



ASIIN Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengang
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Masterstudiengänge
Materialwissenschaft
Werkstofftechnik

an der
Technische Universität Clausthal

Stand: 28.09.2012

Audit zum Akkreditierungsantrag für

den Bachelorstudiengang

Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

und die Masterstudiengänge

Materialwissenschaft

Werkstofftechnik

an der TU Clausthal

im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN

am 03.05.2012

Beantragte Qualitätssiegel

Die Hochschule hat folgende Siegel beantragt:

- ASIIN-Siegel für Studiengänge
 - Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland
-

Gutachtergruppe

Prof. Dr. Rainer Dammer	Technologie-Transfer-Zentrum Bremerhaven
Prof. Dr. Harald Hillebrecht*	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Prof. Dr. Heinrich Kern	Technische Universität Ilmenau
Prof. Dr. Pedro Dolabella Portella	BAM Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM)
Sascha Tripke	Technische Universität Chemnitz

*Aus krankheitsbedingten Gründen musste Herr Prof. Hillebrecht seine Teilnahme an der Vor-Ort-Begehung kurzfristig absagen. Seine Bewertungen fließen jedoch auf Aktenbasis in die Gesamtbeurteilung des Verfahrens mit ein.

Für die Geschäftsstelle der ASIIN: Johanna Höderath

Inhalt

A	Vorbemerkung	4
B	Beschreibung der Studiengänge	5
B-1	Formale Angaben	5
B-2	Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung	5
B-3	Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung	10
B-4	Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung.....	11
B-5	Ressourcen	12
B-6	Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	13
B-7	Dokumentation und Transparenz	14
B-8	Diversity & Chancengleichheit.....	15
C	Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN.....	15
D	Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates.....	20
E	Nachlieferungen.....	24
F	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (02.07.2012)	24
G	Bewertung der Gutachter (03.07.2012).....	24
H	Stellungnahme der Fachausschüsse.....	26
H-1	Stellungnahme des Fachausschusses 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (12.09.2012).....	26
H-2	Stellungnahme des Fachausschusses 09 – Chemie (14.09.2012).....	28
I	Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2012).....	29

A Vorbemerkung

Am 02./03. Mai 2012 fand an der Technischen Universität Clausthal das Audit der vorgenannten Studiengänge statt. Die Gutachtergruppe traf sich vorab zu einem Gespräch auf Grundlage des Selbstberichtes der Hochschule. Dabei wurden die Befunde der einzelnen Gutachter zusammengeführt und die Fragen für das Audit vorbereitet. Herr Prof. Kern übernahm das Sprecheramt.

Der Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik und die Masterstudiengänge Werkstofftechnik und Materialwissenschaft wurden bereits am 29.09.2005 von der ASIIN akkreditiert.

Die Gutachter führten Gespräche mit folgenden Personengruppen:

Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende.

Darüber hinaus fand eine Besichtigung der räumlichen und sächlichen Ausstattung der Hochschule am Institut für Metallurgie statt.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom 19.03.2012 als auch auf die Audit-Gespräche und die während des Audits vorgelegten und nachgereichten Unterlagen und exemplarischen Klausuren und Abschlussarbeiten.

Der Begutachtung und der Vergabe des ASIIN-Siegels liegen in allen Fällen die European Standards and Guidelines (ESG) zu Grunde. Bei der Vergabe weiterer Siegel/Labels werden die Kriterien der jeweiligen Siegeleigner (Akkreditierungsrat) berücksichtigt.

Der Bericht folgt folgender Struktur: Im Abschnitt B werden alle Fakten dargestellt, die für die Bewertung der beantragten Siegel erforderlich sind. Diese Angaben beziehen sich grundsätzlich auf die Angaben der Hochschule in der Selbstdokumentation, inkl. Anlagen. In den folgenden Abschnitten erfolgt eine separate Bewertung der Gutachter zur Erfüllung der jeweils für das beantragte Siegel relevanten Kriterien. Die Stellungnahme der Hochschule zu dem Akkreditierungsbericht wird im Wortlaut übernommen. Die Empfehlungen der Gutachter und Fachausschüsse sowie der abschließende Beschluss der Akkreditierungskommission werden erst nach und auf Basis der Stellungnahme (und ggf. eingereichter Nachlieferungen) der Hochschule verfasst.

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 Beschreibung der Studiengänge

B-1 Formale Angaben

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Profil	c) Konsekutiv / Weiterbildend	d) Studiengangs -form	e) Dauer & Kreditpkte.	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) Aufnahm ezahl	h) Gebühr en
Materialwissen- schaft und Werkstofftechnik B.Sc..	n.a.	n.a.	Vollzeit	6 Semester 180 CP	WS 05/06 WS/SS	45 pro Semester	646 Euro
Materialwissen- schaft M.Sc.	forschungsori entiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 05/06 WS/SS	30 pro Semester	646 Euro
Werkstofftechnik M.Sc.	anwendungso rientiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 05/06 WS/SS	30 pro Semester	646 Euro

B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

Ziele der Studiengänge	<p>In den Präambeln der Ausführungsbestimmungen des Bachelorstudiengangs und der Masterstudiengänge gibt die TU Clausthal folgende Ziele an:</p> <p>Ziel des <u>Bachelorstudiengangs Materialwissenschaft und Werkstofftechnik</u> ist es, die Studierenden auf ihr berufliches Tätigkeitsfeld vorzubereiten und ihnen die dafür erforderlichen fachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten und die Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens zu vermitteln. Er bildet die Grundlage für eine Ausbildung an der TU Clausthal sowohl zum anwendungsbezogenen Werkstofftechniker als auch zum grundlagenorientierten Materialwissenschaftler.</p> <p>Ziel des <u>Masterstudiengangs Werkstofftechnik</u> ist es, die Studierenden auf ihr berufliches Tätigkeitsfeld vorzubereiten und ihnen die dafür erforderlichen fachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten und die Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens zu vermitteln.</p> <p>Ziel des <u>Masterstudiengangs Materialwissenschaft</u> ist es, die Studierenden auf ihr berufliches Tätigkeitsfeld vorzubereiten und ihnen die dafür erforderlichen fachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten und die Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens zu vermitteln.</p>
Lernergebnisse der Studiengänge	<p>In den Präambeln der Ausführungsbestimmungen des Bachelorstudiengangs und der Masterstudiengänge gibt die TU Clausthal folgende Lernergebnisse an:</p> <p><u>Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik</u></p> <p>Die Studierenden sollen ein Bewusstsein für materialwissenschaftliche und werkstofftechnische Fragestellungen entwickeln. Sie können die materialwissenschaftlichen und werkstofftechnischen Komponenten in technischen Problemen und Aufgaben erkennen. Sie sind darüber hinaus in der Lage sich selbständig in Aufgaben und Methoden einzelner Fachgebiete</p>

	<p>einzuarbeiten. Dabei berücksichtigen sie fachspezifische und gesellschaftliche Aspekte und Folgewirkungen beruflicher Aktivitäten im Hinblick auf von Globalisierung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung. Sie können unterschiedliche Lösungsansätze materialwissenschaftlicher und werkstofftechnischer Probleme abwägen und mithilfe von industriell üblichen natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Methoden lösen.</p> <p><u>Masterstudiengang Werkstofftechnik</u></p> <p>Der Studierende soll eine Befähigung zum vertiefenden ingenieurwissenschaftlichen Arbeiten erhalten. Dabei erlerne der Studierende vertiefte und spezielle Kenntnisse in den material- und werkstoffwissenschaftlichen Fächern als Voraussetzung für einen Abschluss, der für einen fachspezifischen Beruf oder eine Promotion auf werkstofftechnischem oder ähnlichem Gebiet qualifiziert. Er ist in der Lage sich selbständig Einzuarbeiten in fachspezifische und angrenzende Aufgabengebiete und Methoden der Fachgebiete zur Lösung von werkstofftechnischen Problemen und zur Weiterentwicklung entsprechender Methoden. Die Absolventen sollen in der Lage sein naturwissenschaftliche Details einzelner Materialkomponenten des Produkts erforschen zu können und dabei den Gesamtüberblick über die Produktions- und Konstruktionsvorgänge haben. Der Absolvent soll fachspezifische und gesellschaftliche Aspekte und Folgewirkungen werkstofftechnischer Entwicklungen unter Berücksichtigung von Globalisierung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung erkennen. Er soll Kenntnisse in den bewährten Materialien, in der Entwicklung neuer Werkstoffe haben und Aufgaben im Bereich der Materialprüfung und Qualitätskontrolle bearbeiten können. Dabei soll er werkstofftechnische Aufgaben mit Hilfe ingenieur-, aber auch naturwissenschaftlicher Methoden lösen können.</p> <p><u>Masterstudiengang Materialwissenschaft</u></p> <p>Die Studierenden sollen durch den Erwerb grundlegender naturwissenschaftlicher, werkstofftechnischer und ingenieurwissenschaftlicher Kenntnisse ein Bewusstsein für werkstofftechnische Zusammenhänge und Problematiken in ihrer Komplexität entwickeln. Dabei erlerne er vertiefte und spezielle Kenntnisse in den material- und werkstoffwissenschaftlichen Fächern als Voraussetzung für einen Abschluss, der für einen fachspezifischen Beruf oder eine Promotion auf werkstofftechnischem oder ähnlichem Gebiet qualifiziert. Er ist in der Lage sich selbständig Einzuarbeiten in fachspezifische und angrenzende Aufgabengebiete und Methoden der Fachgebiete zur Lösung von werkstofftechnischen Problemen und zur Weiterentwicklung entsprechender Methoden. Der Absolvent soll fachspezifische und gesellschaftliche Aspekte und Folgewirkungen werkstofftechnischer Entwicklungen unter Berücksichtigung von Globalisierung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung erkennen. Dabei soll er werkstofftechnische Aufgaben mit Hilfe ingenieur-, aber auch naturwissenschaftlicher Methoden lösen können.</p>
<p>Lernergebnisse der Module/ Modulziele</p>	<p>Die Ziele der einzelnen Module sind einem Modulhandbuch zu entnehmen. Modulbeschreibungen stehen den Interessengruppen auf der Homepage der TU Clausthal zur Verfügung.</p>

