

---

## **Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften (Besonderer Teil)**

---

**Fakultät Ingenieurwissenschaften und Gesundheit**

Der Fakultätsrat der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Gesundheit der HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde/Göttingen hat am 9. Juli 2025 die Ordnung über den Besonderen Teil der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften beschlossen. Die Ordnung wurde am 15. Juli 2025 vom Präsidium der Hochschule gemäß § 37 Absatz 1 Satz 3 Ziffer 5b) NHG genehmigt. Die hochschulöffentliche Bekanntmachung erfolgte am 16. Juli 2025.

### **Inhaltsübersicht**

§ 1 Dauer und Verlauf des Studiums .....	2
§ 2 Prüfungs- und Studienleistungen, Zulassung zu Prüfungen .....	2
§ 3 Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule, Projekte, Wahl einer Vertiefungsrichtung (Major) .....	3
§ 4 Bachelorarbeit und Kolloquium.....	4
§ 5 Hochschulgrad, Zeugnis.....	4
§ 6 Inkrafttreten und Übergangsregelungen.....	4
 Anlage 1: Modulübersichten und Modelle Praxisverbund .....	5
Anlage 2: Exemplarischer Studienverlauf .....	12
Anlage 3: Bachelorurkunde (Muster).....	14
Anlage 4: Bachelorzeugnis (Muster) .....	15
Anlage 5: Diploma Supplement (Muster) .....	17

## **§ 1 Dauer und Verlauf des Studiums**

- (1) Das Studium beginnt sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester. Der Gesamtumfang der Pflicht- und Wahlpflichtbereiche beträgt 180 Leistungspunkte (Credits). Ein möglicher Studienverlauf wird in Anlage 1 aufgezeigt.  
Der Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften ermöglicht ein Studium in sieben Vertiefungsrichtungen (Major): Informationstechnik, Elektrotechnik, Mechatronik, Maschinenbau, Nachhaltige Produktionstechnik, Werkstoff-Innovation, Laser- und Plasmatechnologie. Wird mit Vertiefungsrichtung (Major) studiert, erfolgt die verbindliche Wahl zum zweiten Semester.  
Optional kann der Studiengang ohne Vertiefungsrichtung (Major) studiert werden; stattdessen können Module im Umfang von 90 Credits (CP) frei gewählt werden. Wird eine Modulkombination für eine Vertiefungsrichtung erfüllt, wird diese auf dem Zeugnis ausgewiesen.  
Studierende müssen aus dem Angebot der zentralen Einrichtung HAWK plus (Individuelles Profilstudium, IPS) Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von sechs Credits absolvieren.
- (2) Die Regelstudienzeit (ohne Praxisverbund) beträgt sechs Semester in Vollzeit. Das Studium ist grundsätzlich teilzeitgeeignet. Einzelheiten zum Teilzeitstudium auf Antrag regelt die Immatrikulationsordnung.
- (3) Der Studiengang kann auch im Praxisverbund studiert werden. Die Regelstudienzeit im Praxisverbund beträgt acht Semester in Teilzeit. Der Studienablauf gemäß Anlage 1 wird entweder mit einer Ausbildung (IHK) in einem Unternehmen kombiniert und die Studieninhalte des ersten und zweiten Semesters auf die ersten vier Semester verteilt (Modell A). Alternativ wird bei einem Studium im Praxisverbund eine sonstige Vereinbarung mit einem Unternehmen über ingenieurnahe berufspraktische Aufgaben (Modell B) geschlossen und die Studieninhalte des ersten und zweiten Semesters werden auf die ersten sechs Semester verteilt. Die Prüfungsverwaltung der Fakultät stellt eine Liste von Unternehmen zur Verfügung, die im Praxisverbund teilnehmen.
- (4) In das Bachelorstudium ist ein zwölfwöchiges Bachelorpraxisprojekt (15 CP) integriert. Es wird mit einer Praxisprojektarbeit abgeschlossen.

## **§ 2 Prüfungs- und Studienleistungen, Zulassung zu Prüfungen**

- (1) Die für die Bachelorprüfung zu erbringenden Prüfungen werden studienbegleitend erbracht und ergeben sich ebenso wie die Prüfungsarten und die Credits aus der Modulübersicht (Anlage 1). Falls keine andere Gewichtung angegeben ist, gehen bei mehreren Modulprüfungen die Einzelnoten zu gleichen Teilen in die Modulnote ein. Die Gesamtnote des Studiums wird aus den Modulnoten gebildet und nach den auf das Modul entfallenden Credits gewichtet.
- (2) Die Bearbeitungszeit einer Prüfung legt die prüfungsberechtigte Person fest; bei Nichtfestlegung gilt eine Bearbeitungsdauer von 13 Wochen.
- (3) Wenn dies im Hinblick auf einen geordneten Studienbetrieb erforderlich ist, kann in begründeten Ausnahmefällen für bestimmte Lehrveranstaltungen die Anzahl der Studierenden beschränkt werden.
- (4) Bei der Teilnahme an Lehrveranstaltungen haben die Studierenden, für deren Semester die Lehrveranstaltungen vorgesehen sind, und wiederholende Studierende Vorrang.
- (5) Ist eine Studienleistung als Prüfungsvorleistung (PVL) vorgesehen, so ist das Bestehen dieser Prüfungsvorleistung neben dem Vorliegen der Voraussetzungen gemäß § 8 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung für die Zulassung zur Noten bildenden Modulabschlussprüfung erforderlich.
- (6) Zu den regulären Modulprüfungen des vierten Fachsemesters wird zugelassen, wer folgende Pflichtmodule erfolgreich absolviert hat: Mathematik 1 & 2, Dynamik, Informatik, Elektrotechnik, Statik.

