



# Amtliche Bekanntmachungen der Fachhochschule Nordhausen

1. August 2008

Nr. 6/2008

Inhalt	Seite
1 Studienordnung für den Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik an der Fachhochschule Nordhausen	2
Anlage 1: Modularer Aufbau des Curriculums	6
2 Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik an der Fachhochschule Nordhausen	9
Anlage 1: Diploma Supplement	19
Anlage 2: Zeugnis über die Bachelorprüfung	24
Anlage 3: Bachelorurkunde	25

Herausgeber:  
Rektor der Fachhochschule Nordhausen  
Weinberghof 4  
99734 Nordhausen

Die Amtlichen Bekanntmachungen sind über das Referat für Öffentlichkeitsarbeit zu beziehen.  
Sie stehen als Download im pdf-Format im Internet ([www.fh-nordhausen.de](http://www.fh-nordhausen.de)) zur Verfügung.

# Studienordnung für den Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik an der Fachhochschule Nordhausen

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601) und Abs. 1 Ziffer 10 der Grundordnung der Fachhochschule Nordhausen (Amtsblatt des Thüringer Kultusministeriums Nr. 12/2007, S. 299) erlässt die Fachhochschule auf der Grundlage der durch den Rektor am 11.07.2008 genehmigten Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik folgende Studienordnung für den Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik. Der Fachbereichsrat Ingenieurwissenschaften hat die Ordnung am 25.06.2008 beschlossen. Die Studienordnung wurde durch den Rektor am 11.07.2008 genehmigt.

## Inhaltsverzeichnis

- § 1 Ziele und allgemeine Bestimmungen
- § 2 Besondere Studienvoraussetzungen und Studienbeginn
- § 3 Ziele und Inhalte des Studiums
- § 4 Regelstudienzeit und allgemeiner Aufbau des Studiums
- § 5 Aufbau des ersten Studienabschnittes
- § 6 Aufbau des zweiten Studienabschnittes
- § 7 Berufspraktisches Studium und Bachelorarbeit
- § 8 In-Kraft-Treten und Übergangsregelungen

## Anlagen

- Anlage 1: Modularer Aufbau des Curriculums im Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik

## § 1

### Ziele und allgemeine Bestimmungen

- (1) Die vorliegende Studienordnung regelt insbesondere den Aufbau und die Inhalte des Studiums der „Umwelt- und Recyclingtechnik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering in Umwelt- und Recyclingtechnik“ an der Fachhochschule Nordhausen.
- (2) Diese Studienordnung gilt stets in Verbindung mit der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik. In Zweifelsfällen gilt der Wortlaut der Prüfungsordnung.
- (3) Status- und Funktionsbezeichnungen dieser Ordnung gelten jeweils in männlicher und weiblicher Form.

- (4) Das Studium im Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik wird begleitet durch eine geeignete individuelle Studienberatung. Den organisatorischen Aufbau und Ablauf der Studienberatung regelt der zuständige Studiendekan.

## § 2

### Besondere Studienvoraussetzungen und Studienbeginn

- (1) Es gelten die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen gemäß der Immatrikulationsordnung der Fachhochschule Nordhausen sowie die nachfolgenden Vorschriften.
- (2) Besondere Zulassungsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik ist ein sechswöchiges Vorpraktikum, das in einem Betrieb des metallverarbeitenden Handwerks bzw. der Industrie absolviert und bis zur Aufnahme des Studiums nachgewiesen werden muss. Der Nachweis für das vollständig erbrachte Vorpraktikum muss dem Studien-Service-Zentrum vorgelegt werden. Alternativ kann eine Ausbildung in einem technischen Beruf oder ein Fachabitur im Bereich Technik anerkannt werden. Die Fachhochschule Nordhausen bietet potenziellen Studienbewerbern eine Beratung zum Vorpraktikum an.
- (3) Das Studium des Bachelorstudienganges Umwelt- und Recyclingtechnik kann an der Fachhochschule Nordhausen nur zu Beginn eines Wintersemesters aufgenommen werden. Dies gilt nicht für Studierende, die zum Zeitpunkt der Aufnahme ihres Studiums bereits in einem anderen Studiengang derselben Hochschule oder einem vergleichbaren Studiengang an einer anderen Hochschule eingeschrieben waren und ihr Studium an der Fachhochschule Nordhausen im Sommersemester fortsetzen.
- (4) In Ausnahmefällen kann das Studium als Teilzeitstudium gemäß § 13 der Immatrikulationsordnung der Fachhochschule Nordhausen absolviert werden.

## § 3

### Ziele und Inhalte des Studiums

- (1) Das Studium der Umwelt- und Recyclingtechnik an der Fachhochschule Nordhausen soll zur Ausübung eines Berufes als Bachelor of Engineering befähigen und die dafür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln. Die Ausbildungsziele orientieren sich sowohl an regionalen als auch an überregionalen und internationalen Bedürfnissen der privaten und öffentlichen Wirtschaft.
- (2) Das inhaltliche Profil des Bachelorstudienganges Umwelt- und Recyclingtechnik ist nach der Vermittlung der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundkenntnisse im ersten Studienabschnitt

durch die alternative Wahlmöglichkeit der Schwerpunkte „Verfahrenstechnik“ und „Geoengineering“ im Pflichtbereich des zweiten Studienabschnitts geprägt.

(3) Der Schwerpunkt „Verfahrenstechnik“ widmet sich der technischen Realisierung von Stoffkreisläufen. Es werden Technologien behandelt und entwickelt, die es ermöglichen, Abfallstoffe als Sekundärrohstoffe zu nutzen. Als Ingenieurdisziplin beinhaltet die Verfahrenstechnik physikalische, biologische, chemische und thermische Stoffumwandlungen und deren Synthese zu Verfahrensabläufen sowie den Apparate- und Anlagenbau.

(4) Der Schwerpunkt „Geoengineering“ befasst sich mit der Untersuchung, dem Studium und der Lösung von ingenieurgeologischen und Umweltproblemen, die als das Ergebnis von Wechselwirkung zwischen Umwelt und menschlichen Aktivitäten entstehen. Eingeschlossen sind Methoden zur Erkundung des Untergrundes, zur Vorhersage geotechnischer Gefahren, die Entwicklung von Maßnahmen zu deren Vermeidung und zur Rehabilitation der Umwelt unter Verwendung moderner Geoinformationssysteme.

#### § 4

#### Regelstudienzeit und allgemeiner Aufbau des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit für das Studium im Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik beträgt insgesamt sechs Semester. Sie umfasst einen dreisemestrigen ersten Studienabschnitt und einen dreisemestrigen zweiten Studienabschnitt, der ein berufspraktisches Studium (in der Regel im sechsten Studiensemester) sowie die Bachelorarbeit (in der Regel im sechsten Studiensemester) beinhaltet.

(2) Das Studium untergliedert sich in Pflicht- und Wahlpflichtbereiche und ist modular strukturiert (vgl. Curriculum in Anlage 1). Jedes Modul ist grundsätzlich in einem Semester vollständig abzuhandeln. Das Studium umfasst im ersten Studienabschnitt (1. bis 3. Semester) insgesamt 28 Module und im zweiten Studienabschnitt (4. bis 6. Semester) insgesamt 21 Module.

(3) Der Studienumfang beträgt insgesamt 150 Semesterwochenstunden (180 ECTS-CP). Davon entfallen auf den ersten Studienabschnitt in der Regel 88 Semesterwochenstunden (90 ECTS-CP) und auf den zweiten Studienabschnitt (90 ECTS-CP) in der Regel 62 Semesterwochenstunden sowie die Anfertigung der Bachelorarbeit.

(4) Der Aufbau und das Anforderungsprofil des Studiums sind so gestaltet, dass ein erfolgreicher Abschluss in der Regelstudienzeit erreicht werden kann.

(5) Alle in der Anlage 1 aufgeführten Lehrver-

anstaltungen finden sowohl in Form von Vorlesungen, vorlesungsähnlichen oder seminaristischen Lehrveranstaltungen als auch in Form von Laborpraktika statt. Zusätzlich werden Übungen zu einzelnen Pflichtfächern als Wahlfächer zur Heranführung angeboten, soweit die Lehrdeputatsituation des Fachbereichs dies zulässt. In Vorlesungen wird ein grundlegendes Fach- und Methodenwissen zusammenhängend vermittelt. In Übungen sollen die erworbenen Kenntnisse exemplarisch, d.h. anhand konkreter Fallbeispiele vertieft werden. In Seminaren erarbeiten die Teilnehmer unter fachkundiger Moderation und Beratung des Lehrenden spezielle theoretische Themenkomplexe des Fachgebiets weitgehend selbstständig. In Laborpraktika werden die theoretisch gewonnenen Erkenntnisse praktisch angewandt und vertieft.

#### § 5

#### Aufbau des ersten Studienabschnittes

(1) Der dreisemestrige erste Studienabschnitt setzt sich zusammen aus einem Pflichtbereich mit insgesamt 70 Semesterwochenstunden (72 ECTS-CP) und zwei Wahlpflichtbereichen mit insgesamt 18 Semesterwochenstunden (18 ECTS-CP).

(2) Der **Pflichtbereich** besteht aus 19 Modulen mit insgesamt 70 Semesterwochenstunden (72 ECTS-CP). Die folgende Tabelle gibt die Zuordnung der einzelnen Module zu den Fachprüfungen gemäß § 3 Abs. 2 der Prüfungsordnung sowie den zu belegenden Umfang wieder.