<p>Arbeitsmarkt- perspektiven und Praxisbezug</p>	<p>Die Hochschule sieht folgende beruflichen Perspektiven für die Absolventen: Die Absolventen des <u>Bachelor- und der Masterstudiengänge</u> sind qualifiziert für: Sie sollen Aufgaben in der industriellen Anwendungsentwicklung, Produktion und Qualitätssicherung, im Management, bei Behörden und industrielle Dienstleistungen. Er entwickelt und prüft Materialien und Werkstoffe, plant und überwacht deren Herstellung und kontrolliert die hergestellten Produkte. Darüber hinaus kann der Absolvent in Arbeitsfeldern der Automobilbranche, in der chemischen Industrie, Medizintechnik und in zunehmendem Maße in der Energietechnik tätig werden. Auch in der Forschung, in Materialprüfämtern, in Ministerien und im Patentwesen hat er die Möglichkeit als Werkstoffingenieur zu arbeiten.</p> <p>Der Praxisbezug des Studiums soll durch folgende Maßnahmen erreicht werden: Kooperationen mit verschiedenen Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen, Lehraufträge aus der Wirtschaft, Praxiskontakte im Rahmen von Projektarbeiten. Dabei spielt das Clausthaler Zentrum für Materialtechnik eine große Rolle. Es werden vor allem neue Verbundwerkstoffe mit metallischen, keramischen und polymeren Anteilen sowie die entsprechenden Stoffverbunde disziplinübergreifend erforscht. Arbeitsschwerpunkte für die Studierenden ergeben sich aus der Verknüpfung mit den Teilgebieten Grenzflächenreaktionen, Adhäsions- und Fügeverhalten, Lebensdauerverhalten, Schichtsysteme und Beschichtungstechnologien, Legierungen, Gefüge, Mikro- bzw. nanoskalige Gefügestrukturen, numerische Simulation und Modellierung.</p>
<p>Zugangs- und Zulassungsvoraus- setzungen</p>	<p>Voraussetzung für den Zugang zum <u>Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik</u> ist gemäß § 18 NHG die Allgemeine Hochschulreife oder eine gleichwertige Hochschulzugangsberechtigung. Näheres regelt die Immatrikulationsordnung der Technischen Universität Clausthal in der jeweils gültigen Fassung: Voraussetzung für den Zugang zu den Masterstudiengängen <u>Materialwissenschaft und Werkstofftechnik</u> ist die „Ordnung über den Zugang für die konsekutiven Masterstudiengänge Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“ an der Technischen Universität Clausthal:</p> <p>§ 2 Zugangsvoraussetzungen</p> <p>(1) Voraussetzung für den Zugang zu den Master-Studiengängen Materialwissenschaft und Werkstofftechnik ist, dass die Bewerberin oder der Bewerber</p> <p>a) entweder an einer deutschen Hochschule oder an einer Hochschule, die einem der Bologna-Signatarstaaten angehört, einen Bachelorabschluss oder diesem gleichwertigen Abschluss im Studiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik oder in einem fachlich eng verwandten Studiengang erworben hat, oder an einer anderen ausländischen Hochschule einen gleichwertigen Abschluss in einem fachlich eng verwandten Studiengang erworben hat; die Gleichwertigkeit wird nach Maßgabe der Bewertungsvorschläge der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen beim Sekretariat der Kultusministerkonferenz festgestellt.</p> <p>Sowie</p>

b) die besondere Eignung gemäß den Absätzen 2-5 nachweist. Die Entscheidung, ob ein Studiengang fachlich eng verwandt ist, trifft der Zugangsprüfungsausschuss (§ 4); die positive Feststellung kann mit der Auflage verbunden werden, noch fehlende Module bis spätestens zum Antrag auf Zulassung der Abschlussarbeit nachzuholen. Die Auflage muss geeignet sein, eine Angleichung an die für den Zugang erforderlichen Fachkenntnisse sicherzustellen.

(2) Die besondere Eignung wird auf der Grundlage des Bachelorabschlusses nach Absatz 4 festgestellt und setzt voraus, dass das vorangegangene Studium mit mindestens 2,5 abgeschlossen wurde (qualifizierter Abschluss).

(3) Abweichend von Absatz 2 wird von der besonderen Eignung ausgegangen, wenn der Studienabschluss zum Bewerbungszeitpunkt zwar noch nicht vorliegt, aber bereits 90 % der insgesamt erforderlichen Leistungen erfolgreich erbracht wurden (d.h. mindestens 162 Leistungspunkte vorliegen) und die aus den Prüfungsleistungen ermittelte Durchschnittsnote mindestens 2,5 beträgt.

(4) Bewerberinnen und Bewerber, die keinen qualifizierten Bachelorabschluss oder einen gleichwertigen Abschluss im Sinne des Absatzes 1 besitzen, erfüllen die Zugangsvoraussetzungen auch dann, wenn sie die Bachelorprüfung mindestens mit der Note 3,0 abgeschlossen haben bzw. einen entsprechenden Notendurchschnitt nach Absatz 3 vorweisen, sofern mindestens eins der folgenden Kriterien a) bis d) und darüber hinaus das Kriterium e) erfüllt ist: fachlich einschlägige Berufstätigkeiten oder Praktikantentätigkeiten im Umfang von mindestens 8 Wochen vor, während oder nach dem Studium nachgewiesen werden oder die Bachelorarbeit mindestens mit der Note 2,0 bewertet wurde. Dabei sollte die Arbeit zum Zeitpunkt der Bewerbung nicht mehr als ein Jahr zurück liegen, oder fachlich einschlägige Forschungstätigkeit (z.B. Praktika an Forschungsinstitutionen, Mitarbeit als Forschungsstudentin bzw. Forschungsstudent in größeren Forschungsverbänden wie Graduiertenkollegs oder Sonderforschungsbereichen) im Umfang von mindestens 8 Wochen vor, während oder nach dem Studium nachgewiesen werden oder herausragende Publikationen in Form von rezensierter Fachliteratur mit Koautorenschaft der Bewerberin oder des Bewerbers vorliegen, und eine schriftliche Bewerbung, in der Eignung und Motivation für den Master-Studiengang dargelegt werden, vorgelegt wird.

Die Anerkennungsregelungen für extern erbrachte Leistungen sind in § 1 Abs. 4 der Immatrikulations-Ordnung verankert und sehen vor:

War die Bewerberin/der Bewerber in demselben Studiengang an Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes (HRG) bereits eingeschrieben, wird sie/er entsprechend der nachgewiesenen Studienleistungen und -zeiten im höheren Fachsemester des Studiengangs eingeschrieben. Hat sie/ er anrechenbare Studienleistungen auf Grund eines Studiums außerhalb des Geltungsbereichs des HRG oder in einem anderen Studiengang erbracht, wird sie/er auf Antrag in dem entsprechend höheren Fachsemester auf Grund einer Anrechnungsbescheinigung der hierfür zuständigen Stelle eingeschrieben.

