

## **Akkreditierungsbericht**

### Akkreditierungsverfahren an der **Hochschule Heilbronn** **„Maschinenbau“ (B.Eng.), berufsbegleitend**

#### **I Ablauf des Akkreditierungsverfahrens**

**Vertragsschluss am:** 01. Juli 2014

**Eingang der Selbstdokumentation:** 23. Juli 2014

**Datum der Vor-Ort-Begehung:** 5./6. Februar 2015

**Fachausschuss:** Ingenieurwissenschaften

**Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN:** Nina Soroka

**Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am:** 31. März 2015, 31. März 2016, 28. Juni 2016

#### **Mitglieder der Gutachtergruppe:**

- **Professor Dr.-Ing. Martin Böhle**  
Technische Universität Kaiserslautern, Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik,  
Leiter des Lehrstuhls für Strömungsmechanik und Strömungsmaschinen
- **Professor Dr.-Ing. Martin Garzke**  
Professor in den Fachgebieten Maschinenelemente und Konstruktionslehre an der Ernst-  
Abbe-Hochschule Jena, Dekan
- **Professor Dr.-Ing. Dierk Schoen**  
Wilhelm Büchner Hochschule, Private Fernhochschule Darmstadt, Fachbereich Ingenieur-  
wissenschaften, Dekan
- **Dr.-Ing. Olaf Kolk**  
BMW Group, Funktionale Gestaltung und Integration, Karosserie und Ausstattung, Mün-  
chen
- **Michael Zindath**  
Hochschule München, Studiengang „Maschinenbau“ (Diplom)

**Bewertungsgrundlage** der Gutachtergruppe sind die Selbstdokumentation der Hochschule sowie die intensiven Gespräche mit Programmverantwortlichen und Lehrenden, Studierenden und Absolventen sowie Vertretern der Hochschulleitung während der Begehung vor Ort.

Als **Prüfungsgrundlage** dienen die „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung.

Im vorliegenden Bericht sind Frauen und Männer mit allen Funktionsbezeichnungen in gleicher Weise gemeint und die männliche und weibliche Schreibweise daher nicht nebeneinander aufgeführt. Personenbezogene Aussagen, Amts-, Status-, Funktions- und Berufsbezeichnungen gelten gleichermaßen für Frauen und Männer. Eine sprachliche Differenzierung wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nicht vorgenommen.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>I</b>	<b>Ablauf des Akkreditierungsverfahrens.....</b>	<b>1</b>
<b>II</b>	<b>Ausgangslage .....</b>	<b>4</b>
1	Kurzportrait der Hochschule.....	4
2	Einbettung des Studiengangs.....	4
<b>III</b>	<b>Darstellung und Bewertung .....</b>	<b>5</b>
1	Ziele.....	5
1.1	Ziele der Institution, übergeordnete Ziele .....	5
1.2	Qualifikationsziele des Studiengangs.....	7
2	Konzept.....	9
2.1	Zugangsvoraussetzungen.....	9
2.2	Studiengangsaufbau .....	11
2.3	ECTS, Modularisierung und Qualifikationsziele .....	14
2.4	Lernkontext .....	16
2.5	Fazit.....	17
3	Implementierung .....	18
3.1	Ressourcen .....	18
3.2	Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation .....	20
3.3	Prüfungssystem.....	21
3.4	Transparenz und Dokumentation .....	23
3.5	Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit .....	23
3.6	Fazit.....	24
4	Qualitätsmanagement.....	24
4.1	Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung .....	24
4.2	Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung .....	26
4.3	Fazit.....	27
5	Resümee und Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009.....	28
6	Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe.....	29
<b>IV</b>	<b>Beschluss der Akkreditierungskommission von ACQUIN .....</b>	<b>32</b>
1	Akkreditierungsbeschluss .....	32
2	Feststellung der Auflagenerfüllung .....	35

## **II Ausgangslage**

### **1 Kurzportrait der Hochschule**

Die Hochschule Heilbronn wurde 1971 gegründet und ist aus der ehemaligen Ingenieurschule Heilbronn hervorgegangen. Die Hochschule – vertreten an den drei Standorten Heilbronn, Künzelsau und Schwäbisch Hall – gliedert sich in die Fakultäten Mechanik und Elektronik, Technik 2, Informatik, Wirtschaft und Verkehr, Wirtschaft 2, Management und Vertrieb und die Fakultät Technik und Wirtschaft am Standort Künzelsau (Reinhold-Würth-Hochschule). Das Studium an der Hochschule Heilbronn ist gekennzeichnet durch praxisnahe und anwendungsbezogene Lehrinhalte und ist hierbei in besonderem Maße in die Region eingebunden. Mit nahezu 8.000 Studierenden ist sie die größte Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg. Seit Februar 2012 hat die Hochschule Heilbronn im Heilbronner Institut für Lebenslanges Lernen (HILL) ihre Weiterbildungsangebote gebündelt.

Die Hochschule setzt bei ihrem Studienangebot auf die Integration ihrer drei Säulen Technik, Wirtschaft und Informatik. In diesen drei Bereichen werden in den sieben Fakultäten insgesamt 47 Bachelor- und Masterstudiengänge angeboten.

### **2 Einbettung des Studiengangs**

Der zu begutachtende Studiengang wird von der Hochschule Heilbronn in Kooperation mit dem Heilbronner Institut für Lebenslanges Lernen (HILL) angeboten.

Als gemeinnützige GmbH mit der Hochschule und dem Förderkreis der Hochschule Heilbronn als Gesellschaftern soll HILL dazu beitragen, die Forderung des Landeshochschulgesetzes Baden-Württemberg zur Etablierung von Weiterbildung als drittes Standbein der Hochschule umzusetzen.

Aus diesem Konstrukt heraus sind die Studierenden Hochschulangehörige, aber nicht Hochschulmitglieder im engeren Sinne, woraus beispielsweise die Notwendigkeit einer Externenprüfungsordnung entstand.

Der Studiengang Maschinenbau wurde zum Sommersemester 2012 als berufsbegleitender Bachelorstudiengang eingeführt. Es wird zum Sommersemester zum Studium zugelassen. Für den berufsbegleitenden Bachelorstudiengang werden 20.958 Euro Studiengebühren erhoben.

### III Darstellung und Bewertung

#### 1 Ziele

##### 1.1 Ziele der Institution, übergeordnete Ziele

Im Zentrum einer der wirtschaftlich stärksten Regionen Deutschlands liegt die staatliche Hochschule Heilbronn (HHN). Mit ca. 8200 Studierenden ist sie das größte Ausbildungszentrum der Region Heilbronn-Franken und gehört mit zu den führenden Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg mit

- ca. 4300 Studierenden am Campus in Heilbronn – Sontheim,
- ca. 1460 Studierenden am Campus in Heilbronn – Am Europaplatz
- ca. 1580 Studierenden am Campus in Künzelsau – Reinhold-Würth-Hochschule,
- ca. 860 Studierenden am Campus in Schwäbisch Hall.