Fachprüfung	Zugehörige Module	SWS	ECTS-CP
Struktur der Materie	M6-ru Struktur der Materie I	13	14
	M7-ru Struktur der Materie II		
	M8-u Struktur der Materie III		
Grundlagen der Physik	M4-ru Physik I	10	10
	M5-rtu Physik II		
Ingenieurmathematik und Informatik	M1-rtu Ingenieurmathematik I	17	17
	M2-rtu Ingenieurmathematik II		
	M15-rtu Einführung in die Informatik M3-u Stochastik		
Ingenieurwissenschaftliche GL I	M17-u GL der Verfahrenstechnik	8	8
	M14-ru Thermodynamik		
	M9-u Einführung in die Elektrotechnik		
Ingenieurwissenschaftliche GL II	M12-ru Technische Mechanik I	10	10
	M18-u Technische Mechanik II		
	M13-ru Maschinenelemente		
Grundzüge der Umwelt- u. Recyclingtechnik	M10-u GL Umwelt- und Recyclingtechnik	12	13
	M11-u Geowissenschaftliche GL		
	M16-u Biologische und mikrobiologische Grundlagen		
	M19-u BWL für Ingenieure		
<b>Summen</b>		<b>70</b>	<b>72</b>

(3) Im **Wahlpflichtbereich I (Sprachen)** müssen

drei Module in einer der im Folgenden genannten Fremdsprachen mit einem Umfang von insgesamt 6 SWS (6 ECTS-CP) belegt und durch Studienleistungen gemäß § 3 Abs. 4 der Prüfungsordnung abgeschlossen werden:

- Englisch
- Französisch
- eine romanische Sprache
- eine slawische Sprache
- Deutsch als Fremdsprache

Im Wahlpflichtbereich I ist als Studienleistung in Englisch mindestens das Niveau B2 des Referenzrahmens des Europarates nachzuweisen.

(4) Im **Wahlpflichtbereich II (Vertiefungs- und Ergänzungsfächer)** sind sechs Module mit einem Umfang von insgesamt 12 SWS (12 ECTS-CP) auszuwählen und durch Studienleistungen gemäß § 3 Abs. 4 der Prüfungsordnung abzuschließen. Der Fächerkatalog im Wahlpflichtbereich II setzt sich zusammen aus Vertiefungs- und Ergänzungsangeboten des Studiengangs Umwelt- und Recyclingtechnik und Lehrveranstaltungen des studiengangübergreifenden Komplettangebotes der Fachhochschule Nordhausen (siehe Anlage 1, Fächerkatalog). Eine Wahl von zwei Modulen mit einem Umfang von jeweils 2 SWS aus dem studiengangübergreifenden Komplettangebot der Fachhochschule Nordhausen ist zulässig. Die Lehrveranstaltungen, die im Rahmen des Wahlpflichtbereiches II aus dem studiengangübergreifenden Komplettangebot der Fachhochschule Nordhausen während des Semesters belegt werden können, werden vom Studiendekan festgelegt und vor Beginn des entsprechenden Semesters hochschulöffentlich bekanntgegeben.

## § 6

### Aufbau des zweiten Studienabschnittes

(1) Der dreisemestrige zweite Studienabschnitt setzt sich zusammen aus einem Pflichtbereich mit insgesamt 48 Semesterwochenstunden (58 ECTS-CP), zwei Wahlpflichtbereichen mit insgesamt 14 Semesterwochenstunden (14 ECTS-CP), dem berufspraktischen Studium (7 ECTS-CP), der Bachelorarbeit (8 ECTS-CP) sowie dem Bachelorkolloquium (3 ECTS-CP).

(2) Der **Pflichtbereich** besteht aus 13 Modulen mit insgesamt 48 Semesterwochenstunden (58 ECTS-CP). Im Pflichtbereich werden im Studiengang Umwelt- und Recyclingtechnik zwei Schwerpunkte angeboten, die alternativ wählbar sind:

1. Verfahrenstechnik
2. Geoengineering

Im Folgenden wird der Aufbau des Pflichtbereiches im zweiten Studienabschnitt, getrennt nach den zwei Schwerpunkten, beschrieben.

### Aufbau des Pflichtbereiches im zweiten Studienabschnitt mit Schwerpunkt Verfahrenstechnik

Module/Fachprüfung	SWS	ECTS-CP
M20-u Biologische Verfahren I	6	6
M21-u Umweltanalytik	6	7
M22-u Abwassertechnik	4	5
M23-u Abfallbehandlung	4	4
M24-u Beschaffungs- und Qualitätsmanagement	2	3
M25-u Fachbezog. Seminar und Softskills	2	3
M26-u Prozess- und Anlagentechnik	4	4
M27-u Mechanische Verfahren I	4	5
M28-u Biologische Verfahren II	2	2
M29-u Prozess- und Anlagentechnik II	4	5
M30-u Chemische Verfahren	4	5
M31-u Mechanische Verfahren II	4	5
M32-u Anlagenplanung	2	4
<b>Summe</b>	<b>48</b>	<b>58</b>

### Aufbau des Pflichtbereiches im zweiten Studienabschnitts mit Schwerpunkt Geoengineering

Module/Fachprüfung	SWS	ECTS-CP
M20-u Biologische Verfahren I	6	6
M21-u Umweltanalytik	6	7
M22-u Abwassertechnik	4	5
M23-u Abfallbehandlung	4	4
M24-u Beschaffungs- und Qualitätsmanagement	2	3
M25-u Fachbezog. Seminar und Softskills	2	3
M33-u Ingenieurgeologie – Grundlagen	4	4
M34-u Feldpraktikum	4	5
M35-u Bodenkunde	2	2
M36-u Recycling von Flächenressourcen	4	5
M37-u Geobasierte Umweltinformationssysteme	4	5
M38-u Ingenieurgeologie – Anwendungen	4	5
M39-u Ingenieurbioogie und Gewässerbau	2	4
<b>Summe</b>	<b>48</b>	<b>58</b>

(3) Im **Wahlpflichtbereich I** (Sprachen) müssen drei Module in einer der im Folgenden genannten Fremdsprachen mit einem Umfang von insgesamt 6 SWS (6 ECTS-CP) belegt und durch Studienleistungen gemäß § 3 Abs. 4 der Prüfungsordnung abgeschlossen werden:

- Englisch
- Französisch
- eine romanische Sprache
- eine slawische Sprache

(4) Im **Wahlpflichtbereich II (Vertiefungs- und Ergänzungsfächer)** sind vier Module mit einem

Umfang von insgesamt 8 SWS (8 ECTS-CP) zu belegen und durch Studienleistungen gemäß § 3 Abs. 4 der Prüfungsordnung abzuschließen. Der Fächerkatalog im Wahlpflichtbereich II setzt sich zusammen aus Vertiefungs- und Ergänzungsangeboten des Studiengangs Umwelt- und Recyclingtechnik und Lehrveranstaltungen des studiengangübergreifenden Komplettangebots der Fachhochschule Nordhausen (siehe Anlage 1, Fächerkatalog). Eine Wahl von zwei Modulen mit einem Umfang von jeweils 2 SWS aus dem studiengangübergreifenden Komplettangebot der Fachhochschule Nordhausen ist zulässig. Die Lehrveranstaltungen, die im Rahmen des Wahlpflichtbereichs II aus dem studiengangübergreifenden Komplettangebot der Fachhochschule Nordhausen während des Semesters belegt werden können, werden vom Studiendekan festgelegt und vor Beginn des entsprechenden Semesters hochschulöffentlich bekannt gegeben.

### § 7

#### **Berufspraktisches Studium und Bachelorarbeit**

(1) Im Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik ist im sechsten Fachsemester ein berufspraktisches Studium (in Modul M40-u involviert; 18 ECTS-CP) gemäß § 2 Abs. 1 der Prüfungsordnung erfolgreich zu absolvieren. Das berufspraktische Studium dient dazu, die Fähigkeiten der Studierenden weiterzuentwickeln und zu bewerten, eine praxisrelevante Problemstellung auf dem Gebiet der Umwelt- und Recyclingtechnik selbstständig unter Anwendung des Theorie- und Methodenwissens der Ingenieurwissenschaften zu bearbeiten und gemäß wissenschaftlichen Standards zu dokumentieren.

(2) Das berufspraktische Studium ist ein in das Studium integrierter, von der Fachhochschule geregelter, inhaltlich bestimmter und betreuter Ausbildungsabschnitt. Der praktische Studienabschnitt beginnt mit einem 10-wöchigen Betriebspraktikum. Hierzu ist ein Bericht zu erstellen und im Rahmen der Praxisevaluation eine dazugehörige Präsentation abzuhalten. Das Praktikum sowie der Praktikumsbericht und die dazugehörige Präsentation dienen als fachliche und wissenschaftliche Vorbereitung der Bachelorthesis und stellen zugleich eine erforderliche Prüfungsleistung (7 ECTS-CP) für die Erstellung der Bachelorthesis dar.

(3) Während des berufspraktischen Studienabschnitts bleibt der Studierende Mitglied der Hochschule.

(4) Das berufspraktische Studium wird grundsätzlich bei hierfür geeigneten Unternehmen oder einer anderen Einrichtung der Berufspraxis in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule durchgeführt. Der Betrieb ist vom Studierenden selbst zu benennen.

(5) Aufbauend auf den Ergebnissen des berufspraktischen Studienabschnitts ist die Bachelorarbeit

anzufertigen (8 ECTS-CP) und im Rahmen eines Kolloquiums (3 ECTS-CP) in der Regel spätestens zum Ende des sechsten Studiensemesters zu verteidigen.

(6) Vor Beginn des praktischen Studienabschnitts soll zwischen dem Betrieb und dem Studierenden ein Praktikumsvertrag geschlossen werden. Dieser bedarf vor Beginn des berufspraktischen Studiums der ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung durch den unter d) benannten Erstprüfer. Der Praktikumsvertrag regelt insbesondere:

- a) die Dauer der Tätigkeit,
- b) das Thema der Praktikums- bzw. Bachelorarbeit mit konkreter Aufgabenstellung,
- c) die während der Tätigkeit geltenden Arbeits- und Anwesenheitszeiten,
- d) die Benennung des Erstprüfers an der Hochschule,
- e) die Benennung des Zweitprüfers im Betrieb,
- f) den Ort der Beschäftigung,
- g) die Vergütung,
- h) Fragen des Umgangs mit den Ergebnissen des Praktikums bzw. der Bachelorarbeit.

(7) Stehen geeignete Stellen gemäß Abs. 4 nachweislich nicht in ausreichender Zahl zur Verfügung, so kann der praktische Studienabschnitt ausnahmsweise auf Antrag an den Prüfungsausschuss durch ein geeignetes Praxisprojekt im Zusammenwirken mit dem Fachbereich Ingenieurwissenschaften abgeleistet werden. Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften.

