

## Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrage des Rektors von der Abteilung 1.1 des Dezernates 1.0  
der RWTH Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen

Nr. 2007/043	09.07.2007	Redaktion: Iris Wilkening
S. 529 - 555		Telefon: 80-94040

**Prüfungsordnung**  
**für den Bachelorstudiengang**  
**Rohstoffingenieurwesen**  
**(Mineral Resources Engineering)**  
**der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**  
  
**vom 27.09.2005**

**in der Fassung der 1. Änderung vom 20.06.2007**  
**veröffentlicht als Gesamtfassung**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV NRW 2006, S. 474) hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## **INHALTSÜBERSICHT**

### **I ALLGEMEINES**

- § 1 Ziel des Studiums und Zweck der Prüfungen
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte
- § 5 Zugang zu Lehrveranstaltungen
- § 6 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 7 Prüfungsausschuss
- § 8 Prüfende und Beisitzende
- § 9 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester
- § 10 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

### **II PRÜFUNGEN**

- § 11 Umfang und Art der Prüfungen
- § 12 Zulassung
- § 13 Zulassungsverfahren
- § 14 Klausurarbeiten
- § 15 Mündliche Prüfungen
- § 16 Sonstige Prüfungen
- § 17 Bachelorarbeit
- § 18 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit
- § 19 Zusätzliche Module
- § 20 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung
- § 21 Wiederholung von Prüfungen und der Bachelorarbeit
- § 22 Zeugnis
- § 23 Bachelorurkunde
- § 24 Diploma Supplement

### **III SCHLUSSBESTIMMUNGEN**

- § 25 Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades
- § 26 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 27 Übergangsbestimmungen
- § 28 Inkrafttreten und Veröffentlichung

- Anlage:
- 1 a-d Studienverlaufspläne
  - 2 Modulkatalog
  - 3 Richtlinien für die berufspraktische Ausbildung für den konsekutiven Bachelor-/Master-Studiengang Rohstoffingenieurwesen an der RWTH Aachen

## I ALLGEMEINES

### § 1

#### Ziel des Studiums und Zweck der Prüfungen

- (1) Das Bachelorstudium soll Kandidatinnen und Kandidaten eine breit angelegte Ausbildung in den naturwissenschaftlichen Basisfächern sowie den grundlegenden Fächern des Rohstoffingenieurwesens bieten. Es führt zu dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.).
- (2) Durch die Prüfungen soll festgestellt werden, ob die Kandidatinnen und Kandidaten das für die Berufspraxis erforderliche solide Grundlagenwissen im Bereich des Rohstoffingenieurwesens erworben haben.
- (3) Das Studium findet in der Regel in deutscher Sprache statt, es können aber auch Lehrveranstaltungen in englischer Sprache angeboten werden. Die Bachelorarbeit (Bachelor-Thesis) und mündliche Prüfungen können wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst bzw. abgelegt werden.

### § 2

#### Akademischer Grad

Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudiums verleiht die Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik den akademischen Grad eines Bachelor of Science RWTH Aachen University (B. Sc. RWTH).

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für das Bachelorstudium ist das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) oder ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis oder vergleichbare Schulabschlüsse im Ausland.
- (2) Die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache ist von ausländischen Studierenden mit der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) Niveaustufe 2 oder 3 oder TestDAF (Niveaustufe 4 in allen Prüfungsbereichen“) oder äquivalentem Zertifikat nachzuweisen.

### § 4

#### Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit sechs Semester (drei Jahre).
- (2) Der Studienumfang umfasst unter Einschluss der Bachelorarbeit insgesamt 128 bis 133 Semesterwochenstunden (SWS) und besteht aus den in den Anlagen 1a-d (Studienverlaufspläne) aufgeführten Modulen. Der Studienumfang umfasst in einem Modul bis zu 10 SWS. Ein Modul besteht aus Vorlesungen, Seminaren, Übungen, Exkursionen oder Praktika, wobei nicht alle genannten Lehrveranstaltungsformen in einem Modul vorkommen müssen. Die zu den Modulen gehörenden Lehrveranstaltungen können als wöchentlich wiederkehrende

Termine oder im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss als ein- bzw. mehrtägige konzentrierte, in sich geschlossene Einheiten angeboten werden.

- (3) Das Studium ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module beinhalten die Vermittlung eines Stoffgebietes oder die Bearbeitung eines bestimmten stofflich abgegrenzten Themas. Die Module schließen mit einer Beurteilung der Studienergebnisse durch eine oder mehrere Prüfungen ab. Das Studium enthält insgesamt 22 bzw. 23 Module, von denen 4 als Wahlmodule angeboten werden. Die Wahlmodule sowie die Bachelorarbeit ermöglichen eine fachliche Vertiefung in einer der vier Vertiefungsrichtungen „Rohstoffgewinnung“ (Mining), „Aufbereitung“ (Processing), „Markscheidewesen“ (Mine Surveying), „Energieressourcen“ (Energy Resources).
- (4) Die in den einzelnen Modulen der Bachelorprüfung erbrachten Prüfungsleistungen werden gemäß § 20 bewertet. Credits werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltungen vergeben, sondern sollen zusätzlich eine Maßeinheit für den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nachbereitung und Prüfungen sein. Insgesamt umfasst der Bachelorstudiengang 180 Credits, hiervon entfallen auf die Bachelorarbeit 12 Credits, auf die berufspraktische Ausbildung 5 Credits und auf die übrigen Prüfungen 163 Credits.
- (5) Die berufspraktische Tätigkeit umfasst insgesamt 60 Arbeitstage nach näherer Bestimmung der Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit. Davon sind 20 Arbeitstage mit Leistungspunkten bewertet und in das Studium integriert.
- (6) Alternativ zu der berufspraktischen Tätigkeit nach Absatz 5 wird die Grundausbildung der Ausbildung als Bergbaubeflissene/Beflissene des Markscheidefachs bzw. Bergbaubeflissener/Beflissener des Markscheidefachs unter Aufsicht der Bergbehörde nach geltenden Vorschriften der Länder als berufspraktische Tätigkeit anerkannt. Wird eine spätere Ausbildung für den höheren Staatsdienst im Bergfach/Markscheidefach angestrebt, ist die Ausbildung als Bergbaubeflissene/Beflissene des Markscheidefachs bzw. Bergbaubeflissener/ Beflissener des Markscheidefachs eine Voraussetzung.

## § 5

### Zugang zu Lehrveranstaltungen

- (1) Die Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiengangs Rohstoffingenieurwesen stehen den für diesen Studiengang eingeschriebenen oder als Zweithörerin bzw. Zweithörer zugelassenen Studierenden sowie Studierenden anderer Studiengänge und Gasthörerinnen und Gasthörern der RWTH zur Teilnahme offen. Für die Lehrveranstaltungsplanung kann zu einzelnen Lehrveranstaltungen eine Anmeldung gefordert werden. Anmeldefrist und -ort werden durch Aushang des Veranstalters oder in Campus rechtzeitig bekannt gegeben.
- (2) Machen es der angestrebte Studiererfolg, die für eine Lehrveranstaltung vorgesehene Vermittlungsform, Forschungsbelange oder die verfügbare Kapazität an Lehr- und Betreuungspersonal erforderlich, die Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung zu begrenzen, so erfolgt dies nach Maßgabe des § 59 Abs.2 HG auf Antrag der bzw. des Lehrenden durch die Dekanin bzw. den Dekan.

Dabei sind die Bewerberinnen und Bewerber in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:

1. Studierende, die an der RWTH für den Studiengang Rohstoffingenieurwesen eingeschrieben oder gemäß § 71 Abs. 2 HG als Zweithörerin bzw. Zweithörer der RWTH zugelassen sind und nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind, da ihnen andernfalls ein Zeitverlust in ihrem Studium von mehr als einem Semester entsteht (einschließlich aller Wiederholerinnen und Wiederholer).

2. Studierende, die an der RWTH für den Studiengang Rohstoffingenieurwesen eingeschrieben oder gemäß § 71 Abs. 2 HG als Zweithörerin bzw. Zweithörer der RWTH zugelassen sind, sich in dem Semester befinden, für das nach Anlage Studienplan die betreffende Veranstaltung vorgesehen ist, und denen durch Nicht-Zulassung ein Zeitverlust von nicht mehr als einem Semester entsteht.
3. Studierende, die an der RWTH für den Studiengang Rohstoffingenieurwesen eingeschrieben oder gemäß § 71 Abs. 2 HG als Zweithörerin bzw. Zweithörer der RWTH Aachen zugelassen sind, aber nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind.
4. Studierende, die an der RWTH für einen anderen Studiengang eingeschrieben sind.