Curriculum

Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

SWS	1		2		3		4		5		6	
Richtung	MaWi	WeTe	MaWi	WeTe	MaWi	WeTe	MaWi	WeTe	MaWi	WeTe	MaWi	WeTe
1												
2												
3	Ingenieurmathematik I (7 CP)	Ingenieurmathematik II (7 CP)			Ingenieurmathematik III (5 CP)	Ing.- Mathe IV (5 CP)			Elektrochemie (4 CP)	Masch- Lehre I (4 CP)	Wahlpflichtbereich (8 CP)	Wahlpflichtbereich (8 CP)
4												
5												
6												
7	Allg. und Anorg. Chemie I (5 CP)	Allg. und Anorg. Chemie II (5 CP)			Physikalische Chemie I (5 CP)	Ex-Physik IV (5 CP)	Grundl. E- Technik II (4 CP)	Pr. E-T (1 CP)				
8												
9	Experimentalphysik I (5 CP)	Experimentalphysik II (5 CP)			Ex-Physik III (5 CP)	Grundl. E- Technik I (4 CP)	Werkstofftechnik II (3 CP)	Prakt. Werkstofftechnik (3 CP)		Einf. in die BWL (2CP)	Kosten- und Wirtschaftl. (2 CP)	Bachelor-Thesis (15 CP)
10												
11												
12												
13	Physikalisches Praktikum A (4 CP)	Physikalisches Praktikum B (4 CP)			Technische Mechanik I (7 CP)		Thermochemie der Werkstoffe (4 CP)		Messtechnik I (4 CP)			
14												
15	Materialwissenschaft I (4 CP)	Praktikum Allgemeine und Anorganische Chemie (3 CP)			Werkstofftechnik I (4 CP)	Technische Mechanik II (7 CP)			Forschungsp raktikum A P + AK (8 CP)	Wahlpflichto ereich (8 CP)		
16												
17												
18												
19	Grundlagen der Materialprüfung (2 CP)	Materialwissenschaft II (4 CP)			Prakt. Physikalische Chemie (3 CP)	Einf. in die OC (4 CP)			Forschungsp raktikum P + AK (5 CP)			
20												
21												
22												
23												
24												
25												
Ind.Prak.							Industriepraktikum für beide Studienrichtungen insgesamt 10 Wochen					
Σ CP	27	27	28	28	29	29	26	31	31	26	27	27

Abbildung 2: Modellstudienplan Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstoffkunde

Masterstudiengang Werkstofftechnik

Sem. SWS	1	2	3	4
1	heterogene Gleichgewichte 3V/U (4CP)	Thermodynamik und Kinetik von Festkörperreaktionen 3V/U (4CP)	Forschungsprakt. W 7 P (7 CP)	Masterthese (30 CP)
2				
3	Werkstoff- und Materialanalytik II 3V/U (4CP)	Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung 3V/U (4CP)		
4				
5	Personal- und Führungsorganisation 2V (2CP)	Projektmanagement & Projektplanung I 3V/U (3CP)		
6				
7	Betriebsfestigkeit 3V/U (4 CP)	Ingenieurwissenschaft 3V/U (4 CP)	Wahlpflichtmodule 12 V/U (16 CP)	
8				
9	Ingenieurwissenschaft 3V/U (4 CP)	Wahlpflichtmodule 9 V/U (12 CP)		
10				
11	Wahlpflichtmodule 9 V/U (12 CP)	Industriepraktikum gesamt 8 Wochen (5CP)		
12				
13	Industriepraktikum gesamt 8 Wochen (5CP)			
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
Σ SWS	23	25	23	25
Σ CP	30	32	26	30

Abbildung 4: Modellstudienplan Masterstudiengang Werkstofftechnik

Masterstudiengang Materialwissenschaft

Sem. SWS	1	2	3	4
1	Heterogene Gleichgewichte 3V/U (4CP)	Thermodynamik und Kinetik von Festkörperreaktionen 3V/U (4CP)	Forschungsprakt. B 7 P (7 CP)	Masterthesis (30 CP)
2				
3				
4	Werkstoff- und Materialanalytik II 3V/U (4CP)	Zerstorungsfreie Werkstoffprüfung 3V/U (4CP)	Forschungsprakt. C 7 P (7 CP)	
5				
6	Personal- und Führungsorganisation 2V (2 CP)	Projektmanagement & Projektplanung I 3V/U (3 CP)	MaWi-Sem. 2 S (2 CP)	
7				
8	Festkörperchemie 3 V/U (4 CP)	Wahlpflichtmodule 15 V/U (20 CP)	Wahlpflichtmodule 12 V/U (16 CP)	
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18	Wahlpflichtmodule 6 V/U (8 CP)			
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
Σ SWS	21	24	28	25
Σ CP	27	31	32	30

Abbildung 3: Modellstudienplan Masterstudiengang Materialwissenschaft

B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

<p>Struktur und Modularisierung</p>	<p>Die Module im Bachelorstudiengang weisen eine Größe von 3-8 ECTS auf. In den Masterstudiengängen haben die Module eine Größe von 2-7 ECTS. Die Studierenden haben laut Selbstbericht folgende Möglichkeiten für einen Auslandsaufenthalt: Ein Auslandsaufenthalt bietet sich für Studierende der <u>Masterstudiengänge Werkstofftechnik</u> und <u>Materialwissenschaft</u> an. Interessierte Studierende des <u>Bachelorstudiengangs Materialwissenschaft</u> und <u>Werkstofftechnik</u> in beiden Studienrichtungen können jedoch auch einen Auslandsaufenthalt einrichten. Dies geschieht am zweckmäßigsten, d. h. ohne zwingend nötige Verlängerung ihres Studiums, im 5. Semester, da durch das vorhergehende Studium bereits die meisten grundlegenden Fachkenntnisse vorhanden sind und das jeweilige Forschungspraktikum an entsprechend experimentell ausgerüsteten ausländischen Hochschulen durchgeführt werden kann.</p> <p>Die Studienprogramme verfügen in den Lehrbereichen der Fakultäten über zahlreiche Kooperationen mit ausländischen Einrichtungen, an denen die Studierenden die Möglichkeit erhalten, ein Auslandssemester zu absolvieren. Die Fakultäten verfügen des Weiteren über zahlreiche bilaterale Abkommen im Rahmen des ERASMUS-Programms.</p>
<p>Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen</p>	<p>1 CP wird gemäß Bericht der Hochschule mit ca. 25-30 h bewertet. Pro Semester werden für die Studiengänge 27-33 CP vergeben. Bei dem <u>Bachelorstudiengang Materialwissenschaft</u> und <u>Werkstofftechnik</u> wird das <u>Industriepraktikum</u> mit 10 CP bewertet. In den <u>Masterstudiengängen Materialwissenschaft</u> und <u>Werkstofftechnik</u> werden die</p>

	Forschungspraktika mit 7 CP kreditiert.
Didaktik	<p>Folgende didaktische Mittel sind laut Bericht der Hochschule im Einsatz: Vorlesung, Übung, Seminar, Laborübung und Projektarbeit</p> <p>Die Studierenden haben nachfolgende Wahlmöglichkeiten: Die Studierende können sich in dem Bachelorstudiengang 16 CP als Wahlpflichtmodule anrechnen lassen in den Masterstudiengänge wird der Wahlpflichtbereich mit 12 CP kreditiert.</p>
Unterstützung & Beratung	<p>Folgende Beratungsangebote hält die Hochschule nach eigenen Angaben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientierungsphasen für Studienanfänger in jedem Semester • Zentrale Studienberatung, Studienfachberater, Studienzielanalysen, APO, Informationen über Lehrangebot im Internet (elektronisches Vorlesungsverzeichnis HIS-LSF, Lernplattform Stud.IP) • Mentoren und Tutorenprogramm • Akademische Auslandsamt für ausländische Studierende

B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Prüfungsformen	<p>Nach den Unterlagen und Gesprächen sind folgende Prüfungsformen vorgesehen: Klausur, mündliche Prüfung, Studienarbeit, Seminarleistung, Laborübung und Fachpraktikum</p> <p>Die Abschlussarbeit des <u>Bachelorstudiengangs</u> ist mit 14 Kreditpunkten bewertet und das Abschlusskolloquium mit einem Kreditpunkt, die Abschlussarbeit der <u>Masterstudiengänge</u> mit 30 Kreditpunkten. Die Abschlussarbeiten werden mit einem Kolloquium abgeschlossen.</p> <p>Die Studierenden haben laut Auskunft der Hochschule die Möglichkeit Abschlussarbeiten in Zusammenarbeit mit Unternehmen zu absolvieren.</p> <p>Laut Selbstbericht schließt in der Regel jedes Modul mit einer Prüfung ab. Ein Modul kann aus einem oder mehreren Kursen bestehen. Für die erfolgreiche Abschlussprüfung müssen alle Modulprüfungen bestanden werden, die in der Prüfungsordnung aufgeführt sind. Im Falle benoteter Prüfungsleistungen werden die erreichten Noten im Zeugnis angegeben. Es gibt einige nicht benotete Module, die nur mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet werden. Die Noten der einzelnen benoteten Modulprüfungen gehen entsprechend ihres Umfangs in Leistungspunkten in die Bachelor- und Masternote ein.</p> <p>Die Prüfungen werden jedes Semester vom Prüfungsausschuss für das Folgesemester festgelegt und im Internet bekannt gegeben.</p>
Prüfungsorganisation	<p>Die Prüfungen finden studienbegleitend im Anschluss an die jeweilige Lehrveranstaltung am Semesterende statt. Für die Prüfungen wird jedes Semester ein fester Prüfungszeitraum definiert. Dieser beginnt im Wintersemester in der Regel mit dem Ende der Vorlesungszeit und endet zu Beginn des neuen Semesters. Im Sommersemester bleibt der September prüfungsfrei, um den Studierenden die Durchführung von Praktika sowie Freizeit bzw. Erwerbsarbeit zu ermöglichen.</p> <p>Allgemeine Prüfungsordnung § 21 Absatz 5: Nichtbestandene Prüfungen können beliebig oft wiederholt werden. Macht die zu prüfende Person durch ein ärztliches bzw. amtsärztliches Attest</p>

	<p>glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Beschwerden bzw. Behinderung oder wegen der Betreuung eines eigenen Kindes nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, kann ihr oder ihm durch den zuständigen Prüfungsausschuss ermöglicht werden, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.</p>
--	--