- (7) Die Abmeldung von der Prüfung kann bis 48 Stunden vor der Prüfung von den Studierenden elektronisch über das Studienportal erfolgen.
- (8) Die Zulassung zum Bachelorpraxisprojekt setzt voraus, dass das Modul Wissenschaftliches Arbeiten absolviert wurde.
- (9) Ergänzend zu § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung Allgemeiner Teil gilt: Es kann eine einzige bestandene Modulprüfung zum Zwecke der Notenverbesserung einmal zur Wiederholung angemeldet werden; dies gilt nicht für die Abschlussarbeit. Es kann nur eine solche Prüfung wiederholt werden, die im ersten Prüfungsversuch bestanden wurde. Die Wiederholungsprüfung ist in der gleichen Art und Dauer zum nächstmöglichen Prüfungstermin wahrzunehmen. Es gilt die bessere der beiden erreichten Noten. Das Recht, den Notenverbesserungsversuch wahrzunehmen, erlischt bei Bekanntgabe der Note der letzten offenen Modulprüfung oder bei einer Abmeldung.

### **§ 3 Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule, Projekte, Wahl einer Vertiefungsrichtung (Major)**

- (1) Der Studiengang Ingenieurwissenschaften ist strukturiert in Pflicht- und Wahlpflichtmodule. Das Studium umfasst neun Pflichtmodule zu Grundlagenwissen für alle Studierenden (54 CP) sowie die Pflichtmodule Technisches Englisch (3 CP) und Wissenschaftliches Arbeiten (3 CP).
- (2) Jede Vertiefungsrichtung (Major) enthält vier vertiefungsbezogene Basic-Pflichtmodule (24 CP) und drei Advanced-Pflichtmodule (18 CP).
- (3) Drei weitere Advanced-Wahlpflichtmodule (18 CP) können aus dem gesamten Advanced-Modulkatalog frei gewählt werden. Zu Semesterbeginn wird eine Auswahl weiterer Wahlpflichtmodule von der Prüfungskommission festgelegt und veröffentlicht, die maximal ein Advanced-Wahlpflichtmodul ersetzen können.
- (4) Jede Vertiefungsrichtung (Major) enthält ein Junior- und ein Senior-Pflichtprojekt, sowie zwei Wahlpflichtprojekte A und B. Die A- und B-Wahlpflichtprojekte werden zu Anfang eines Semesters gemäß § 7 Absatz 6 der Prüfungsordnung Allgemeiner Teil elektronisch veröffentlicht. Sie können sowohl hochschulinterne als auch externe Forschungs- und Entwicklungsprojekte umfassen. Das A-Wahlpflichtprojekt kann auch durch ein zusätzliches Basic- oder Advanced-Wahlpflichtmodul, das B-Wahlpflichtprojekt durch ein zusätzliches Advanced-Wahlpflichtmodul ersetzt werden.
- (5) Zur Ausweisung einer Vertiefungsrichtung (Major) auf dem Bachelorzeugnis (Muster siehe Anlage 4) und der Anlage zum Zeugnis ist dieser bei der Anmeldung zur Bachelorabschlussarbeit anzugeben.
- (6) Die Modulprüfungen aller Pflichtmodule finden in jedem Prüfungszeitraum statt. Die Modulprüfungen aller Wahlpflichtmodule werden einmal pro Studienjahr angeboten. Abkündigungen von Wahlpflichtmodulen sollen mit mindestens einem Studienjahr Vorlauf erfolgen.
- (7) Es dürfen keine Wahlpflichtmodule mit vergleichbaren Lehrinhalten eingebracht werden.
- (8) Im fünften Semester können Studierende optional im Mobilitätsfenster ein Semester an einer ausländischen Hochschule absolvieren. Während des Auslandssemesters sollten Leistungen im Äquivalent von 30 Credits erlangt werden. Dies betrifft i.d.R. ein Advanced-Pflichtmodul und drei Advanced-Wahlpflichtmodule sowie das individuelle Profilstudium (IPS). Näheres wird in einem Learning Agreement festgehalten. Die Anerkennung der erbrachten Leistungen erfolgt in der Regel aufgrund eines Transcripts of Records der Gasthochschule auf Englisch, das durch die Studierenden beizubringen ist.

#### **§ 4 Bachelorarbeit und Kolloquium**

- (1) Die Zulassung zur Bachelorabschlussarbeit setzt voraus, dass mindestens 144 Credits aus Modulen bis einschließlich des fünften Fachsemesters und alle Studien- und Prüfungsleistungen bis einschließlich des vierten Fachsemesters (siehe Studienverlaufsplan, Anlage 1) erbracht sind.
- (2) Zum Kolloquium wird zugelassen, wer alle anderen Module des Studiengangs (inkl. Bachelorpraxisprojekt) erfolgreich absolviert und die Bachelorarbeit vorläufig bestanden hat.  
Dem Antrag auf Zulassung zur Bachelorabschlussarbeit ist ein Vorschlag für den Themenbereich, dem das Thema der Bachelorabschlussarbeit entnommen werden soll, beizufügen. Die Abgabe der Arbeit kann frühestens sieben und muss spätestens neun Wochen nach Ausgabe des Themas erfolgen. Bei externen Zweitprüfenden müssen zusammen mit der Anmeldung die Kontaktdaten der bzw. des Zweitprüfenden angegeben werden.
- (3) Abweichend zu § 21 Absatz 9 der Prüfungsordnung Allgemeiner Teil wird geregelt: Ziel des Kolloquiums ist es, die selbstständige Erstellung der Abschlussarbeit sicherzustellen und Fach- und Verständnisfragen zu klären. Die Abschlussarbeit ist nach Durchführung des Kolloquiums abschließend unter Einbeziehung des Ergebnisses des Kolloquiums durch beide Prüfenden jeweils eigenständig und unabhängig nachvollziehbar in schriftlicher Form zu bewerten. § 14 Absatz 2 bis 4 und 6 gelten entsprechend.