## **§ 6**

### **Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Prüfungsleistungen zu den in Anlage 2 genannten Modulen und der Bachelorarbeit (Bachelor-Thesis). Die Prüfungen und die Bachelorarbeit werden studienbegleitend abgelegt und sollen innerhalb der in § 4 Abs. 1 festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein.
- (2) Für den Besuch von Modulen ist eine Anmeldung erforderlich. Mit der Anmeldung zur Lehrveranstaltung ist die Anmeldung zu der dazugehörigen Prüfung verbunden. Die Meldung zu einer Prüfung ist zugleich eine bedingte Meldung zu den Wiederholungsprüfungen. Die Meldung zu den einzelnen Lehrveranstaltungen der Module einschließlich der dazugehörigen Prüfungen erfolgt in der Regel bis spätestens vier Wochen nach Vorlesungsbeginn. Die genauen Meldetermine werden durch Aushang oder Eintrag in die an der RWTH verwendeten, webbasierten Informationsplattform (Modul IT) bekannt gegeben werden.
- (3) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass in jedem Prüfungszeitraum zu den zur Bachelorprüfung gehörenden Fächern des jeweiligen Semesters Prüfungen und etwaige Wiederholungsprüfungen erbracht werden können. Er sorgt ferner dafür, dass eine Wiederholung nicht bestandener Prüfungen in der Regel vor Beginn der Vorlesungszeit des nächsten Semesters, spätestens aber in der Regel nach zwei Semestern möglich ist.
- (4) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen, die Fristen des Erziehungsurlaubs und die Ausfallzeiten durch die Pflege von Ehegatten, eingetragene Lebenspartnerin bzw. Lebenspartnern oder einen in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese pflege- oder versorgungsbedürftig sind, sind zu berücksichtigen.
- (5) Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, ein Prüfungselement ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.
- (6) Beurlaubte Studierende sind nicht berechtigt, an der RWTH Leistungsnachweise zu erwerben oder Prüfungen abzulegen. Dies gilt nicht für die Wiederholung von nicht bestandenen Prüfungen und für Teilnahmevoraussetzungen, die Folge eines Auslands- oder Praxissemesters selbst sind, für das beurlaubt worden ist.

## § 7 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik einen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden, deren bzw. dessen Stellvertretung und fünf weiteren stimmberechtigten Mitgliedern. Die bzw. der Vorsitzende, die Stellvertretung und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden gewählt. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden Vertreterinnen bzw. Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden, und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, der Studienordnung und des Studienverlaufsplanes und legt die Verteilung der Fachnoten und der Gesamtnoten offen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fachbereiche.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der bzw. dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Stellvertretung zwei weitere stimmberechtigte Professorinnen bzw. Professoren oder deren Vertretung und mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder oder deren Vertreterinnen bzw. Vertreter anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nicht mit.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die Vertreterinnen bzw. Vertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (7) Der Prüfungsausschuss bedient sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Verwaltungshilfe des Zentralen Prüfungsamts (ZPA).
- (8) Die oberste Bergbehörde des Landes Nordrhein-Westfalen ist berechtigt, eine Vertreterin bzw. einen Vertreter zu den Prüfungen von Kandidaten, die eine spätere Ausbildung für den höheren Staatsdienst im Bergfach / Markscheidfach anstreben, zu entsenden. Die Vertreterin bzw. der Vertreter der obersten Bergbehörde ist in diesem Falle befugt, von allen Prüfungsvorgängen Kenntnis zu nehmen und an den Schlusserörterungen teilzunehmen.

## **§ 8**

### **Prüfende und Beisitzende**

- (1) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfenden. Die Prüfenden bestellen die Beisitzenden. Die Bestellung ist aktenkundig zu machen. Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die entsprechende Prüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt haben. Weiterhin müssen die Prüfenden in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine selbständige Lehrtätigkeit in dem betreffenden Fachgebiet ausgeübt haben. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die eine entsprechende oder vergleichbare Prüfung abgelegt haben.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Bachelorarbeit sowie die schriftlichen bzw. mündlichen Prüfungen Prüfende vorschlagen. Auf die Vorschläge der Kandidatin bzw. des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (4) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin bzw. dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens jedoch vier Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang ist ausreichend.
- (5) Für die Prüfenden sowie die Beisitzenden gilt § 7 Abs. 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.
- (6) Prüfungsleistungen in Prüfungen, mit denen ein Studiengang abgeschlossen wird und in Wiederholungsprüfungen, bei deren Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüferinnen bzw. zwei Prüfern zu bewerten.

## **§ 9**

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester**

- (1) Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem Studiengang erbracht worden sind, werden in dem gleichen Studiengang an der Hochschule von Amts wegen angerechnet. Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatliche anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen; dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes. Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen auf einen Studiengang anrechnen.
- (2) Gleichwertigkeit von Prüfungsleistungen ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen im Bachelorstudiengang im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des HRG erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

- (3) Auf das Studium können auf Antrag auch gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet werden, die an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien erbracht wurden. Entsprechendes gilt für Studien- und Prüfungsleistungen, die in einem weiterbildenden Studium erbracht worden sind. Auf Antrag können Studien- und Prüfungsleistungen aus Fern- und Verbundstudien, die von den Ländern und vom Bund gefördert werden, anerkannt werden. Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen auf den Studiengang angerechnet werden.
- (4) Die Studien- und Prüfungsleistungen von Schülerinnen und Schülern, die im Einzelfall aufgrund besonderer Begabungen als Jungstudierende außerhalb der Einschreibungsordnung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen zugelassen wurden, werden bei einem späteren Studium auf Antrag angerechnet.
- (5) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen der Gleichwertigkeit ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören.
- (6) Werden Studienleistungen und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "angerechnet" aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (7) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 erfolgt die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des HRG erbracht wurden, von Amts wegen. Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

## § 10

### **Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen von Prüfungen abmelden. Die Abmeldung von einer Prüfung ist zugleich eine Meldung zu der Prüfung zum nächsten Prüfungstermin.
- (2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftigen Grund nicht erscheint oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin bzw. eines Vertrauensarztes, die bzw. der vom Prüfungsausschuss benannt wurde, verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind anzurechnen. Absatz 1 Satz 2 gilt entsprechend.
- (4) Versucht die Kandidatin bzw. der Kandidat das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung, z.B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Feststellung wird von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder von der für die Aufsichtführung zuständigen Person getroffen und aktenkundig gemacht. Eine Kandidatin bzw. ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder

der aufsichtführenden Person in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin bzw. den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

- (5) Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## II PRÜFUNGEN

### § 11

#### Umfang und Art der Prüfungen

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus

1. den in Anlage 2 aufgeführten Modulen mit den jeweiligen Prüfungen und
2. der Bachelorarbeit gemäß § 17.

Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen sowie der Prüfungen sollte sich am Studienverlaufsplan orientieren. Prüfungen werden studienbegleitend abgelegt.

- (2) Die Gegenstände der Prüfungen werden durch die Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen bestimmt.
- (3) Die Gesamtdauer von Klausurarbeiten einer Lehrveranstaltung beträgt mindestens 60 Minuten. Sie beträgt bei zugehörigen Lehrveranstaltungen mit:

bis zu 3 Credits	höchstens 90 Minuten,
bis zu 6 Credits	höchstens 120 Minuten,
mehr als 6 Credits	höchstens 180 Minuten.

- (4) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt mindestens 15 Minuten je Kandidat. Sie beträgt bei zugehörigen Lehrveranstaltungen mit:

bis zu 3 Credits	höchstens 30 Minuten,
mehr als 3 Credits	höchstens 45 Minuten.

- (5) Die Prüfungsform zu einer Veranstaltung ist für alle Kandidatinnen bzw. Kandidaten eines Termins gleich und wird spätestens zwei Monate vor dem Prüfungstermin vom Prüfungsausschuss durch Aushang bekannt gemacht. Es ist zulässig, die endgültige Entscheidung zwischen einer mündlichen und einer schriftlichen Prüfung erst vier Wochen vor dem Prüfungstermin zu treffen, wenn die Entscheidung von der Teilnehmerzahl abhängt und die Prüfungsbedingungen für beide Alternativen zwei Monate vor dem Prüfungstermin bekannt gemacht werden.