1961 als Ingenieurschule gegründet, liegt heute der Kompetenz-Schwerpunkt der HHN auf den Bereichen Technik, Wirtschaft und Informatik. Angeboten werden an den drei Standorten Heilbronn, Künzelsau und Schwäbisch Hall und in sieben Fakultäten insgesamt 47 praxisnahe, international orientierte Bachelor- und Masterstudiengänge, u.a. Automotive Systems Engineering, Elektronik und Informationstechnik, Maschinenbau, Mechatronik und Mikrosystemtechnik, Verfahrens- und Umwelttechnik, Betriebswirtschaft und Unternehmensführung, Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik, Wirtschaftsinformatik oder Unternehmensführung / Business Management. Das breit gefächerte Studienangebot der Hochschule Heilbronn ist im engen Dialog mit der Wirtschaft entstanden.

Mit diesem umfangreichen Studiengangsportfolio mit oftmals konsekutiver Ausrichtung (Bachelor/Master) möchte die HHN ein breites Angebot in den Bereichen Technik, Wirtschaft und Informatik bieten. Die Gesamtstrategie der Hochschule sieht eine Stabilisierung des Bachelorstudienangebotes und einen moderaten Ausbau der Masterstudiengänge vor. Diese Vorgehensweise ist durchdacht, zukunftsfähig und begründet sich u.a. auch auf der Tatsache, dass die IHK-Region Heilbronn-Franken eine wirtschaftlich sehr starke Industrieregion ist und durch ihre Mitgliedsfirmen ca. 900.000 Arbeitsplätze bereitgestellt werden. Gleichzeitig verfügt der Großraum Heilbronn über die geringste Anzahl an Studierenden pro Einwohner in Baden-Württemberg. Konkret fordert die IHK Heilbronn-Franken den Ausbau der HHN auf ein Angebot von insgesamt 10.000 Studienplätzen (derzeit

ca. 8200 Studierende). Die HHN geht davon aus, dass aufgrund der demografischen Entwicklung ab 2020 ein Rückgang der Studierendenzahlen zu erwarten ist. Dieser Prognose folgend und unter dem Aspekt des „Lebenslangen Lernens“ versucht die HHN seit mehreren Jahren, dieser Entwicklung entgegenzuwirken und hat mit dem zur Akkreditierung gestellten Bachelorstudiengang Maschinenbau seit 2012 ein sinnvolles, berufsbegleitendes Angebot vorgelegt. Die Hochschulleitung steht hinter dem Studiengang, der durch die beiden Fakultäten „Mechanik und Elektronik“ sowie „Technische Prozesse“ getragen wird.

Der Ausbau der berufsbegleitenden Studienangebote und der Weiterbildung ist nach der Novellierung des Landeshochschulgesetzes von Baden-Württemberg eine Kernaufgabe der Hochschulen. Darunter fällt auch der berufsbegleitende Studiengang Bachelor Maschinenbau in Kooperation mit dem Heilbronner Institut für Lebenslanges Lernen (HILL). Das Heilbronner Modell unterscheidet sich in seiner Ausrichtung von bisherigen Angeboten in der wissenschaftlichen Weiterbildung durch die Einbeziehung von berufspraktischen Fähigkeiten in das Studium von Beginn an. Es besteht aus drei Säulen: der Theoretisch-fachlichen-Säule, der Intermediären/Methoden-Säule und der On-the-Job-Säule. Das Besondere am Heilbronner Modell ist die On-the-Job-Säule. In dieser wird ein direkter Wissenstransfer des Erlernten im Sinne des „Work-Based-Learning“ ins Unternehmen geschaffen.

Die Motivation für die Einrichtung des zu akkreditierenden Studiengangs fügt sich stimmig in die Gesamtzielsetzung der Hochschule. Die Region hat eine große Flächenausdehnung mit wirtschaftsstarken Industrien bis hin zu Weltmarktführern. Dem gegenüber steht die landesweit schwächste Anzahl von Studierenden pro Einwohner. Der Studiengang und die Wahl der Zielgruppe verfolgt das Ziel, den Bedarf an qualifizierten Fachkräften zu decken.

Die HHN benennt als Zielgruppe für diesen Studiengang

- Berufstätige, die berufsbegleitend studieren wollen,
- beruflich Qualifizierte mit Meisterprüfung oder gleichwertiger beruflicher Fortbildung und
- berufliche Wiedereinsteiger während und nach der Familienzeit.

Nach Bestehen einer Eignungsprüfung können diese zum Studienprogramm zugelassen werden. Zugelassen werden nur Bewerber, die mindestens drei Jahre Berufserfahrung vorweisen können.

Der Bachelorstudienprogramm Maschinenbau (B.Eng.) ist im März 2014 erfolgreich in die dritte Runde gestartet. Aktuell sind 45 Studierende im berufsbegleitenden Bachelor Maschinenbau eingeschrieben.

Mit der Auflegung des Studienprogramms zum Sommersemester 2012 war beabsichtigt, ca. 20-25 Studierende in jedem Sommersemester zu immatrikulieren. In der ersten Immatrikulationsrunde im SoSe 2012 konnte dieses Ziel mit 12 Erstsemestern noch nicht erreicht werden. In der letzten Immatrikulationsphase im SoSe 2014 wurden 19 Studierende immatrikuliert. Berücksichtigt man, dass die Kosten für den kompletten Studiengang ca. 21.000 € betragen und die 210 ECTS-Punkte auf sieben Semester verteilt sind und damit eine gerade noch zumutbare Belastung darstellen, so kann von der Erreichung des selbstgesteckten Zieles gesprochen werden. Die Abbrecherrate lag bisher im unteren einstelligen Bereich und ist unter Berücksichtigung der Randbedingungen als eher gering einzustufen.

## **1.2 Qualifikationsziele des Studiengangs**

Das Studium zum Bachelor of Engineering Maschinenbau vermittelt fundierte naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Kenntnisse und befähigt die Studierenden zur direkten praktischen Anwendung dieses Wissens im Unternehmen. Die Zukunftsaussichten für die Studierenden sind sehr gut, denn die Fähigkeit zur Planung, Entwicklung, Konstruktion, Fertigung, Instandhaltung und zum Vertrieb von Maschinen und Anlagen ermöglicht es dem Maschinenbauingenieur in sehr vielschichtigen Feldern und in nahezu allen Industriezweigen tätig zu werden.

Die Vorlesungsinhalte des grundständigen und des berufsbegleitenden Bachelorstudienprogramms Maschinenbau sind identisch, so dass von einer gleichwertigen Qualifizierung bei Erreichen des Bachelorabschlusses ausgegangen werden kann. Da der Gesetzgeber für Weiterbildungsmaßnahmen keine Finanzierung vorsieht, ist HILL dazu verpflichtet, kostendeckend zu wirtschaften. Das heißt, alle Weiterbildungsangebote sind gebührenpflichtig.

Die HHN definiert als Zielgruppe für den berufsbegleitenden Bachelorstudiengang Maschinenbau neben Personen mit klassischer Hochschulzugangsberechtigung (Abitur, Fach-

hochschulreife) vorrangig auch Meister und Techniker, Technische Fachwirte und Technische Betriebswirte sowie beruflich qualifizierte Facharbeiter, die im Kontext ihrer beruflichen Tätigkeit die Notwendigkeit der Weiterentwicklung ihrer Kompetenzen erkannt haben. Typischerweise steht dabei aus Sicht der Studieninteressierten die fachliche und methodische Kompetenz im Vordergrund. Aus der Sicht des Studienprogrammes ist dies im Sinne einer ganzheitlichen Entwicklung um die Dimension der personalen Kompetenz zu erweitern. Hier setzt der berufsbegleitende Bachelor Maschinenbau an, der die fachliche, methodische und personale Kompetenzentwicklung zum Ziel hat. Lehrveranstaltungen zur Herausbildung von Sozial- und Persönlichkeitskompetenz („soft skills“) sowie die Vermittlung der überfachlichen Qualifikationen sind in das Curriculum des berufsbegleitenden Studiengangs integriert.

