

# Akkreditierungsbericht

## Studiengang: Physical Engineering (Technik-Entwicklung)

<b>Abschluss</b>	Bachelor of Science (B.Sc.)
<b>Studiendauer</b>	7 Semester
<b>Studienform</b>	Vollzeit
<b>Fakultät</b>	Technologie und Management
<b>Aufnahme des Studienbetriebs</b>	WS 2013/2014
<b>Peer-Review am</b>	22.04.2016
<b>Akkreditierung am</b>	15.12.2016
<b>Akkreditierung bis</b>	14.12.2021
<b>Auflagen</b>	4
<b>Stand der Auflagenerfüllung</b>	Auflagen erfüllt

### Inhalt:

1	Gutachterinnen und Gutachter des Peer Reviews .....	2
2	Profil des Studiengangs .....	2
3	Zusammenfassende Beurteilung durch die Gutachtergruppe .....	3
3.1	SWOT-Analyse .....	3
3.2	Erfüllung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen .....	4
3.3	Empfehlungen der Gutachtergruppe.....	5
3.4	Auflagen aus Sicht der Gutachtergruppe.....	6
4	Interne Akkreditierung des Studiengangs .....	6
5	Umgang des Studiengangs mit den Empfehlungen und Auflagen .....	6

## 1 Gutachterinnen und Gutachter des Peer Reviews

Dipl.-Ing. (FH) Kathrin Hopkins, M.Sc.	Vertreter/-in der Berufspraxis	ZHAW School of Engineering Verein Swiss Mechatronics Leiterin der Geschäftsstelle in Winterthur
Helmut Hertle		TWS Netz GmbH Ravensburg Geschäftsführer
Prof. Dr. rer. nat. Frank Allmendinger	Externe Vertreter der Wissenschaft	Hochschule Furtwangen Hochschulcampus Tuttlingen Fakultät Industrial Technologies
Herr Prof. Dr. rer. nat. Arnold Förster		FH Aachen, Campus Jülich Studiendekan FB10 Lehrgebiet Physik, Festkörperphysik und Halbleitertechnologie
Prof. Dr. rer. pol. Theresia Simon	Prorektorin für Studium, Lehre und Qualitätsmanagement	Hochschule Ravensburg-Weingarten
Prof. Dr. rer. pol. Nils Hagen	Dekan der Fakultät Technologie und Management	
Prof. Dr.-Ing. Thomas Schreier-Alt	Vertreter der Nachbarfakultät	
Prof. Dr. phil. Anja Klimsa	Gleichstellungsbeauftragte	
Michael Tischler	Vertreter der Studierendenschaft Mitglied Fakultätsrat Maschinenbau Studierender Maschinenbau	

## 2 Profil des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang „Technik-Entwicklung“ ist ein Vollzeit-Studium mit sieben Semestern, das aus einem dreisemestrigen Grund- und einem viersemestrigen Hauptstudium inklusive Praxissemester besteht.

Der Studiengang betont eine breite naturwissenschaftlich-technische Grundlagenausbildung mit dem Ziel Generalisten auszubilden, die als Expertinnen und Experten den Überblick behalten, komplexe Zusammenhänge zwischen Natur und Technik verstehen und technische Innovationen entwickeln können. Hierfür analysieren die Studierenden im Studiengang die neuesten Forschungsergebnisse und lassen diese in technische Geräte einfließen. Sie entwickeln Instrumente für die Grundlagenforschung und arbeiten an der Technologie von morgen z. B. im Automotive-Bereich, der Elektro- oder Energietechnik der Optik oder Nanotechnologie.

### **3 Zusammenfassende Beurteilung durch die Gutachtergruppe**

#### **3.1 SWOT-Analyse**

Die Gutachtergruppe sieht das Technikinteresse von Bildungsausländern für ein deutschsprachiges Studium als Chance an.

Demgegenüber gefährdet die mangelnde Schulbildung in den MINT-Fächern den Studiengang ebenso wie die Entwicklung der Hochschulfinanzen.

Der Studiengang zeigt seine Stärken durch eine solide ingenieurwissenschaftliche Anlage und die Betonung auf naturwissenschaftlich-mathematische Grundlagen.

Die Gutachtergruppe stellt als weitere Stärke eine klare Strukturierung fest. Dies gilt für das Y-Modell (gemeinsames Grundstudium mit anderen Technikstudiengängen Verzweigung der Studienrichtungen im Hauptstudium) ebenso wie für die durchgängige 5-er Modularisierung, wodurch der Studiengang eine überschaubare Modulgröße erreicht, die zu einem erleichterten Austausch führt und eine gute Grundlage für die Erweiterung des Wahlfachangebots bildet.

Die Gutachtergruppe führt ebenso die starke Nachfrage und den guten Praxisbezug als Stärken des Studiengangs auf. Zudem wird die Beschäftigung der Absolventinnen und Absolventen in der Industrie als „sehr gut“ eingeschätzt.

