaus – sein. Dies würde auch zur umfassenderen Umsetzung des PDCA-Modells beitragen.

### **1.17. Fazit**

Die selbst auferlegten Prinzipien des Qualitätsmanagementsystems sind schlüssig und überzeugend, allein an der Art und Weise der Umsetzung wäre im Sinne einer reproduzierbaren Überwachung der Wirksamkeit der Qualitätsmanagementmaßnahmen noch nachzuarbeiten und feinzustimmen.

Eine erfolgreiche Weiterentwicklung des Studiengangs wird von der weiteren Implementierung des Qualitätsmanagementsystems im Studiengang abhängen. Die formalen und personellen Grundlagen hierfür hat die Hochschule bereits gelegt.

## **Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009 in der Fassung vom 20.02.2013**

**AR-Kriterium 1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes:** Das Studiengangskonzept orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung, Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem:** Anforderungen in Bezug auf rechtlich verbindliche Verordnungen (KMK-Vorgaben, spezifische Ländervorgaben, Vorgaben des Akkreditierungsrates, Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse) wurden berücksichtigt.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 3 Studiengangskonzept:** Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen methodischen und generischen Kompetenzen. Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können. Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden. Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.

Das Kriterium ist **teilweise erfüllt**.

Die Modulbeschreibungen müssen überarbeitet werden. Die Lehrinhalte und Lernziele müssen präzisiert und durchgehend getrennt ausgewiesen werden. Für alle Module müssen Angaben zu den Voraussetzungen für die Teilnahme gemacht werden.

**AR-Kriterium 4 Studierbarkeit:** Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch: a) die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen, b) eine geeignete Studienplanung, c) die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung, d) eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, e) entsprechende Betreuungsangebote sowie f) fachliche und überfachliche Studienberatung. Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 5 Prüfungssystem:** Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 6 Studiengangsbezogene Kooperationen:** Bei der Beteiligung oder Beauftragung von anderen Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet die Hochschule die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

Das Kriterium ist **nicht zutreffend**.

**AR-Kriterium 7 Ausstattung:** Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.

Das Kriterium ist **teilweise erfüllt**.

Im Rahmen des Umzugs des Instituts für Textil- und Ledertechnik von Reichenbach an den Standort Zwickau müssen die geplanten räumlichen Ressourcen sowie die Erneuerung des Maschinenparks sichergestellt werden.

**AR-Kriterium 8 Transparenz und Dokumentation:** Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung:** Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 10 „Studiengänge mit besonderem Profilspruch“:** Da es sich bei dem Studiengang um einen weiterbildenden / berufsbegleitenden / dualen / lehrerbildenden Studiengang/ Teilzeitstudiengang / Intensivstudiengang handelt, wurde er unter Berücksichtigung der Handreichung der AG „Studiengänge mit besonderem Profilspruch“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) begutachtet.

Das Kriterium ist **nicht zutreffend**.

**AR-Kriterium 11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit:** Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund, und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

### **Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe**

Die Gutachtergruppe empfiehlt die Akkreditierung des Studiengangs „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.) mit Auflagen.

Die Gutachtergruppe empfiehlt folgende **Auflagen**:

1. Die Modulbeschreibungen müssen überarbeitet werden:
  - a) Die Lehrinhalte und Lernziele müssen präzisiert und durchgehend getrennt ausgewiesen werden.
  - b) Für alle Module müssen Angaben zu den Voraussetzungen für die Teilnahme gemacht werden.
2. Im Rahmen des Umzugs des Instituts für Textil- und Ledertechnik von Reichenbach an den Standort Zwickau müssen die geplanten räumlichen Ressourcen sowie die Erneuerung des Maschinenparks sichergestellt werden.

#### IV. Beschluss/Beschlüsse der Akkreditierungskommission von ACQUIN<sup>1</sup>

##### **Akkreditierungsbeschluss**

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 25. März 2019 folgenden Beschluss:

Der Studiengang wird mit folgenden Auflagen akkreditiert:

##### **Auflagen**

- **Die Modulbeschreibungen müssen überarbeitet werden:**
  - **Die Lehrinhalte und Lernziele müssen präzisiert und durchgehend getrennt ausgewiesen werden.**
  - **Für alle Module müssen Angaben zu den Voraussetzungen für die Teilnahme gemacht werden.**
- **Im Rahmen des Umzugs des Instituts für Textil- und Ledertechnik von Reichenbach an den Standort Zwickau müssen die geplanten räumlichen Ressourcen sowie die Erneuerung des Maschinenparks sichergestellt werden.**

**Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 30. September 2020.**

**Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 17. Januar 2020 wird der Studiengang bis 30. September 2024 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Aufgabenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.**

**Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 17. Mai 2019 in der Geschäftsstelle einzureichen.**

---

<sup>1</sup> Gemäß Ziffer 1.1.3 und Ziffer 1.1.6 der „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung“ des Akkreditierungsrates nimmt ausschließlich die Gutachtergruppe die Bewertung der Einhaltung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen vor und dokumentiert diese. Etwaige von den Gutachtern aufgeführte Mängel bzw. Kritikpunkte werden jedoch bisweilen durch die Stellungnahme der Hochschule zum Gutachterbericht geheilt bzw. ausgeräumt, oder aber die Akkreditierungskommission spricht auf Grundlage ihres übergeordneten Blickwinkels bzw. aus Gründen der Konsistenzwahrung zusätzliche Auflagen aus, weshalb der Beschluss der Akkreditierungskommission von der Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe abweichen kann.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Das Curriculum sollte so konzipiert werden, dass ein Auslandssemester ohne Verlängerung der Regelstudienzeit möglich ist.
- Die kalkulierte Selbststudienzeit sollte erhöht werden.
- Im Sinne der Transparenz sollten auf der Website der Hochschule die Modalitäten der Wahl von Schwerpunkten verdeutlicht werden.
- Es sollte dafür Sorge getragen werden, dass das derzeitige Kapazitätsniveau bei den verfügbaren Professuren sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nicht reduziert wird.

### **Feststellung der Auflagenerfüllung**

Die Hochschule reichte fristgerecht die Unterlagen zum Nachweis der Erfüllung der Auflage ein. Diese wurden an den Fachausschuss mit der Bitte um Stellungnahme weitergeleitet. Der Fachausschuss sah die Auflage als erfüllt an. Auf Grundlage der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 24. März 2020 folgenden Beschluss:

**Die Auflage des Bachelorstudiengangs „Textile Strukturen und Technologien“ (B.Eng.) ist erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2024 verlängert.**