Die vermittelten fachlichen Kompetenzen orientieren sich stark am klassischen Maschinen- oder Fahrzeugbau, durch den auch die IHK-Region Heilbronn-Franken geprägt ist. Gegenüber einem Direktstudiengang an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften unterscheidet sich der Studiengang dahingehend, dass der praktische Anteil reduziert wurde (u.a. kein Vorpraktikum, kein Praxissemester) und dafür als Ausgleich die sog. „On-the-Job-Module“ das Curriculum ergänzen. On-the-Job-Module sind Projekte, die die Studierenden in ihren arbeitgebenden Unternehmen aus dem Tagesgeschäft ableiten und bearbeiten. In Form von zu erstellenden technischen Berichten und Vorträgen an der HHN erfolgt die Leistungsfeststellung durch die Professoren des Studiengangs. Durch diese ca. fünf bis sechs Projekte inkl. Berichte erwerben die Studierenden überfachliche, planerische sowie redaktionelle Kompetenzen, die ihnen gegenüber klassischen Direktstudenten einen Kompetenzvorteil in diesem Bereich bieten. Der Studiengang verfügt damit über ein eigenständiges Profil.

Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass das Bachelorstudium die fachlich-wissenschaftliche Berufsbefähigung und eine ausreichende Persönlichkeitsentwicklung ermöglicht. Speziell mit den On-the-Job-Modulen werden die Anforderungen der Berufspraxis angemessen berücksichtigt. Als Tätigkeitsfelder der Absolventen werden hauptsächlich Tätigkeiten im Entwicklungs- und Konstruktionsumfeld genannt. Typische Arbeitgeber sind kleine und mittelständische Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus, die es gegenüber Großkonzernen schwer haben, überregional auf sich aufmerksam zu machen und qualifizierte Fachkräfte in die Region zu locken. Daher sind derartige Unternehmen im besonderen Maße auf die berufsbegleitende Weiterqualifizierung geeigneter und leistungsbereiter Mitarbeiter angewiesen.

## 2 Konzept

### 2.1 Zugangsvoraussetzungen

Die Zulassungsvoraussetzungen zum Studienprogramm Bachelor Maschinenbau (berufsbegleitend) sind in der Externenprüfungsordnung geregelt. Es gelten die Regelungen der Externenprüfungsordnung der Hochschule Heilbronn vom 19.05.2010, insbesondere den §§1,2 sowie §14 Abschnitt 3.9 in der jeweils geltenden Fassung. In einer Richtlinie des Rektorats zum Zulassungsverfahren zu Prüfungen finden sich die Voraussetzungen zur Zulassung zu den Vorbereitungskursen des Studiengangs.

Die Zugangsvoraussetzungen der bewusst breit gewählten Zielgruppe sind abhängig von der Vorbildung. Für die Bewerber, die keine klassische Hochschulzugangsberechtigung haben ist eine Eignungsprüfung, die zentral in Konstanz abgelegt wird, vorgesehen (geregelt durch LHG Baden-Württemberg). Die Zulassungsvoraussetzungen für Bewerber ohne allgemeine, fachgebundene oder Fachhochschulreife sind in der Externenprüfungsordnung nicht präzise dargestellt. Dies ist noch in den entsprechenden Unterlagen zu präzisieren. Die Angaben fehlen bislang.

Bewerber mit Abitur und einer kaufmännischen Berufsausbildung könnten problemlos das Studium des berufsbegleitenden Studiengang „Maschinenbau“ beginnen, ohne dass sie zuvor mit maschinenbaulichen und damit studiengangsrelevanten Themen in direkten Kontakt gekommen wären. Um den fachfremden Bewerbern dasselbe technische Vorwissen zu vermitteln wie den Bewerbern mit technischem Hintergrund sollte bei fehlender einschlägiger Berufserfahrung ein Vorpraktikum als Zulassungsvoraussetzung verlangt werden. Damit ist auch die Gleichwertigkeit zum grundständigen Bachelorstudiengang Maschinenbau gegeben. Dies sollte durch eine Praktikumsordnung geregelt werden, da ansonsten den Studierenden der Praxisbezug während des Studiums fehlt und Verständnisprobleme entstehen können.

Mit allen Bewerbern, die die genannten Voraussetzungen erfüllen wird ein Auswahlgespräch geführt. Das Ziel dieses intensiven Gespräches ist sicherzustellen, dass die Bewerber ein Grundniveau für die Ausbildung im Bereich Maschinenbau bzw. studienfachbezogene Vorkenntnisse haben. Verlangt werden mindestens drei Jahre einschlägige Berufserfahrung. Das Gespräch zählt zu den Zulassungsvoraussetzungen zu dem berufsbegleitenden Studiengang. Des Weiteren werden auch ggfs. die Lebenspartner zu einem Gespräch eingeladen, um die Personen über die (insbes. zeitlichen) Anforderungen zu informieren.

Beim zeitlichen Umfang der Studierbarkeit (210 ECTS-Punkte in sieben Semestern) geht die Hochschule von einer regulären Arbeitszeit der Studierenden von 35 h/Woche aus. Das wird im Auswahlgespräch klar und deutlich kommuniziert und den Studienbewerbern wird empfohlen, bei einer Arbeitswoche von 38 h/Woche entsprechend zu reduzieren. Es wird den Bewerbern auch klar gemacht, dass in den nächsten Jahren keine Auslandsdienstreisen vorgenommen werden können.

Das Auswahlgespräch (Feststellung der Motivation, Information bezüglich der Arbeitsbelastung usw.) ist für alle Bewerber obligatorisch. Andererseits werden auch die Unternehmen gefragt. Die Entscheidung liegt bei dem Studierenden, die Unternehmen werden darüber informiert.

Des Weiteren wird die Teilnahme an den Vorbereitungskursen „Bachelorstudiengang Maschinenbau“ (Mathematik und Technik), die vom HILL angeboten werden, vorausgesetzt. Das Ziel ist die Grundlagen der Mathematik aufzufrischen. Das Ziel ist eine gleiche Kenntnisbasis für alle Bewerber zu gewährleisten.

Es finden regelmäßige Informationsveranstaltungen für die Studierenden des berufs begleitenden Studiengangs statt.