Der Studiengang zeigt seine Stärken auch durch ein professorales Tutorium, eine gute Führung der Studierenden und eine thematisch zukunftsfähige Ausrichtung.

Die Freiheitsgrade der Studierenden werden von der Gutachtergruppe als zu wenig und folglich als eine Schwäche des Studiengangs eingeschätzt. Desgleichen wird die Führung der Studierenden als ambivalent angesehen, neben ihrer stärkenden, stützenden Funktion weist sie die Gutachtergruppe deshalb in ihrer Engführung auch als Schwäche aus.

### 3.2 Erfüllung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen

Die Gutachtergruppe sieht die Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen<sup>1</sup>, soweit für den Studiengang relevant, mit Ausnahme von 2.2, 2.8 und 2.11 als erfüllt an:

Kriterium	Status	Bemerkungen
<b>2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes</b>	erfüllt	
<p><b>2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem</b></p> <p>Der Studiengang entspricht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) den Anforderungen des <i>Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse</i> vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung,</li> <li>(2) den Anforderungen der <i>Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen</i> vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung,</li> <li>(3) landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen,</li> <li>(4) der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat</li> </ul>	nicht erfüllt	Die Gutachtergruppe macht dem Studiengang zur Auflage, die Prüfungsleistungen und die SPO akkreditierungskonform zu gestalten.
<p><b>2.3 Studiengangskonzept</b></p> <p>Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.</p> <p>Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Ggf. vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können.</p> <p>Es legt die Zugangsvoraussetzungen und ggf. ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteil-</p>	z.T. erfüllt	<p>Die Gutachtergruppe macht dem Studiengang zur Auflage, die Anerkennungspraxis von Auslandsstudienleistungen akkreditierungskonform zu gestalten.</p> <p>Die Gutachtergruppe empfiehlt, die Freiheitsgrade der Studierenden fortlaufend auszubalancieren und die Studierenden noch besser in die Studienkommission einzubinden.</p>

<sup>1</sup> Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung. Beschluss des Akkreditierungsrates vom 08.12.2009, zuletzt geändert am 20.02.2013, S. 11-13.

<p>sausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Ggf. vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden.</p> <p>Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.</p>		
<p><b>2.4 Studierbarkeit</b></p>	erfüllt	
<p><b>2.5 Prüfungssystem</b></p> <p>Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt i.d.R. mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen.</p>	erfüllt	Die Gutachtergruppe empfiehlt, die Klausuren zu reduzieren und die Prüfungsformen zu diskutieren.
<p><b>2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen</b></p>	nicht relevant	
<p><b>2.7 Ausstattung</b></p>	erfüllt	
<p><b>2.8 Transparenz und Dokumentation</b></p> <p>Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.</p>	z.T. erfüllt	Die Gutachtergruppe macht dem Studiengang zur Auflage in den Modulbeschreibungen, die Förderung der Sozialkompetenz sowie die Behandlung von Nachhaltigkeits- und Ethikfragen zu verankern.
<p><b>2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung</b></p>	erfüllt	
<p><b>2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch</b></p>	nicht relevant	
<p><b>2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit</b></p>	erfüllt	

### 3.3 Empfehlungen der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt die Prüfungsformen zu diskutieren und Klausuren zu reduzieren. Die Freiheitsgrade der Studierenden sollen fortlaufend diskutiert und ausbalanciert werden. Die Gutachtergruppe weist zudem als Empfehlung aus, die Studierenden besser in die Studienkommission einzubinden.

### **3.4 Auflagen aus Sicht der Gutachtergruppe**

Die Gutachtergruppe formuliert für den Studiengang vier Auflagen. So muss in den Modulbeschreibungen die Förderung der Sozialkompetenz und die Behandlung von Nachhaltigkeits- und Ethikfragen verankert werden. Weiter sind die Prüfungsleistungen, die Darstellung der Studien- und Prüfungsordnung sowie die Anerkennungspraxis von Auslandsstudienleistungen akkreditierungskonform zu gestalten.

## **4 Interne Akkreditierung des Studiengangs**

Der Senat hat sich dem Votum der Gutachtergruppe mit Ausnahme der studiengangsübergreifenden Thematik einer akkreditierungskonformen Anerkennungspraxis von Auslandsstudienleistungen angeschlossen und den Studiengang am 15.12.2016 unter Vorbehalt der Erfüllung aller weiterer genannter Auflagen akkreditiert. Die Anrechnung von Auslandsstudienleistungen wurde bereits hochschulweit akkreditierungskonform durch die Satzung über die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen an der Hochschule Ravensburg-Weingarten vom 26.08.2015 sowie die Richtlinie zur Anerkennung von im Ausland erbrachter Studienleistung an der Hochschule Ravensburg-Weingarten immatrikulierter Studierender vom 18.08.2015 geregelt.

## **5 Umgang des Studiengangs mit den Empfehlungen und Auflagen**

Die Auflagen wurden fristgerecht erfüllt. Die Studiengangsverantwortlichen wollen die Studierenden zudem noch stärker dazu ermuntern, sich in der Studienkommission zu engagieren.