### § 8

#### **In-Kraft-Treten und Übergangsregelungen**

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Fachhochschule Nordhausen in Kraft.

(2) Diese Studienordnung gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2007/2008 erstmals im Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik immatrikuliert sind.

(3) Für Studierende, die im Wintersemester 2006/2007 immatrikuliert wurden, ist die vorliegende Ordnung ab dem zweiten Fachsemester, d.h. ab Sommersemester 2007 anzuwenden.

Nordhausen, 11.07.2008

Der Rektor

Fachhochschule  
Nordhausen

Der Dekan

Fachbereich Ingenieur-  
wissenschaften

# Anlage 1:

## Modularer Aufbau des Curriculums im Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik

1. Studienabschnitt														
1. Fachsemester	SWS			CP	2. Fachsemester	SWS			CP	3. Fachsemester	SWS			CP
	V	Ü	P			V	Ü	P			V	Ü	P	
<b>Pflichtmodule</b>														
M6-ru Struktur der Materie I	4	0	0	5	M7-ru Struktur der Materie II	2	0	2	4	M8-u Struktur der Materie III	3	0	2	5
M1-rtu Analysis I	2	1	0	3	M2-rtu Analysis II	2	1	0	3	M13-ru Maschinen- elemente	4	0	0	4
M1-rtu Algebra I	2	1	0	3	M2-rtu Algebra II	2	1	0	3	M14-ru Thermodynamik	4	0	0	4
M15-rtu Einführung in die Informatik	2	1	0	3	M11-u Geowissenschaftliche Grundlagen	2	0	0	2	M16-u Biologische u. mikrobiologische Grundlagen	2	0	2	5
M4-ru Physik I	4	2	0	6	M5-rtu Physik II	2	0	2	4	M3-u Stochastik	2	0	0	2
M10-u Grundlagen der Umwelt- und Recyclingtechnik	4	0	0	4	M12-ru Technische Mechanik I	4	0	0	4	M18-u Technische Mechanik II	2	0	0	2
					M17-u Grundlagen der Verfahrenstechnik	2	0	0	2	M19-u BWL für Ingeni- eure	2	0	0	2
					M9-u Einführung in die Elektrotechnik	2	0	0	2					
<b>Summe</b>	<b>23</b>			<b>24</b>		<b>24</b>			<b>24</b>		<b>23</b>			<b>24</b>
<b>Wahlpflichtbereich I (2 SWS)</b>														
Sprachen	0	2	0	2	Sprachen	0	2	0	2	Sprachen	0	2	0	2
<b>Wahlpflichtbereich II (4 SWS) (siehe Wahlpflichtkatalog)</b>														
Modul A	2	0	0	2	Modul A	2	0	0	2	Modul A	2	0	0	2
Modul B	2	0	0	2	Modul B	2	0	0	2	Modul B	2	0	0	2
<b>Summe</b>	<b>6</b>			<b>6</b>		<b>6</b>			<b>6</b>		<b>6</b>			<b>6</b>
<b>Gesamtsumme</b>	<b>29</b>			<b>30</b>		<b>30</b>			<b>30</b>		<b>29</b>			<b>30</b>

Fortsetzung der Tabelle auf nächster Seite

Fortsetzung Tabelle

2. Studienabschnitt														
4. Fachsemester	SWS			CP	5. Fachsemester	SWS			CP	6. Fachsemester	SWS			CP
	V	Ü	P			V	Ü	P			V	Ü	P	
<b>Pflichtmodule</b>														
M20-u Biologische Verfahren I	2	0	4	6	M22-u Abwassertechnik	2	0	2	5	M24-u Beschaffungs- und Qualitäts- management	8*	0	0	3
M21-u Umweltanalytik – Schadstoffanalytik und chemische UA	4	0	2	7	M23-u Abfallbehandlung	4	0	0	4	M25-u Fachbezogenes Seminar und Softskills	8*	0	0	3
<b>Schwerpunktmodule Verfahrenstechnik</b>														
M26-u Prozess- und Anlagentechnik I	4	0	0	4	M29-u Prozess- und Anlagentechnik II	4	0	0	5	M32-u Anlagenplanung	4*	0	4*	4
M27-u Mechanische Verfahren I	2	0	2	5	M30-u Chemische Verfahren	2	0	2	5	M40-u 16 Wochen Bachelorarbeit (inkl. 10-wöchiges Praktikum)				18
M28-u Biologische Verfahren II	2	0	0	2	M31-u Mechanische Verfahren II	2	0	2	5					
<b>Schwerpunktmodule Geoengineering</b>														
M33-u Ingenieurgeologie – Grundlagen	4	0	0	4	M36-u Recycling von Flä- chenressourcen	4	0	0	5	M39-u Ingenieurbiologie und Gewässerbau	4*	0	4*	4
M34-u Feldpraktikum	3	0	1	5	M37-u Geobasierte Umweltinforma- tionssysteme (GIS, UIS)	2	2	0	5	M40-u 16 Wochen Bachelorarbeit (inkl. 10-wöchiges Praktikum)				18
M35-u Bodenkunde	2	0	0	2	M38-u Ingenieurgeologie – Anwendungen	2	0	2	5					
<b>Summe</b>	<b>22</b>			<b>24</b>		<b>20</b>			<b>24</b>		<b>6</b>			<b>28</b>
<b>Wahlpflichtbereich I (2 SWS)</b>														
Sprachen	0	2	0	2	Sprachen	0	2	0	2	Sprachen	0	8*	0	2
<b>Wahlpflichtbereich II (4 SWS) (siehe Wahlpflichtkatalog)</b>														
Modul A	2	0	0	2	Modul A	2	0	0	2					
Modul B	2	0	0	2	Modul B	2	0	0	2					
<b>Summe</b>	<b>6</b>			<b>6</b>		<b>6</b>			<b>6</b>		<b>2</b>			<b>2</b>
<b>Gesamtsumme</b>	<b>28</b>			<b>30</b>		<b>26</b>			<b>30</b>		<b>8</b>			<b>30</b>

\* Die Präsenzzeit des 6. Semesters hat einen zeitlichen Umfang von 4 Wochen. Die vorgenommene Zuordnung von beispielsweise 8 SWS ist so zu verstehen, dass die Lehrveranstaltung in Form einer Blockveranstaltung im Gesamtumfang von 32 LS gehalten wird.

## Fächerkatalog

Der **Fächerkatalog im Wahlpflichtbereich II des ersten Studienabschnittes** umfasst folgende Module zu jeweils 2 SWS:

- Mechanische Technologien
- Office I
- Office II
- Office III
- Sprachen II
- CNC-Programmierung
- Prozess- und Messtechnik
- Internationale Projektwoche
- Wissenschaftliches Arbeiten
- Grundlagen der Automatisierungstechnik

Im **Wahlbereich** werden folgende Lehrveranstaltungen im ersten Studienabschnitt angeboten:

- Basiskurs Mathematik I
- Basiskurs Mathematik II
- Ergänzungsveranstaltung Übung zur Ingenieurmathematik
- Computational Mathematics I
- Computational Mathematics II
- Computational Mathematics III
- Ergänzungsveranstaltung Übung Technische Mechanik

Der **Fächerkatalog im Wahlpflichtbereich II des zweiten Studienabschnittes** umfasst folgende Module zu jeweils 2 SWS:

- Wissenschaftliches Arbeiten
- Office IV
- Höhere Festigkeitslehre
- Recyclinggerechte Konstruktion
- Kunststoffrecycling
- Recycling elektrochemischer Energiespeicher
- Luftreinhaltung
- Umweltrecht
- Nachhaltigkeit – Produktionsintegrierter Umweltschutz – Lifecycle-Management
- Raumordnung
- Landschaftsplanung
- Geodäsie
- Geostatistik
- Deponietechnik
- Geotechnik
- Rhetorik
- Bewerbungstraining
- Existenzgründung

Im **Wahlbereich** werden folgende Lehrveranstaltungen im zweiten Studienabschnitt angeboten:

- Bewertung von Maschinen und betrieblichen Einrichtungen
- Bauschadensanalyse
- LabView-Anwendungen I
- LabView-Anwendungen II
- Hydrogeologie
- Fluviale Systeme
- Über- und Untertagesanierung
- Angewandte Hydrogeologie
- Geländeklimatologie
- Geopräparation



# Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik an der Fachhochschule Nordhausen

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601) und § 9 Abs. 1 Ziffer 10 der Grundordnung der Fachhochschule Nordhausen (Amtsblatt des Thüringer Kultusministeriums Nr. 12/2007, S. 299) erlässt die Fachhochschule folgende Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik. Der Fachbereichsrat Ingenieurwissenschaften hat die Prüfungsordnung am 25.06.2008 beschlossen. Die Prüfungsordnung wurde durch den Rektor am 11.07.2008 genehmigt.

## Inhaltsverzeichnis

### 1. Abschnitt: Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich, Ziele und Gleichstellungsbestimmungen
- § 2 Regelstudienzeit, Studienaufbau und Studienumfang
- § 3 Prüfungsaufbau
- § 4 Fristen
- § 5 Prüfungsvoraussetzungen
- § 6 Arten der Prüfungsleistungen
- § 7 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 8 Schriftliche und computergestützte Prüfungsleistungen
- § 9 Alternative Prüfungsleistungen
- § 10 Prüfungsvorleistungen
- § 11 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten
- § 12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 13 Bestehen und Nichtbestehen
- § 14 Wiederholung der Prüfungsleistungen
- § 15 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 16 Prüfungsausschuss
- § 17 Prüfer und Beisitzer
- § 18 Zuständigkeiten

### 2. Abschnitt: Bachelorprüfung

- § 19 Zweck und Durchführung der Bachelorprüfung
- § 20 Art und Umfang der Bachelorprüfung
- § 21 Ausgabe und Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit
- § 22 Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit
- § 23 Kolloquium zur Bachelorarbeit
- § 24 Zusatzfächer

§ 25 Bildung der Bachelornote und Bachelorzeugnis

§ 26 Bachelorurkunde und -zeugnis

### 3. Abschnitt: Schlussbestimmungen

§ 27 Ungültigkeit der Bachelorprüfung

§ 28 Einsicht in die Prüfungsakten

§ 29 In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

### Anlagen:

Anlage 1 - Diploma Supplement

Anlage 2 - Zeugnis über die Bachelorprüfung

Anlage 3 - Bachelorurkunde

## 1. Abschnitt: Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich, Ziele und Gleichstellungsbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung gilt nach § 49 Abs. 1 und 2 ThürHG für den Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik an der Fachhochschule Nordhausen. Die auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung verabschiedete Studienordnung regelt Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums.