B-5 Ressourcen

<p>Beteiligtes Personal</p>	<p>Nach Angaben der Hochschule wird der <u>Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik</u> sowie die <u>Masterstudiengänge Werkstofftechnik</u> und <u>Materialwissenschaft</u> werden von der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften mit insgesamt 27 Professuren getragen. Auf den Studienbereich entfallen dabei 11 Stellenäquivalente, vor allem aufgrund der engen Kooperation mit den naturwissenschaftlichen Bereichen der gleichen Fakultät sind vor allem in der Grundausbildung der Studierenden zahlreiche weitere Professoren am Studienprogramm beteiligt. Die Lehrenden beschreiben ihre für die Studiengänge relevanten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten wie folgt:</p> <p>Die TU Clausthal verknüpft die Potenziale ihrer Fakultäten und Institute in drei Forschungsbereichen und zugehörigen Forschungszentren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energie und Rohstoffe • Materialien und Maschinen • Komplexe Systeme und Simulation <p>Darüber hinaus sind im Personalhandbuch zahlreiche u.a. von DFG und BMBF geförderte Forschungsvorhaben - teils unter Beteiligung von Unternehmen und internationalen universitären Partnern – dokumentiert.</p>
<p>Personalentwicklung</p>	<p>Als Maßnahmen zur fachlichen und didaktischen Weiterentwicklung der Lehrenden gibt die Hochschule an:</p> <p>In Niedersachsen werden regelmäßig Veranstaltungen zu verschiedensten Themen im Rahmen der Hochschulübergreifenden Weiterbildung (HüW) angeboten. An der TU Clausthal ist ein eigenes Zentrum für Technologietransfer und Weiterbildung (ZTW) vorhanden, das ebenfalls regelmäßige Weiterbildungsveranstaltungen anbietet.</p>
<p>Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung</p>	<p>Der Übergang von sieben Fachbereichen und zwei Fakultäten auf drei Fakultäten und drei Forschungszentren ist abgeschlossen. In den drei Zentren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) • Clausthaler Zentrum für Materialtechnik (CZM) • Simulationswissenschaftliches Zentrum (SWZ) <p>werden Schwerpunkte der Forschung der TU Clausthal fokussiert und organisiert. Die Organisation der Lehre obliegt in den drei Fakultäten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fakultät für Natur- und Materialwissenschaft • Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften • Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau. <p>Mit ihren rund 90 Professorinnen und Professoren, gut 400 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und rund 3600 Studierenden besitzt die TU Clausthal eine Struktur.</p> <p>Die informationstechnische Infrastruktur für Forschung, Lehre und Studium</p>

	<p>wird durch das Rechenzentrum der TU Clausthal bereitgestellt. Die Fakultät unterhält im Institut für Energieforschung und Physikalische Technologien (IEPT) einen CIP-Pool zur allgemeinen Nutzung durch die Studierenden und zur DV- Grundausbildung. Darüber stehen den Studierenden drei WAP-Clustern zur Verfügung. Alle Rechner sind mit dem Rechenzentrum der TU Clausthal über 100 Mbit/s Twisted-Pair-Verkabelung per Switch vernetzt. Die CIP-Pools werden regelmäßig durch Ersatzbeschaffungen aktualisiert. Die Hochschule unterstützt die kontinuierliche Aktualisierung und Instandhaltung dieser Pools durch die Bereitstellung von Mitteln, die jährlich rund 5% der Beschaffungssumme betragen. Darüber hinaus stehen Studierenden im fortgeschrittenen Studium im Institut für Metallurgie für werkstofftechnische Simulationen und im Institut für Theoretische Physik für Ab-initio-Berechnungen von Materialeigenschaften leistungsfähige vernetzte Rechnerstrukturen zur Verfügung. Die TU Clausthal verfügt über eine leistungsfähige Universitätsbibliothek mit einer Lehrbuchsammlung von 17.000 Bänden, 660 laufende Zeitschriften, Arbeitsplätzen für elektronische Literaturrecherchen und einen Lesesaal. Der Bibliotheksbestand beträgt ca. 490.000 Bände. Elektronische Recherchen, Buchbestellungen und -verlängerungen sowie Fernleihe sind auch über das Hochschulnetzwerk sowie das Internet möglich. Den Studierenden stehen 270 Benutzerarbeitsplätze zur Verfügung sowie 31 PCs mit Zugang zum Katalog und dem Internet. In der gesamten Universitätsbibliothek ist W-LAN über das WiTUC verfügbar. Die Öffnungszeiten sind von montags bis freitags von 9.00-21.00 und samstags und sonntags von 10.00 - 18.00.</p>
--	--

B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

<p>Qualitätssicherung & Weiterentwicklung</p>	<p>Die TU Clausthal hat durch eine Arbeitsgruppe unter Leitung des Vizepräsidenten für Studium und Lehre, der Professorinnen und Professoren, der Geschäftsführer der drei Fakultäten sowie und Mitarbeiter des Studienzentrums im Mai 2010 Leitlinien für die Aufbauorganisation und die inhaltliche Konzeption eines zentralen Qualitätsmanagementsystems für den Bereich von Studium und Lehre an der TU Clausthal ausgearbeitet. Eckpunkte dieser Leitlinien umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Festlegung des Organisationstyps des zentralen Qualitätssicherungssystems • die Festlegung des verfolgten Steuerungsansatzes • die Erfassung, Systematisierung, Vereinheitlichung, Weiterentwicklung und Dokumentation der lehrbezogenen Verwaltungsprozesse und zahlreichen bereits vorhandenen (dezentralen) Qualitätssicherungsinstrumente • das Clausthaler Modell der integrierten Studiengangsberatung und -entwicklung <p>Es soll unter Federführung der Stabsstelle Qualitätsmanagement ein Qualitätsmanagement- Handbuch für die TU Clausthal erstellt werden, das neben der Definition und Erläuterung der Qualitätsziele insbesondere die einzusetzenden Qualitätsinstrumente und die Messung der Zielerreichung anhand von Kennzahlen detailliert beschreiben wird. Eine wichtige Komponente wird dabei ein Prozess-Handbuch sein, in dem alle relevanten lehrbezogenen Verwaltungsabläufe dokumentiert und anhand von Prozessmodellen übersichtlich dargestellt werden. Die Grundlage des</p>
--	--

	<p>Prozess-Handbuchs werden die in den Projekten TUCplus und Studierenplus erstellten Prozessdefinitionen sowie Verfahrensvorschriften bilden. Aus den unterschiedlichen Ordnungen und Richtlinien (Grundordnung, Berufsrichtlinie, Immatrikulationsordnung, Allgemeine Prüfungsordnung, studiengangsspezifische Ausführungsbestimmungen zur Allgemeinen Prüfungsordnung, Zugangsordnungen, Allgemeine Praktikantenrichtlinie, studiengangsspezifische Praktikumsbestimmungen, Senatsordnung über die Einrichtung von Tutoren- und Mentorenprogrammen, zentrale Evaluationsordnung, Richtlinie über die Verwendung von Studienbeiträgen) der TU ergeben sich die institutionelle Verankerung.</p>
<p>Instrumente, Methoden & Daten</p>	<p>Die an der TU Clausthal gibt folgenden Instrumente zur Qualitätssicherung an:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Externe Lehrevaluationen in Verbänden mit festem Turnus (durch die Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen WKN) • Interne Lehrevaluationen (studentische Veranstaltungskritiken aller Vorlesungen gemäß den Vorgaben der zentralen Evaluationsordnung, Curriculumsbefragungen, Absolventenbefragungen) • Indikatoren-bezogene interne Evaluation (durch das Präsidium mittels des 2005 eingeführten Managementsystems zur Information, Kommunikation und Evaluierung MAIKE) • Indikatorbezogene Mittelvergabe (formelgebundene Mittelzuweisung des Landes an die niedersächsischen Universitäten, formelgebundene Zuweisung von Lehr- und Betriebsmitteln an die Institute und von Studienbeitragsmitteln an die Fakultäten) • Hochschulinterne Ziel- und Leistungsvereinbarungen mit Fächergruppen, Instituten und Professuren, • Freiwillige und verpflichtende Mentoren- und Tutorenprogramme <p>Folgende ausgewertete Daten werden im Selbstbericht dargestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messzahlen zum Studienerfolg (Auswertung der Prüfungsergebnisse) • Absolventenbefragungen • Studienbefragungen, Verbleibstudium

B-7 Dokumentation und Transparenz

<p>Relevante Ordnungen</p>	<p>Für die Bewertung lagen folgende Ordnungen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Prüfungsordnung der Technischen Universität Clausthal (in-Kraft-gesetzt) • Immatrikulationsordnung (in-Kraft-gesetzt) • Zulassungsordnung (in-Kraft-gesetzt) • Praktikumsbestimmung Bachelor/Master (in-Kraft-gesetzt) • Ausführungsbestimmungen (in-Kraft-gesetzt)
-----------------------------------	---

Diploma Supplement und Zeugnis	Dem Antrag liegen studiengangsspezifische Muster der Diploma Supplements in englischer Sprache bei. Diese geben Auskunft über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur, Niveau des Studiengangs und über die individuelle Leistung. Zusätzlich zur Abschlussnote sind derzeit keine statistischen Daten gemäß ECTS User´s Guide ausgewiesen.
---------------------------------------	---

B-8 Diversity & Chancengleichheit

Konzept	Die Hochschule stellt kein Konzept zum Umgang mit den unterschiedlichen Bedürfnissen und Interessen von Studierendengruppen und Lehrendengruppen vor.
----------------	---

C Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN

Basierend auf den jeweils zum Vertragsschluss gültigen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen der Fachausschuss 05 - Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren und der Fachausschuss 09 - Chemie.

