



### **6.10.56A Ausführungsbestimmungen für den Bachelor-Studiengang Geoenvironmental Engineering (Geoumwelttechnik) an der Techni- schen Universität Clausthal, Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften Vom 09. November 2010**

**In der Fassung der 3. Änderung vom 26. Juni 2018**

Die Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften hat am 09. November 2010 gemäß § 7 Abs. 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 1 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) die folgenden Ausführungsbestimmungen beschlossen. Sie wurden vom Präsidium der Technischen Universität Clausthal am 25. November 2010 genehmigt, geändert durch den Fakultätsratsbeschluss vom 16. September 2014 und der Genehmigung durch das Präsidium vom 23. September 2014, geändert durch den Fakultätsratsbeschluss vom 16. Januar 2018 und der Genehmigung durch das Präsidium vom 13. Februar 2018. Zuletzt geändert durch den Fakultätsratsbeschluss vom 26. Juni 2018 und der Genehmigung durch das Präsidium vom 12. Juli 2018 (Mitt.TUC 2010, Seite 305, 3. Änderung Mitt.TUC 2018, Seite 276).

**Achtung: Diese AFB verliert mit Ende des WS 2020/2021 ihre Gültigkeit!**

#### **Präambel**

Diese Ausführungsbestimmungen gelten nur im Zusammenhang mit der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der TU Clausthal in der jeweils gültigen Fassung und enthalten alle studiengangsspezifischen Ergänzungen und Regelungen.

#### **Ziel des Studiums**

(1) Der Studiengang Geoenvironmental Engineering bildet einen Ingenieur heran, der in der Lage ist, interdisziplinär in den Bereichen Geotechnik, Angewandte Geologie und Umwelttechnik zu arbeiten. Als übergeordnetes Lernziel sollen die Absolventen des Bachelor-Studienganges einen Überblick über die natur- und ingenieurwissenschaftlichen Aspekte im Bereich der Geoumwelttechnik (Geoenvironmental Engineering) erhalten. Sie sollen dabei in der Lage sein, selbständig spezifische Problemkreise aus dem Geoumweltbereich qualitativ und quantitativ zu lösen. In der praxisbezogenen Ausbildung sollen sie Untersuchungs- und Berechnungsmethoden sowie -verfahren aus den umweltspezifischen Bereichen Luft, Boden und Wasser kennen lernen und in der Lage sein, eine Analyse, Bewertung und Evaluierung von Risiken für Umweltwirtschaft und Gesellschaft vorzunehmen. Weiterhin sollen die Absolventen in der Lage sein, die Folgewirkungen ingenieurtechnischen Handelns auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft abzuschätzen und ne-

gativen Auswirkungen durch entsprechende Maßnahmen bereits bei der Konzeption und Planung von Bauwerken entgegenzuwirken.

(2) Um diese Aufgaben abdecken zu können, besteht der Studiengang aus drei interdisziplinären Bereichen:

- Geotechnik (Ingenieurbau, Geomechanik, Erd- und Grundbau, Vermessungskunde, Geotechnische Modellierungsverfahren),
- Angewandte Geowissenschaften (Geoinformation, Grundwasserströmung und -beschaffenheit, Angewandte Geowissenschaften, Untersuchung und Beprobung der Umweltmedien, Praxis Hydrogeologie),
- Umweltschutztechnik (Boden- und Abwasserbehandlung Technischer Umweltschutz, Deponietechnik, Sekundärrohstoffbehandlung, Umweltverträglichkeit).

(3) Durch diese interdisziplinäre Ausbildung wird der gesamte Bereich von der Erkundung, Untersuchung und Beurteilung der Umweltmedien (Boden, Wasser, Luft) über die planerischen Aspekte des Bauingenieurwesens zur umweltspezifischen verfahrenstechnischen Behandlung abgedeckt.

## **Zu § 2 Studienberatung**

Studierenden steht im Rahmen des Mentoren-/Tutorenprogrammes der TU Clausthal die Möglichkeit einer individuellen fachlichen Betreuung durch einen Professor der Fakultät (Mentor) und den zuständigen Studienfachberater zur Verfügung.