(2) Durch den erfolgreichen Abschluss der Bachelorprüfung wird nach internationalen Standards der erste berufsqualifizierende Abschluss im Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik mit dem Grad „Bachelor of Engineering“ erlangt. Mit der Bachelorprüfung soll der Kandidat nachweisen, dass er die inhaltlichen Grundlagen seines Faches, ein methodisches Instrumentarium, eine systematische Orientierung sowie die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat.

(3) Status- und Funktionsbezeichnungen dieser Ordnung gelten jeweils in männlicher und weiblicher Form.

### § 2

#### Regelstudienzeit, Studienaufbau und Arbeitsumfang

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester und besteht aus zwei Studienabschnitten. Der erste Studienabschnitt umfasst in der Regel die ersten drei Studiensemester, der zweite Studienabschnitt in der Regel das vierte bis sechste Studiensemester. Eingebettet in die sechs theoretischen Studiensemester sind ein berufspraktisches Studium (Praktikumsphase) mit einer Dauer von 10 Wochen, welches in der Regel im sechsten Studiensemester abzuleisten ist, und

die Anfertigung der Bachelorarbeit (in der Regel im sechsten Studiensemester).

(2) Der Arbeitsumfang im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 180 ECTS-Kreditpunkte (156 Semesterwochenstunden), davon entfallen 7 ECTS-Kreditpunkte auf das berufspraktische Studium und 8 ECTS-Kreditpunkte auf die Bachelorarbeit (Thesis) und 3 ECTS-Kreditpunkte auf das Bachelorkolloquium.

(3) Die ECTS-Credits sind ein quantitatives Maß für den mit dem Studium verbundenen zeitlichen Arbeitsaufwand. Je Semester sind 30 ECTS-Credits zu erbringen; dies entspricht einem Arbeitsaufwand von etwa 900 Stunden.

### **§ 3 Prüfungsaufbau**

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus Fachprüfungen, Studienleistungen, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium zur Bachelorarbeit.

(2) Fachprüfungen bestehen aus Prüfungsleistungen. Der Prüfungsaufbau ist modular nach dem international üblichen ECTS-Kreditpunkt-System strukturiert. Jede Prüfungsleistung schließt dabei ein Modul ab, das ein bestimmtes Teilgebiet des zu prüfenden Faches abdeckt. Verschiedene Prüfungsleistungen innerhalb einer Fachprüfung erfordern unterschiedliche Kenntnisse und Fertigkeiten. Prüfungsleistungen zu Modulen eines Fachgebietes können zu einer Fachprüfung (Fachnote) gemäß § 11 Absatz 2 zusammengefasst werden, deren Bewertung Eingang in die Gesamtnote findet (§ 11 Absatz 3).

(3) Prüfungsleistungen sind einzelne konkrete Prüfungsvorgänge (entweder Klausur, mündliche Prüfung, Referat oder Projektarbeit) zu Prüfungsmodulen. Die Art der Prüfung wird zu Beginn des jeweiligen Semesters vom Prüfer bekannt gegeben. Prüfungsleistungen werden grundsätzlich studienbegleitend im von der Hochschule festgelegten Prüfungszeitraum abgenommen, das heißt im Anschluss an die dieser Prüfungsleistung gemäß Studienordnung zugeordneten Lehrveranstaltung(en). Ausgenommen von der Erbringung der Leistungen im Prüfungszeitraum sind Referate und Projektarbeiten. Eine Prüfungsleistung wird bewertet und nach § 11 Abs. 1 benotet.

(4) Studienleistungen sind individuelle Leistungen, die im Zusammenhang mit Lehrveranstaltungen erbracht werden. Sie können unbenotet mit der Bescheinigung „teilgenommen“ oder „mit Erfolg teilgenommen“ sein oder gem. § 11 Abs. 1 benotet werden. Studienleistungen werden im Zeugnis aufgeführt, ihre Noten gehen aber nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein. Im Übrigen werden Studienleistungen wie Prüfungsleistungen behandelt.

(5) Laborpraktika sind in der Regel als Prüfungsvorleistungen vorgesehen. In den Fällen, in denen Laborpraktika nicht im Rahmen einer einzelnen Prüfungsleistung abgeschlossen werden, ist somit die erfolgreiche Teilnahme in Form einer Prüfungsvorleistung nachzuweisen. Der Nachweis der Prüfungsvorleistung ist gleichzeitig Voraussetzung für das Ablegen der Prüfung im jeweiligen Modul.

(6) Zusätzlich zu den Noten werden gemäß § 25 Abs. 4 Kreditpunkte nach dem ECTS-Verfahren vergeben. Näheres regelt die Studienordnung.

### **§ 4 Fristen**

(1) Das Studium soll innerhalb der Regelstudienzeit, das heißt bis zum Ende des sechsten Fachsemesters, absolviert werden. Sind bis zum Ende des zwölften Fachsemesters nicht alle Prüfungs- und Studienleistungen erfolgreich absolviert, so gilt die Bachelorprüfung als endgültig nicht bestanden, es sei denn, es werden triftige Gründe nachgewiesen, die der Kandidat nicht zu vertreten hat.

(2) Der erste Studienabschnitt, der die ersten drei Semester umfasst, soll am Ende des dritten Fachsemesters abgeschlossen sein. Jede Prüfungsleistung des ersten Studienabschnitts, die bis zum Ende des sechsten Fachsemesters nicht erfolgreich absolviert wurde, gilt als endgültig nicht bestanden, es sei denn, es werden triftige Gründe nachgewiesen, die der Kandidat nicht zu vertreten hat.

(3) Studierende, die zu Beginn des sechsten Fachsemesters noch nicht alle Prüfungs- und Studienleistungen des ersten Studienabschnittes erfolgreich abgelegt haben, sowie Studierende, die zu Beginn des zehnten Fachsemesters noch nicht alle Prüfungs- und Studienleistungen des zweiten Studienabschnittes erworben haben, müssen sich einer verpflichtenden Studienberatung unterziehen.

(4) Besondere Studienzeiten – wie beispielsweise Auslands- und Sprachsemester oder im In- und Ausland absolvierte freiwillige Praktika – und Zeiten der aktiven Mitarbeit in Hochschulgremien werden auf Antrag im Umfang von höchstens zwei Semestern nicht auf die Fristen aus Absatz 1 bis 3 angerechnet. Weiterhin werden Zeiten, die sich aufgrund des Mutterschutzgesetzes und der gesetzlichen Fristen über die Elternzeit ergeben, nicht auf die Regelstudienzeit angerechnet.

(5) Die in Absatz 1 bis 3 bestimmten Fristen können auf begründeten Antrag von Studierenden mit besonderen familiären Verpflichtungen, Behinderungen oder chronischen Erkrankungen und Berufstätigen bis auf das Doppelte verlängert werden. Absatz 4 bleibt unberührt.

## § 5

### Prüfungsvoraussetzungen

(1) An einer Prüfung kann nur teilnehmen, wer aufgrund eines Zeugnisses der allgemeinen Hochschulreife, der fachbundenen Hochschulreife oder Fachhochschulreife oder aufgrund einer durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannten Zugangsberechtigung an der Fachhochschule seit Beginn des Semesters eingeschrieben ist und die Prüfung noch nicht endgültig nicht bestanden hat.

(2) Die Meldung zu den Fachprüfungen erfolgt durch Einschreibung zu einzelnen Prüfungsleistungen, aus denen die jeweilige Fachprüfung besteht. Zur Teilnahme an einer Prüfungsleistung wird nur zugelassen, wer sich vorher innerhalb der jeweils durch Aushang bekannt gegebenen zweiwöchigen Einschreibefrist beim Zentralen Prüfungsamt für diese Prüfungsleistung angemeldet hat und die entsprechende Prüfungsleistung noch nicht endgültig nicht bestanden hat. Eine Abmeldung von der Prüfungsleistung ist bis spätestens drei Werktage vor dem entsprechenden Prüfungstermin in schriftlicher Form möglich.

(3) Die Zulassung zu einer Prüfung darf nur abgelehnt werden, wenn die in Absatz 1 und 2 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder wenn der Kandidat die Bachelorprüfung in dem gewählten Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes endgültig nicht bestanden hat oder sich in dem gewählten Studiengang in einem noch nicht abgeschlossenen Prüfungsverfahren befindet oder sich nach Maßgabe des Landesrechts seinen Prüfungsanspruch durch Überschreiten der Fristen für die Meldung zu der jeweiligen Prüfung oder deren Ablegung verloren hat.

(4) An Prüfungsleistungen, die gemäß Studienordnung bzw. gemäß § 3 Abs. 5 dieser Prüfungsordnung eine Prüfungsvorleistung erfordern, darf nur teilnehmen, wer diese Prüfungsvorleistung erbracht hat.

(5) Nach Ausgabe der Prüfungsaufgaben ist ein Rücktritt des Kandidaten von der Prüfungsleistung ausgeschlossen, es sei denn, es werden triftige Gründe nachgewiesen. Über die Rücktrittsberechtigung entscheidet gemäß § 16 der Prüfungsausschuss.

## § 6

### Arten der Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen können mündlich (§ 7), schriftlich oder rechnergestützt (§ 8) oder in Form von alternativen Prüfungsleistungen (§ 9) erbracht werden. Soweit in dieser Prüfungsordnung nichts anderes bestimmt ist, wird die Art der Erbringung der Prüfungsleistungen vor Beginn der zugehörigen Lehrveranstaltungen vom Prüfungsausschuss festgelegt und hochschulöffentlich bekannt gemacht.