Zu 1: Formale Angaben

Die Gutachter bewerten die Studiengangsbezeichnung für den Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstoffwissenschaft und die Masterstudiengänge Materialwissenschaft und Werkstofftechnik als geeignet. Sie haben keine weiteren Anmerkungen zu den formalen Angaben.

Zu 2: Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

2.1 Ziele des Studiengangs

Die Gutachter können die akademische und professionelle Einordnung der Studiengänge gut nachvollziehen. Sie sehen dies darin begründet, dass die gemäß dem nationalen Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse der Bachelorabschluss als ersten berufsqualifizierender Abschluss und die Masterstudiengänge als weiterführender Abschluss eingeordnet wird.

2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Die Gutachter stellen fest, dass die für die Studiengänge als Ganzes angestrebten Lernergebnisse in dem Selbstbericht grundsätzlich ausreichend konkretisiert und auf Studiengangsebene definiert sind. Die in den Ausführungsbestimmungen definierten Lernergebnissen nehmen die Gutachter zur Kenntnis, sehen jedoch Überarbeitungsbedarf hinsichtlich der Formulierung der Lernergebnisse. Diese sind nach Ansicht der Gutachter zu generisch und nicht vollständig outcome orientiert verfasst. Im Gespräch mit der Hochschule lassen sich die Gutachter daher die angestrebten Lernergebnisse erläutern. Sie erfahren, dass der Bachelorstudiengang eine generalistische Ausbildung anstrebt, wogegen in den Masterstudiengängen die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten vertieft werden sollen und dabei über die Problemlösungskompetenz hinaus eine stärkere wissenschaftliche Ausbildung zum Ziel hat. Die Studierenden können sich entscheiden, ob sie die forschungsorientierte Variante wählen, bei der die Materialeigenschaften im Vordergrund stehen oder ob sie sich für die anwendungsorientierte Variante entscheiden, bei der das Produkt im Vordergrund steht. Sie

empfehlen die Lernergebnisse zu überarbeiten und in den Ausführungsbestimmungen zu verankern.

2.3. Lernergebnisse der Module/Modulziele

Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass ihnen die Modulhandbücher zur Verfügung stehen.

Die für die Studiengänge insgesamt in den Gesprächen dargestellten angestrebten Lernergebnisse werden nach Ansicht der Gutachter noch nicht in vollem Umfang in den einzelnen Modulen des Studiengangs systematisch konkretisiert. Sie stellen fest, dass in den Modulbeschreibungen noch nicht durchgängig erkennbar ist, welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten erworben werden sollen. Die Gutachter lassen sich die Lernergebnisse in den Gesprächen erläutern. Als Beispiel für die Inkonsistenz nehmen sie das Modul „Grundlagen der Materialprüfung“ aus dem Bachelorstudiengang. Weder die Angaben zu den Lernzielen und Kompetenzen, noch die Angaben zu dem Inhalt des Moduls sind so formuliert, dass Studierende anschließend wissen, welche Kompetenzen, Fertigkeiten und Fähigkeiten sie erworben haben sollten. Die Programmverantwortlichen können die Kritik der Gutachter nachvollziehen und sehen dahingehend Optimierungsbedarf. Sie kommen zu dem Schluss, dass die Modulbeschreibungen in den genannten Punkten überarbeitet werden sollten.

Die Gutachter hinterfragen, warum teilweise in den Modulvoraussetzungen Module (z.B. Physikalische Chemie I) benannt werden und in anderen Fällen (z.B. Experimentalphysik II) vollständige Beschreibungen mit den Erwartungen an die Studierende. Außerdem fällt auf, dass in einigen Fällen (vgl. Grundlagen der Materialprüfung) Voraussetzungen benannt werden, die erst in späteren Semestern angeboten werden. Die Gutachter halten es für notwendig, dass das Modulhandbuch hinsichtlich der Voraussetzungen überarbeitet wird.

Ebenfalls nicht durchgehend einheitlich werden nach Ansicht der Gutachter die Prüfungsdauer, -art und -umfang abgebildet. Darüber hinaus erkennen die Gutachter, dass bei einigen Modulbeschreibungen die Arbeitsbelastung uneinheitlich wiedergegeben wird und keine eindeutige Differenzierung zwischen Selbststudium und Präsenzzeit vorgenommen wird. Dies ist ebenfalls im Rahmen der Überarbeitung der Modulhandbücher zu berücksichtigen. (Vgl. 3.2, 4)

2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Die Gutachter können die Angaben der Hochschule zur Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt nach Absolventen der vorliegenden Studiengänge nachvollziehen.

Die Gutachter bewerten den hohen Praxisbezug im Bachelorstudiengang und in den beiden Masterstudiengängen durch die Forschungspraktika und das zehnwöchige bzw. achtwöchige Industriepraktikum sehr positiv.

2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Die Gutachter können die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen nachvollziehen.

2.6 Curriculum/Inhalte

Die Gutachter diskutieren mit den Programmverantwortlichen die Darstellung des Curriculums. Inhaltlich unterstützen sie dieses in vollem Maße, jedoch gibt es Inkonsistenzen in der formellen Darstellung in Bezug zum Modulhandbuch. In dem Module „Einführung in die Organische Chemie“ wird die inhaltliche Beschreibung auf drei Stichpunkte reduziert. Die Studierenden müssen nach Ansicht der Gutachter daraus erkennen können, über welches Wissen sie anschließend verfügen sollten. Aus den knappen Stichpunkten ist dies nicht zu entnehmen. Die Gutachter bitten die Hochschule im Zuge der Überarbeitung des Modulhandbuches, die curricularen Übersichten zu überarbeiten.

Zu 3: Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung

3.1 Strukturen und Modularisierung

Die Gutachter bewerten die Modularisierung als grundsätzlich geeignet. Die einzelnen Module stellen ihrer Ansicht nach in sich inhaltlich weitgehend abgestimmte Lehr- und Lernpakete dar.

Die Gutachter beurteilen das Modulangebot dahingehend, dass der Studienbeginn in jedem Zulassungssemester möglich ist. Allerdings wird aus den Gesprächen deutlich, dass bevorzugt Bewerber im WS aufgenommen werden. Ein Beginn zum SS ist möglich, wobei die Bewerber auf möglichen Mehraufwand hingewiesen werden in der Studienberatung. Die Studiengangskonzepte der vorliegenden Studiengänge sehen entweder eine Praxisphase vor oder erlauben nach dem Urteil der Gutachter einen Aufenthalt an einer anderen Hochschule ohne Zeitverlust. Dies wird auch von den Studierenden bestätigt.

3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Die Gutachter nehmen zu Kenntnis, dass ein Kreditpunktesystem vorhanden ist. Die Zuordnung von Kreditpunkten zu Modulen ist nur in Teilen transparent und nachvollziehbar. Die Angaben der Arbeitslast decken sich nicht vollständig mit den mündlichen Aussagen der Programmverantwortlichen. Während in dem Modulhandbuch beispielsweise bei dem Modul „Grundlagen der Materialprüfung“ die Angabe der Präsenzzeit und des Selbststudium bei 2 ECTS sich auf 80 h beläuft, ist nach Aussage der Programmverantwortlichen und Studierenden der Arbeitsaufwand zu hoch angesetzt. Die Programmverantwortlichen räumen ein, dass es sich hierbei um einen redaktionellen Fehler handeln muss und umgehend überarbeitet wird. Die Aussagen der Studierenden decken sich mit den Ausführungen der Programmverantwortlichen, dass es sich um eine falsche Darstellung handeln muss. Die Arbeitslast ist nach Meinung der Studierenden anspruchsvoll, jedoch vertretbar. Die Gutachter sehen dahingehend Verbesserungsbedarf, dass der Arbeitsaufwand in den Modulbeschreibungen geprüft und überarbeitet wird.

Die Gutachter sehen, dass die Praxisphase, im Falle des Bachelorstudiengangs Materialwissenschaft und Werkstofftechnik sinnvoll in das Curriculum eingebunden ist. Kreditpunkte für die Praxisphase werden vergeben, wenn ein Praktikumsbericht vorgelegt wird. Die Hochschule stellt überdies eine Betreuung durch einen Hochschullehrer sicher.

Die Gutachter stellen fest, dass vor Aufnahme des Studiums erbrachte Leistungen nur dann individuell angerechnet und mit Kreditpunkten belegt werden, wenn durch eine Überprüfung

oder andere geeignete Maßnahmen der Hochschule nachgewiesen ist, dass die vorgegebenen Ziele einzelner Module durch diese Leistungen erreicht sind. Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen sind vorhanden.

3.3 Didaktik

Die Gutachter bewerten die didaktischen Konzepte als geeignet zur Förderung der Erreichung der angestrebten Lernergebnisse. In diesem Zusammenhang bewerten die Gutachter positiv, dass die sehr kleinen Übungsgruppen die Förderung der Studierenden unterstützt.