#### **§ 5 Hochschulgrad, Zeugnis**

Der Studiengang schließt mit dem Kolloquium ab und die Hochschule verleiht den Hochschulgrad Bachelor of Engineering (abgekürzt B.Eng.). Darüber stellt die Hochschule eine Urkunde nach Anlage 3 mit dem Datum des Zeugnisses (Anlage 4) aus. Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird ein Diploma Supplement der jeweils aktuellen HRK-Vorlage entsprechend (siehe Anlage 5, englisches Muster) ausgehändigt.

#### **§ 6 Inkrafttreten und Übergangsregelungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt erstmalig für Studierende in Kraft, die ab Wintersemester 2025/26 immatrikuliert werden.
- (2) Auf Antrag können immatrikulierte Studierende in diese Ordnung überführt werden. Bei der Überführung werden die in dem gleichen Modul erfolglos unternommenen Versuche, eine Prüfung abzulegen, auf die Wiederholungsmöglichkeiten angerechnet.

## Anlage 1: Modulübersichten und Modelle Praxisverbund

(1) Module des Bachelorstudiengangs Ingenieurwissenschaften (Studienbeginn im Wintersemester)

		Prüfungsart		Credits/Semester					
Modul-Nr.	Modulname	PL	SL	1	2	3	4	5	6
Pflichtmodule									
BA 1 – Co10	Differential- und Integralrechnung	K2 / K1+K1 (je 50%)		6					
BA 1 – Co40	Dynamik	K2	LP	6					
BA 1 – Co30	Informatik	K2	LP	6					
BA 1 – Co20	Elektrotechnik	K1+K1 (je 50%)	LP	6					
BA 2 – Co10	Analytische Geometrie und lineare Algebra	K2 / K1+K1 (je 50%)			6				
BA 2 – Co40	Statik	K2			6				
BA 3 – Co40	Numerische Mathematik	K2 / K1+K1 (je 50%)				6			
BA 3 – Co10	Regelungstechnik	K2	LP			6			
BA 4 – Co10	BWL für Ingenieure	O+K1 (je 50%)					6		
BA 3 – Co51	Wissenschaftliches Arbeiten		H/PA/ M			3			
BA 3 – Co52	Technisches Englisch		K1/PA/P			3			
Vertiefungsrichtung (Major)									
BA 1/2 – Co50	Pflicht-Projekte (Junior, Senior)	PA/P		6	6				
	Wahlpflicht-Projekte (A, B)	PA/P					6	6	
	Basic-Pflichtmodule	diverse (s.u.)			12	12			
	Advanced-Pflichtmodule	diverse (s.u.)					12	6	
	Advanced-Wahlpflichtmodule	diverse (s.u.)					6	12	
Beim Studium ohne Vertiefung (Major) sind Module im Umfang von 90 CP frei wählbar.									
	IPS-Module (HAWK plus)	diverse						6	
BA 6 – Co10	Bachelorpraxisprojekt	EA/ST/ E/EDRP							15
BA 6 – Co20	Bachelorabschlussarbeit	AA							15
Summe je Semester				30	30	30	30	30	30

(2) Module des Bachelorstudiengangs Ingenieurwissenschaften (Studienbeginn im Sommersemester)

		Prüfungsart		Credits/Semester					
Modul-Nr.	Modulname	PL	SL	1	2	3	4	5	6
Pflichtmodule									
BA 2 – Co10	Analytische Geometrie und lineare Algebra	K2 / K1+K1 (je 50%)		6					
BA 2 – Co40	Statik	K2		6					
BA 1 – Co30	Informatik	K2	LP	6					
BA 1 – Co20	Elektrotechnik	K1+K1 (je 50%)	LP	6					
BA 1 – Co10	Differential- und Integralrechnung	K2 / K1+K1 (je 50%)			6				
BA 1 – Co40	Dynamik	K2	LP		6				
BA 4 – Co10	BWL für Ingenieure	O+K1 (je 50%)				6			
BA 3 – Co40	Numerische Mathematik	K2 / K1+K1 (je 50%)					6		
BA 3 – Co10	Regelungstechnik	K2	LP				6		
BA 3 – Co51	Wissenschaftliches Arbeiten		H/PA/ M				3		
BA 3 – Co52	Technisches Englisch		K1/PA/P				3		
Vertiefungsrichtung (Major)									
BA 1/2 – Co50	Pflicht-Projekte (Junior, Senior)	PA/P		6	6				
	Wahlpflicht-Projekte (A, B)	PA/P				6		6	
	Basic-Pflichtmodule	diverse (s.u.)			12	12			
	Advanced-Pflichtmodule	diverse (s.u.)					6	12	
	Advanced-Wahlpflichtmodule	diverse (s.u.)				6	6	6	
Beim Studium ohne Vertiefung (Major) sind Module im Umfang von 90 CP frei wählbar.									
	IPS-Module (HAWK plus)	diverse						6	
BA 6 – Co10	Bachelorpraxisprojekt	EA/ST/ E/EDRP							15
BA 6 – Co20	Bachelorabschlussarbeit	AA							15
	Summe je Semester			30	30	30	30	30	30

(3) Pflichtmodule der Vertiefung Informationstechnik

			Prüfungsart		Credits/Semester					
Modul-Nr.		Modulname	PL	SL	1	2	3	4	5	6
BA 2 – B120	Basic	Rechnernetze und Betriebssysteme	K2 / PA+R (je 50%)			6				
BA 2 – B130		Vertiefung Informatik	K2	LP		6				
BA 3 – B120		Algorithmen und Datenstrukturen	K2				6			
BA 3 – B130		Mikroprozessortechnik	K2	LP			6			
BA 4 – A120	Advanced	Kommunikationstechnik	K2/M/LS	LP				6		
BA 4 – A130		Hard- & Software-Entwurfsmuster	K2	LP				6		
BA 5 – A120		KI-basierte Bildanalyse	K2 / M+PA (je 50%)	LP					6	
		Summe				12	12	12	6	