Extern erbrachte Leistungen sollen im Sinne einer Durchlässigkeit von Bildungssystemen nach der „Lissabon-Konvention“ auf Anrechnung und Anerkennung überprüft werden. Dies geht auch aus der Selbstdokumentation der Hochschule hervor (vgl. SD S. 115). In Gliederungspunkt § 5a der Externenprüfungsordnung - Allgemeiner Teil finden sich diesbezüglich jedoch keine Regelungen zur Anrechnung und Anerkennung von Modulen. Der für HILL zuständige Prüfungsausschuss der Hochschule prüft die Anerkennung extern erbrachter Leistungen und legt im Einzelfall fest, wie die Anerkennung erfolgt bzw. erbracht wird (z.B. mündliche Prüfung). Im Interesse von Verständlichkeit und rechtlicher Eindeutigkeit muss die Prüfungsordnung bezüglich der Umsetzung der Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention überarbeitet werden. Da die wechselseitige Anerkennung von Modulen bei Hochschul- und Studiengangswechsel auf den erworbenen Kompetenzen der Studierenden (Lernergebnisse) entsprechend den Regelungen der Lissabon-Konvention (Art. III) beruht, ist die Anerkennung zu erteilen, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen (Beweislastumkehr, Art. V). Dies ist mit handhabbaren Regelungen in der Prüfungsordnung zu verankern.

Des Weiteren sollte die Anerkennung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen in der Externenprüfungsordnung entsprechend den Vorgaben der Kultusministerkonferenz

geregelt werden (Beschlüsse zur Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf ein Hochschulstudium I und II), so dass gewährleistet wird, dass die Leistungen nach Inhalt und Niveau dem Teil des Studiums gleichwertig sind, der ersetzt werden soll, und dass höchstens 50 Prozent des Hochschulstudiums ersetzt werden.

## **2.2 Studiengangsaufbau**

Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiengangs „Maschinenbau“ beträgt sieben Semester. Das Studium gliedert sich in drei Semester Grundstudium und vier Semester Hauptstudium. Der Studiengang ist klassisch aufgebaut, womit gemeint ist, dass sein prinzipieller Aufbau mit vielen Bachelor-Studiengängen in der BRD vergleichbar ist. Es werden die für ein Maschinenbaustudium unverzichtbaren Grundlagen der Mathematik, Mechanik, Konstruktion (einschließlich CAD), Elektrotechnik, Informatik, Fertigungstechnik, Regelungstechnik etc. gelehrt und in Prüfungen der Lehrerfolg geprüft.

Einen gravierenden Unterschied zu anderen Ausbildungskonzepten in der BRD bilden allerdings die On-the-Job-Projekte. Da der Bachelorstudiengang berufsbegleitend konzipiert ist, macht diese Ausbildungskomponente Sinn, damit der Studiengang für die Studierenden studierbar ist. Die Studierenden können bzw. sollen Projekte während ihrer Arbeitszeit im Industrieunternehmen bearbeiten und werden dabei von Professoren der Hochschule betreut. Zu Beginn eines jeden On-the-Job-Projekts findet ein Abstimmungsgespräch zwischen dem Studierenden und dem Lehrendem statt. Studierende können Themen für ein On-the-Job-Projekt vorschlagen, die in den Rahmen der Ausbildung passen und für das jeweilige Unternehmen, wo der Studierende beschäftigt ist, von Vorteil sind.

Bereits im Grundstudium werden methodische Grundlagen wie Rhetorik/Präsentationstechnik und Projektmanagement angeboten, welche den Studierenden die Fähigkeiten vermitteln, die für Bearbeitung der On-the-Job-Projekte erforderlich sind. Das Hauptstudium setzt in viertem und fünftem Semester teilweise die Grundlagenausbildung fort. Bei den Aufgabenstellungen der On-the-Job-Projekte im Hauptstudium stehen mehr die fachlichen Anforderungen gegenüber den methodischen Anforderungen im Vordergrund. Das sechste und das siebte Semester dienen der weiteren Vertiefung und Anwendung des bereits erworbenen Wissens. Das On-the-Job-Modul im sechsten Semester beinhaltet ausschließlich die Studienarbeit.

Das Praxisportfolio ist ein Bestandteil des Hauptstudiums, was diesen berufsbegleitenden Studiengang von den grundständigen unterscheidet. Das Modul schließt mit einem Kolloquium ab. Kritisch ist aber anzumerken, dass im Modulhandbuch mit dem Modul H13 „Praxisportfolio“ ein Ausbildungselement verankert ist, das im Curriculum keinem Semester zugeordnet ist und auch im Nachweis der zeitlichen Studierbarkeit nicht berücksichtigt wurde. Daher ist der in das Curriculum integrierte Studienabschnitt „Praxisportfolio“ konzeptionell so zu überarbeiten, dass der Studiengang berufsbegleitend studierbar ist. Das Modul H 13 muss im Studienverlaufsplan transparent und nachvollziehbar dargestellt werden.

Beim Studium der Selbstdokumentation und auch während der Vor-Ort-Begehung entstand der Eindruck, dass dieses Modul H13 ein noch nicht abschließend geklärtes Konstrukt ist, um die Präsenzphasen an der HHN nicht weiter zu erhöhen und gleichzeitig das Studium formell in sieben Semestern zu ermöglichen. Welche besonderen Kompetenzen damit verbunden sind, konnte nur unzureichend erklärt bzw. begründet werden. Im Sinne der Transparenz, insbesondere für die Studierende muss eine vollständige Beschreibung des Moduls H13 „Praxisportfolio“ vorgelegt werden, die alle wesentlichen Elemente entsprechend den Vorgaben der KMK beinhaltet.

Für die Weiterentwicklung des Studiengangs empfehlen die Gutachter das Modul H5 (Messtechnik) vor dem Modul H2 (Steuer- und Regelungstechnik) im Curriculum anzubieten. Aus didaktischer Sicht sollten Messprinzipien und Sensoren zuerst behandelt werden, um danach in steuerungs- oder regelungstechnischen Systemen ihre Anwendung zu finden.

Die Bachelor-Thesis wird programmgemäß berufsbegleitend oder aber in begründeten Ausnahmefällen (falls beispielweise das Unternehmen den Studierenden nicht unterstützt) auch an der Hochschule durchgeführt. Der Unterschied zwischen einem On-the-Job-Projekt und der Studien- bzw. Bachelorarbeit ist fließend. Im Modulhandbuch werden die Studien- und Bachelorarbeit als On-the-Job-Studienarbeit bzw. On-the-Job-Bachelorarbeit ausgewiesen. Für die Bachelor-Thesis ist ein Betreuer vorgesehen; Bewertet wird die Arbeit von zwei Prüfern, einer der beiden Prüfer muss hierbei ein Professor der Hochschule Heilbronn sein. Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt vier Monate.

Aufgrund der einschlägigen Vorbildung und beruflichen Tätigkeit entfallen im berufsbegleitenden Studium sowohl Vorpraktikum als auch das Praxissemester, die im grundständigen Bachelorprogramm gefordert werden bzw. Bestandteil sind.

Grundsätzlich lässt sich somit feststellen, dass ein großer Teil der Ausbildungsarbeit außerhalb der Hochschule stattfindet. Dagegen ist aus Sicht der Gutachter nichts einzuwenden -im Gegenteil sogar, da so der Studiengang studierbar bleibt-, vorausgesetzt, dass sich die verantwortlichen Professoren zukünftig um die Kontrolle der On-the-Job-Projekte ausreichend bemühen.