## **Zu § 4 Hochschulgrad**

(1) Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Technische Universität Clausthal den Hochschulgrad „Bachelor of Science“ (abgekürzt: „B.Sc.“). Darüber stellt die Hochschule eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses sowie das Diploma Supplement aus.

(2) Die Kooperationsvereinbarung der TU Clausthal mit der Universität Sichuan (Volksrepublik China) ermöglicht den Erwerb eines Doppelabschlusses. Abs. 1 gilt auch für die chinesischen Studierenden, die die Voraussetzungen gemäß Anlage 3 erfüllen.

(3) Nähere Informationen sind den ergänzenden Bestimmungen der Kooperationsvereinbarung zu entnehmen. Der Studienfachberater und der Chinabeauftragte des Präsidiums stehen für detaillierte Auskünfte zur Verfügung.

## **Zu § 5 ECTS-Punkte, Module, Ausführungsbestimmungen**

(1) Der Studiengang Geoenvironmental Engineering ist modular aufgebaut. Der Umfang des Bachelor-Studiengangs entspricht 180 ECTS.

(2) Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt in Lehrveranstaltungen. Thematisch, methodisch und systematisch zusammenhängende Lehrveranstaltungen sind in Modulen zusammengefasst.

(3) Das Studium setzt sich aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen zusammen. Die Pflichtmodule sind für alle Studierenden verpflichtend und umfassen 173 ECTS. Weitere 7 ECTS sind aus den Wahlpflichtmodulen WPF A, WPF B oder WPF C zu erbringen.

(4) Eine Inhaltsübersicht aller Module des Bachelorstudiengangs Geoenvironmental Engineering ist dem Modulhandbuch zu entnehmen.

(5) Die den einzelnen Modulen des Bachelor-Studiengangs zugeordneten ECTS-Punkte, die Art der Veranstaltung sowie die Prüfungsformen und Gewichtungsfaktoren der Einzelnoten sind der Anlage 1 „Module im Bachelor-Studiengang Geoenvironmental Engineering“ zu entnehmen. Der Aufbau des Studiums ist der Anlage 2 „Modellstudienplan“ zu entnehmen.

### **Zu § 6 Dauer und Gliederung des Studiums**

(1) Die Studienzeit, in der das Bachelorstudium im Vollzeitstudium abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Bachelorprüfung sechs Semester (Regelstudienzeit). Im Rahmen des Studiums ist ein Industriepraktikum zu absolvieren. Einzelheiten hierzu sind den Praktikumsbestimmungen zu entnehmen.

(2) Prüfungen werden i.d.R. als Modulprüfungen abgelegt. Die Aufnahme des Bachelorstudiums erfolgt zum Winter- oder Sommersemester, wobei ein Studienbeginn zum Wintersemester empfohlen wird.

### **Zu § 7 Zugangsvoraussetzungen**

(1) Zulassungsvoraussetzung für den Bachelor-Studiengang Geoenvironmental Engineering ist, neben den in der APO § 7 Abs.1 geregelten allgemeinen Zugangsvoraussetzungen, ein 4-wöchiges Grundpraktikum (Vorpraktikum). Spätestens zur Immatrikulation ist ein Nachweis über das abgeleistete Grundpraktikum der/dem Verantwortlichen für Praktikantenangelegenheiten zur Anerkennung vorzulegen. Um Härtefälle zu vermeiden, besteht jedoch auch die Möglichkeit, das 4-wöchige Grundpraktikum bis zum Beginn des dritten Studienseesters zu stunden. Nähere Informationen sind den Praktikumsbestimmungen für den Bachelor-Studiengang Geoenvironmental Engineering zu entnehmen.

(2) Die Zugangsvoraussetzungen für chinesische Studierende im Rahmen der Kooperationsvereinbarung der TU Clausthal mit der Sichuan University sind der Anlage 3 zu entnehmen.

## **Zu § 11**

### **Zulassung zur Prüfung**

#### Abs. 1:

(1) Zu einer Modulprüfung ggf. Modulteilprüfung wird zugelassen, wer die Zulassungsvoraussetzungen gemäß §11 APO erfüllt.

(2) Es sind nur die benoteten Prüfungen anzumelden, die in Anlage 1 mit K oder M gekennzeichnet sind.