### § 12

#### Zulassung

- (1) Zur Bachelorprüfung kann nur zugelassen werden, wer:

1. die in § 3 Abs. 1 bezeichnete Zugangsvoraussetzung erfüllt und
2. an der RWTH in diesem Bachelor-Studiengang eingeschrieben ist und

3. die ordnungsgemäße Ableistung der berufspraktischen Ausbildung (§ 4 Abs. 5) bzw. den Abschluss der Grundausbildung der Ausbildung zum/zur Bergbaubeflissnen/Beflissenen des Markscheidefachs (§ 4 Abs. 6) nachgewiesen und dadurch die hierfür zugewiesenen Leistungspunkte (5 Credits) erworben hat.

Die Zulassung erfolgt unter der Auflage, dass die unter Nr.3 geforderte Leistung bei der Zulassung zur Bachelorarbeit nachgewiesen wird.

- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung ist schriftlich im ZPA einzureichen. Dem Antrag sind beizufügen, sofern nicht bereits vorgelegt:
  1. die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
  2. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat bereits eine Bachelorprüfung in demselben oder einem ähnlichen Bachelorstudium nicht oder endgültig nicht bestanden hat, und ob sie bzw. er sich in einem anderen Prüfungsverfahren befindet,
  3. eine Erklärung darüber, ob sie bzw. er ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch in dem Fach nicht verloren hat.
- (3) Ist es der Kandidatin bzw. dem Kandidaten nicht möglich, eine nach Absatz 1 und 2 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

### **§ 13**

#### **Zulassungsverfahren**

- (1) Über die Zulassung zur Bachelorprüfung entscheidet die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.
- (2) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn
  - a) die in § 12 Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - b) die Unterlagen unvollständig sind oder
  - c) die Kandidatin bzw. der Kandidat die Bachelorprüfung in demselben Bachelorstudium bzw. eine Diplomprüfung in demselben oder einem ähnlichen Studium endgültig nicht bestanden hat oder
  - d) die Kandidatin bzw. der Kandidat sich bereits an einer anderen Hochschule in einem Prüfungsverfahren befindet oder
  - e) die Kandidatin bzw. der Kandidat in einem Fach ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch verloren hat.

### **§ 14**

#### **Klausurarbeiten**

- (1) In den Klausurarbeiten soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem mit den geläufigen Methoden des Faches erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Im Rahmen von Klausuren können auch Multiple Choice Aufgaben gestellt werden. In diesem Fall muss festgelegt werden, ob eine oder mehrere Antworten als zutreffend anerkannt werden. Das Verfahren der Bewertung von Multiple Choice Aufgaben muss näher beschrieben und nachvollziehbar dokumentiert werden. Insbesondere muss angegeben werden, wie sich nicht zutreffende Antworten auf die Bewertung auswirken.

- (3) Jede Klausurarbeit ist von der bzw. dem Prüfenden gemäß § 20 Abs. 1 zu bewerten. Handelt es sich bei der Klausurarbeit um die zweite Wiederholungsprüfung gemäß § 21, so ist die Klausurarbeit mit Ausnahme der Klausuren nach Absatz 2 von zwei Prüfenden zu bewerten. Die Fachnote der Klausurarbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Die Prüfenden können fachlich geeigneten wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern die Vorkorrektur der Klausurarbeit übertragen.
- (4) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist die Möglichkeit zu geben, nach Bekanntgabe der Noten Einsicht in die korrigierte Klausur zu nehmen.

### **§ 15 Mündliche Prüfungen**

- (1) In den mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündlichen Prüfungen soll ferner festgestellt werden, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungen werden vor einer bzw. einem Prüfenden in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden als Einzel- oder Gruppenprüfung mit bis zu 3 Kandidaten abgelegt. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 20 Abs. 1 hat die bzw. der Prüfende die Beisitzende bzw. den Beisitzenden zu hören.
- (3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.
- (4) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen bzw. Zuhörer zugelassen werden, sofern die Kandidatin bzw. der Kandidat nicht widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

### **§ 16 Sonstige Prüfungen**

- (1) Sonstige Prüfungen sind Projektarbeiten (Absätze 2 - 4), mündliche Präsentationen (Absätze 5 - 6) und Hausarbeiten (Absatz 7).
- (2) Die Projektarbeit ist eine Prüfungsleistung und besteht in der selbstständigen Bearbeitung einer eng umrissenen, technisch wissenschaftlichen Problemstellung unter Anleitung mit einer schriftlichen Dokumentation der Ergebnisse in Berichtsform.
- (3) Die Projektarbeit kann von jeder bzw. jedem im Bachelor-Studiengang in Forschung und Lehre tätigen Professorin bzw. Professor der Lehrinheit Rohstoffe und Entsorgungstechnik ausgegeben und betreut werden. Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Projektarbeit richtet sich nach den dafür vergebenen Leistungspunkten, wobei je Leistungspunkt von einer Bearbeitungszeit von 30 Stunden ausgegangen wird.

- (5) Die mündliche Präsentation ist eine Prüfungsleistung, die zu einem vorgegebenen Thema in Form eines Vortrages oder einer erläuterten grafischen Präsentation vor dem Teilnehmerkreis des Moduls erbracht wird.
- (6) Die Bewertung der mündlichen Präsentation durch den Prüfenden wird der Kandidatin oder dem Kandidaten bekannt gegeben und an Hand eines vom Prüfenden verfassten Protokolls nachvollziehbar dokumentiert.
- (7) Eine Hausarbeit ist eine Prüfungsleistung, die zu einem vorgegebenen Thema in schriftlicher Form erbracht wird und einen maximalen Umfang von 5.000 Worten hat. Die Bewertung von Hausarbeiten durch den Prüfenden wird nachvollziehbar in Fuß- und Randnotizen im Berichtsmanuskript und in einem Protokoll dokumentiert. Der Abgabetermin wird vom Prüfenden festgelegt, die Bearbeitungsdauer richtet sich nach den zu erreichenden Leistungspunkten, wobei je Leistungspunkt von einer Bearbeitungsdauer von 30 Stunden ausgegangen wird.

### **§ 17 Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit besteht aus einer schriftlichen Arbeit der Kandidatin bzw. des Kandidaten. Die Arbeit soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem aus dem Bereich des Rohstoffingenieurwesens innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten.
- (2) Die Bachelorarbeit kann von jeder bzw. jedem im Bachelor-Studiengang in Forschung und Lehre tätigen Professorin bzw. Professor der Lehrinheit Rohstoffe und Entsorgungstechnik ausgegeben und betreut werden. Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss.
- (3) Das Thema der Bachelorarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn mindestens 125 Leistungspunkte nachgewiesen werden können. Begründete Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss.
- (4) Auf besonderen Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass sie bzw. er zum vorgesehenen Zeitpunkt das Thema einer Bachelorarbeit erhält. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen.
- (5) Die Bachelorarbeit kann im Einvernehmen mit der Prüferin bzw. dem Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (6) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses teilt der Kandidatin bzw. dem Kandidaten den Abgabetermin mit. Der Zeitpunkt des Beginns der Bachelorarbeit ist aktenkundig zu machen.
- (7) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt drei Monate. Der Richtwert für den Umfang der schriftlichen Ausarbeitung liegt bei 50 Seiten. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass sie innerhalb der vorgegebenen Frist abgeschlossen werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller die Bearbeitungszeit um bis zu vier Wochen verlängern.

- (8) Das Thema der Bachelorarbeit soll in den Vertiefungsrichtungen aus folgenden Bereichen gestellt werden:
- a) Rohstoffgewinnung: Bergbaukunde, Rohstoffwirtschaft, Maschinenbetriebskunde, Energiewirtschaft
  - b) Aufbereitung: Aufbereitung primärer und sekundärer Rohstoffe, Rohstoffveredlung, Kreislaufwirtschaft
  - c) Markscheidewesen: Markscheidkunde, Bergschadenkunde, Rohstoffwirtschaft, Energiewirtschaft
  - d) Energieressourcen: Rohstoffveredlung, Energiewirtschaft, Energie- und Stofftransport und Maschinenbetriebskunde
- (9) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie bzw. er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.