3.4 Unterstützung & Beratung

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Beratung sowohl in fachlicher als auch überfachlicher Hinsicht sehr gut ist. Es zeigt sich, dass die Studierenden und Dozenten ein sehr gutes Verhältnis haben. Den Grund für die sehr individuelle Betreuung sehen die Gutachter unter anderem in den kleinen Studierendenzahlen.

Zu 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule die Prüfungsorganisation sowie -ausgestaltung und inwieweit diese dazu geeignet sind, das Erreichen der angestrebten Lernziele sicherzustellen.

Die Prüfungsformen und -organisation stufen die Gutachter grundsätzlich als zielführend ein. Aus den Modulbeschreibungen können die Gutachter nicht immer eindeutig erkennen, welche Prüfungsform für ein Modul gewählt worden ist. Angaben wie „das Modul wird in einer mehrstündigen Modulprüfung geprüft“ halten sie für wenig zielführend (vgl. Bachelormodul „Grundlagen der Elektrotechnik“). In den Gesprächen stellt sich heraus, dass den Studierenden zu Beginn des Semesters die Prüfungsform bekannt gegeben wird. Dennoch halten die Gutachter eine Überarbeitung des Modulhandbuchs im Hinblick auf die Prüfungsformen für erforderlich. Positiv hervorzuheben ist, dass unterschiedliche Prüfungsformen Anwendung finden.

Die Betreuung extern durchgeführter Abschlussarbeiten ist verbindlich geregelt und gewährleistet eine sinnvolle Einbindung in das Curriculum.

Die Durchsicht der Klausuren und Abschlussarbeiten ergab für die Gutachter, dass sich das angestrebte Kompetenzprofil in den Abschlussarbeiten widerspiegelt.

Zu 5 Ressourcen

5.1 Beteiligtes Personal

Die Zusammensetzung und die fachliche Ausrichtung des eingesetzten Personals gewährleisten das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse. Die Gutachter hinterfragen in diesem Zusammenhang das Personalentwicklungskonzept der TU Clausthal. In den nächsten Jahren wird eine Vielzahl von Professuren vakant, aufgrund altersbedingten Ausscheidens. Die Hochschulleitung versichert, dass die Personalstruktur bis 2014 gesichert ist, es darüber hinaus jedoch noch keine Aussagen gibt, ob es zu einem Stellenabbau kommen wird. Die Gutachter

bitten die Hochschule, das Konzept zur Personalentwicklung für den möglichen Zeitraum der Reakkreditierung nachzureichen, um zu einer abschließenden Bewertung kommen zu können.

Besonders würdigen die Gutachter die hohe Ausprägung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Lehrenden, die das angestrebte Ausbildungsniveau unterstützt.

5.2 Personalentwicklung

Es ist ein ausreichendes Angebot an didaktischen Weiterbildungsmaßnahmen vorhanden, das von einigen Dozenten auch wahrgenommen wird.

5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Die Finanzierung scheint sichergestellt zu sein. Die räumliche und sächliche Ausstattung ist adäquat. Die in der Erstakkreditierung formulierte Empfehlung, dass die Öffnungszeiten der Bibliothek ausgeweitet werden sollten, ist im vollen Maße Rechnung getragen worden. Die Kooperationen, insbesondere im Forschungsbereich, sind positiv hervorzuheben.

Zu 6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Auf Basis der Unterlagen und den Gesprächen mit den Beteiligten kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass ein Qualitätssicherungssystem eingeführt wurde und die Daten tatsächlich zur kontinuierlichen Verbesserung genutzt werden. Ihnen scheint somit der Regelkreislauf des QM geschlossen zu sein.

6.2 Instrumente, Methoden und Daten

Die Gutachter bewerten die für die Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der Studiengänge genutzten Methoden und Instrumente als grundsätzlich geeignet. Sie ermöglichen der Hochschule Daten zu sammeln und auszuwerten, die sie in die Lage versetzen, zu überprüfen, inwieweit die angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss erreicht werden. Sie können auch Rückschlüsse auf die Studierbarkeit eines Studiengangs und auf die (Auslands-) Mobilität der Studierenden machen. Die Empfehlung bezüglich der Überprüfung der Workload wurde umgesetzt, spiegelt sich jedoch nicht in den Modulbeschreibungen wieder (vgl. C 3.2.). Sie sehen jedoch nicht, dass die bei der Erstakkreditierung verfasste Empfehlung bezüglich der Auswertung der Absolventenstatistik umgesetzt wurde. Darüber hinaus fehlen ihnen Angaben zu den Anfängerzahlen. Sie bitten die Hochschule sowohl die Auswertung der Anfängerzahlen als auch die Absolventenstatistik nachzureichen.

Zu 7 Dokumentation und Transparenz

7.1 Relevante Ordnungen

Die Gutachter nehmen die vorliegenden Ordnungen zur Kenntnis. Sie sind der Ansicht, dass diese Auskunft über Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums geben

7.2 Diploma Supplement

Nach ihrem Urteil geben die vorliegenden Diploma Supplements Auskunft über Struktur, Niveau und Inhalt des Studiengangs sowie über die individuelle Leistung. Die Diploma Supplements beziehen sich auf das Transcript of Records, dass über das Zustandekommen der Abschlussnote (inkl. Notengewichtung) Auskunft geben soll. Da ihnen dies nicht vorliegt, bitten sie die Hochschule um Nachlieferung der Transcript of Records für alle vorliegenden Studiengänge.

D Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates

Basierend auf den jeweils zum Vertragsschluss gültigen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und der Systemakkreditierung

Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Die Gutachter halten das fachliche Qualifikationsziel sowohl für den Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik durch die breite Grundlagenausbildung als auch für die beiden Masterstudiengänge Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, die eine Spezialisierung in forschungsorientierter wie auch anwendungsorientierter Hinsicht ermöglichen, für erreichbar. Aus den Gesprächen entnehmen die Gutachter, dass die Studiengänge eine wissenschaftliche Befähigung, zivilgesellschaftliches Engagement, Entwicklung der Persönlichkeit der Studierenden und die Befähigung eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, anstreben. Die fachliche Qualifikation ermöglicht den Studierenden die wissenschaftliche Befähigung, sowohl in der Forschung und für eine Erwerbstätigkeit in der Industrie. Die Grundlagen des zivilgesellschaftlichen Engagements werden durch die Vermittlung von wissenschaftlichem Arbeiten und den Umgang mit der Wissenschaft erzielt. Allerdings merken die Gutachter in diesem Zusammenhang an, dass sich die fachlichen und überfachlichen Lernergebnisse auch in den Modulbeschreibungen explizit widerspiegeln sollten. Aus diesem Grund halten sie die Überarbeitung der Beschreibungen der Modulinhalte für erforderlich.

Kriterium 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse sehen die Gutachter für alle Studiengänge als erfüllt.

Die landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Modulgrößen und eine Prüfung pro Modul) sind nach Ansicht der Gutachter teilweise erfüllt. Sowohl in dem Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (vgl. „Praktikum Allgemeine und Anorganische Chemie“, „Grundlagen der Materialprüfung“, „Werkstoff- und Materialanalytik I“, „Einführung in die BWL“ und „Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung“) als auch in den Masterstudiengängen Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (vgl. „Materialwissenschaftliches Seminar“, „Polymere an Grenzflächen“, „Organic Biomaterials“) ist eine Vielzahl von kleinteiligen Modulen vorhanden. Nach Aussage der Programmverantwortlichen wurde diese Kleinteiligkeit auf Wunsch der Studierenden umgesetzt. Die Gutachter sehen jedoch dahingehend Optimierungsbedarf, dass die Modulgrößen angepasst

werden. Sollte die TU Clausthal zudem entgegen ihrer Aussage im Selbstbericht (eine Prüfung pro Module) an der Anzahl der Prüfungen pro Modul festhalten, ist dies nur in Ausnahmefällen erlaubt und muss begründet werden. Dennoch weisen die Gutachter darauf hin, dass das Konzept mehrere Prüfungen pro Modul überdacht werden sollte. Aus den Modulbeschreibungen geht darüber hinaus nicht einheitlich die Prüfungsdauer, die Art und der Umfang der Prüfung hervor.

Die Gutachter wundern sich, warum teilweise in den Modulvoraussetzungen Module (z.B. Physikalische Chemie I) benannt werden und in anderen Fällen (z.B. Experimentalphysik II) vollständige Beschreibungen was von den Studierenden erwartet wird. Zusätzlich fällt auf, dass in einigen Fällen (vgl. Grundlagen der Materialprüfung) Voraussetzungen benannt werden, die erst in späteren Semestern angeboten werden. Die Gutachter halten es für sinnvoll, dies auch explizit im Modulhandbuch darzustellen.

Die Bachelorarbeit wird im Selbstbericht mit 14 ECTS Punkten bewertet. Das Kolloquium mit einem ECTS Punkt. Die Gutachter weisen darauf hin, dass die Bachelorarbeit den Umfang von 12 ECTS Punkten nicht überschreiten darf. Für das Kolloquium sind üblicherweise 3 ECTS Punkte vorgesehen. Sie bitten die Hochschule den Bearbeitungsumfang der Bachelorthesis anzupassen.