Weiterhin muss sichergestellt sein, dass das jeweilige Unternehmen die Ausbildung unterstützt und dass in dem Unternehmen geeignetes Personal zur Betreuung der On-the-Job-Projekte zur Verfügung steht. In dieser Hinsicht könnten die Bedingungen zur Durchführbarkeit der Ausbildung geschärft werden, was bedeuten soll, dass sich ein jeweiliges Unternehmen zu Beginn der Ausbildung, also bevor sich der Studierende in den Studiengang einschreibt, bereit erklärt, die Ausbildung in Form der On-the-Job-Projekte zu unterstützen. Es wäre für alle Beteiligten vorteilhaft, wenn dieses schriftlich erfolgen könnte, ohne dabei den Vorgang zu sehr zu komplizieren. Da es curricular vorgesehen ist, dass die Studierenden die On-the-Job-Projekte sowie das Praxisportfolio im Rahmen ihrer Berufstätigkeit bearbeiten, muss als eine weitere Zulassungsvoraussetzung das Einverständnis der Unternehmen formell angefordert werden. Damit kann die Studierbarkeit in dem berufsbegleitenden Studiengang auch formal sichergestellt werden.

Die fachübergreifenden Ausbildungsziele sind gut in das Curriculum integriert und genügen der Ausbildung. Sie beinhalten die Lehrveranstaltungen „Ethik für Ingenieure“, „Recht für Ingenieure“ und „Betriebswirtschaftslehre“. Ggf. könnte über ein weiteres Fach in der Sprachausbildung nachgedacht werden, z.B. „Technisches Englisch“.

Wie bereits erwähnt, erachten die Gutachter das Curriculum für ausgewogen, um die Ausbildungsziele zu erreichen. Auch das Modul „Naturwissenschaftliche Vertiefung“, das aus Lehrveranstaltungen in Schwingungstechnik, Strömungslehre und Thermodynamik besteht, rundet die Ausbildung ab. Für die weitere zukünftige Entwicklung könnten Lehrveranstaltungen im Bereich der numerischen Modellierung/Simulation bestehen, die sich ggf. mit den Lehrveranstaltungen Schwingungstechnik, Strömungslehre, Thermodynamik aber auch mit der Regelungstechnik kombinieren ließen.

Die Studierenden werden im Rahmen des berufsbegleitenden Studienprogramms gezielt weiterqualifiziert durch die Vorlesungen im Rahmen des klassischen Curriculums, zahlreiche Grundlagen- und Vertiefungslabore, die Durchführung von Projekten am Arbeitsplatz (On-the-Job-Projekte), die methodische Unterstützung bei der Durchführung der On-the-Job-Projekte und schließlich die Bachelor Thesis.

Insbesondere durch die Implementierung des Heilbronner Modells erfolgt eine enge Verflechtung von Studierenden, Wirtschaft (Arbeitgeber) und Hochschule, und es wird ein hohes Maß an Praxisnähe des Studienprogramms erreicht.

Die On-the-Job-Projekte sind ein Alleinstellungsmerkmal des Studiengangs und ermöglichen so, einen Teil der studienrelevanten Praxiserfahrung beim Arbeitgeber zu sammeln. Wie bereits erwähnt, hier ist die Kooperation des Arbeitgebers notwendig. Das ist in der Studienordnung grundsätzlich geregelt und wird auch flexibel – je nach Arbeitgeber – gehandhabt. Vereinzelt gibt es jedoch Schwierigkeiten mit der Abstimmung der Themen. Hier bekommen die Studierenden eine 100-prozentige Unterstützung von den Dozierenden der Hochschule. Es gibt Möglichkeit mit anderen Unternehmen zu kooperieren um das Thema zu decken.

Die schriftlichen Arbeiten im Rahmen der Projekte werden nicht immer in der Arbeitszeit bearbeitet, sondern manchmal auch nach der Arbeit oder an Sonntagen. Die Berichte umfassen 14-20 Seiten. Die Projekte werden hauptsächlich von den Dozenten sowie je nach Schnittstelle mit dem Unternehmen – der Betreuer hat mindestens einen akademischen Grad – betreut. Die Betreuung der On-the-Job-Projekte im Unternehmen ist noch, auch wegen guter Betreuungsrelation an der Hochschule, nicht formal geregelt. Mit steigender Anzahl der Studierenden und für die Sicherstellung der Qualität des Studienangebots ist die Qualität der Betreuung der On-the-Job-Projekte im Unternehmen durch einen Mitarbeiter mit einschlägiger Qualifikation zu gewährleisten. Insbesondere bei einem Ausscheiden des Betreuers aus der Firma sollte eine weitere qualitative Betreuung der Studierenden damit sichergestellt werden.

Die Erwartungen der Studierenden an den Studiengang wurden voll erfüllt. Das gewählte Modell des Präsenzstudiums wird von den Studenten durchweg befürwortet, weil so die Möglichkeit besteht, sich fachlich auszutauschen, da bereits unterschiedliche Arbeitserfahrungen bestehen. Die Studierenden finden die kleinen Lerngruppen und die starke Interaktion zwischen Professor und Studenten gut und zielführend. Ein e-learning oder blended-learning wünschen die Studierenden nicht.

### **2.3 ECTS, Modularisierung und Qualifikationsziele**

Das Studienprogramm ist in Modulen organisiert. Sämtliche Module sind mit ECTS-Punkten versehen. Jeder ECTS-Punkt entspricht 25 Zeitstunden Arbeitsaufwand für die Studierenden, als Summe der Kontaktstunden und aller weiteren Studienleistungen.

Die Module sind s.g. Submodule zugeordnet, die eine Größe von fünf bis 18 ECTS-Punkte aufweisen. Im Grundstudium, die ersten drei Semester, werden 78 ECTS-Punkte in zwölf Modulen und im Hauptstudium 102 ECTS-Punkte in 13 Modulen, einschließlich der Bachelor Thesis, erworben. Die unmittelbaren Praxisanteile in Form von den Projektarbeiten sind so gestaltet dass, ECTS-Punkte vergeben werden können. Die fünf On-the-Job-Projekte sind in den ersten zwei Semestern mit jeweils acht ECTS-Punkten und in weiteren drei Semestern mit sechs ECTS-Punkten bewertet. Eine Studienarbeit im sechsten Semester wird mit sechs ECTS-Punkten bewertet. Das Praxisportfolio, durch welches 30 ECTS-Punkte erworben werden, erstreckt sich über das gesamte Hauptstudium. Im Rahmen des Praxisportfolios reflektieren die Studierenden anhand von mindestens drei konkreten Modulen in strukturierter Form Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen Theorie und Praxis. Das Modul sieht eine schriftliche Ausarbeitung vor, in der die Studierenden beschreiben, welchen Impact beruflich erworben Kompetenzen auf die akademische Weiterbildung besitzen und wie die theoretischen Studieninhalte auf die Berufstätigkeit angewendet werden konnten oder können.

Das Modul H 12 „Bachelor Thesis“ wird mit 16 ECTS-Punkten (zwölf ECTS-Punkte für die Bachelorarbeit und vier ECTS-Punkte für die Veranstaltung Projektplanung) bewertet und schließt das Studium ab. Die Bachelorarbeit wird idealerweise im Unternehmen von einem Unternehmensbetreuer betreut. Die Betreuung seitens der Hochschule erfolgt durch einen dem gewählten Thema fachlich nahestehenden Professor.