(2) Schriftliche Prüfungen, die überwiegend nach dem Multiple-Choice-Verfahren aufgebaut werden, sind ausgeschlossen.

(3) Macht der Kandidat glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird dem Kandidaten auf Antrag beim zuständigen Prüfungsausschuss gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden.

(4) Die Prüfungssprache ist deutsch. Der Kandidat kann beantragen, eine Prüfungsleistung in einer anderen Sprache erbringen zu dürfen. Über den Antrag entscheidet der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer und ggf. dem weiteren Prüfer oder dem Beisitzer.

(6) Die Absätze 1 bis 4 gelten entsprechend für Studienleistungen.

## § 7

### Mündliche Prüfungsleistungen

(1) In mündlichen Prüfungsleistungen einer Fachprüfung soll der Kandidat nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und in der Lage ist, spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor mindestens zwei Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers (§ 17) als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abgelegt.

(3) Die Dauer mündlicher Prüfungsleistungen beträgt je Kandidat mindestens 15 Minuten und höchstens 60 Minuten. Mündliche Prüfungsleistungen werden in der Regel innerhalb des von der Hochschule festgelegten Prüfungszeitraumes absolviert.

(4) Der Ablauf und die Ergebnisse der mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Protokoll ist von den Prüfern zu unterzeichnen. Das Ergebnis ist dem Kandidaten jeweils im Anschluss an die mündlichen Prüfungsleistungen bekannt zu geben.

## § 8

### Schriftliche und rechnergestützte Prüfungsleistungen

(1) In den schriftlichen Prüfungsleistungen soll der Kandidat nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Prüfungsfaches Aufgaben lösen und Themen

bearbeiten kann. Es soll ferner festgestellt werden, ob der Kandidat über ein breites Grundlagenwissen verfügt. Die Möglichkeit, dass der Kandidat aus Prüfungsthemen auswählen kann, ist zulässig.

(2) Schriftliche Prüfungsleistungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums sind, sind in der Regel von zwei Prüfern zu bewerten, wovon mindestens einer der Prüfer Hochschullehrer sein muss. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(3) Die Dauer der schriftlichen Prüfungsleistungen in Form von Klausuren beträgt je nach Anforderungen des jeweiligen Prüfungsfaches mindestens 90 Minuten und höchstens 120 Minuten. Schriftliche Prüfungsleistungen in Form von Klausuren werden in der Regel innerhalb des von der Hochschule festgelegten Prüfungszeitraumes absolviert.

(4) Für computergestützte Prüfungsleistungen gelten die Absätze 1 bis 3 sinngemäß. Dem speziellen Charakter der Prüfung inhärente Modalitäten werden vor der jeweiligen Prüfung den Teilnehmern bekannt gegeben.

## § 9

### Alternative Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen können in alternativer Form durchgeführt werden, beispielsweise als Laborpraktika, Projekte, Referate oder Hausarbeiten. Die Art der alternativen Prüfungsleistung wird vom Prüfungsausschuss festgelegt und vor Beginn der entsprechenden Lehrveranstaltungen hochschulöffentlich bekannt gemacht.

(2) Die Bearbeitungszeit für alternative Prüfungsleistungen soll einen zeitlichen Umfang von sechs Studienwochen nicht überschreiten. Ausgenommen von diesen Regelungen ist die Bachelorarbeit.

(3) Eine einzelne Prüfungsleistung, die sowohl aus einem schriftlichen als auch aus einem mündlichen Teil besteht, wird als Referat bezeichnet. Ein Referat umfasst eine schriftliche Ausarbeitung zu einem bestimmten Thema unter Einbezug der einschlägigen Fachliteratur und einen mündlichen Vortrag zu dieser Ausarbeitung möglichst unter Nutzung audiovisueller Medien.

(4) Bei alternativen Prüfungsleistungen, die in Form von Gruppenleistungen erbracht werden, sind die Beiträge des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar sind, kenntlich zu machen.

(5) Für die Bewertung alternativer Prüfungsleistungen gelten die Regelungen des § 8 Absatz 2 sinngemäß.

## § 10

### Prüfungsvorleistungen

(1) Für die Zulassung zu Prüfungsleistungen kann der Nachweis des Erbringens von Prüfungsvorleistungen verlangt werden. Prüfungsvorleistungen sind beispielsweise Teilnahme­scheine, Testate, Protokolle oder laborpraktische Arbeiten, soweit diese nicht eine eigenständige alternative Prüfungsleistung nach § 9 darstellen. Die Notwendigkeit und die Art der Erbringung der Prüfungsvorleistungen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und vor Beginn der entsprechenden Lehrveranstaltungen hochschulöffentlich bekannt gemacht.

(2) Prüfungsvorleistungen können benotet oder unbenotet sein. Benotete Prüfungsvorleistungen gelten als erbracht, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ bewertet sind (vgl. § 11). In diesem Falle kann die Note mit bis zu 50 % auf die Note der Prüfungsleistung angerechnet werden; der Grad der Anrechnung wird vom Prüfungsausschuss festgelegt und vor Beginn der entsprechenden Lehrveranstaltungen bekannt gemacht.

## § 11

### Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

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

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

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so wird die Note der Fachprüfung als das arithmetische Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen ermittelt. Vom sich ergebenden Mittelwert wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Fachnote lautet:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	sehr gut
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	gut
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	befriedigend
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	ausreichend
bei einem Durchschnitt ab 4,1	nicht ausreichend

(3) Bei einer einzelnen Prüfungsleistung, die sowohl aus einem schriftlichen als auch aus einem mündlichen Teil besteht, darf der mündliche Prüfungsteil höchstens zu 50 v.H. in die Note der Prüfungsleistung eingehen. Die Notenbildung erfolgt in diesem Fall aus dem arithmetischen Mittel der Anteile.

(4) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Note der einzelnen Fachprüfungen gemäß § 25 Absatz 2. Für die Bildung der Gesamtnote gilt Absatz 2 Satz 2 und 3 entsprechend.

(5) Die Notenumrechnung nach dem deutschen Notensystem in ECTS erfolgt nach folgendem Schema:

ECTS Grade	Deutsche Note	ECTS Definition
A	1,0 bis 1,5	Excellent
B	1,6 bis 2,0	Very good
C	2,1 bis 3,0	Good
D	3,1 bis 3,5	Satisfactory
E	3,6 bis 4,0	Sufficient
FX/F	4,1 bis 5,0	Fail

## § 12

### Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Die Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Kandidat einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Ein Prüfungstermin gilt als bindend, wenn der Kandidat dazu angemeldet ist und nicht spätestens drei Werktage vor dem Prüfungstermin in schriftlicher Form eine Abmeldung erfolgt ist.

(2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Kandidaten, eines von ihm zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen hat der Kandidat unverzüglich eine ärztliche Bescheinigung über die

Prüfungsunfähigkeit vorzulegen. In Zweifelsfällen kann vom Prüfungsausschuss ein amtsärztliches Attest verlangt werden.

(3) Versucht der Kandidat das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Mitführung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Leistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Ein Kandidat, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Leistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Täuschungs- oder Betrugsfällen kann der Prüfungsausschuss die entsprechende Prüfungsleistung als endgültig nicht bestanden werten.

(4) Der Kandidat kann innerhalb der ersten zwei Monate des folgenden Semesters verlangen, dass die Entscheidungen nach Absatz 3 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Entscheidungen sind dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Im Falle einer Entscheidung zu Ungunsten des Kandidaten ist diese zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## § 13

### Bestehen und Nichtbestehen

(1) Die Prüfungsleistung gilt als nicht bestanden, wenn diese mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurde. Eine Prüfungsleistung gilt als endgültig nicht bestanden, wenn eine Prüfungsleistung dreimal nacheinander mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurde.

(2) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn alle Prüfungsleistungen der entsprechenden Fachprüfung bestanden sind. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn mindestens eine der hierfür zu erbringenden Prüfungsleistungen endgültig nicht bestanden ist.

(3) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle Fachprüfungen bestanden und die erforderlichen Studienleistungen nachgewiesen sind, der praktische Studienabschnitt erfolgreich abgeschlossen ist sowie die Bachelorarbeit mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet und erfolgreich verteidigt wurde. Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Fachprüfung, eine Studienleistung, die Bachelorarbeit oder deren Verteidigung endgültig nicht bestanden ist oder wenn die Voraussetzungen des § 4 Abs. 1, Satz 2, 1. Halbsatz vorliegen.

(3) Prüfungsergebnisse sind unter Einhaltung des Datenschutzes in geeigneter Weise bekannt zu geben.

(4) Hat der Kandidat die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt,

die die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungs- und Studienleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden wurde.

(5) Gegen Entscheidungen des Prüfungsausschusses kann der Kandidat innerhalb von vier Wochen nach Zugang des Schriftstückes Widerspruch beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses einlegen. Zur Wahrung der Frist gilt das Datum des Poststempels. Hält der Prüfungsausschuss den Widerspruch für begründet, so hilft er ihm ab und entscheidet über die Kosten. Hilft er ihm nicht ab, so leitet er den Widerspruch an den Rektor weiter. Dieser erlässt einen Widerspruchsbescheid.

#### § 14

##### **Wiederholung von Prüfungsleistungen**

Nicht bestandene Prüfungsleistungen können zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig. In besonderen Härtefällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag des Kandidaten eine weitere Prüfungsmöglichkeit in dem in Satz 1 genannten Fall einräumen. Fehlversuche an anderen Fachhochschulen in der Bundesrepublik Deutschland sind anzurechnen.

#### § 15

##### **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

(1) Soweit Gleichwertigkeit gegeben ist, werden Studienzeiten und auf Antrag Studienleistungen und Prüfungsleistungen angerechnet. Die Antragstellung ist nur möglich, solange noch keine Anmeldung zur Erbringung der entsprechenden Prüfungsleistung erfolgt ist. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der Fachhochschule Nordhausen im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Leistungen an Hochschulen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland, die dem ECTS-System angeschlossen sind, gelten als gleichwertig. Die Noten werden sinngemäß anerkannt und angerechnet.