#### Abs. 4:

(1) Für die Bachelorarbeit ist eine gesonderte Zulassung gemäß §11 APO erforderlich. Bei Antragstellung ist die Erstgutachterin bzw. der Erstgutachter anzugeben.

(2) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer neben den Zulassungsvoraussetzungen gemäß §11 APO insgesamt Prüfungsleistungen und Leistungsnachweise im Umfang von mindestens 150 ECTS-Punkten erfolgreich absolviert hat. Ausnahmen sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

(3) Die Wahl des Wahlpflichtbereiches ist mit dem Studienfachberater abzustimmen. Die Wahl des Wahlpflichtbereiches ist mit der Anmeldung zur ersten Modulprüfung aus diesem Bereich verbindlich. Ein Wechsel des Bereiches ist nur auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

## **Zu § 14**

### **Aufbau der Prüfungen, Zusatzprüfungen**

#### Abs. 1:

Die Bachelorprüfung besteht aus den Prüfungen und Leistungsnachweisen in den Pflichtmodulen und in den Wahlpflichtmodulen gemäß Anlage 1, einem Industriepraktikum sowie einer Bachelorarbeit gemäß §16 APO. Die Modulprüfungen finden studienbegleitend statt.

#### Abs. 3:

Die Modulübersicht in Anlage 1 für den Bachelorstudiengang erläutert, für welche Module ein Leistungsnachweis über die erfolgreiche Teilnahme, der nicht in die Endnote eingeht, ausreicht.

## **Zu § 16**

### **Abschlussarbeit**

Bei der Bachelorarbeit beträgt die Bearbeitungszeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe 8 Wochen (12 ECTS-Punkte). Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit ausnahmsweise bis zu einer Gesamtdauer von 12 Wochen verlängern.

## **Zu § 18** **Bewertung der Prüfungsleistungen, Notenbildung**

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird gemäß § 18 APO ermittelt. Ein Modul, in dem ausschließlich Leistungsnachweise erbracht wurden, geht nicht in die Ermittlung der Gesamtnote ein. Die Gewichtung der einzelnen Module zur Gesamtnote erfolgt gemäß Anlage 1

## **Zu § 19** **Freiversuch, Wiederholung der Prüfung**

Abs. 6:

Vergleichbare und verwandte Studiengänge im Sinne dieser Ausführungsbestimmungen sind alle ingenieurtechnischen Bachelor-, Master- und Diplomstudiengänge. Im Zweifelsfall erfolgt die Einschätzung der Vergleichbarkeit eines Studiengangs durch den zuständigen Studienfachberater.

## **Zu § 21** **Versäumnis, Täuschungen, Ausnahmeregelungen**

Abs. 8:

Der Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering ist nicht für ein Teilzeitstudium geeignet.

## **Zu § 27** **In-Kraft-Treten**

Diese Ausführungsbestimmungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal in Kraft.

## **Schlussbestimmungen<sup>1</sup>**

Eine Prüfung nach diesen Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering (Geoumwelttechnik) der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften der TU Clausthal wird letztmals im Prüfungszeitraum des Wintersemesters 2020/2021 durchgeführt.

## **Außer-Kraft-Treten**

Diese Ausführungsbestimmungen treten zum Ende des Prüfungszeitraums des Wintersemesters 2020/2021 außer Kraft. Studierende, welche das Studium zu diesem Zeitpunkt noch nicht abgeschlossen haben, werden von Amts wegen in die sodann geltenden Ausführungsbestimmungen überführt.

---

<sup>1</sup> 3. Änderung der AFB vom 26.06.2018

## **Übergangsregelungen**

Das In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen setzt die bisher gültigen Ausführungsbestimmungen für den Studiengang Geoenvironmental Engineering (Geoumwelttechnik) an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften vom 14. November 2006 (Mitt. TUC 2006, Seite 269) außer Kraft.

Studierende, die sich bei In-Kraft-Treten der neuen Ausführungsbestimmungen im 3. oder höheren Semester befinden können nach den Ausführungsbestimmungen für den Bachelor-Studiengang Geoenvironmental Engineering vom 14. November 2006 (Mitt. TUC 2006, Seite 269) bis zum Ende des Sommersemesters 2012 studieren. Ein Wechsel in die neuen Ausführungsbestimmungen ist jederzeit auf Antrag möglich.