Die formalen Anforderungen u.a. an Dauer, Abschlussgrad und Einordnung als konsekutives Programm sind erfüllt. Die Gutachter können auch die Einordnung der Masterstudiengänge als „forschungsorientiert“ und „anwendungsorientiert“ aufgrund der Forschungsaktivitäten der beteiligten Dozenten und die Einbindung in die Lehre und dem Industriepraktikum nachvollziehen.

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Die Gutachter sehen, dass in dem Studiengang neben Fachwissen auch fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodische und generische Kompetenzen vermittelt werden. Das Industriepraktikum im Bachelorstudiengang, die Forschungspraktika in den Masterstudiengängen, sowie der freien Wahlbereich vermitteln die genannten Kompetenzen.

Die Kombination der einzelnen Module, die Lehr- und Lernformen und die Umsetzung von Praxisanteilen unterstützen die Erreichung der angestrebten Lernergebnisse.

Zugangsvoraussetzungen sind verankert, während die Anerkennungsregeln gemäß der Lissabon Konvention nur teilweise vorhanden sind. Dies gilt insbesondere für die Beweislastumkehr, in der Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen explizit deutlich gemacht werden muss. Daher halten die Gutachter eine entsprechende Anpassung an die Lissabon Konvention für notwendig.

Die Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung sind fest in den Prüfungsordnungen verankert.

Nach Ansicht der Gutachter erlauben die Studiengangskonzepte der vorliegenden Studiengänge einen Aufenthalt an einer anderen Hochschule ohne Zeitverlust.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter bewerten das vorgenannte Kriterium als teilweise erfüllt.

Erwartete Eingangsqualifikationen werden sowohl in dem Bachelorstudiengang als auch in den Masterstudiengängen berücksichtigt.

Die Studienplangestaltung ist nach Ansicht der Gutachter geeignet, um die Studierbarkeit sicherzustellen. In den Gesprächen mit den Studierenden wird bestätigt, dass die ECTS mit der Arbeitslast übereinstimmt. Sie hinterfragen dennoch die Darstellung der Arbeitslast in dem Modulhandbuch. Das Modul „Grundlagen der Materialprüfung“ ist mit 2 ECTS kreditiert, als Arbeitsbelastung wird 80 h angegeben. Bei einer Kreditierung von 2 ECTS dürften max. 60 h als Arbeitsbelastung aufgeführt werden. Neben dem aufgeführten Modul gibt es eine Anzahl von weiteren Modulen, die überarbeitet werden müssen. In den Gesprächen mit den Programmverantwortlichen stellt sich heraus, dass diese Inkonsistenzen nur formeller Art sind und überarbeitet werden.

Die Prüfungsdichte und -organisation sind angemessen.

Betreuungsangebote und Studienberatung sind ausreichend vorhanden. Das gute Verhältnis zwischen Dozenten und Studierende ist dabei besonders hervorzuheben.

Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden laut Prüfungsordnung berücksichtigt.

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als teilweise erfüllt an.

Die Gutachter halten die Prüfungen für lernzielorientiert ausgestaltet. Neben schriftlichen und mündlichen Prüfungen gibt es auch Referate und Protokolle, die die Varianz an Prüfungen aufzeigen.

Aus den Unterlagen und den Gesprächen entnehmen die Gutachter, dass Module teilweise nicht nur mit einer Prüfung abschließen, sondern mehrere Teilprüfungen semesterbegleitend für ein Modul von Studierenden erbracht werden müssen. Die Programmverantwortlichen begründen die Teilprüfungen damit, dass die Studierenden diesen Wunsch geäußert haben. Das heißt, dass die Studierenden das Modul nicht nur mit einer Prüfung am Ende des Semesters abschließen, sondern entgegen der KMK Vorgaben, ein Modul mit mehr als einer Prüfung absolviert wird. Die Gutachter weisen darauf hin, dass grundsätzlich pro Modul nur eine Prüfung vorgesehen ist, begründet kann die TU Clausthal in Ausnahmefällen jedoch davon abweichen.

Aus der vorgelegten Auswahl von Abschlussarbeiten sowie exemplarischen Modulabschlussklausuren ergibt sich für die Gutachter, dass diese dem angestrebten Qualifikationsniveau entsprechen und zur Überprüfung der tatsächlich erreichten Lernergebnisse geeignet sind.

Der Nachteilsausgleich für Behinderte ist in den studiengangspezifischen Prüfungsordnungen verankert.

Den Gutachtern wurde bestätigt, dass die Prüfungsordnung einer Rechtsprüfung unterzogen wurde.

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Die TU Clausthal hat neben studiengangsbezogenen Kooperationen auch Kooperationen mit Unternehmen, die genutzt werden. Die Studierenden haben die Möglichkeit Abschlussarbeiten außeruniversitär an Forschungseinrichtungen oder Unternehmen zu schreiben. Die Bewertung der Abschlussarbeit durch die Hochschule ist sichergestellt.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Die Durchführung der Studiengänge ist hinsichtlich der quantitativen Ressourcen gesichert. Nicht ganz ersichtlich wird den Gutachtern das langfristig geplante Personalkonzept, aufgrund der Tatsache, dass eine Reihe von Professoren in naher Zukunft in den Ruhestand gehen wird. Aus den Gesprächen mit der Hochschulleitung konnten die Gutachter nicht abschließend klären, ob das Personalentwicklungskonzept für den Akkreditierungszeitraum gesichert ist. Aus diesem Grund bitten sie die Hochschule, das Personalentwicklungskonzept nachzureichen, um eine endgültige Aussage treffen zu können.

Kriterium 2.8 Transparenz und Dokumentation

Die Informationen und Regelungen zu Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und verbindlich geregelt.

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Auf Basis der Unterlagen und den Gesprächen mit den Beteiligten kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass ein Qualitätssicherungssystem eingeführt wurde und die Daten tatsächlich zur kontinuierlichen Verbesserung genutzt werden. Ihnen scheint somit der Regelkreislauf des QM geschlossen zu sein. Die Gutachter bewerten die für die Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der Studiengänge genutzten Methoden und Instrumente als grundsätzlich geeignet. Sie ermöglichen der Hochschule Daten zu sammeln und auszuwerten, die sie in die Lage versetzen, zu überprüfen, inwieweit die angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss erreicht werden. Sie können auch Rückschlüsse auf die Studierbarkeit eines Studiengangs und auf die (Auslands-) Mobilität der Studierenden machen. Sie sehen, dass die bei der Erstakkreditierung verfasste Empfehlung bezüglich der Überprüfung der Workload umgesetzt wurde, während den Gutachtern eine Auswertung der Absolventenstatistik nicht vorliegt. Darüber hinaus fehlen ihnen Angaben zu den Anfängerzahlen. Sie bitten die Hochschule, sowohl die Auswertung der Anfängerzahlen als auch die Absolventenstatistik nachzureichen.

Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilspruch

In den vorliegenden Studiengängen findet dieses Kriterium keine Anwendung.

Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Die Gutachter halten das vorgenannte Kriterium als nicht erfüllt an.

Ein Konzept der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen liegt nicht vor. Die Gutachter bitten die Hochschule, ein Konzept zu Diversity und Chancengleichheit nachzuliefern, um eine endgültige Bewertung vornehmen zu können.

E 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. Personalentwicklungskonzept (unter besonderer Berücksichtigung der vakant werdenden Professuren) über den Zeitraum der Reakkreditierung
2. Auswertung der Anfängerzahlen und Absolventenstatistik
3. Diversity Konzept

F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (02.07.2012)

Die Hochschule hat die Nachlieferungen am 29.06.2012 eingereicht, verzichtet aber auf eine weitere Stellungnahme.

G Bewertung der Gutachter (03.07.2012)

Positiv hervorzuheben sind das gute Verhältnis zwischen den Lehrenden und Studierenden, die gute Betreuung der Studierenden und die Tatsache, dass Materialwissenschaften und Werkstofftechnik als eigenständiger Bereich an der TU Clausthal etabliert ist.

Die **verbesserungswürdigen** Punkte finden sich in den Auflagen und Empfehlungen wieder.

Die Gutachter bewerten die von der Hochschule vorgelegten **Nachlieferungen** wie folgt:

- Die TU Clausthal kommt der Bitte nach, das **Personalentwicklungskonzept** nachzureichen. Dabei wird offensichtlich, dass das Konzept zur Stellenentwicklung bis einschließlich 2015 gilt, aufgrund der Tatsache, dass bis dahin auch der Zukunftsvertrag des Landes mit den niedersächsischen Hochschulen Gültigkeit besitzt. Für die Jahre 2016 bis 2018, in denen vier Professuren altersbedingt und eine Juniorprofessur vertragsbedingt vakant wird, versichert die TU Clausthal glaubhaft, dass die Stellen relativ zeitnah neu besetzt werden. Im Falle von zeitlichen Verzögerungen, könnten die Lehrveranstaltungen übergangsmäßig durch Lehrbeauftragte oder wissenschaftliche

Mitarbeiter durchgeführt werden. Die Gutachter erkennen, dass die Hochschule bemüht ist, die Wiederbesetzung der Stellen anzustreben, sehen jedoch auch, dass sie nach 2015 nur bedingt Einfluss auf die Neubesetzungen haben. Zunächst gehen die Gutachter davon aus, dass die Lehre durch ein beständiges Personalkonzept über den Reakkreditierungszeitraum gesichert ist. Sollte sich nach dem Jahr 2015 herausstellen, dass die vakant werdenden Professuren nicht besetzt werden können und sich damit substantielle Nachteile für die Lehre ergeben, wird die Hochschule gebeten, die sich damit ergebende wesentliche Änderung an die Akkreditierungskommission zu melden.