### **§ 18**

#### **Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, wird die Bachelorarbeit mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet (§ 10 Abs. 2 Satz 2). Eine Bewertung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Abgabe im Studiengang eingeschrieben ist.
- (2) Gutachterin bzw. Gutachter soll diejenige bzw. derjenige sein, die bzw. der das Thema gestellt hat. Die Bachelorarbeit ist von zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern zu begutachten und zu bewerten, wenn die Arbeit mit der Note "nicht ausreichend" bewertet worden ist oder wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der Anmeldung zur Bachelorarbeit beim Prüfungsausschuss einen begründeten Antrag stellt, dass die Bachelorarbeit von zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern bewertet werden soll. Der Prüfungsausschuss entscheidet über den Antrag und bestimmt die zweite Gutachterin bzw. den zweiten Gutachter. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 20 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine dritte Gutachterin bzw. ein dritter Gutachter zur Bewertung der Bachelorarbeit bestimmt, die bzw. der die Note im Rahmen der Vornoten innerhalb von vier Wochen abschließend festlegt.
- (3) Die Bewertung der Bachelorarbeit ist entsprechend § 20 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Bei Wiederholung gelten die Regelungen gemäß § 14 Abs. 3.
- (4) Die Bekanntgabe der Note hat spätestens acht Wochen nach dem Abgabetermin der Bachelorarbeit zu erfolgen.
- (5) Für die Bachelorarbeit werden 12 Leistungspunkte (Credits) vergeben.

### **§ 19**

#### **Zusätzliche Module**

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich in bis zu fünf Modulen als den vorgeschriebenen Modulen einer Prüfung unterziehen.

- (2) Das Prüfungsergebnis in diesen Modulen wird auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

## § 20

### **Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung**

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	eine hervorragende Leistung;
2 = gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Eine Bewertung der Prüfungsleistung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Prüfung bzw. bei der Abgabe einer zu bewertenden Leistung im Studiengang eingeschrieben ist. Die Bewertung für die Prüfungen ist nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen. Dabei genügt eine Bekanntmachung durch Aushang oder im Internet; Datenschutz Gesichtspunkte sind hierbei zu berücksichtigen.
- (3) Eine Lehrveranstaltung gilt als erfolgreich absolviert, wenn das gewichtete Mittel der zugehörigen Prüfungen mindestens "ausreichend" (4,0) ist. Ist zu einer Lehrveranstaltung eine Kombination von Prüfungen vorgesehen, so können bei der Bildung der Note für die Lehrveranstaltung Klausurarbeiten (§ 14), mündliche Prüfungen (§ 15) und sonstige Prüfungen (§ 16) gewichtet werden. Die Gewichtung der einzelnen Prüfungselemente wird in den Modulbeschreibungen geregelt. Der Wichtungsfaktor liegt zwischen „1“ und maximal „3“.
- (4) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle Prüfungsleistungen erbracht sind und alle Modulnoten nach §11 Abs.1 bzw. Anlage 2 sowie die Note der Bachelorarbeit mindestens "ausreichend" (4,0) sind.
- (5) Aus den Noten der Module werden für die Modulgruppen a) mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen, b) Pflichtmodule, c) Wahlmodule und d) Bachelorarbeit Gruppennoten gebildet, wobei die einzelnen Noten mit den jeweils dazugehörigen Leistungspunkten (Credits) gewichtet werden. Die Gruppennoten a) – d) werden mit den nachstehenden Gewichtungsfaktoren zu einer Gesamtnote zusammengeführt.

Modulgruppe	Gewichtungsfaktor Gesamtnote
a) mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	1,0
b) Pflichtmodule	2,0
c) Wahlmodule	3,0
d) Bachelorarbeit	3,0

- (6) Die Modulnoten und die Gesamtnote der bestandenen Bachelorprüfung lauten.
- |                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| bei einem Durchschnitt bis 1,5         | = sehr gut,     |
| bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5 | = gut,          |
| bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5 | = befriedigend, |
| bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0 | = ausreichend.  |
- (7) Bei der Bildung der Modulnoten bzw. der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (8) Anstelle der Gesamtnote „sehr gut“ nach Absatz 5 wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt, wenn die Bachelorarbeit mit 1,0 bewertet und die Gesamtnote der Bachelorprüfung nicht schlechter als 1,3 ist.

## § 21

### Wiederholung von Prüfungen und der Bachelorarbeit

- (1) Bei „nicht ausreichenden“ Leistungen können die Prüfungen zweimal, die Bachelorarbeit kann einmal wiederholt werden. Die Rückgabe des Themas der Bachelorarbeit in der in § 17 Abs. 7 Satz 4 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (2) Wiederholungsprüfungen bzw. die Bachelorarbeit müssen spätestens drei Semester nach dem Fehlversuch der Erstprüfung absolviert werden. Für die Frist gilt § 8 Abs. 3 Studienbeitrags- und Hochschulabgabengesetz entsprechend. Wer diese Frist überschreitet, verliert ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch, es sei denn, dass er oder sie das Versäumnis nicht zu vertreten hat.

## § 22

### Zeugnis

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Bachelorprüfung bestanden, so erhält sie bzw. er spätestens drei Monate nach der letzten Prüfungsleistung über die Ergebnisse ein Zeugnis. Das Zeugnis enthält die Module mit ihren Prüfungsfächern und die Bachelorarbeit mit den jeweiligen Noten und Leistungspunkten (Credits) sowie die Gesamtnote. In das Zeugnis werden auch das Thema der Bachelorarbeit sowie die Zusatzfächer gemäß § 19 Abs. 2 aufgenommen. Die Gesamtnote gemäß § 20 Abs. 5 wird sowohl verbal als auch als Zahl mit einer Dezimalstelle angegeben. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde.
- (3) Das Zeugnis wird in deutscher und englischer Sprache abgefasst.
- (4) Ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (5) Studierende, welche die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag eine Bescheinigung über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

### **§ 23 Bachelorurkunde**

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten eine in deutscher und englischer Sprache abgefasste Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades gemäß § 2 beurkundet.
- (2) Die Bachelorurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

### **§ 24 Diploma Supplement**

- (1) Mit dem Zeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein Diploma Supplement ausgehändigt.
- (2) Das Diploma Supplement informiert über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges.

## **III SCHLUSSBESTIMMUNGEN**

### **§ 25 Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin bzw. der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin bzw. der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist der bzw. dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues auszustellen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, sind der Bachelorgrad durch die Fakultät abzuerkennen und die Bachelorurkunde einzuziehen.

**§ 26**  
**Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt, § 14 Abs. 4 bleibt unberührt.
- (2) Der Antrag ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

**§ 27**  
**Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab Wintersemester 2007/2008 erstmalig für den Bachelorstudiengang Rohstoffingenieurwesen an der RWTH eingeschrieben werden.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2007/2008 für den Bachelorstudiengang Rohstoffingenieurwesen an der RWTH eingeschrieben sind, werden in diese Prüfungsordnung überführt. Die bisherigen Prüfungen „Einführung in die Produktentwicklung und Komponentendimensionierung 1 und 2“ entsprechen der Prüfung „Grundlagen Mechanik und Maschinenkomponenten 1“, die Prüfungen „Technische Mechanik 1“ bzw. „Technische Mechanik 2“ entsprechen den Prüfungen „Grundlagen Mechanik und Maschinenkomponenten 2“ bzw. „Grundlagen Mechanik und Maschinenkomponenten 3“. Die drei genannten Prüfungen nach der bisherigen Prüfungsordnung werden letztmalig im SS 2008 angeboten.