(4) Pflichtmodule der Vertiefung Elektrotechnik

			Prüfungsart		Credits/Semester					
Modul-Nr.		Modulname	PL	SL	1	2	3	4	5	6
BA 2 – B220	Basic	Grundlagen Elektronik	K2	LP		6				
BA 2 – B230		Technische Informatik	K2	LP		6				
BA 3 – B130		Mikroprozessortechnik	K2	LP			6			
BA 3 – B220		Mess- und Sensortechnik	K2 / K1+K1 (je 50%)	LP			6			
BA 4 – A230	Advanced	Vertiefung der Elektrotechnik	K2	LP				6		
BA 4 – A220		Halbleiter und Digitalelektronik	K2	LP				6		
BA 5 – A220		Digitale Signalverarbeitung	K2/M/LS	LP					6	
		Summe				12	12	12	6	

(5) Pflichtmodule der Vertiefung Mechatronik

			Prüfungsart		Credits/Semester					
Modul-Nr.		Modulname	PL	SL	1	2	3	4	5	6
BA 2 – B220	Basic	Grundlagen Elektronik	K2	LP		6				
BA 2 – B320		Konstruktion	K2	LP		6				
BA 3 – B320		Festigkeitslehre / FEM	K2 / K1+K1 (je 50%)	LP			6			
BA 3 – B130		Mikroprozessortechnik	K2	LP			6			
BA 4 – A220	Advanced	Halbleiter und Digitalelektronik	K2	LP				6		
BA 4 – A330		Werkstofftechnik	K2	LP				6		
BA 5 – A320		QM / Messtechnik	K2 / K1+BÜ (je 50%)						6	
		Summe				12	12	12	6	

(6) Pflichtmodule der Vertiefung Maschinenbau

			Prüfungsart		Credits/Semester					
Modul-Nr.		Modulname	PL	SL	1	2	3	4	5	6
BA 2 – B420	Basic	Werkstoffkunde und Chemie	K2	LP		6				
BA 2 – B320		Konstruktion	K2	LP		6				
BA 3 – B320		Festigkeitslehre / FEM	K2 / K1+K1 (je 50%)	LP			6			
BA 3 – B430		Fertigungsverfahren	K2				6			
BA 4 – B420	Advanced	Strömungslehre / Thermodynamik	K2					6		
BA 4 – A330		Werkstofftechnik	K2	LP				6		
BA 5 – A320		QM / Messtechnik	K2 / K1+BÜ (je 50%)						6	
		Summe				12	12	12	6	

(7) Pflichtmodule der Vertiefung Nachhaltige Produktionstechnik

			Prüfungsart		Credits/Semester					
Modul-Nr.		Modulname	PL	SL	1	2	3	4	5	6
BA 2 – B420	Basic	Werkstoffkunde und Chemie	K2	LP		6				
BA 2 – B320		Konstruktion	K2	LP		6				
BA 3 – B520		Grundlagen Lasertechnik	K2				6			
BA 3 – B430		Fertigungsverfahren	K2				6			
BA 4 – A330	Advanced	Werkstofftechnik	K2	LP				6		
BA 4 – B530		Industrie 4.0	K2 / K1+PA (je 50%)					6		
BA 5 – B520		Industrielle Laseranwendungen	K2	LP					6	
		Summe				12	12	12	6	

(8) Pflichtmodule der Vertiefung Werkstoff-Innovation

			Prüfungsart		Credits/Semester					
Modul-Nr.		Modulname	PL	SL	1	2	3	4	5	6
BA 2 – B420	Basic	Werkstoffkunde und Chemie	K2	LP		6				
BA 2 – B630		Grundlagen Plasmatechnik	K2			6				
BA 3 – B320		Festigkeitslehre / FEM	K1+PA / K1+P (je 50%)	LP			6			
BA 3 – B520		Grundlagen Lasertechnik	K2				6			
BA 4 – A220	Advanced	Halbleiter und Digitalelektronik	K2	LP				6		
BA 4 – A330		Werkstofftechnik	K2	LP				6		
BA 5 – A620		Batterie- und Brennstoffzellentechnik	K2 / M						6	
		Summe				12	12	12	6	

(9) Pflichtmodule der Vertiefung Laser- und Plasmatechnologie

			Prüfungsart		Credits/Semester					
Modul-Nr.		Modulname	PL	SL	1	2	3	4	5	6
BA 2 – B420	Basic	Werkstoffkunde und Chemie	K2	LP		6				
BA 2 – B730		Schwingungen / Wellen / Thermodynamik	K2	LP		6				
BA 2 – B630		Grundlagen Plasmatechnik	K2				6			
BA 3 – B520		Grundlagen Lasertechnik	K2				6			
BA 4 – B720	Advanced	Technische Optik	K2					6		
BA 4 – A730		Grundlagen Quantenoptik	K2					6		
BA 5 – A520		Industrielle Laseranwendungen	K2	LP					6	
		Summe				12	12	12	6	

Erläuterungen und Abkürzungen siehe Seite 11.

(10) Modellvarianten für das Studium im Praxisverbund

■ Modell A:

Während der ersten zwei Studienjahre findet eine Facharbeiter\*innen-Ausbildung (Externenprüfung vor der IHK) mit 40 bzw. 60 % Praxisanteil je Semester statt. Grundlage ist ein Rahmenvertrag zwischen einem Unternehmen und der Hochschule sowie eine Ausbildungsvereinbarung zwischen den Studierenden und Unternehmen.