Bereits abgeleistete Prüfungen in den einzelnen Modulen werden auf Antrag beim zuständigen Prüfungsausschuss angerechnet

### **Übergangsregelungen zur 1. Änderung vom 16.09.2014**

(1) Studierende, welche das Studium ab dem Wintersemester 2014/2015 an der TU Clausthal aufnehmen, werden nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen geprüft.

(2) Studierende, die sich bei In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen im 2. oder höheren Semester befinden, können nach den Ausführungsbestimmungen vom 09.10.2010 in der geänderten Fassung vom 17. Januar 2013 bis zum Ende des Wintersemesters 2017/2018 weiter studieren. Ein Wechsel in diese Ausführungsbestimmungen ist jederzeit auf Antrag möglich.

(3) Etwaige durch einen Wechsel entstehende Härten können auf Antrag im Wege von Einzelfallentscheidungen durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ausgeglichen werden.

### **Übergangsbestimmungen zur 2. Änderung vom 16.01.2018**

(1) Studierende, die das Studium in diesem Studiengang ab dem Sommersemester 2018 an der TU Clausthal aufnehmen, werden nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen geprüft.

(2) Studierende, die bereits vor dem Sommersemester 2018 in diesem Studiengang nach den Ausführungsbestimmungen vom 09.11.2010 in der Fassung der 1. Änderung vom 16.09.2014 eingeschrieben waren, werden in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt. Für sie gelten folgende Übergangsregelungen:

- Studierende, die das Modul 5 nach bisheriger Version bereits erfolgreich abgelegt haben, wird dieses Modul weiterhin angerechnet.

- Evtl. vorhandene Fehlversuche im bisherigen Modul 5 werden nicht auf die neuen Einzelprüfungen (Leistungsnachweise) nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen angerechnet.

(3) Etwaige durch einen Wechsel entstehende Härten können auf Antrag im Wege von Einzelfallentscheidungen des Prüfungsausschusses ausgeglichen werden.

## Anlage 1

### Module im Bachelor-Studiengang Geoenvironmental Engineering

Lehrveranstaltung	SWS	CP*)	Art der LV	Prüfungsart	Gewichtung
<b>Modul 1 – Ingenieurmathematik I</b>		<b>7 CP</b>			<b>1,5 / 40</b>
Ingenieurmathematik I (Mathe I + Übung)	6,0	7,0	PF	K oder M	
<b>Modul 2 – Ingenieurmathematik II</b>		<b>7 CP</b>			<b>1,5 / 40</b>
Ingenieurmathematik II (Mathe II + Übung)	6,0	7,0	PF	K oder M	
<b>Modul 3 – Technisches Zeichnen</b>		<b>4 CP</b>			<b>0 / 40</b>
Technisches Zeichnen	3,0	4,0	PLN	H	
<b>Modul 4 – Datenverarbeitung</b>		<b>4 CP</b>			<b>0 / 40</b>
Softwarewerkzeuge	1,0	1,0	PLN	K oder H	0
Datenverarbeitung für Ingenieure	2,0	3,0	PLN	K oder H	0
<b>Modul 5 – Experimentalphysik für Ingenieure</b>		<b>8 CP</b>			<b>0 / 40</b>
Experimentalphysik für Ingenieure I	3,0	4,0	PLN	K oder M	0 <sup>2)</sup>
Experimentalphysik für Ingenieure II	3,0	4,0	PLN	K oder M	0
<b>Modul 6 – Technische Mechanik I</b>		<b>7 CP</b>			<b>1,5 / 40</b>
Technische Mechanik I (TM I + Übungen)	5,0	7,0	PF	K oder M	
<b>Modul 7 – Technische Mechanik II</b>		<b>7 CP</b>			<b>1,5 / 40</b>
Technische Mechanik II (TM II + Übungen)	5,0	7,0	PF	K oder M	
<b>Modul 8 – Einführung Geowissenschaften</b>		<b>7 CP</b>			<b>0 / 40</b>
Einführung Geowissenschaften I (GEO I)	4,0	5,0	PLN	K oder M	
Geologische Übungen (GÜ)	2,0	2,0			
<b>Modul 9 – Einführung in die allg. und anorganische Chemie</b>		<b>3 CP</b>			<b>0 / 40</b>
Einführung in die allg. und anorganische Chemie	3,0	3,0	PLN	K oder M	
<b>Modul 10 – Grundlagen der BWL</b>		<b>5 CP</b>			<b>0 / 40</b>
Einführung in die BWL (ABWL)	2,0	2,5	PLN	K oder M	
Einführung i.d. Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	2,0	2,5			
<b>Modul 11 – Grundlagen des Ingenieurbaus</b>		<b>6 CP</b>			<b>0 / 40</b>
Grundlagen des Ingenieurbaus	4,0	6,0	PLN	H	