**§ 28**  
**Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrats der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 13. Dezember 2006.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 20.06.2007

gez. Rauhut  
Univ.-Prof. Dr. rer.nat. Burkhard Rauhut

## Bachelor Rohstoffingenieurwesen incl. Wahlvertiefung Aufbereitung

W/P AB	Modulnamen AB	Veranstaltung	1		2		3		4		5		6		Gesamt: Summe von SWS	Gesamt: Summe von CP
			SWS	CP												
<b>P</b>	<b>Antriebstechnik</b>	Grundlagen elektrischer Antriebstechnik			4	5									4	5
	<b>Bachelorarbeit</b>	Bachelorarbeit											12			12
	<b>Chemie</b>	Einführung in die Grundlagen der anorganischen Chemie Einführung in die Grundlagen der organischen Chemie	2	2	2	2									2	2
	<b>Geologie</b>	Angewandte Geowissenschaften	7	7											7	7
	<b>Grundlagen Aufbereitung</b>	Aufbereitung 1					4	5							4	5
	<b>Grundlagen Recht</b>	Öffentliches Recht und Europarecht Genehmigungs- und Umweltrecht 1 incl. Umweltzivilrecht			2	2									2	2
	<b>Grundlagen Rohstoffgewinnung</b>	Allgemeine Tagebautechnik 1 Tagebau auf Steine und Erden 1 Allgemeine Bergbaukunde 1 - Allgemeine Grundlagen, Ausrichtung, Abbauverfahren					2	3							2	3
	<b>Lagerstättenmanagement</b>	Lagerstättenlehre 1 Grundlagen Markscheidewesen Rohstoffindustriebetriebslehre und -projektfinanzierung					2	2							2	2
	<b>Managementqualifikationen</b>	Qualitätsmanagement in der Rohstoffindustrie Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit 1 Einführung in die Computertechnik in der Rohstoffindustrie English					4	5		4	3	2	2	2	2	2
	<b>Maschinen</b>	Antriebstechnik des Schwermaschinenbaus Allgemeines Maschinenwesen im Anlagenbau							3	3		3	5		3	3
	<b>Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 1</b>	Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 1 Technische Darstellungen und Pläne	6	6							4	4			6	6
	<b>Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 2</b>	Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 2			4	6									4	6
	<b>Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 3</b>	Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 3			4	6									4	6
	<b>Mathe DI</b>	Differential- und Integralrechnung 1 Differential- und Integralrechnung 2	3	4											3	4
	<b>Mathe LA + Statistik</b>	Lineare Algebra 1 Statistik	3	4	3	4									3	4
	<b>Physik und Wärmetechnik</b>	Angewandte Wärmetechnik Grundlagen physikalischer Messverfahren					3	4	4	5					4	5
	<b>Praktikum</b>	Praktikum 1											2	5	2	5
	<b>Präsentation</b>	Präsentationstechnik für Ingenieure							1	5					1	5
	<b>Projekt</b>	Projektarbeit 1 Projektarbeit 2									4	6			4	6
	<b>Rohstoffingenieurwesen und -wirtschaft</b>	Mineralische Rohstoffwirtschaft und Ressourcen Einführung in das Rohstoffingenieurwesen	1	1	3	3									3	3
															1	1
<b>StAB</b>	<b>Rohstoffansprache</b>	Lagerstättenlehre 2 Rohstoffcharakterisierung 1							2	2					2	2
	<b>Veredlung</b>	Rohstoff-Veredlung Veredlungslabor									5	6			5	6
	<b>Vertiefung Aufbereitung 1</b>	Aufbereitungsverfahren in der Kies- und Sandindustrie Aufbereitungsverfahren in der Naturstein-, Kalk- und Zementindustrie Aufbereitung 2									2	2			2	2
	<b>Vertiefung Aufbereitung 2</b>	Aufberechnen Aufbereitungslabor 1							4	5					4	5
									4	5	3	3			3	3
															4	5
<b>Gesamtergebnis</b>			<b>24</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>134</b>	<b>180</b>

## Bachelor Rohstoffingenieurwesen incl. Wahlvertiefung Rohstoffgewinnung

W/P RG	Modulnamen RG	Veranstaltung	1		2		3		4		5		6		Gesamt: Summe von SWS	Gesamt: Summe von CP
			SWS	CP												
<b>P</b>	<b>Antriebstechnik</b>	Grundlagen elektrischer Antriebstechnik			4	5									4	5
	<b>Bachelorarbeit</b>	Bachelorarbeit											12			12
	<b>Chemie</b>	Einführung in die Grundlagen der anorganischen Chemie	2	2											2	2
		Einführung in die Grundlagen der organischen Chemie			2	2									2	2
	<b>Geologie</b>	Angewandte Geowissenschaften	7	7											7	7
	<b>Grundlagen Aufbereitung</b>	Aufbereitung 1					4	5							4	5
	<b>Grundlagen Recht</b>	Öffentliches Recht und Europarecht			2	2									2	2
		Genehmigungs- und Umweltrecht 1 incl. Umweltzivilrecht					4	4							4	4
	<b>Grundlagen Rohstoffgewinnung</b>	Allgemeine Tagebautechnik 1					2	3							2	3
		Tagebau auf Steine und Erden 1					2	3							2	3
		Allgemeine Bergbaukunde 1 - Allgemeine Grundlagen, Ausrichtung, Abbauverfahren					3	4							3	4
	<b>Lagerstättenmanagement</b>	Lagerstättenlehre 1					2	2							2	2
		Grundlagen Markscheidewesen					4	5							4	5
		Rohstoffindustriebetriebslehre und -projektfinanzierung							4	3					4	3
	<b>Managementqualifikationen</b>	Qualitätsmanagement in der Rohstoffindustrie									2	2			2	2
		Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit 1											2	2	2	2
		Einführung in die Computertechnik in der Rohstoffindustrie											2	2	2	2
		English									3	5			3	5
	<b>Maschinen</b>	Antriebstechnik des Schwermaschinenbaus							3	3					3	3
		Allgemeines Maschinenwesen im Anlagenbau									4	4			4	4
	<b>Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 1</b>	Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 1	6	6											6	6
		Technische Darstellungen und Pläne	2	4											2	4
	<b>Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 2</b>	Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 2			4	6									4	6
	<b>Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 3</b>	Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 3			4	6									4	6
	<b>Mathe DI</b>	Differential- und Integralrechnung 1	3	4											3	4
		Differential- und Integralrechnung 2			3	4									3	4
	<b>Mathe LA + Statistik</b>	Lineare Algebra 1	3	4											3	4
		Statistik			3	4									3	4
	<b>Physik und Wärmetechnik</b>	Angewandte Wärmetechnik							4	5					4	5
		Grundlagen physikalischer Messverfahren					3	4							3	4
	<b>Praktikum</b>	Praktikum 1											2	5	2	5
	<b>Präsentation</b>	Präsentationstechnik für Ingenieure							1	5					1	5
	<b>Projekt</b>	Projektarbeit 1									4	6			4	6
		Projektarbeit 2											4	6	4	6
	<b>Rohstoffingenieurwesen und -wirtschaft</b>	Mineralische Rohstoffwirtschaft und Ressourcen			3	3									3	3
		Einführung in das Rohstoffingenieurwesen	1	1											1	1
<b>StRG</b>	<b>Bergschadenkunde</b>	Lagerstättenlehre 2							2	2					2	2
		Grundlagen Bergschadenkunde									3	4			3	4
	<b>Gewinnungstechnik</b>	Betriebsmittel für die Gewinnung mineralischer Rohstoffe 1							4	5					4	5
		Bohrtechnik 1									2	3			2	3
		Gewinnungstechnische Experimentalübungen							2	3					2	3
	<b>Vertiefung Tagebau</b>	Allgemeine Tagebautechnik 2							2	2					2	2
		Tagebautechnikübung (Geräteauswahl und Sprengtechnik)									2	3			2	3
	<b>Vertiefung Tiefbau</b>	Gebirgsmechanik 1 und 2									2	3			2	3
		Allgemeine Bergbaukunde 2 - Sprengtechnik, Schachtabteufen, Streckenvortrieb							4	5					4	5
<b>Gesamtergebnis</b>			<b>24</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>131</b>	<b>180</b>