■ Modell B:

Während der ersten drei Studienjahre können ingenieurnahe, berufspraktische Aufgaben in einem Unternehmen ausgeübt werden. Der Praxisanteil beträgt 40 bzw. 20 % je Semester. Grundlage ist der Abschluss einer Vereinbarung zwischen Studierenden und Unternehmen.

## (11) Exemplarische Modulabfolge im Praxisverbund (Modell A)

Modul-Nr.	Modulname	Prüfungsart		Credits, Prozent/Semester							
		PL	SL	1	2	3	4	5	6	7	8
BA 1 – Co10	Differential- und Integralrechnung	K2 / K1+K1 (je 50%)		6							
BA 1 – Co40 oder BA 1 – Co20	Dynamik oder Elektrotechnik	K2	LP	6							
BA 1 – Co30	Informatik	K2	LP	6							
	Berufspraxisphase			40%							
BA 2 – Co10	Analytische Geometrie und lineare Algebra	K2 / K1+K1 (je 50%)			6						
BA 2 – Co40	Statik	K2			6						
BA 1 – Co50	Pflicht-Projekt (Junior)	PA/P			6						
	Berufspraxisphase				40%						
BA 1 – Co20 oder BA 1 – Co40	Elektrotechnik oder Dynamik	K2	LP			6					
BA 2 – Co50	Pflicht-Projekt (Senior)	PA/P				6					
	Berufspraxisphase					60%					
	Basic-Pflichtmodul	<i>diverse</i>					6				
	Basic-Pflichtmodul	<i>diverse</i>					6				
	Berufspraxisphase						60%				
BA 3 – Co10	Regelungstechnik	K2	LP					6			
	Basic-Pflichtmodul	<i>diverse</i>						6			
	Basic-Pflichtmodul	<i>diverse</i>						6			
BA 3 – Co40	Numerische Mathematik	K2 / K1+K1 (je 50%)						6			
	Wahlpflicht-Projekt (A)	PA/P							6		
BA 4 – Co10	BWL für Ingenieure	O+K1 (je 50%)							6		
	Advanced-Pflichtmodul	<i>diverse</i>							6		
	Advanced-Pflichtmodul	<i>diverse</i>							6		
	Advanced-Wahlpflichtmodul	<i>diverse</i>							6		
	Wahlpflicht-Projekt (B)	PA/P								6	
BA 3 – Co51	Wissenschaftliches Arbeiten		H/PA/M					3			
BA 3 – Co52	Technisches Englisch		K1/PA/P					3			
	Advanced-Pflichtmodul	<i>diverse</i>								6	
	Advanced-Wahlpflichtmodule	<i>diverse</i>								18	
BA 6 – Co10	Bachelorpraxisprojekt	EA/ST/E/EDRP									15
BA 6 – Co20	Bachelorabschlussarbeit	AA									15
	Summe			18	18	12	12	30	30	30	30

Erläuterungen / Abkürzungen siehe Seite 11.

(12) Erläuterungen / Abkürzungen

Abkürzung	Bezeichnung
PL	Prüfungsleistung (benotet)
PVL	Prüfungsvorleistung (unbenotet)
SL	Studienleistung (unbenotet)
AA	Abschlussarbeit mit Kolloquium
BÜ	Berufspraktische Übungen
E	Entwurf
EA	Experimentelle Arbeit
EDRP	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen
H	Hausarbeit
K1/K2	Klausur (1 Std./2 Std.)
LP	Laborpraktikum
M	Mündliche Prüfung
O	Open-Book-Prüfung
P	Projekt
PA	Projektarbeit
PR	Präsentation
PV	Praxisverbund
R	Referat
SP	Wahlpflichtmodule mit zugeordnetem Studienschwerpunkt
ST	Studienarbeit
/	oder
Falls keine andere Gewichtung angegeben ist, gehen bei mehreren benoteten Modulprüfungen die Einzelnoten zu gleichen Teilen in die Modulnote ein.	
Die Prüfungsarten werden rechtzeitig zu Semesterbeginn durch die Prüfenden bekannt gegeben.	

## Anlage 2: Exemplarischer Studienverlauf

(1) Ohne Praxisverbund (PV) (Studienbeginn im Wintersemester)

Semester					
1	Differential- und Integralrechnung	Elektrotechnik	Informatik	Dynamik	Projekt (Jun.)
2	Analytische Geometrie und lineare Algebra	Basic 1 Pflicht (Major)	Basic 2 Pflicht (Major)	Statik	Projekt (Sen.)
3	Regelungstechnik	Basic 3 Pflicht (Major)	Basic 4 Pflicht (Major)	Numerische Mathematik	Wiss. Arbeiten Techn. Englisch
4	BWL für Ing.	Advanced 1 Pflicht (Major)	Advanced 2 Pflicht (Major)	Advanced Wahlpflicht	Projekt A (oder: Basic-/Adv.-Modul)
5	Individuelles Profilstudium (IPS)	Advanced 3 Pflicht (Major)	Advanced Wahlpflicht	Advanced Wahlpflicht	Projekt B (oder: Adv.-Modul)
6	Bachelor Projektarbeit		Bachelor Abschlussarbeit		

(2) Ohne Praxisverbund (PV) (Studienbeginn im Sommersemester)