Die Module erstrecken sich über ein oder zwei Semester. Die Verteilung über zwei Semester ist dann erforderlich, wenn die Veranstaltungen innerhalb eines Moduls aufeinander aufbauen. Die Gliederung der Module ist nachvollziehbar dargelegt. Pro Semester belegen die Studierenden durchschnittlich sechs Prüfungsleistungen. Im Grundstudium sind es insgesamt 19 und in Hauptstudium 25. Die Prüfungsbelastung ist hoch, dennoch die Studierenden begrüßen die gegebene Prüfungsaufteilung. Im Verlauf des Studiums werden nicht nur Fach- und Methodenkompetenzen erworben sondern auch soziale Kompetenzen. Bei der Bearbeitung der On-the-Job-Projekte in enger Zusammenarbeit mit dem Unternehmen werden Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Konfliktfähigkeit sowie soziales Verantwortungsbewusstsein gefördert. Die Persönlichkeitsentwicklung wird gefördert durch das hohe Maß an selbständigem Arbeiten und die kontinuierliche Fortführung der beruflichen Praxis.

## 2.4 Lernkontext

Die Inhalte des berufsbegleitenden Studiengangs werden anhand von Vorlesungen, Übungen im Seminarstil, Studierendenpräsentationen, Projektarbeiten in Unternehmen sowie zielgerichtetes Selbststudium vermittelt.

Die Ausbildung beinhaltet die Durchführung von mehreren Laboren, die für eine solide Ausbildung unverzichtbar sind. In das Curriculum sind die Labore Physik, Werkstoffkunde, Informatik (besteht aus zwei Laboren), Elektrotechnik, Regelungstechnik und Messtechnik integriert. Aus Sicht der Gutachter ist die Ausbildung im Labor mehr als ausreichend. Während der Begehung konnten das Physik-, Regelungstechnik-, Messtechnik- und Elektrotechniklabor besichtigt werden und einzelne Versuche der Ausbildung gezeigt werden. Für die Gutachter steht außer Frage, dass die Laborausbildung hochwertig ist und dass sich die für die Laborausbildung verantwortlichen Professoren sehr gezielt überlegt haben, welche Versuche zur Erreichung der Ausbildungsziele wichtig sind.

Die Durchführung in eine überschaubare Gruppengröße (max. 25 Studierende pro Jahrgang) wird als eine wesentliche Voraussetzung für das Erreichen der Programmziele angesehen.

Bei der Begehung hat sich gezeigt, dass auch die Labore und Laborübungen nicht auf eine größere Kapazität ausgelegt sind.

Die Praxisorientierung des Studiengangs wird durch den Ansatz des berufsbegleitenden Studiums nach dem Heilbronner Modell überzeugend sichergestellt. Im Sinne eines „Work-Based-Learning“ wird in den On-the-Job-Modulen das vermittelte theoretische Wissen aus der Hochschule (theoretisch-fachliche Säule) im Rahmen von Projektarbeiten auf aktuelle Problemstellungen aus dem Unternehmen übertragen und Gelerntes direkt in der Praxis umgesetzt. Dies geschieht parallel zur Vermittlung des theoretisch-fachlichen Wissens, so dass Studierende schrittweise das Erlernte umsetzen und wieder in die Theorie zurückreflektieren können.

Die Präsenzzeiten wurden an die Erfordernisse von Berufstätigen angepasst. Der Unterricht an Abend- sowie Wochenendveranstaltungen hat sich aufgrund der Komplexität sowie des Umfangs des zu vermittelnden Stoffs und der vergleichsweise kurzen Studiedauer bewährt. Die vorlesungsfreien Zeiten werden für die Lehrveranstaltungen in Anspruch genommen. Für Klausurvorbereitungen wird oft der Jahresurlaub herangezogen, um sich besser vorbereiten zu können oder sie lernen kontinuierlich für die Prüfungen bspw. sonntags. Die Studierenden bringen andere Vorkenntnisse mit und sind sehr motiviert und interessiert.

Die Studienunterlagen sind laut Aussage der Studierenden gut, die Nutzung der Bibliothek ist über eine moderne Online-Ausleihe problemlos möglich.

## 2.5 Fazit

Nach Ansicht der Gutachtergruppe definiert die Hochschule Heilbronn die Zielsetzungen des berufsbegleitenden Studiengangs einleuchtend und nachvollziehbar. Dabei formuliert sie stimmig die zur Erreichung der beschriebenen Kompetenzziele notwendigen fachlichen und auch überfachlichen Kompetenzen.

Mit Blick auf die Module als Ausdruck für die tatsächlich gelehrtten Inhalte kann dem Studium des Bachelorstudiengangs Maschinenbau an der Hochschule Heilbronn eine angemessene Breite und Tiefe der fundierten naturwissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Kenntnisse attestiert werden.

Bei der Zielsetzung sowie der Konzeption des Studiengangs wurden nach Bewertung der Gutachtergruppe im Wesentlichen alle relevanten Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen und die landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse berücksichtigt. Bezüglich des Modularisierungskonzept und des Prüfungssystem des berufsbegleitenden Studiengangs wurde die Kritik an den entsprechenden Stellen geäußert.

Das Konzept des berufsbegleitenden Studiengangs wird von der Gutachtergruppe gerade noch als studierbar bewertet. Mängel sehen die Gutachter an der Transparenz des Moduls „Praxisportfolio“. Die in das Curriculum integrierten On-the-Job-Projekte bewerten die Gutachter insbesondere für den berufsbegleitenden Studiengang als zielführend. Im Rahmen dieser Projektarbeiten, die sich durch das ganze Studium erstrecken, wird das theoretische Wissen auf aktuelle Problemstellungen aus dem Unternehmen übertragen und Gelerntes wird direkt in der Praxis umgesetzt. Dieser Aspekt sollte nicht verloren gehen. Allerdings für die Qualität der Betreuung der On-the-Job-Projekte im Unternehmen muss noch gesorgt werden.

Der berufsbegleitende Bachelorstudiengang Maschinenbau ist zwar so konzipiert, dass auch neben einer Vollzeitbeschäftigung die vorgesehene studentische Arbeitsbelastung von 60 ECTS-Punkte im Studienjahr festgelegt ist, dennoch ist der Studiengang in seiner Konzeption studierbar. Dies ist durch die Praxisanteile in den Unternehmen in Höhe von

70 ECTS-Punkten verteilt auf das ganze Studium gewährleistet. Des Weiteren tragen auch das Engagement der Lehrenden und die Zielstrebigkeit sowie das große Interesse der Studierenden an dem Studium zur Erreichung der gestellten Ziele bei. Die Gutachtergruppe stellt fest, dass trotz der besonderen Belastung der Studierenden des berufsbegleitenden Studiengangs die Befähigung der Studierenden zum gesellschaftlichen Engagement und zur Persönlichkeitsentwicklung gewährleistet ist.

### **3 Implementierung**

#### **3.1 Ressourcen**

Für den Studiengang „Maschinenbau“ nach dem „Heilbronner Modell“ wird auf Grund des Studienmodells auf verschiedenartige Ressourcen zurückgegriffen.