## Bachelor Rohstoffingenieurwesen incl. Wahlvertiefung Markscheidewesen

W/P MW	Modulnamen MW	Veranstaltung	1		2		3		4		5		6		Gesamt: Summe von SWS	Gesamt: Summe von CP
			SWS	CP												
<b>P</b>	<b>Antriebstechnik</b>	Grundlagen elektrischer Antriebstechnik			4	5									4	5
	<b>Bachelorarbeit</b>	Bachelorarbeit											12		12	
	<b>Chemie</b>	Einführung in die Grundlagen der anorganischen Chemie	2	2											2	2
		Einführung in die Grundlagen der organischen Chemie			2	2									2	2
	<b>Geologie</b>	Angewandte Geowissenschaften	7	7											7	7
	<b>Grundlagen Aufbereitung</b>	Aufbereitung 1					4	5							4	5
	<b>Grundlagen Recht</b>	Öffentliches Recht und Europarecht			2	2									2	2
		Genehmigungs- und Umweltrecht 1 incl. Umweltzivilrecht					4	4							4	4
	<b>Grundlagen Rohstoffgewinnung</b>	Allgemeine Tagebautechnik 1					2	3							2	3
		Tagebau auf Steine und Erden 1					2	3							2	3
		Allgemeine Bergbaukunde 1 - Allgemeine Grundlagen, Ausrichtung, Abbaufverfahren					3	4							3	4
	<b>Lagerstättenmanagement</b>	Lagerstättenlehre 1					2	2							2	2
		Grundlagen Markscheidewesen					4	5							4	5
		Rohstoffindustriebetriebslehre und -projektfinanzierung							4	3					4	3
	<b>Managementqualifikationen</b>	Qualitätsmanagement in der Rohstoffindustrie									2	2			2	2
		Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit 1											2	2	2	2
		Einführung in die Computertechnik in der Rohstoffindustrie											2	2	2	2
		English									3	5			3	5
	<b>Maschinen</b>	Antriebstechnik des Schwermaschinenbaus							3	3					3	3
		Allgemeines Maschinenwesen im Anlagenbau									4	4			4	4
	<b>Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 1</b>	Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 1	6	6											6	6
		Technische Darstellungen und Pläne	2	4											2	4
	<b>Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 2</b>	Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 2			4	6									4	6
	<b>Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 3</b>	Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 3			4	6									4	6
	<b>Mathe DI</b>	Differential- und Integralrechnung 1	3	4											3	4
		Differential- und Integralrechnung 2			3	4									3	4
	<b>Mathe LA + Statistik</b>	Lineare Algebra 1	3	4											3	4
		Statistik			3	4									3	4
	<b>Physik und Wärmetechnik</b>	Angewandte Wärmetechnik							4	5					4	5
		Grundlagen physikalischer Messverfahren					3	4							3	4
	<b>Praktikum</b>	Praktikum 1											2	5	2	5
	<b>Präsentation</b>	Präsentationstechnik für Ingenieure							1	5					1	5
	<b>Projekt</b>	Projektarbeit 1									4	6			4	6
		Projektarbeit 2											4	6	4	6
	<b>Rohstoffingenieurwesen und -wirtschaft</b>	Mineralische Rohstoffwirtschaft und Ressourcen			3	3									3	3
		Einführung in das Rohstoffingenieurwesen	1	1											1	1
<b>StMA</b>	<b>Aufsuchungs- und Gewinnungstechnik</b>	Bohrtechnik 1									2	3			2	3
	<b>Geodatenmanagement und Kartografie</b>	Grundlagen Geoinformationssysteme									3	4			3	4
		Kartographie und Risswesen									3	5			3	5
	<b>Geodätische Messverfahren und Auswertung</b>	Geodätisch-markscheiderische Instrumente							2	3					2	3
		Grundlagen Ausgleichungsmethoden							2	3					2	3
		Grundlagen Erd- und Landesvermessung							2	3					2	3
	<b>Markscheidekunde</b>	Grundlagen Bergschadenkunde									3	4			3	4
		Vertiefung Markscheidewesen							4	5					4	5
<b>Gesamtergebnis</b>			<b>24</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>33</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>129</b>	<b>180</b>

**Bachelor Rohstoffingenieurwesen**  
**incl. Wahlvertiefung Energierohstoffe**

W/P AB	Modulnamen AB	Veranstaltung	1		2		3		4		5		6		Gesamt: Summe von SWS	Gesamt: Summe von CP
			SWS	CP												
<b>P</b>	<b>Antriebstechnik</b>	Grundlagen elektrischer Antriebstechnik			4	5									4	5
	<b>Bachelorarbeit</b>	Bachelorarbeit											12			12
	<b>Chemie</b>	Einführung in die Grundlagen der anorganischen Chemie	2	2											2	2
		Einführung in die Grundlagen der organischen Chemie			2	2									2	2
	<b>Geologie</b>	Angewandte Geowissenschaften	7	7											7	7
	<b>Grundlagen Aufbereitung</b>	Aufbereitung 1					4	5							4	5
	<b>Grundlagen Recht</b>	Öffentliches Recht und Europarecht			2	2									2	2
		Genehmigungs- und Umweltrecht 1 incl. Umweltzivilrecht					4	4							4	4
	<b>Grundlagen Rohstoffgewinnung</b>	Allgemeine Tagebautechnik 1					2	3							2	3
		Tagebau auf Steine und Erden 1					2	3							2	3
		Allgemeine Bergbaukunde 1 - Allgemeine Grundlagen, Ausrichtung, Abbaufahren					3	4							3	4
	<b>Lagerstättenmanagement</b>	Lagerstättenlehre 1					2	2							2	2
		Grundlagen Markscheidewesen					4	5							4	5
		Rohstoffindustriebetriebslehre und -projektfinanzierung							4	3					4	3
	<b>Managementqualifikationen</b>	Qualitätsmanagement in der Rohstoffindustrie									2	2			2	2
		Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit 1											2	2	2	2
		Einführung in die Computertechnik in der Rohstoffindustrie											2	2	2	2
		English									3	5			3	5
	<b>Maschinen</b>	Antriebstechnik des Schwermaschinenbaus							3	3					3	3
		Allgemeines Maschinenwesen im Anlagenbau									4	4			4	4
	<b>Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 1</b>	Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 1	6	6											6	6
		Technische Darstellungen und Pläne	2	4											2	4
	<b>Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 2</b>	Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 2			4	6									4	6
	<b>Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 3</b>	Grundlagen der Mechanik und Maschinenkomponenten 3			4	6									4	6
	<b>Mathe DI</b>	Differential- und Integralrechnung 1	3	4											3	4
		Differential- und Integralrechnung 2			3	4									3	4
	<b>Mathe LA + Statistik</b>	Lineare Algebra 1	3	4											3	4
		Statistik			3	4									3	4
	<b>Physik und Wärmetechnik</b>	Angewandte Wärmetechnik							4	5					4	5
		Grundlagen physikalischer Messverfahren					3	4							3	4
	<b>Praktikum</b>	Praktikum 1											2	5	2	5
	<b>Präsentation</b>	Präsentationstechnik für Ingenieure							1	5					1	5
	<b>Projekt</b>	Projektarbeit 1									4	6			4	6
		Projektarbeit 2											4	6	4	6
	<b>Rohstoffingenieurwesen und -wirtschaft</b>	Mineralische Rohstoffwirtschaft und Ressourcen			3	3									3	3
		Einführung in das Rohstoffingenieurwesen	1	1											1	1
<b>StER</b>	<b>Energieressourcen</b>	Chemie u. Analytik der Energierohstoffe							3	4					3	4
		energet. Nutzung von Rohstoffen							1	2		2	3		2	3
		Grundlagen der Energierohstoffe													1	2
	<b>Rohstoffansprache</b>	Lagerstättenlehre 2							2	2					2	2
		Rohstoffcharakterisierung 1							2	2					2	2
	<b>Transportphänomene</b>	Hochtemperaturtechnik 1									3	4			3	4
		Hochtemperaturtechnik 2							3	4					3	4
	<b>Veredlung</b>	Rohstoff-Veredlung									5	6			5	6
		Veredlungslabor											2	3	2	3
<b>Gesamtergebnis</b>			<b>24</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>131</b>	<b>180</b>

## Anlage 2

		CP	Klausur	mündl. Prf.	Projektarbeit	mündl. Präsentation	Hausarbeit
			§ 14	§15	§ 16(2-4)	§ 16 (5-6)	§ 16 (7)
<b>Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen</b>							
Chemie	Einführung in die Grundlagen der anorganischen Chemie	2	x				
	Einführung in die Grundlagen der organischen Chemie	2	x				
Geologie	Angewandte Geowissenschaften	7	x				
Mathe DI	Differential- und Integralrechnung 1	4	x				
	Differential- und Integralrechnung 2	4	x				
Mathe LA + Statistik	Lineare Algebra 1	4	x				
	Statistik	4	x				
Grundlagen Mechanik und Maschinenkomponenten 1	Grundlagen Mechanik und Maschinenkomponenten 1	6	x				
	Technische Darstellung und Pläne	4					x
Grundlagen Mechanik und Maschinenkomponenten 2	Grundlagen Mechanik und Maschinenkomponenten 2	6	x				
	Grundlagen Mechanik und Maschinenkomponenten 3	6	x				
Praktikum		5					
		54					