Semester					
1	Analytische Geometrie und lineare Algebra	Elektrotechnik	Informatik	Statik	Projekt (Jun.)
2	Differential- und Integralrechnung	Basic 3 Pflicht (Major)	Basic 4 Pflicht (Major)	Dynamik	Projekt (Sen.)
3	BWL für Ing.	Basic 1 Pflicht (Major)	Basic 2 Pflicht (Major)	Advanced Wahlpflicht	Projekt A (oder: Basic-/Adv.-Modul)
4	Regelungstechnik	Advanced 3 Pflicht (Major)	Advanced Wahlpflicht	Numerische Mathematik	Wiss. Arbeiten Techn. Englisch
5	Individuelles Profilstudium (IPS)	Advanced 1 Pflicht (Major)	Advanced 2 Pflicht (Major)	Advanced Wahlpflicht	Projekt B (oder: Adv.-Modul)
6	Bachelor Projektarbeit		Bachelor Abschlussarbeit		

(3) Mit Praxisverbund (PV-Modell A) (Studienbeginn im Wintersemester)

Semester					
1	Differential- und Integralrechnung	Elektrotechnik oder Dynamik	Informatik	PV	PV
2	Analytische Geometrie und lineare Algebra	Statik	PV	PV	Projekt (Jun.)
3	Dynamik oder Elektrotechnik	PV	PV	PV	Projekt (Sen.)
4	Basic 1 Pflicht (Major)	Basic 2 Pflicht (Major)	PV	PV	PV
5	Regelungstechnik	Basic 3 Pflicht (Major)	Basic 4 Pflicht (Major)	Numerische Mathematik	Wiss. Arbeiten Techn. Englisch
6	BWL für Ing.	Advanced 1 Pflicht (Major)	Advanced 2 Pflicht (Major)	Advanced Wahlpflicht	Projekt A (oder: Basic-/Adv.-Modul)
7	Individuelles Profilstudium (IPS)	Advanced 3 Pflicht (Major)	Advanced Wahlpflicht	Advanced Wahlpflicht	Projekt B (oder: Adv.-Modul)
8	Bachelor Projektarbeit		Bachelor Abschlussarbeit		

(4) Mit Praxisverbund (PV-Modell B) (Studienbeginn im Wintersemester)

Semester					
1	Differential- und Integralrechnung	Elektrotechnik oder Dynamik	Informatik	PV	PV
2	Analytische Geometrie und lineare Algebra	Statik	PV	PV	Projekt (Jun.)
3	Dynamik oder Elektrotechnik	Basic 3 oder 4 Pflicht (Major)	PV	PV	Projekt (Sen.)
4	BWL für Ing.	Basic 1 Pflicht (Major)	Basic 2 Pflicht (Major)	PV	PV
5	Regelungstechnik	Basic 4 oder 3 Pflicht (Major)	Numerische Mathematik	PV	Wiss. Arbeiten Techn. Englisch
6	Advanced 1 Pflicht (Major)	Advanced 2 Pflicht (Major)	Advanced Wahlpflicht	PV	Projekt A (oder: Basic-/Adv.-Modul)
7	Individuelles Profilstudium (IPS)	Advanced 3 Pflicht (Major)	Advanced Wahlpflicht	Advanced Wahlpflicht	Projekt B (oder: Adv.-Modul)
8	Bachelor Projektarbeit		Bachelor Abschlussarbeit		

## Anlage 3: Bachelorurkunde (Muster)

### BACHELORURKUNDE

---

**Die HAWK**  
**Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst**  
**Hildesheim/Holzminde/Göttingen**  
**Fakultät Ingenieurwissenschaften und Gesundheit**

verleiht mit dieser Urkunde

geboren am **«Vorname» «Nachname»**  
«Datum» in «Ort»

den Hochschulgrad **Bachelor of Engineering**  
abgekürzt B.Eng.,  
nachdem die Abschlussprüfung im Studiengang

**«Ingenieurwissenschaften »**

bestanden wurde.

---

Göttingen, den «Datum»

---

«Dekan\*in»  
Dekan\*in

---

«Studiendekan\*in»  
Studiendekan\*in

## Anlage 4: Bachelorzeugnis (Muster)

### BACHELORZEUGNIS

---

geboren am **«Vorname» «Nachname»**  
«Geburtsdatum» in «Geburtsort»  
  
hat die Bachelorprüfung im Studiengang  
  
**«Ingenieurwissenschaften »**  
**«Vertiefungsrichtung»**  
  
der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Gesundheit  
bestanden.

**Thema der Bachelorarbeit:**

	<b>Credits</b>	<b>Gesamtnote</b>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>ooo</b>	<b>o,o (in Worten)</b>

Die Gesamtnote ergibt sich aus den Modulnoten gemäß Anlage zum Bachelorzeugnis.

---

Göttingen, den «PruefDatum»

---

«Studiendekan\*in»  
Studiendekan\*in

# ANLAGE ZUM BACHELORZEUGNIS

## Studiengang

«Vertiefungsrichtung»

---

**Vorname Nachname**

geboren am

00.00.0000 in «Ort»

Module	Credits	Note
--------	---------	------

---

**Pflicht- und Wahlpflichtmodule**

0,0  
0,0  
0,0  
0,0  
0,0  
0,0  
0,0  
0,0  
0,0  
0,0

---

**Individuelles Profilstudium**

0,0  
0,0

---

**Bachelorarbeit**

0,0

---

**Gesamtnote**

---

## Anlage 5: Diploma Supplement (Muster)

### DIPLOMA SUPPLEMENT

---

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

#### 1. Information identifying the holder of the qualification

1.1	Family name(s)	<b>Nachname</b>	1.2	First name(s)	<b>Vorname</b>
1.3	Date of birth	<b>oo.oo.oooo</b>	1.4	Student ID Number or code	<b>oooooo</b>

#### 2. Information identifying the qualification

2.1 Name of Qualification and (if applicable) title conferred (in original language)

Bachelor of Engineering – B.Eng. Ingenieurwissenschaften

2.2 Main field(s) of study for the qualification

Physical Engineering («*Vertiefungsrichtung*»)

2.3 Name and status of awarding institution (in original language)

HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst

Hildesheim/Holzminde/Göttingen

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Gesundheit

University of Applied Sciences and Arts / State Institution

2.4 Name and status of institution administering studies (in original language)

[as above]

2.5 Language(s) of instruction/examination

German

#### 3. Information on the level and duration of the qualification

3.1 Level of the qualification

Bachelor programme, undergraduate, first degree

3.2 Official duration of programme in credits and/or years

Three years, 6 semesters, 180 ECTS

3.3 Access requirement(s)

General Higher Education Entrance Qualification or Entrance Qualification to Universities of Applied Sciences, or foreign equivalent. An eight-week pre-study internship (300 hours).