\*) CP = ECTS-Punkt: Die Arbeitsbelastung wird nach Maßgabe des European Credit Transfer- and Accumulation System in ECTS-Punkten gemessen. Siehe APO § 5

<sup>2)</sup> 2. Änderung der AFB vom 16.01.2018



Modul 12 – Geomechanik		8 CP			3 / 40
Geomechanik I (Bodenmechanik)	2,0	3,0	PF	K oder M	
Geomechanik II (Felsmechanik)	2,0	3,0			
Geomechanische Übungen	2,0	2,0			
Modul 13 – Vermessungskunde		9 CP			3 / 40
Grundlagen der Vermessungskunde I	2,0	3,0	PF	K oder M	2/3
Grundlagen der Vermessungskunde II	2,0	3,0			
Fernerkundung I	2,0	3,0	PF	K oder M	1/3
Modul 14 – Grundlagen der Geo-Informationssysteme		4 CP			1 / 40
Grundlagen der Geo-Informationssysteme	3,0	4,0	PF	K oder M	
Modul 15 – Grundwasserströmung und –beschaffenheit		5 CP			2 / 40
Hydrogeologie	2,0	2,5	PF	K oder M	
Stoffkreislauf durch Umweltmedien	2,0	2,5			
Modul 16 – Angewandte Geowissenschaften		6 CP			2 / 40
Angewandte Geophysik	2,0	3,0	PF	K oder M	0,5
Ingenieurgeologie	2,0	3,0	PF	K oder M	0,5
Modul 17 – Beprobung und Untersuchung von Umweltmedien		8 CP			3 / 40
Geochemie	2,0	2,5	PF	K oder M	1/3
Probennahmetechnik in Wasser, Boden und Festgestein	2,0	3,0	PF	K oder M	1/3
Statistik für Geowissenschaftler	2,0	2,5	PF	K oder M	1/3
Modul 18 – Boden- und Abwasserbehandlung		7 CP			2 / 40
Bodenkunde und Bodenbehandlung	3,0	4,0	PF	K oder M	
Abwassertechnik I	2,0	3,0			
Modul 19 – Deponietechnik		6 CP			2 / 40
Grundlagen der Deponietechnik I	2,0	3,0	PF	K oder M	
Grundlagen der Deponietechnik II	2,0	3,0			
Modul 20 – Umweltverträglichkeit		6 CP			2 / 40
Umweltverträglichkeit	2,0	3,0	PF	K oder M	0,5
Grundlagen der Altlastenbearbeitung u. Flächenrecycling	2,0	3,0	PF	K oder M	0,5
Modul 21 – Praxis Hydrogeologie		6 CP			2 / 40
Berechnung von Wasser- und Stoffflüssen (Hydrogeochemie)	2,0	3,0	PF	K oder M	
Berechnung von Wasser- und Stoffflüssen (Geohydraulik)	2,0	3,0			