(2) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlichen und staatlich anerkannten Fernstudiengängen sowie an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sowie an Fach-

und Ingenieurschulen und Offiziershochschulen der ehemaligen DDR, gilt Absatz 1 entsprechend.

(3) Werden Studien- 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 „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.

(4) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Zur Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sind die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen nachzuweisen.

#### § 16

##### **Prüfungsausschuss**

(1) Für die Organisation von Prüfungen sowie die aus dieser Prüfungsordnung erwachsenden weiteren Aufgaben ist am Fachbereich Ingenieurwissenschaften ein Prüfungsausschuss zu bilden. Ihm gehören aus dem Fachbereich vier Professoren, ein akademischer Mitarbeiter nach § 20 Abs. 2 ThürHG und zwei Studierende als Mitglieder an. Die Amtszeit der studentischen Mitglieder beträgt ein Jahr, die der übrigen Mitglieder zwei Jahre.

(2) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreter werden von dem zuständigen Fachbereichsrat bestellt. Der Prüfungsausschuss wählt aus dem Kreis der ihm angehörenden Professoren einen Vorsitzenden sowie den stellvertretenden Vorsitzenden. Der Vorsitzende führt im Regelfall die Geschäfte des Prüfungsausschusses. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden.

(3) Der Prüfungsausschuss organisiert die Prüfungen, nimmt die ihm nach dieser Prüfungsordnung obliegenden Aufgaben wahr und achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungsergebnisse und Studienzeiten sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch den Fachbereich offen zu legen. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Studienordnung/ Studienpläne und Prüfungsordnung.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungs- und Studienleistungen beizuwohnen.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 17 Prüfer und Beisitzer**

(1) Zu Prüfern werden nur Hochschullehrer und andere nach § 48 Abs. 2 und 3 ThürHG prüfungsberechtigte Personen bestellt. Zum Beisitzer kann nur bestellt werden, wer zudem selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt.

(2) Für die Betreuung der Bachelorarbeit kann der Kandidat einen Betreuer vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(3) Die Namen der Prüfer sollen dem Kandidaten rechtzeitig bekannt gegeben werden.

(4) Für die Prüfer und die Beisitzer gilt § 16 Abs. 5 entsprechend.

## **§ 18 Zuständigkeiten**

(1) Die Prüfer entscheiden über das Bestehen und Nichtbestehen von Fachprüfungen und Studienleistungen (§ 13 Absätze 1 bis 3, § 3 Absatz 4) sowie der Bachelorarbeit (§ 22 Abs.2) und des abschließenden Kolloquiums (§ 23).

(2) Der Prüfungsausschuss entscheidet:

1. über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 12),
2. über die Anrechnung von Studienzeiten, Prüfungs-, Studienleistungen (§ 15),
3. über die Bestellung der Prüfer und Beisitzer (§ 17),
4. über die Berechtigung zur Ausgabe der Bachelorarbeit (§ 21 Abs. 2) und
5. über das endgültige Nichtbestehen einer Fachprüfung oder Bachelorprüfung,
6. im Übrigen in allen Fragen von Prüfungsangelegenheiten, soweit in dieser Prüfungsordnung nicht andere Bestimmungen getroffen sind.

(3) Der Prüfungsausschuss wird in der verwaltungstechnischen und organisatorischen Abwicklung von Prüfungen sowie des berufspraktischen Studiums unterstützt durch das Studien-Service-Zentrum der Fachhochschule Nordhausen.

## **2. Abschnitt: Bachelorprüfung**

### **§ 19 Zweck und Durchführung der Bachelorprüfung**

(1) Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelorstudiengangs Umwelt- und Recyclingtechnik. Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob der Kandidat die Zusammenhänge seines Faches überblickt, die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat.

(2) Die Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung sind in der Regel studienbegleitend im Anschluss an die jeweiligen Lehrveranstaltungen zu erbringen. Die Bachelorprüfung wird mit der Bachelorarbeit und deren Verteidigung (Kolloquium) abgeschlossen.

(3) Der zweite Studienabschnitt beinhaltet wahlweise den Schwerpunkt „Verfahrenstechnik“ oder „Geo-engineering“. Dem gemäß werden im § 25 die Fachprüfungen der beiden Schwerpunkte getrennt aufgeführt.

### **§ 20 Art und Umfang der Bachelorprüfung**

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Fachprüfungen, den Studienleistungen, dem erfolgreich absolvierten praktischen Studienabschnitt sowie der Bachelorarbeit und deren Verteidigung (Kolloquium).

(2) Fachprüfungen sind in den Pflichtfächern des ersten Studienabschnitts gemäß § 5 Abs. 2 und in den Pflichtfächern des zweiten Studienabschnitts gemäß § 6 Abs. 2 der Studienordnung abzulegen. Gegenstand der Fachprüfungen sind die Stoffgebiete der den Prüfungsfächern nach Maßgabe der Studienordnung zugeordneten Module.

(3) Studienleistungen sind im Wahlpflichtbereich I (Sprachen) und im Wahlpflichtbereich II (Vertiefungs- und Ergänzungsfächer) zu erbringen. Die Kataloge der Lehrangebote in den Wahlpflichtbereichen I und II ergeben sich aus der Anlage 1 der Studienordnung sowie aus den aktuellen Bekanntmachungen der Hochschule. Die Art der Erbringung der Studienleistungen und die Dauer wird vor Beginn der entsprechenden Lehrveranstaltung durch den Lehrenden festgelegt.

(4) Über die geforderten Studienleistungen in den Wahlpflichtbereichen I und II hinaus können zusätzliche Studienleistungen erbracht werden.

(5) Für bestandene Prüfungs- und Studienleistungen erhält der Kandidat ECTS-Kreditpunkte gemäß § 5 Abs. 2, § 6 Abs. 2 sowie Anlage 1 der Studienordnung.

### § 21

#### **Ausgabe und Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Fach selbständig und mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Das Thema der Bachelorarbeit wird von einem Professor oder einer anderen, nach § 48 Abs. 2 und 3 ThürHG prüfungsberechtigten Person gestellt und über den zuständigen Prüfungsausschuss ausgegeben. Die Bachelorarbeit ist auf deutsch abzufassen. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss eine andere Sprache zulassen.

(3) Das Thema der Bachelorarbeit darf nur ausgegeben werden, wenn in der Regel 120 ECTS-Kreditpunkte nachgewiesen wurden, wobei davon 90 ECTS-Kreditpunkte auf den ersten Studienabschnitt entfallen. Das Thema ist mit dem Erst- und Zweitgutachter vor Beginn des Praktikums abzustimmen, da das 10-wöchige Praktikum nach § 7 der Studienordnung Grundlage für die Bachelorarbeit ist.

(4) Das Verfahren zur Ausgabe der Bachelorarbeit regelt der zuständige Fachbereich. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Der Kandidat kann Themenwünsche äußern. Das Thema kann in begründeten Fällen einmal und nur innerhalb von vier Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden.

(5) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der Beitrag des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.

(6) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt einschließlich des 10-wöchigen Praktikums 16 Wochen. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Bachelorarbeit eingehalten werden kann. Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag des Kandidaten aus Gründen, die er nicht zu vertreten hat, um höchstens 8 Wochen verlängert werden. Zum 10-wöchigen Praktikum ist ein Bericht zu erstellen und im Rahmen der Praxisevaluation eine dazugehörige Präsentation abzuhalten. Das Praktikum dient als fachliche und wissenschaftliche Vorbereitung sowie Begleitung des Berichtes zum berufspraktischen Studium. Das Praktikum sowie der Praktikumsbericht und die dazugehörige Präsentation sind zugleich eine erforderliche Prüfungsvorleistung für die Erstellung der Bachelorthesis.

### § 22

#### **Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Studien-Service-Zentrum in gebundener Form und in dreifacher Ausfertigung einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat der Kandidat in einer beigelegten Erklärung schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Diese Erklärung muss den eingereichten Exemplaren beigelegt sein.

(2) Eine Bachelorarbeit, die nicht fristgerecht gemäß Absatz 1 eingereicht wird, ist mit „nicht ausreichend“ (5,0) zu bewerten.

(3) Die Begutachtung und Bewertung der Bachelorarbeit wird von einem Erstprüfer und einem Zweitprüfer vorgenommen. Die Note der Bachelorarbeit wird bei Notendifferenzen aus dem Mittelwert der einzelnen Bewertungen der Prüfer gebildet. Sollten die Bewertungen der Prüfer um mehr als zwei Noten voneinander abweichen oder einer der Prüfer die Note „nicht ausreichend“ (5,0) vergeben, so ist ein dritter Prüfer mit einzubeziehen. Die Gesamtnote ergibt sich in diesem Fall aus dem arithmetischen Mittel aller drei Bewertungen.

(4) Die Bachelorarbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, nur einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas der Bachelorarbeit in der in § 21 Absatz 4 Satz 4 genannten Frist ist nur zulässig, wenn der Kandidat bei der Anfertigung seiner ersten nicht bestandenen Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(5) Die Begutachtung und Bewertung der Bachelorarbeit muss spätestens nach 3 Monaten abgeschlossen sein.

### § 23

#### **Kolloquium zur Bachelorarbeit**

(1) Das Kolloquium zur Bachelorarbeit bildet den fachlichen Abschluss des Studiums. Der Kandidat soll zeigen, dass er in der Lage ist, berufspraktische Problemstellungen aus seinem Fachgebiet systematisch, selbständig und nach wissenschaftlichen Methoden analysieren und bearbeiten zu können.

(2) Im Rahmen eines Bachelorkolloquiums soll dem Kandidaten die Gelegenheit zur Vorstellung und Verteidigung seiner Bachelorarbeit eingeräumt werden. Das Kolloquium beschränkt sich auf Fragen zur Bachelorarbeit und auf das Fachgebiet, dem die Bachelorarbeit entnommen ist.