#### 4. Information on the programme completed and the results obtained

4.1 Mode of Study

Full Time Study

In the event of part-time study (individual application required), the official length of the programme will be extended accordingly.

4.2 Programme learning outcomes

The program covers a fundamental scientific and practically-oriented education in the field of physical technologies and is strongly related to practical scopes of work. Mandatory introductory courses include basics of Experimental Physics as well as applied Mathematics, Material science and Mechanical Engineering. The students earn interdisciplinary and non-technical skills like Electrical and Electronically Engineering or project Management. In the second part of the studies the program offers more advanced mandatory courses in Optical Engineering, Atomic and Nuclear Physics, Spectroscopy, Laser Technologies as well as Surface Physics. A selection of elective technical courses allows the students to build up a personal emphasis on special physical and engineering subjects. Non-technical skills are improved by choosing elective courses like

Presentation Techniques. The practical use of the knowledge gained in the courses is an essential part of the educational program. During an integrated project and the final Bachelor Thesis the students have to prove their ability to solve a certain problem on their own.

- 4.3 Programme details, individual credits gained and grades/marks obtained  
Please refer to the Certificate (Bachelorzeugnis) for a list of courses and grades.
- 4.4 Grading system and , if available, grade distribution table  
Absolute grading scheme: "Sehr Gut" (1,0; 1,3) = Very Good; "Gut" (1,7; 2,0; 2,3) = Good; "Befriedigend" (2,7; 3,0; 3,3) = Satisfactory; "Ausreichend" (3,7; 4,0) = Pass; "Nicht ausreichend" (5,0) = Fail  
Statistical distribution of grades: **grading table**
- 4.5 Overall classification of the qualification **0,0**  
The final grade is based on the grades awarded during the study programme and that of the final thesis (with oral component). Please refer to the Certificate (Bachelorzeugnis).  
When there are no marks given, not enough results are available yet to determine ECTS-grades.

## 5. Information on the function of the qualification

- 5.1 Access to further study  
The degree entitles its holder to apply for admission to master programmes.
- 5.2 Access to a regulated profession (if applicable)  
The degree entitles its holder to the legally protected professional title "Ingenieur" and to exercise professional work in the field(s) of engineering for which the degree was awarded.

## 6. Additional information

- 6.1 Additional information  
Non-academic acquired competencies were credited in an amount of **00** credits in the following modules: ...
- 6.2 Further information sources  
[www.hawk.de](http://www.hawk.de)

## 7. Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Document on the award of the academic degree (Bachelorurkunde)	<b>00.00.0000</b>
Certificate (Bachelorzeugnis)	<b>00.00.0000</b>
Transcript of Records dated from	

Certification Date:	<b>00.00.0000</b>
---------------------	-------------------

(Official Seal / Stamp)