Um eine Trennung von landeseigenen, aus dem Hochschulpakt bezahlten, Hochschul-Ressourcen nach LHG §31 Absatz 4 von den im Lehrbetrieb eingesetzten Ressourcen zu gewährleisten, hat die Hochschule Heilbronn das Heilbronner Institut für Lebenslanges Lernen (HILL) gemeinnützige GmbH ausgegründet. Entsprechend LHG §31 Absatz 5 wurde ein Kooperationsvertrag zwischen HILL und der Hochschule Heilbronn geschlossen, in dem die Parteien den Austausch von personellen, räumlichen sowie weiteren Ressourcen regeln. Die Steuerung des Studiengangs und damit der Ressourcen erfolgt über den HILL Mitarbeiterstab. Aktuell sind dies in Summe sieben Mitarbeiter und ist angemessen zur Studienorganisation.

Nach dem „Heilbronner Modell“ werden folgende Lehr-Ressourcen benötigt:

Die theoretisch-fachliche-Säule: Hierunter wird die klassische Hochschullehre (S. 84, SD), welche an den Wochentags-Abenden und am Wochenende stattfinden, verstanden. Es werden 55 Dozierende für diesen Bachelorstudiengang eingesetzt. Dies sind vornehmlich Professoren der Hochschule Heilbronn. Die Hochschule Heilbronn gestattet den Lehrenden nebenamtlich an Hochschulen oder freien Instituten (z.B. HILL) nebenamtlich tätig zu sein. Das Lehrprofil Maschinenbau wird allein durch 35 Lehrende aus dem grundständigen Bachelorstudiengang Maschinenbau der Hochschule Heilbronn vollständig abgedeckt.

Die Methodenkompetenz-Säule: Diese Säule erfordert keine separaten Ressourcen. Die Methodenkompetenz erwirbt der Studierende des berufsbegleitenden Weiterbildungsprogramms aus der Verzahnung der theoretisch-fachlichen-Säule mit der On-the-Job-Säule.

On-the-Job Säule: Bei On-the-Job-Modulen wird das vermittelte theoretische Wissen aus der Hochschule im Rahmen von Projektarbeiten auf aktuelle Problemstellungen aus dem Unternehmen übertragen und Gelerntes direkt in der Praxis umgesetzt. Der Duale Charakter dieser Veranstaltungen wird mit über 40 ECTS-Punkten im Studiengang berücksichtigt. Obligatorisch bei dem Projekt ist die Betreuung durch den Unternehmensbetreuer und den Hochschullehrenden. Der Kooperationsvertrag zwischen HILL und der Hochschule Heilbronn regelt den Einsatz der Hochschullehrer für die On-the-Job-Module angemessen. Aufgrund fehlender Verträge mit Unternehmen oder den Fachbetreuen kann die Betreuung durch den Unternehmensbetreuer nicht sichergestellt werden. Es wurde glaubhaft versichert, dass ein kurzfristiger Ausfall eines Unternehmensbetreuers durch das Lehrpersonal der Hochschule Heilbronn aufgefangen werden kann. Es ist jedoch zukünftig sicherzustellen, dass im Verlauf des Curriculums eine gesicherte Betreuung der On-the-Job-Projekte im Unternehmen durch einen Mitarbeiter mit einschlägiger Qualifikation zu gewährleisten ist.

Die räumlichen Ressourcen für die Durchführung des Studiengangs werden von der Hochschule Heilbronn zur Verfügung gestellt und in dem gemeinsamen Kooperationsvertrag Hill-HS-Heilbronn geregelt. Die Belegung in den Räumlichkeiten der Hochschule Heilbronn findet in den Zeiten statt, zu denen keine Veranstaltungen der grundständigen Studiengänge stattfinden. Außer von den Studierenden geäußerten geringen Mängeln (nicht funktionierende Technik, Heizungsausfall) wurde glaubhaft versichert, dass zukünftig für eine reibungsfreie und mit anderen Studiengängen verflechtungsfreie Organisation gesorgt wird. Manchmal gibt es zeitliche Überschneidungen mit den späteren Lehrveranstaltungen für die grundständig Studierenden. Die Situation wird durch den Umbau am Campus erklärt. Schon auf Grund dessen, dass die Studierende des berufsbegleitenden Studiengangs erhebliche Studiengebühren bezahlen, sollte eine adäquate Arbeitsumgebung (insbesondere Räume und Technik) gewährleistet werden. Es wird empfohlen mit Hilfe eines Raumverteilungsplans der Fakultät sicherzustellen, dass den Studierenden des berufsbegleitenden Studiengangs genügend Lernräume mit funktionierender Technik zu den vorgesehenen Präsenzzeiten zu Verfügung stehen.

2009 wurde mit einer systematischen Etablierung der Personalentwicklung an der Hochschule Heilbronn gestartet. Hierfür steht in Summe eine Mitarbeiterstelle zur Verfügung. Neu berufene Professoren werden in ein hausinternes Einführungsseminar geschickt. Die Hochschule Heilbronn setzt verschiedene Maßnahmen sowohl zur Stärkung der individu-

ellen Gesundheitskompetenz als auch zur Unterstützung einer gesundheitsgerechten Arbeitswelt um. Ab 2014 ist ein weiterer systematischer Ausbau des Weiterbildungsangebots für die Lehrenden an der Hochschule Heilbronn geplant.

Das HILL Institut bündelt alle Weiterbildungsangebote der Hochschule und soll die Gebühren nach LHG §31 Absatz 5 an die Hochschule abführen. Aus den Ausführungen während der Begehung ging hervor, dass das HILL derzeit bei den aktuellen Studiengebühren von ca. 20 T€ / Teilnehmer noch nicht kostendeckend arbeitet. Da die Hochschullehrer der HNN staatlich verbeamtet sind, kann der Lehrbetrieb über die Akkreditierungszeit hinaus gewährleistet werden.

### **3.2 Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation**

Die Organisation des Studiums obliegt der HILL gGmbH, die Durchführung der Lehre liegt in der Verantwortung der Hochschule Heilbronn. Organisatorisch liegt die Verantwortung für den Studiengang bei der Programmmanagerin der HILL gGmbH. Fachlich liegt die Verantwortung für den Studiengang bei dem verantwortlichen Studiengangleiter. Die Durchführung des Studiengangs ist um diese beiden Verantwortlichkeiten zentriert, die durch hohen persönlichen Einsatz für den erfolgreichen Fortgang des Studiengangs stehen. Beide sind die Schnittstellen zwischen den Institutionen Hochschule Heilbronn und HILL gGmbH und sorgen für den Austauschprozess in Bezug auf Informationsfluss und wesentliche Entscheidungen. Da die Teilnehmer keine immatrikulierten Studierenden im klassischen Sinne sind (Abkopplung vom Hochschulpakt) und einen Studienvertrag mit der HILL gGmbH abschließen, der die Studierenden nach der Externenprüfungsordnung berechtigt an Prüfungen der Hochschule Heilbronn teilzunehmen, haben die Studierenden auch keine eigene Studierendenvertretung oder andere demokratische Mitbestimmungsrechte in diesem Studiengang. Ihnen bleibt es selbstverständlich vorbehalten an den Gremien in der Hochschule als Gast teilzunehmen. Die Beteiligung der Studierenden des berufsbegleitenden Studiengangs sollte bei Entscheidungsprozessen ermöglicht und kommuniziert werden. Dazu soll eine Möglichkeit der Studierenden vorgesehen werden, in einen geregelten demokratischen Dialog zwischen Hochschule und HILL zur Mitgestaltung des Studienbetriebs eintreten zu können.