(3) Das Bachelorkolloquium wird in der Regel vor dem Erstprüfer der Bachelorarbeit unter Beisitz des Zweitprüfers der Bachelorarbeit abgelegt. Die Dauer des Bachelorkolloquiums beträgt in der Regel 45 Minuten. Ein nicht bestandenenes Bachelorkolloquium kann einmal wiederholt werden.

(4) Das Bachelorkolloquium kann erst angesetzt werden, wenn der Nachweis über sämtliche Prüfungsvorleistungen, Prüfungs- und Studienleistungen der Bachelorprüfung erbracht ist.

(5) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse des Bachelorkolloquiums sind in einem Protokoll festzuhalten und vom Prüfer sowie vom Beisitzer zu unterzeichnen. Das Ergebnis ist dem Kandidaten am selben Tag bekannt zu geben.

### § 24 Zusatzfächer

(1) Der Kandidat kann sich in mehr als den vorgeschriebenen Fächern einer Fachprüfung unterziehen (Zusatzfächer). Das Ergebnis der Fachprüfungen in den Zusatzfächern wird auf Antrag im Zeugnis aufgeführt, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

(2) Jedes Zusatzfach muss spätestens mit der Anmeldung zur Prüfung vom Kandidaten dem Prüfungsamt gegenüber als solches ausdrücklich benannt werden.

### § 25 Bildung der Bachelornote und Bachelorzeugnis

(1) Für die Bachelorprüfung wird eine Gesamtnote gemäß § 11 Absatz 4 gebildet.

(2) Die Bachelornote errechnet sich aus den einzelnen Fachprüfungsnoten mit folgenden Anteilen:

#### Schwerpunkt Verfahrenstechnik

Fachprüfung	Gewichtung in %	Anzahl Prüfungsleistungen
<b>1. Studienabschnitt</b>	(50 %)	(19)
Struktur der Materie	9	3
Grundlagen der Physik	6	2
Ingenieurmathematik und Informatik	8	4
Ingenieurwissenschaftl. Grundlagen I	9	3
Ingenieurwissenschaftl. Grundlagen II	9	3
Grundzüge der Umwelt- und Recyclingtechnik	9	4
<b>2. Studienabschnitt</b>	(50 %)	(16)
Biologische Verfahren I	3	1
Umweltanalytik	3	1
Abwassertechnik	3	1

Abfallbehandlung	3	1
Beschaffungsmanagement, Qualitätsmanagement	3	1
Fachbezogenes Seminar und Softskills	3	1
Prozess- und Anlagentechnik I	3	1
Mechanische Verfahren I	3	1
Biologische Verfahren II	3	1
Prozess- und Anlagentechnik II	3	1
Chemische Verfahren	3	1
Mechanische Verfahren II	3	1
Anlagenplanung	3	1
Berufspraktisches Studium, Thesis und Kolloquium	11	3
<b>Summen</b>	<b>100</b>	<b>35</b>

#### Schwerpunkt Geoengineering

Fachprüfung	Gewichtung in %	Anzahl Prüfungsleistungen
<b>1. Studienabschnitt</b>	(50 %)	(19)
Struktur der Materie	9	3
Grundlagen der Physik	6	2
Ingenieurmathematik und Informatik	8	4
Ingenieurwissenschaftl. Grundlagen I	9	3
Ingenieurwissenschaftl. Grundlagen II	9	3
Grundzüge der Umwelt- und Recyclingtechnik	9	4
<b>2. Studienabschnitt</b>	(50 %)	(16)
Biologische Verfahren I	3	1
Umweltanalytik	3	1
Abwassertechnik	3	1
Abfallbehandlung	3	1
Beschaffungsmanagement, Qualitätsmanagement	3	1
Fachbezogenes Seminar und Softskills	3	1
Feldpraktikum	3	1
Bodenkunde	3	1
Ingenieurgeologie – Grundlagen	3	1
Recycling von Flächenressourcen	3	1
Geobasierte Umweltinformationssysteme	3	1
Ingenieurgeologie – Anwendungen	3	1
Ingenieurbiologie und Gewässerbau	3	1
Berufspraktisches Studium, Thesis und Kolloquium	11	3
<b>Summen</b>	<b>100</b>	<b>35</b>

Bei der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(3) Ist die Gesamtnote 1,3 oder besser, so lautet das Gesamturteil "mit Auszeichnung bestanden".

(4) Über die bestandene Bachelorprüfung erhält der Kandidat ein Zeugnis (siehe Anlage 2), das die Gesamtnote, die Fachprüfungsnoten und die nach

Fächern gegliederte Anzahl der ECTS-Kreditpunkte (credits) gemäß § 5 Absatz 2 und § 6 Absatz 2 der Studienordnung, das Thema der Bachelorarbeit und dessen Note, die Note des Bachelorkolloquiums sowie die Noten der Studienleistungen enthält. Die Gewichtung der Fachprüfungen gemäß Absatz 1 und 2 ist kenntlich zu machen. Die Ergebnisse der Fachprüfungen in den Zusatzfächern (§ 24), die Ergebnisse der zusätzlich erbrachten Studienleistungen (§ 20 Abs. 4) sowie die bis zum Abschluss der Bachelorprüfung benötigte Fachstudiendauer werden auf Antrag in das Zeugnis aufgenommen.

(5) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfung erbracht worden ist. Es wird vom Dekan des Fachbereiches und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

(6) Das Zeugnis wird in deutscher und in englischer Sprache ausgestellt.

## § 26

### Bachelorurkunde und -zeugnis

(1) Für die bestandene Bachelorprüfung wird ein Prüfungszeugnis gem. § 25 Absatz 4 bis 6 (siehe Anlage 2) ausgestellt. Gleichzeitig mit dem Prüfungszeugnis erhält der Kandidat die Bachelorurkunde (siehe Anlage 3) für die bestandene Bachelorprüfung, die mit dem Datum des Zeugnisses zu versehen ist.

(2) In der Bachelorurkunde für die bestandene Bachelorprüfung wird die Verleihung des Abschlusses „Bachelor of Engineering (B.Eng.)“ beurkundet.

(3) Die Bachelorurkunde wird in deutscher und englischer Sprache ausgestellt und vom Rektor unterzeichnet und mit dem Siegel der Fachhochschule versehen.

(4) Zusätzlich zur Bachelorurkunde und zum Bachelorzeugnis wird ein Diploma Supplement nach dem Modell der Europäischen Union/Europarat/Unesco in englischer Sprache ausgestellt (siehe Anlage 1).

## 3. Abschnitt: Schlussbestimmungen

## § 27

### Ungültigkeit der Bachelorprüfung

(1) Hat der Kandidat bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 12 Abs. 3 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Fachprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Bachelorprüfung damit für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Bachelorarbeit.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Prüfungsleistung nicht erfüllt, ohne dass der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfungsleistung geheilt. Hat der Kandidat vorsätzlich zu unrecht erwirkt, dass er die Prüfungsleistung ablegen konnte, so kann die Prüfungsleistung und somit auch die entsprechende Fachprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und damit die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch die Prüfungsurkunden einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 oder Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von 5 Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

## § 28

### Einsicht in die Prüfungsakten

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Kandidaten auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

## § 29

### In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Fachhochschule Nordhausen in Kraft.

(2) Diese Prüfungsordnung gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2007/2008 erstmals im Bachelorstudiengang Umwelt- und Recyclingtechnik immatrikuliert sind.

(3) Für Studierende, die im Wintersemester 2006/2007 immatrikuliert wurden, ist die vorliegende Ordnung ab dem zweiten Fachsemester, d.h. ab Sommersemester 2007 anzuwenden.

Nordhausen, 11.07.2008

Der Rektor

Fachhochschule  
Nordhausen

Der Dekan

Fachbereich Ingenieur-  
wissenschaften

## Diploma Supplement

### **1. Holder of the qualification**

#### **1.1 Family Name/First Name**

<Nachname>, <Vorname>

#### **1.2 Date, Place, Country of Birth**

<Geburtsdatum>, <Geburtsort>, <Geburtsland>

#### **1.3 Student ID Number or Code**

<Matrikelnummer>

### **2. Qualification**

#### **2.1 Name of Qualification** (full, abbreviated; in original language)

Bachelor of Engineering – B.Eng.

**Title Conferred** (full, abbreviated; in original language)

n.a. – n.a.

#### **2.2 Main Field(s) of Study**

Umwelt- und Recyclingtechnik

#### **2.3 Institution Awarding the Qualification** (in original language)

Fachhochschule Nordhausen, University of Applied Sciences

Faculty of Engineering

**Status (Type/Control)**

University of Applied Sciences

#### **2.4 Institution Administering Studies** (in original language)

[same]

**Status (Type/Control)**

[same / same]

#### **2.5 Language(s) of Instruction/Examination**

German

### **3. Level of the Qualification**

#### **3.1 Level**

Undergraduate/first degree with Bachelor degree thesis

#### **3.2 Official Length of Program**

3 years

#### **3.3 Access Requirements**

“Abitur” – secondary education leaving certificate (A-level)

or

“Fachhochschulreife”

### **4. Contents and results gained**

#### **4.1 Mode of Study**

Full-time

#### **4.2 Programme Requirements / Qualification Profile of the Graduate**

In the first 18 months of the programme, basic principles of mathematics, natural sciences, electrical engineering, engine construction, informatics, process engineering, environmental technology as well as modern European languages are taught. In addition, six interdisciplinary modules are offered.

The second part of the programme contains modules of in-depth knowledge of biological processes, environmental analytics, sewage and waste treatment, quality management, softskills and more specialised knowledge of two alternative major subjects, the first being process engineering, the second being geo-engineering.

Process engineering contains compulsory modules of mechanical, chemical, biological and thermal engineering, processes and construction.

Geo-engineering contains the following compulsory subjects: engineering geology (introduction and application), site investigation, soil science, brownfield remediation, geo-based environmental information systems, biological engineering and hydro-structures.

The third year includes a practical training session (10 weeks) followed by the 12-week bachelor thesis.

#### **4.3 Programme Details**

See Transcript for list of courses and grades; and “Prüfungszeugnis” (Final Examination Certificate) for subjects offered in final examinations (written and oral), and topic of thesis, including evaluations.