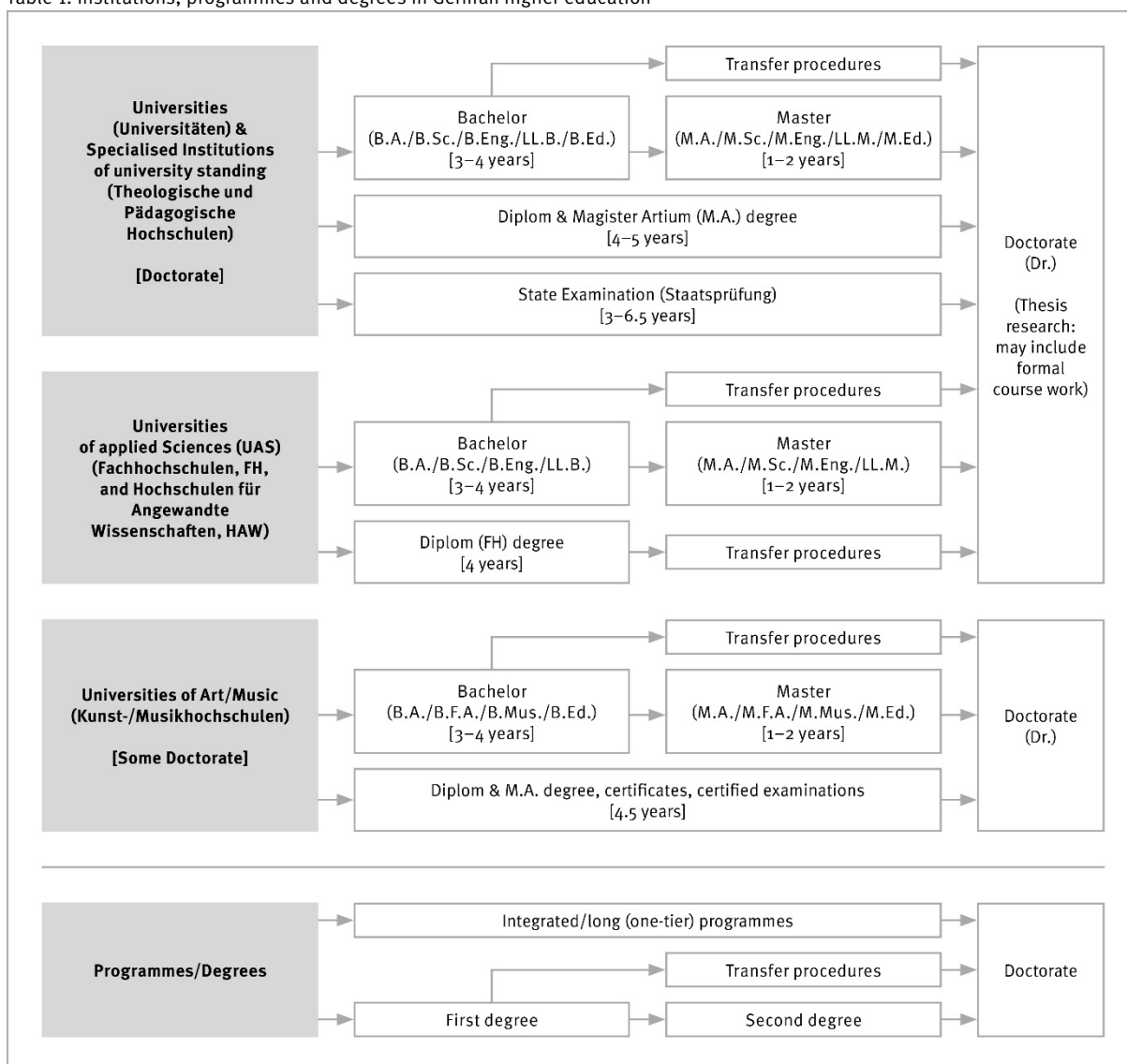
---

Dean of Studies

## 8. National higher education system

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education institution that awarded it.  
(siehe Seite 35)

Table 1: Institutions, programmes and degrees in German higher education



#### 8.4 Organisation and structure of studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study programmes 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 organisation 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's degree programmes lay the academic foundations, provide methodological competences and include skills related to the professional field. The Bachelor's degree is awarded after 3 to 4 years. The Bachelor's degree programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Bachelor's degree must be accredited according to the Interstate study accreditation treaty.<sup>i</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.), Bachelor of Music (B.Mus.) or Bachelor of Education (B.Ed.). The Bachelor's degree corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

##### 8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master's programmes may be differentiated by the profile types "practice-oriented" and "research-oriented". Higher Education Institutions define the profile. The Master's degree programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Interstate study accreditation treaty.<sup>ii</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 (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) or Master of Education (M.Ed.). Master's

programmes which are designed for continuing education may carry other designations (e.g. MBA).

The Master degree corresponds to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

#### 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 specialisations. 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's level.

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3.5 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 and pharmaceutical professions are completed by a *Staatsprüfung*. This applies also to studies preparing for teaching professions of some *Länder*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent and correspond to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

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)*/ *Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree which corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

Qualified graduates of FH/HAW/UAS 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 organisation, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include certificates and certified examinations for specialised areas and professional purposes.

#### 8.5 Doctorate

Universities as well as specialised institutions of university standing, some of the FH/HAW/UAS and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master's degree (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Comparable degrees from universities of art and music can in exceptional cases (study programmes such as music theory, musicology, pedagogy of arts and music, media studies) also formally qualify for doctoral work. Particularly qualified holders of a Bachelor's degree 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.

The doctoral degree corresponds to level 8 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

#### 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, grade distribution tables as described in the ECTS Users' Guide are used to indicate the relative distribution of grades within a reference group.

#### 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. Specialised variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission at *Fachhochschulen (FH)*/*Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (UAS), universities and equivalent higher education institutions, but only in particular disciplines. Access to study programmes at *Fachhochschulen (FH)*/*Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (UAS), is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to study programmes at Universities of Art/Music and comparable study programmes at other higher education institutions as well as admission to a study programme in sports may be based on other or additional evidence demonstrating individual aptitude.

Applicants with a qualification in vocational education and training but without a school-based higher education entrance qualification are entitled to a general higher education entrance qualification and thus to access to all study programmes, provided they have obtained advanced further training certificates in particular state-regulated vocational fields (e.g.

*Meister/Meisterin im Handwerk*, *Industriemeister/in*, *Fachwirt/in (IHK)*, *Betriebswirt/in (IHK)* und *(HWK)*, *staatlich geprüfte/r Techniker/in*, *staatlich geprüfte/r Betriebswirt/in*, *staatlich geprüfte/r Gestalter/in*, *staatlich geprüfte/r Erzieher/in*).

Vocationally qualified applicants can obtain a *Fachgebundene Hochschulreife* after completing a state-regulated vocational

education of at least two years' duration plus professional practice of normally at least three years' duration, after having successfully passed an aptitude test at a higher education institution or other state institution; the aptitude test may be replaced by successfully completed trial studies of at least one year's duration.<sup>iii</sup>

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]; Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn;  
Phone: +49[0]228/501-0, [www.kmk.org](http://www.kmk.org); E-Mail: [hochschulen@kmk.org](mailto:hochschulen@kmk.org)
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; [www.kmk.org](http://www.kmk.org); E-Mail: [zab@kmk.org](mailto:zab@kmk.org)
- German information office of the *Länder* in the EURYDICE Network, providing the national dossier on the education system; [www.kmk.org](http://www.kmk.org); E-Mail: [eurydice@kmk.org](mailto:eurydice@kmk.org)
- *Hochschulrektorenkonferenz (HRK)* [German Rectors' Conference]; Leipziger Platz 11, D-10117 Berlin,  
Phone: +49 30 206292-11; [www.hrk.de](http://www.hrk.de); E-Mail: [post@hrk.de](mailto:post@hrk.de)
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. ([www.higher-education-compass.de](http://www.higher-education-compass.de))

---

i See note No. 7.

ii See note No. 7.

iii Access to higher education for applicants with a vocational qualification, but without a school-based higher education entrance qualification (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 6 March 2009).