- Die Gutachter können anhand der nachgereichten Kohortenverläufe erkennen, dass die Regelstudienzeit bei dem Bachelorstudiengang zum größten Teil nicht eingehalten wird und zwischen 8-12 Semestern liegt. Darüber hinaus ist eine durchschnittliche Abbrecherquote von 35 % ebenfalls hoch. Die Gutachter führen dies jedoch auf diverse Gründe zurück. Während der Vor-Ort-Begehung hatten sie den Eindruck, dass das Studium, sowohl im Bachelorstudiengang als auch im Masterstudiengang anspruchsvoll und durchaus zu absolvieren ist. Demnach sehen die Gutachter keinen weiteren Handlungsbedarf. Analog gilt dies auch für die Abbrecherquote, die in dem Bereich der Materialwissenschaften durchaus normal ist. Die Anzahl der Studierenden im Master ist aus der Sicht der Gutachter sehr gering. Während des Audits stellte sich jedoch schon heraus, dass der Standort Clausthal nicht zu der ersten Wahl der Studieninteressierten gehört. Dennoch weisen die Gutachter darauf hin, dass die „Außendarstellung Materialwissenschaft“ gestärkt werden sollte, um die Masterstudiengänge vor dem Ministerium rechtfertigen zu können.
- Die Gutachter sind von Nachlieferungen hinsichtlich des Diversity Konzepts der Hochschule überzeugt und sehe dahingehend keinen Handlungsbedarf.

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel ab:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat	Akkreditierung bis max.
Ba Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	Mit Auflagen	--	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018
Ma Materialwissenschaft	Mit Auflagen	--	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018
Ma Werkstofftechnik	Mit Auflagen	--	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018

Auflagen für alle Studiengänge

1. Die Modularisierung ist dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig inhaltlich abgestimmte Studieneinheiten mit Bezug zu den angestrebten Lernergebnissen entstehen. Abweichungen von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich Modulgrößen und den Prüfungen sind nur in Ausnahmefällen erlaubt und sind zu begründen.
2. Für die Studierenden und Lehrenden muss ein aktuelles Modulhandbuch vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Outcome-orientierte Beschreibung der Lernziele / Modulvoraussetzungen / Arbeitsaufwand / Angaben zu Prüfungsdauer, -art und -umfang).
3. Die Beweislastumkehr bei der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen und die Regelungen zur Anerkennung von Modulen bei Hochschul- und Studiengangswechsel entsprechend der Lissabon Konvention muss explizit genannt werden.
4. Die Bachelorarbeit darf den Umfang von 12 ECTS Punkten nicht überschreiten.

	ASIIN	AR
	3.1, 4	2.2, 2.5
	2.3, 2.6, 3.2, 4	2.1, 2.2, 2.4
	--	2.3
	--	2.2
	2.2	--

Empfehlung für alle Studiengänge

1. Es wird empfohlen, die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger in den Ausführungsbestimmungen zu konkretisieren.

H Stellungnahme der Fachausschüsse

H-1 Stellungnahme des Fachausschusses 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (12.09.2012)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und insbesondere die Nachlieferung der TU Clausthal zum Personalentwicklungskonzept. Er ist der Meinung, dass die TU Clausthal die Situation zum Personal ausreichend darlegt. Er folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter.

Der Fachausschuss empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat	Akkreditierung bis max.
Ba Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	Mit Auflagen	--	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018
Ma Materialwissenschaft	Mit Auflagen	--	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018
Ma Werkstofftechnik	Mit Auflagen	--	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018

Vorschlag Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen für alle Studiengänge

	ASIIN	AR
1. Die Modularisierung ist dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig inhaltlich abgestimmte Studieneinheiten mit Bezug zu den angestrebten Lernergebnissen entstehen. Abweichungen von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich Modulgrößen und den Prüfungen sind nur in Ausnahmefällen erlaubt und sind zu begründen.	3.1, 4	2.2, 2.5
2. Für die Studierenden und Lehrenden muss ein aktuelles Modulhandbuch vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Outcome-orientierte Beschreibung der Lernziele / Modulvoraussetzungen / Arbeitsaufwand / Angaben zu Prüfungsdauer, -art und -umfang).	2.3, 2.6, 3.2, 4	2.1, 2.2, 2.4
3. Die Beweislastumkehr bei der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen und die Regelungen zur Anerkennung von Modulen bei Hochschul- und Studiengangswechsel entsprechend der Lissabon Konvention muss explizit genannt werden.	--	2.3
4. Die Bachelorarbeit darf den Umfang von 12 ECTS Punkten nicht überschreiten.	--	2.2
Empfehlung für alle Studiengänge		
5. Es wird empfohlen, die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger in den Ausführungsbestimmungen zu konkretisieren.	2.2	--

H-2 Stellungnahme des Fachausschusses 09 – Chemie (14.09.2012)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Er schließt sich dem Votum der Gutachter an.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat	Akkreditierung bis max.
Ba Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	Mit Auflagen	--	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018
Ma Materialwissenschaft	Mit Auflagen	--	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018
Ma Werkstofftechnik	Mit Auflagen	--	30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018

Auflagen für alle Studiengänge

1. Die Modularisierung ist dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig inhaltlich abgestimmte Studieneinheiten mit Bezug zu den angestrebten Lernergebnissen entstehen. Abweichungen von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich Modulgrößen und den Prüfungen sind nur in Ausnahmefällen erlaubt und sind zu begründen.
2. Für die Studierenden und Lehrenden muss ein aktuelles Modulhandbuch vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Outcome-orientierte Beschreibung der Lernziele / Modulvoraussetzungen / Arbeitsaufwand / Angaben zu Prüfungsdauer, -art und -umfang).
3. Die Beweislastumkehr bei der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen und die Regelungen zur Anerkennung von Modulen bei Hochschul- und Studiengangswechsel entsprechend der Lissabon Konvention muss explizit genannt werden.
4. Die Bachelorarbeit darf den Umfang von 12 ECTS Punkten nicht überschreiten.

	ASIIN	AR
	3.1, 4	2.2, 2.5
	2.3, 2.6, 3.2, 4	2.1, 2.2, 2.4
	--	2.3
	--	2.2

Empfehlung für alle Studiengänge

5. Es wird empfohlen, die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger in den Ausführungsbestimmungen zu konkretisieren.

2.2	--
-----	----

I Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2012)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren. Entgegen der Aussage des Fachausschusses 05 - Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren, ergänzt sie die Auflage 5 bezüglich der Sicherstellung der personellen Ressourcen. Es werden aufgrund von altersbedingtem Ausscheiden, eine Vielzahl von Professuren im Jahr 2014 vakant. Die TU Clausthal hat bisher nicht hinreichend nachweisen können, nach Ansicht der Akkreditierungskommission für Studiengänge, inwieweit die Personalstruktur in dieser Form nach 2014 sicher gestellt werden kann. Darüber hinaus formuliert sie die Auflage 6 bezüglich des Zustandekommens der Abschlussnote.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat	Akkreditierung bis max.
Ba Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	Mit Auflagen für ein Jahr	--	30.09.2018	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018
Ma Materialwissenschaft	Mit Auflagen für ein Jahr	--	30.09.2018	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018
Ma Werkstofftechnik	Mit Auflagen für ein Jahr	--	30.09.2018	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen für alle Studiengänge

	ASIIN	AR
1. Die Modularisierung ist dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig inhaltlich abgestimmte Studieneinheiten mit Bezug zu den angestrebten Lernergebnissen entstehen. Abweichungen von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich Modulgrößen und den Prüfungen sind nur in Ausnahmefällen erlaubt und sind zu begründen.	3.1, 4	2.2, 2.5
2. Für die Studierenden und Lehrenden muss ein aktuelles Modulhandbuch vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Outcome-orientierte	2.3, 2.6, 3.2, 4	2.1, 2.2, 2.4

Beschreibung der Lernziele / Modulvoraussetzungen / Arbeitsaufwand / Angaben zu Prüfungsdauer, -art und -umfang).

3. Die Beweislastumkehr bei der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen und die Regelungen zur Anerkennung von Modulen bei Hochschul- und Studiengangwechsel entsprechend der Lissabon Konvention muss explizit genannt werden.
4. Die Bachelorarbeit darf den Umfang von 12 ECTS Punkten nicht überschreiten.
5. Es muss nachgewiesen werden, wie die personellen Ressourcen für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt werden.
6. Es ist verbindlich zu regeln, wie sich die Abschlussnote zusammensetzt, d.h. welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen. Zusätzlich zur Abschlussnote sind im Diploma Supplement statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses auszuweisen.

Empfehlung für alle Studiengänge

1. Es wird empfohlen, die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger in den Ausführungsbestimmungen zu konkretisieren.

	--	2.3
	--	2.2
	5.1	2.7
	4 7.2	2.8 2.2
	2.2	--