#### **4.4 Grading Scheme**

<b>ECTS Grade</b>	<b>Deutsche Note</b>	<b>ECTS Definition</b>
A	1,0 – 1,5	Excellent
B	1,6 – 2,0	Very Good
C	2,1 – 3,0	Good
D	3,1 – 3,5	Satisfactory
E	3,6 – 4,0	Sufficient
FX/ F	4,1 – 5,0	Fail

#### **4.5 Overall Classification (in original language)**

## **5. Function of the Qualification**

### **5.1 Access to Further Study**

Qualifies to apply for admission for postgraduate studies

### **5.2 Professional Status**

The Bachelor (B.Eng.) in Environmental and Recycling Engineering entitles its holder to exercise professional work in different fields of industry, research and development, e.g. technical planning, operation, maintenance, manufacturing and production, monitoring, inspection, consultation and teaching in companies and organisations within the field of Environmental and Recycling Technology.

## **6. Additional information**

### **6.1 Additional Information**

### **6.2 Further Information Sources**

About the institution: [www.fh-nordhausen.de](http://www.fh-nordhausen.de);

about the programme: <http://www.fh-nordhausen.de/917.0.html>;

and:

<http://www.fh-nordhausen.de/ects-fuehrer.0.html>;

for national information sources cf. Sect. 8.8

## **7. Certification**

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

1. Urkunde über die Verleihung des Bachelorgrades (Datum)
2. Prüfungszeugnis (Datum)
3. Transcript of Records (Datum)

Certification Date: <date>

\_\_\_\_\_  
Chairman Examination Committee

(Official Stamp/Seal)

## 8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM<sup>1</sup>

### 8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).<sup>2</sup>

- *Universitäten* (Universities) including various specialized institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.

- *Fachhochschulen* (Universities of Applied Sciences) concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.

- *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music) offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognized institutions. In their operations, including the organization of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

### 8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination).

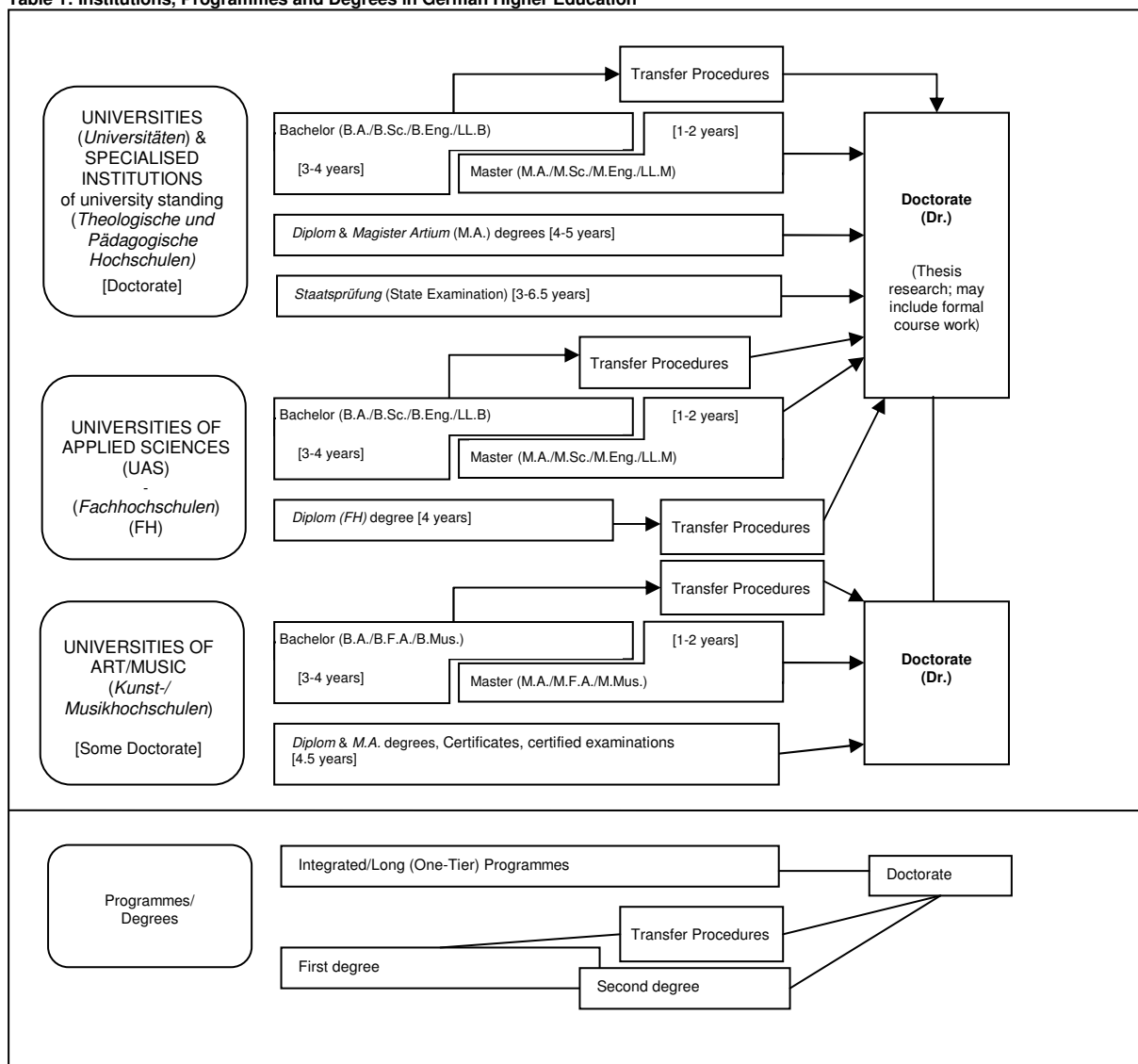
Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

### 8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).<sup>3</sup> In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.<sup>4</sup>

**Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education**



## 8.4 Organization and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study courses may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organization of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

### 8.4.1 Bachelor

Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years. The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.<sup>5</sup> First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) or Bachelor of Music (B.Mus.).

### 8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master study programmes must be differentiated by the profile types "more practice-oriented" and "more research-oriented". Higher Education Institutions define the profile of each Master study programme. The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.<sup>6</sup> Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (L.L.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.) or Master of Music (M.Mus.). Master study programmes, which are designed for continuing education or which do not build on the preceding Bachelor study programmes in terms of their content, may carry other designations (e.g. MBA).

### 8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier): Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung

An integrated study programme is either mono-disciplinary (*Diplom* degrees, most programmes completed by a *Staatsprüfung*) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specializations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master level.

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical, pharmaceutical and teaching professions are completed by a *Staatsprüfung*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent. They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)*/Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree. While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.

- Studies at *Kunst- and Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organization, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include Certificates and certified examinations for specialized areas and professional purposes.

## 8.5 Doctorate

Universities as well as specialized institutions of university standing and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor.

## 8.6 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "*Sehr Gut*" (1) = Very Good; "*Gut*" (2) = Good; "*Befriedigend*" (3) = Satisfactory; "*Ausreichend*" (4) = Sufficient; "*Nicht ausreichend*" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "*Ausreichend*" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition institutions may already use the ECTS grading scheme, which operates with the levels A (best 10 %), B (next 25 %), C (next 30 %), D (next 25 %), and E (next 10 %).

## 8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude. Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission procedures.

## 8.8 National Sources of Information

- *Kultusministerkonferenz (KMK)* [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany]; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49[0]228/501-229; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm; E-Mail: eurydice@kmk.org)
- *Hochschulrektorenkonferenz (HRK)* [German Rectors' Conference]; Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: sekr@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

<sup>1</sup> The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of 1 July 2005.

<sup>2</sup> *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.

<sup>3</sup> Common structural guidelines of the *Länder* as set out in Article 9 Clause 2 of the Framework Act for Higher Education (HRG) for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 21.4.2005).

<sup>4</sup> "Law establishing a Foundation 'Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany'", entered into force as from 26.2.2005, GV. NRW. 2005, nr. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation: Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16.12.2004).

<sup>5</sup> See note No. 4.

<sup>6</sup> See note No. 4.

## Zeugnis über die Bachelorprüfung

(Anrede) **(Vorname) (Nachname)**  
geb. am (Geburtsdatum) in (Geburtsort)

hat die Bachelorprüfung im Studiengang

### **Umwelt- und Recyclingtechnik**

mit der Gesamtnote ... (,..,..) bestanden.

<b>Fachprüfungen:</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Note</b>	<b>ECTS-Credits</b>
Musterfach 1	x x/100		XX
Musterfach 1	x x/100		XX
Musterfach 1	x x/100		XX
Musterfach 1	x x/100		XX
Musterfach 1	x x/100		XX
Schwerpunktfach	x x/100		XX
Bachelorarbeit und Kolloquium	x x/100		XX

Die schriftliche Bachelorarbeit und das Kolloquium zur Bachelorarbeit wurden abgelegt über das Thema:

„Die Bedeutung von Mustern in einer Welt voller Musterordnungen und austauschbaren Daten“

<b>Studienleistungen:</b>	<b>Note</b>	<b>ECTS-Credits</b>
Berufpraktisches Studium		XX
Wahlpflichtbereich I (Sprachen): Englisch		XX
Wahlpflichtfach: Musterfach XY		XX

#### **Zusatzfächer:**

Zusatzfach 1		XX
Zusatzfach 2		XX

Nordhausen, (Datum)

Siegel  
der Hochschule

\_\_\_\_\_  
(Vorsitzender des Prüfungsausschusses)

\_\_\_\_\_  
(Dekan Fachbereich Ingenieurwissenschaften)



# BACHELORURKUNDE

Die Fachhochschule Nordhausen verleiht mit dieser Urkunde

(Anrede)

**(VORNAME) (NACHNAME)**

geboren am (Geburtsdatum) in (Geburtsort)

den akademischen Grad

**BACHELOR OF ENGINEERING (B.Eng.)**

nachdem sie die Bachelorprüfung im Studiengang

**Umwelt- und Recyclingtechnik**

am (Datum) bestanden hat.

(Siegel)

---

Nordhausen, (Datum)

---

Prof. Dr. Jörg Wagner  
Rektor