<b>Pflichtmodule</b>							
Antriebstechnik	Grundlagen elektrischer Antriebstechnik	5	x				
Grundlagen Aufbereitung	Aufbereitung 1	5		x			
Grundlagen Recht	Öffentliches Recht und Europarecht	2	x				
	Genehmigungs- und Umweltrecht 1 incl. Umweltzivilrecht	4	x				
Grundlagen Rohstoffgewinnung	Allgemeine Tagebautechnik 1	3		x			
	Tagebau auf Steine und Erden 1	3		x			
	Allgemeine Bergbaukunde 1 - Allgemeine Grundlagen, Ausrichtung, Abbauverfahren	4		x			
Lagerstättenmanagement	Lagerstättenlehre 1	2		x			
	Grundlagen Markscheidewesen	5	x				
	Rohstoffindustriebetriebslehre und -projektfinanzierung	3		x			
Managementqualifikationen	Qualitätsmanagement in der Rohstoffindustrie	2		x			
	Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit 1	2		x			
	Einführung in die Computertechnik in der English	2	x				
Maschinen	Antriebstechnik des Schwermaschinenbaus	3	x				
	Allgemeines Maschinenwesen im Anlagenbau	4	x				
Physik und Wärmetechnik	Angewandte Wärmetechnik	5	x				
	Grundlagen physikalischer Messverfahren	4	x				
Präsentation	Präsentationstechnik für Ingenieure	5				x	x
Projekt	Projektarbeit 1	6			x		x
	Projektarbeit 2	6			x		x
Rohstoffingenieurwesen und -wirtschaft	Mineralische Rohstoffwirtschaft und Ressourcen	3	x				
	Einführung in das Rohstoffingenieurwesen	1	x				
		84					

**Anlage 2  
(Fortsetzung)**
**Wahlmodule**

		CP	Klausur	mündl. Prf.	Projektarbeit	mündl. Präsentation	Hausarbeit
			§ 14	§15	§ 16(2-4)	§ 16 (5-6)	§ 16 (7)
<b>Modulnamen AB</b>							
<b>Rohstoffansprache</b>	Lagerstättenlehre 2	2		x			
	Rohstoffcharakterisierung 1	2	x				
<b>Veredlung</b>	Rohstoff-Veredlung	6		x			x
	Veredlungslabor	3				x	
<b>Vertiefung Aufbereitung 1</b>	Aufbereitungsverfahren in der Kies- und Sandindustrie	2		x			
	Aufbereitungsverfahren in der Naturstein-, Kalk- und Zementindustrie	2		x			
	Aufbereitung 2	5		x			
<b>Vertiefung Aufbereitung 2</b>	Aufbereitungsrechnen	3	x			x	x
	Aufbereitungslabor 1	5		x			x
		30					

**Modulnamen RG**

<b>Bergschadenkunde</b>		Lagerstättenlehre 2	2		x		
		Grundlagen Bergschadenkunde	4	x			
<b>Gewinnungstechnik</b>	Betriebsmittel für die Gewinnung mineralischer Rohstoffe 1		5	x			
	Bohrtechnik 1		3		x		
	Gewinnungstechnische Experimentalübungen		3				
<b>Vertiefung Tagebau</b>	Allgemeine Tagebautechnik 2		2		x		
	Tagebautechnikübung (Geräteauswahl und Sprengtechnik)		3				x
<b>Vertiefung Tiefbau</b>	Gebirgsmechanik 1 und 2		3		x		
	Allgemeine Bergbaukunde 2 - Sprengtechnik, Schachtabteufen, Streckenvortrieb		5		x		
			30				

**Modulnamen MA**

<b>Aufsuchungs- und Gewinnungstechnik</b>	Bohrtechnik 1		3		x		
<b>Geodatenmanagement und Kartografie</b>	Grundlagen Geoinformationssysteme		4		x		
	Kartographie und Risswesen		5	x			
<b>Geodätische Messverfahren und Auswertung</b>	Geodätisch-markscheiderische Instrumente		3		x		
	Grundlagen Ausgleichungsmethoden		3		x		
	Grundlagen Erd- und Landesvermessung		3		x		
<b>Markscheidekunde</b>	Grundlagen Bergschadenkunde		4	x			
	Vertiefung Markscheidewesen		5		x		
			30				

**Modulnamen ER**

<b>Energieressourcen</b>	Chemie u. Analytik der Energierohstoffe		4		x		
	energet. Nutzung von Rohstoffen		3		x		
	Grundlagen der Energierohstoffe		2		x		
<b>Rohstoffansprache</b>	Lagerstättenlehre 2		2		x		
	Rohstoffcharakterisierung 1		2	x			
<b>Transportphänomene</b>	Hochtemperaturtechnik 1		4	x			
	Hochtemperaturtechnik 2		4	x			
<b>Veredlung</b>	Rohstoff-Veredlung		6		x		x
	Veredlungslabor		3				x
			30				

### Anlage 3

#### **Richtlinien für die berufspraktische Ausbildung für den konsekutiven Bachelor-/Master-Studiengang Rohstoffingenieurwesen an der RWTH Aachen**

##### **Ziele**

Im konsekutiven Bachelor-/Master-Studiengang Rohstoffingenieurwesen ist eine berufspraktische Tätigkeit in Betrieben der Rohstoffindustrie ein integrierter Bestandteil des Studiums. Diese berufspraktische Tätigkeit soll den Studierenden eine Einsicht in das gewählte Berufsfeld ermöglichen, erste Orientierungshilfen für Ziele späterer Berufstätigkeit bieten, einen Eindruck von den sozialen Verhältnissen in einem Industriebetrieb vermitteln sowie einen Einblick in das Wesen ingenieurmäßiger Tätigkeit geben. Das Kennenlernen von Methoden und Verfahren der Rohstoffindustrie aus eigener Anschauung soll dabei zum besseren Verständnis bzw. zur Vertiefung des im Verlauf des Studiums angebotenen Lehrstoffs dienen. Es wird empfohlen, einen Teil der berufspraktischen Tätigkeit im Ausland zu absolvieren.

##### **Dauer**

Das Praktikum unter Aufsicht und Betreuung der Fachgruppe für Rohstoffe und Entsorgungstechnik der RWTH Aachen umfasst insgesamt 110 Arbeitstage (22 Wochen). Hiervon müssen gemäß § 4 Bachelor-PO 60 Arbeitstage für das Bachelor-Studium und gemäß § 4 Master-PO 50 Arbeitstage während des Master-Studiums abgeleistet werden. Nach § 11 Bachelor-PO und § 11 Master-PO ist der Nachweis über die vollständig abgeleisteten Arbeitstage bei der Zulassung zur Bachelor- bzw. Master-Arbeit vorzulegen. Von den 60 Arbeitstagen Praktikum für das Bachelor-Studium sind 20 Arbeitstage mit Leistungspunkten belegt und in das Studium integriert. Für das Bachelor-Studium ist es insofern zweckmäßig, bereits vor Aufnahme des Studiums 40 Arbeitstage der berufspraktischen Tätigkeit abzuleisten. Für die Aufnahme des Master-Studiums ist eine einschlägige berufspraktische Tätigkeit von 60 Arbeitstagen nach § 3 Master-PO Zugangsvoraussetzung.

##### **Durchführung**

Für die Ausübung der berufspraktischen Tätigkeit während des Studiums steht die vorlesungsfreie Zeit zur Verfügung. Die berufspraktische Tätigkeit wird sowohl während des Bachelor-Studiums als auch während des Master-Studiums durch eine entsprechende Lehrveranstaltung (2 SWS) begleitet.

Bei der Vermittlung von Praktikanten-/ Praktikantinnenstellen sind die jeweiligen Fachverbände behilflich, deren Anschriften im Sekretariat der Fachgruppe bzw. in den jeweiligen Instituten zu erhalten sind. Das Praktikantenamt (s.u.) vermittelt keine Praktikantenstellen. Die Praktikantin bzw. der Praktikant muss sich selbst direkt bei den Betrieben bewerben. In Zweifelsfällen sollte vom Praktikantenamt eine Bestätigung über die Eignung des ausgewählten Betriebes eingeholt werden, dies gilt besonders bei praktischen Tätigkeiten im Ausland.

Das Bachelor-Praktikum soll in erster Linie dem Erlernen von Grundfertigkeiten dienen. Beim Master-Praktikum sollte die praktische Tätigkeit einen Bezug zur gewählten Studienrichtung haben. Zur Ausgestaltung der berufspraktischen Tätigkeit sollen die folgenden Hinweise dienen:

##### **Bachelor-Praktikum:**

Aneignung von Kenntnissen und Fertigkeiten in den wichtigsten Grundarbeiten im Bereich der Rohstoffindustrie, von Sicherheitsvorschriften sowie der Fachsprache.