Modul 22 – Technischer Umweltschutz		6 CP			2 / 40
Abfallwirtschaft	2,0	3,0	PF	K oder M	0,5
Industrieller Umweltschutz	2,0	3,0	PF	K oder M	0,5
Modul 23 – Erd- und Grundbau		7 CP			3 / 40
Erd- und Grundbau I	2,0	3,0	PF	K oder M	
Erd- und Grundbau II	3,0	4,0			
Modul 24 – Kommunikation		5 CP			0 / 40
Sozialkompetenz (Schlüsselqualifikationen) Siehe Liste der Lehreinheit Energie und Rohstoffe unter: <a href="http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/energie-und-rohstoffe/geoenvironmental-engineering-bachelor/">http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/energie-und-rohstoffe/geoenvironmental-engineering-bachelor/</a>	2,0	2,0	PLN	R	
Arbeitsicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz	2,0	3,0	PLN	K oder M	
Modul 25 – Seminar		5 CP			1 / 40
Seminar	2,0	5,0	PF	R	
<b>Wahl eines Moduls: Modul 26, Modul 27 oder Modul 28</b>					
Modul 26 – Sekundärrohstoffgewinnung (WPF A)		7 CP			2 / 40
Recycling I	2,0	3,0	WPF A	K oder M	
Grundlagen der Abfallaufbereitung	3,0	4,0			
Modul 27 – Geotechnische Modellierungsverfahren (WPF B)		7 CP			2 / 40
Angewandte Felsmechanik	3,0	4,0	WPF B	K oder M	
Grundlagen Finiten Elemente	2,0	3,0			
Modul 28 – Entsorgung radioaktiver Abfälle (WPF C)		7 CP			2 / 40
Standorte zur Endlagerung von radioaktiven Abfällen in Norddeutschland	2,0	3,0	WPF C	H und R	
Strategien zur Entsorgung radioaktiver Abfälle	3,0	4,0			
Modul 29 – Bachelor Abschlussarbeit		12 CP			4 / 40
Bachelor Abschlussarbeit	8,0	12,0	PF	H	
Modul 30 – Industriepraktikum		8 CP			0 / 40
Industriepraktikum (insgesamt 10 Wochen)	10,0	8,0	PLN	P	

(1) Art der Lehrveranstaltung: (PF) Pflichtfach  
(WPF) Wahlpflichtfach  
(WF) Wahlfach (zusätzliche Prüfungsleistung)  
(PLN) Pflichtleistungsnachweis

(2) Prüfungsart: (K) Klausur  
(M) Mündliche Prüfung  
(H) Hausarbeit  
(R) Referat  
(P) Praktikum

Wahlpflichtfächer: Modul 26 Modul 27 und Modul 28: Auswahl eines der drei Wahlpflichtmodule

## Anlage 2: Modellstudienplan

SWS	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem			
1	Ingenieur-Mathematik I V+Ü 7 ECTS	Ingenieur-Mathematik II V+Ü 7 ECTS	Geomechanik I 3 ECTS	Geomechanik II 3 ECTS	Erd- und Grundbau I 3 ECTS	Erd- und Grundbau II 4 ECTS			
2			Grundlagen des Ingenieurbaus 6 ECTS	Geomechanik Übungen 2 ECTS	Ber. von Wasser- und Stoffflüssen (Hydrogeochemie) 3 ECTS		Grundlagen der Altlastenbearbeitung und Flächenrecycling 3 ECTS		
3				Statistik für Geowissenschaftler 2,5 ECTS	Ber. von Wasser- und Stoffflüssen (Geohydraulik) 3 ECTS	Umweltverträglichkeit 3 ECTS			
4					Einführung in die allg. und anorganische Chemie 3 ECTS			Datenverarbeitung 3,0 ECTS	Angewandte Geophysik 3 ECTS
5				Softwarewerkzeuge 1,0 ECTS	Arbeitsicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz 3 ECTS	Grundlagen der Vermessungskunde I 3 ECTS	Grundlagen der Vermessungskunde II 3 ECTS	Grundlagen der Deponietechnik II 3 ECTS	
6			Einführung Geowissenschaften I 5 ECTS						Technisches Zeichnen 4 ECTS
7	Geologische Übungen 2 ECTS	Technische Mechanik II 7 ECTS		Schlüsselqualifikation, z.B. Sozialkompetenz 2 ECTS	Grundlagen der Deponietechnik I 3 ECTS	Wahlpflichtfach WPF A,B oder C 3-4 ECTS			
8			Technische Mechanik I 7 ECTS				Technische Mechanik II Übungen	Industriepraktikum (4 ECTS)	Hydrogeologie 2,5 ECTS
9	Technische Mechanik I Übungen			Industriepraktikum (2 ECTS)					
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
26	∑ SWS = 23	∑ SWS = 22		∑ SWS = 19 + 4	∑ SWS = 22 + 2	∑ SWS = 18-19 + 2			
27	∑ ECTS = 28	∑ ECTS = 28	∑ ECTS = 26,5 + 4	∑ ECTS = 30 + 2	∑ ECTS = 29-30 + 2	∑ ECTS = 29,5-30,5			
28						Summe 180 ECTS			
32	Industriepraktikum (insgesamt 10 Wochen) = 8 ECTS								