**Master-Praktikum, Studienrichtung Rohstoffgewinnung:**

Aufbauend auf den im Bachelor-Praktikum erworbenen Grundkenntnissen und –fähigkeiten soll ein Einblick in das Wesen ingenieurmäßiger und planerischer Tätigkeit gewonnen werden. Die praktische Tätigkeit sollte in wenigstens zwei verschiedenen Zweigen der Rohstoffgewinnung abgeleistet werden. In Betracht kommen beispielsweise Betriebe der Steine und Erdenindustrie, der Stein- und Braunkohlegewinnung, des Erzbergbaus, der Erdöl- und Erdgasproduktion sowie der Stein- und Kalisalzgewinnung. Eine praktische Tätigkeit unter Tage ist nicht zwingend vorgeschrieben, allerdings empfehlenswert.

**Master-Praktikum Studienrichtung Aufbereitung:**

Aufbauend auf den im Bachelor-Praktikum erworbenen Grundkenntnissen und -fähigkeiten soll ein Einblick in das Wesen ingenieurmäßiger und planerischer Tätigkeit gewonnen werden. Zur praktischen Ausbildung gehört eine Tätigkeit in Aufbereitungsbetrieben, in Veredlungsbetrieben oder in der einschlägigen Zulieferindustrie. Darüber hinaus sollte die Praktikantin bzw. der Praktikant einen Einblick in Rohstoffgewinnungsbetriebe erhalten. Nachfolgend sind einige Beispiele für Betriebe aufgeführt, die für ein Praktikum geeignet sind: Steinkohlenaufbereitung, Erzaufbereitung, Bohrinseln, Abfallbehandlungsanlagen, Müllverbrennungsanlagen, Müll- und Sondermülldeponien, Abwasserreinigungsanlagen, Recyclinganlagen für Glas, Papier, Kunststoff sowie mechanische Aufbereitungsanlagen für die Altlastensanierung.

**Master-Praktikum Studienrichtung Markscheidewesen:**

Aufbauend auf den im Bachelor-Praktikum erworbenen Grundkenntnissen und –fähigkeiten soll ein Einblick in das Wesen markscheiderischer und planerischer Tätigkeit gewonnen werden. Das Master-Praktikum hat das Ziel, dem Praktikanten markscheiderische Tätigkeiten und Kenntnisse zu vermitteln, ihm die Möglichkeit zu geben den Aufgabenbereich eines Markscheiders aus eigener Anschauung kennen zu lernen und ihn so auf seinen späteren Beruf vorzubereiten.

Während des Master-Praktikums soll sich der Praktikant mit markscheiderischen Tätigkeiten und ihrer Auswertung befassen. Dabei soll er ermutigt werden einfache markscheiderische Aufgaben auszuführen und an schwierigeren markscheiderischen Tätigkeiten mitzuwirken. Typische Aufgaben sind:

- Geodätische Vermessung unter und über Tage und deren Auswertung und Bereitstellung in Karten und Informationssystemen
- Ingenieur- und Spezialvermessung
- Bergschadenprognose, -erfassung und -auswertung, auch im Bereich Altbergbau
- Explorationskonzepte und Bergbauberechtigungen
- Nutzung alternativer Energien mit Lagerstättenbezug

Die Ausbildung soll sowohl in unter Tage als auch in über Tage tätigen Betrieben stattfinden. Dem Praktikanten wird nahe gelegt, innerhalb seiner Ausbildung auch im internationalen Bereich der Rohstoffgewinnung zu arbeiten.

**Master-Praktikum Studienrichtung Energieressourcen:**

Aufbauend auf den im Bachelor-Praktikum erworbenen Grundkenntnissen und -fähigkeiten soll ein Einblick in das Wesen ingenieurmäßiger und planerischer Tätigkeit gewonnen werden. Zur praktischen Ausbildung gehört eine Tätigkeit in Betrieben der energetischen Nutzung von Rohstoffen bzw. in Veredlungsbetrieben.

Nachfolgend sind einige Beispiele für Betriebe aufgeführt, die für ein Praktikum geeignet sind: Gaswerke, Ölraffinerie, Pelletwerke, Kokereien, Müllverbrennungsanlagen, Bohrinseln, Steinkohlenaufbereitung, Braunkohlenaufbereitung, Kraftwerke, Biogasanlagen, XtL-Anlagen, Vergasungsanlagen, Kohlechemiewerke

## Nachweis

Nach Abschluss jeweils eines Tätigkeitszeitraumes muss die oder der Studierende die Tätigkeit durch das Unternehmen bestätigen lassen. Hierbei muss, neben der genauen Bezeichnung des Betriebes und der Abteilung, Auskunft über Zeitpunkt, Dauer und Art der Beschäftigung gegeben werden. Das Führen eines Tätigkeitsberichtsheftes wird verlangt. Darüber hinaus ist die Teilnahme an den begleitenden Lehrveranstaltungen Voraussetzung für das erfolgreiche Ableisten der berufspraktischen Tätigkeit.

## Anerkennung

Für die Anerkennung der praktischen Tätigkeit ist das Praktikantenamt der Fachgruppe für Rohstoffe und Entsorgungstechnik zuständig. Die diesbezüglichen Aufgaben werden wahrgenommen durch:

- Institut für Bergbaukunde I (BBK I), Bachelor-Praktikum, Master-Praktikum Studienrichtung Rohstoffgewinnung
- Institut für Aufbereitung, Kokerei und Brikettierung (IfA), Master-Praktikum Studienrichtung Aufbereitung
- Institut für Markscheidewesen, Bergschadenkunde und Geophysik im Bergbau (IFM), Master-Praktikum Studienrichtung Markscheidewesen

Praktika aus anderen Studiengängen sind anrechenbar, soweit diese den Zielen für den konsekutiven Bachelor-/Master-Studiengang Rohstoffgewinnung entsprechen.

## Ausbildung als Bergbaubeflissener / Beflissener des Markscheidefaches

Grundlage für diese Ausbildung sind die "Bestimmungen über die Ausbildung als Bergbaubeflissener" oder die „Bestimmungen über die Ausbildung als Beflissener des Markscheidefaches“, die in der jeweils gültigen Fassung von der Bergbehörde bezogen werden können. Falls eine spätere Ausbildung für den höheren Staatsdienst im Bergfach/Markscheidefach angestrebt wird (Zweites Staatsexamen, Assessor des Bergfaches/Assessor des Markscheidefaches), ist die Ausbildung als Bergbaubeflissener/Beflissener des Markscheidefaches eine grundsätzliche Voraussetzung.

Die Ausbildung umfasst z. Zt. jeweils insgesamt 200 Arbeitstage (ca. 10 Monate) und gliedert sich auf in Grundausbildung und Weiterbildung. Für die Annahme als Bergbaubeflissener/Beflissener des Markscheidefaches muss der Bewerber einen Antrag an die für seinen Wohnsitz zuständige Bergbehörde richten.

Die Ausbildung als Bergbaubeflissener/Beflissener des Markscheidefaches unter Aufsicht der Bergbehörde wird als berufspraktische Tätigkeit für den konsekutiven Bachelor-/ Master-Studiengang Rohstoffingenieurwesen folgendermaßen anerkannt:

### 1. Bachelor-Praktikum:

Ein Nachweis über die ordnungsgemäße Ableistung des ersten Abschnittes der Grundausbildung (60 Arbeitstage) als Bergbaubeflissener oder als Beflissener des Markscheidefaches wird auf das Bachelor-Praktikum anerkannt und ist bei der Anmeldung zur Bachelor-Arbeit vorzulegen.

2. **Master-Praktikum,**

**Studienrichtung Rohstoffgewinnung oder Studienrichtung Aufbereitung:** Bei der Zulassung zur Master-Arbeit ist eine Bescheinigung der Bergbehörde über die ordnungsgemäße Beendigung der gesamten Ausbildung als Bergbaubeflissener vorzulegen.

**Studienrichtung Markscheidewesen:**

Bei der Zulassung zur Master-Arbeit ist eine Bescheinigung der Bergbehörde über die ordnungsgemäße Beendigung der gesamten Ausbildung als Beflissener des Markscheidewesens vorzulegen.