Modul B1+B2	Ingenieurmathematik	Modul B13	Vermessungskunde	Modul B23	Erd- und Grundbau
Modul B3	Technisches Zeichnen	Modul B14	Gdl. der Geo-Informationssysteme	Modul B24	Kommunikation
Modul B4	Datenverarbeitung	Modul B15	Grundwasserströmung und Beschaffenheit	Modul B25	Seminar
Modul B5	Experimentalphysik für Ingenieure	Modul B16	Angewandte Geowissenschaften	Modul B26-28	Wahlpflichtfach
Modul B6+B7	Technische Mechanik	Modul B17	Beprobung und Untersuchung von Umweltmedien	Modul B26 - WPF A	Sekundärrohstoffgewinnung
Modul B8	Einf. Geowissenschaften	Modul B18	Boden- und Abwasserbehandlung	Modul B27 - WPF B	Geotechnische Modellierungsverfahren
Modul B9	Einführung in die allg. und anorg. Chemie	Modul B19	Deponietechnik	Modul B28 - WPF C	Entsorgung radioaktiver Abfälle
Modul B10	Grundlagen der BWL	Modul B20	Umweltverträglichkeit	Modul B29	Bachelor-Abschlussarbeit
Modul B11	Grundlagen des Ingenieurbau	Modul B21	Praxis Hydrogeologie	Modul B30	Industriepraktikum
Modul B12	Geomechanik	Modul B22	Technischer Umweltschutz		

### Anlage 3

#### **Bestimmungen zum Erwerb eines doppelten Bachelor-Degree gemäß § 4 Abs. 2 für Studierende der Sichuan University**

- 1) Zwischen der TU Clausthal und der Sichuan University besteht ein bilaterales Abkommen über die Verleihung eines doppelten Bachelor-Grades an chinesische Studierende. Der gleichzeitige Erwerb der Abschlüsse der TU Clausthal und der Sichuan University setzt voraus, dass
  - a) die Module B1+B2 „Ingenieurmathematik“, B3 „Technisches Zeichnen“, B4 „Datenverarbeitung“, B5 „Einführung in die Physik“, B6+B7 „Technische Mechanik“, B8 „Einführung in die Geowissenschaften“, B9 „Einführung in die Chemie“ und B24 „Kommunikation“ an der Partnerhochschule mit Erfolg erbracht wurden.
  - b) deutsche Sprachkenntnisse nach Maßgabe der "Ordnung über die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber (DSH) an der Technischen Universität Clausthal" spätestens im ersten Studienjahr nachgewiesen werden,
  - c) ein Praktikum von 4 Wochen gemäß Praktikumsordnung absolviert wurde,
  - d) die Bachelor-Thesis von einem/einer Prüfer/Prüferin der beteiligten Partnerhochschulen betreut wird.
  
- 2) Die beteiligten Hochschulen stellen in Absprache miteinander das gemeinsame Studienprogramm zusammen, so dass gewährleistet ist, dass die an der TU Clausthal und an der Sichuan University erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen gegenseitig anerkannt werden.

---

Datei zuletzt geändert von	Grund der Änderung
G. Lotz am 14.02.2013	Beschlüsse des Prüfungsausschusses vom 17.01.2013 eingefügt.
K. Balhaus am 06.11.14	1. Änderungssatzung vom 16.09.2014 eingefügt
K. Balhaus am 26.02.2018	2. Änderungssatzung vom 16.01.2018 eingefügt
K. Balhaus am 14.08.2018	3. Änderungssatzung vom 26.06.2018 eingefügt

---