Da der Studienbetrieb der fachlich-theoretischen Säule im Wesentlichen eine Fortsetzung der Präsenzveranstaltungen des grundständigen Bachelorstudiengangs „Maschinenbau“ zu den in der Selbstdokumentation (S. 96) angegebenen Wochenzeiten des berufsbeglei-

tenden Studiengangs ist, werden Synergien zwischen beiden Studiengängen optimal genutzt. Eine Adaption des didaktischen Konzepts findet bei der fachlich-theoretischen Säule nicht statt und eine sinnvolle Bewertung dessen wird sich erst bei einer Reakkreditierung des Studiengangs transparent machen lassen. Die Hochschule Heilbronn beabsichtigt die vielfältigen internationalen Aktivitäten in Zukunft weiter auszubauen. Für den berufsbegleitenden Studiengang ist eine Internationalisierung derzeit nicht implementiert.

Die Erreichbarkeit der Professoren ist per E-Mail oder Telefon oder vor der Vorlesung sehr gut und praktikabel. Bei allgemeinen Problemen wenden sich die Studierenden an die Programmmanagerin des Studiengangs.

### **3.3 Prüfungssystem**

Die Zulassungsvoraussetzungen für den berufsbegleitenden Studiengang „Maschinenbau“ sind in der „Externenprüfungsordnung“, die einer Rechtsprüfung unterzogen wurde, festgelegt und vom Senat verabschiedet. Die Externenprüfungsordnung ist auf der Homepage der Hochschule veröffentlicht.

Die Prüfungsordnung für den berufsbegleitenden Bachelorstudiengang „Maschinenbau“ wird als „Besonderer Teil“ der „Externenprüfungsordnung“ (SPO1) bezeichnet und wurde vom Senat verabschiedet.

Der Studienverlaufsplan wird in der Prüfungsordnung detailliert mit Prüfungen und Abkürzungen gelistet. Grundsätzlich ist dies zu begrüßen, jedoch mangelt es erheblich an Transparenz, die abzuleistenden Prüfungen auf einfacher Weise abzulesen. Dem entsprechend wurde auch die subjektive Wahrnehmung der Prüfungsbelastung beeinflusst. Die subjektive Wahrnehmung der Prüfungsdichte war zwischen Lehrenden und Studierenden signifikant verschieden. Während die Lehrenden von ca. fünf Prüfungen pro Semester ausgingen, lag die Wahrnehmung bei den Studierenden bei ca. sieben Prüfungen pro Semester. Faktisch liegt die Wahrnehmung der Studierenden näher an der echten Zahl der Prüfungen. Zur Reduzierung der Prüfungsbelastung werden Module in der Regel nur mit einer Prüfung abgeschlossen (vgl. Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor und Masterstudiengängen (Beschluss der KMK-Vorgabe v. 10.10.2003 i. d. gültiger Fassung). Um die Prüfungsbelastung in einem vertretbaren Rahmen zu halten, empfehlen die Gutachter, das Modularisierungskonzept im Hinblick auf ein kumulativ angelegtes Prüfungssystem dahingehend zu überarbeiten, dass die Anzahl

der Teilprüfungen reduziert wird. Sollte das Modularisierungskonzept des berufsbegleitenden Studiengangs Maschinenbau, das mehrere Prüfungen pro Modul vorsieht, beibehalten werden, muss dies in tragfähiger Weise begründet werden.

Der Studienverlaufsplan in der Prüfungsordnung sollte auf klare und vollständige Weise aufzeigen (max. 2-3 Seiten reichen in der Praxis), welche Lehrveranstaltungen und Prüfungsleistungen in welchem Semester zu absolvieren sind.

Nach dem erfolgreichen Ableisten aller Prüfungsleistungen und der Bachelor Thesis wird von der Hochschule Heilbronn der Abschlussgrad Bachelor of Engineering (B.Eng.) verliehen.

Die einzelnen Module sind im Modulhandbuch dargestellt. Allerdings stellen die Gutachter fest, dass die Modulbeschreibungen in einigen Punkten nicht den Vorgaben der KMK entsprechen bzw. nicht vollständig beschrieben sind. Beispielweise fehlt die Beschreibung des Moduls „Praxisportfolio. Alle Modulbeschreibungen müssen entsprechend den Vorgaben der KMK in folgenden Punkten überarbeitet und präzisiert werden:

- Sowohl in den Modul-, als auch in den Teilmodulbeschreibungen sind Qualifikationsziele auszuweisen.
- Die Modulbeschreibungen müssen die Vielfalt der praktizierten Lehrformen (beispielsweise Laborpraktika, Vorlesungen), Prüfungsformen und gegebenenfalls Prüfungsvorleistungen vollständig abbilden.
- Die Voraussetzungen für die Teilnahme sowie die Verwendbarkeit des Moduls sind in den Modulbeschreibungen zu vervollständigen.
- Für jedes Modul ist zu beschreiben, welche Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten vorgesehen sind.
- Die Vergabe der ECTS-Punkte ist durch Darlegung der Kontakt- und Selbststudienzeit in den Modulbeschreibungen vollständig und einheitlich dazustellen.
- Die Workload-Prüfungszeit ist für jedes Modul anzugeben (*Zu den Zahlenwerten einer Größe ist immer eine Einheit mit anzugeben, z.B. statt Workload Prüfungszeit = 38*  
*Workload Prüfungszeit = 38 h oder Workload Prüfungszeit in Stunden = 38*).

Des Weiteren empfehlen die Gutachter, sämtliche Modulbeschreibungen immer in der gleichen Form aufzubauen und Abkürzung in den Modulhandbüchern zu vermeiden.

### **3.4 Transparenz und Dokumentation**

Die Studiendokumente wie Musterabschlussurkunde sowie Transcript of Records lagen vor. Das Diploma Supplement in englischer und deutscher Sprache wurden vor Ort ausgehändigt.

Die Hochschule stellt wesentliche Informationen zum berufsbegleitenden Studiengang „Maschinenbau“ zur Verfügung und hält regelmäßig Informationsveranstaltungen vor Ort für Studieninteressierte und Firmen ab. Vor der Teilnahme an dem berufsbegleitenden Studium wird mit dem Studierenden ein intensives Beratungsgespräch geführt.

Die Studienberatung erfolgt individuell nach gemeinsam vereinbarter Zeit, per Email oder per Telefon und wird organisatorisch von der Programmmanagerin der HILL gGmbH und fachlich von dem verantwortlichen Studiengangleiter der Hochschule Heilbronn begleitet. Da der Studiengang die Präsenz der Studierenden erfordert, kommen somit sämtliche Studierenden aus dem lokalen Einzugsgebiet der Hochschule Heilbronn und somit entfällt eine Unterstützung bei der Suche nach Wohnraum. Ein Auslandsstudium ist bisher nicht vorgesehen.

### **3.5 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

Die Hochschule Heilbronn führt zentral unterschiedliche Programme zur Förderung studentischer Belange durch, die grundsätzlich auch für die Studiengänge im HILL zur Verfügung stehen. Ein MINT Programm für Frauen erleichtert den Einstieg in den Studiengängen aus dem technischen Bereich.

Um die individuelle Betreuung von Studierenden mit Beschränkungen sicherzustellen, unterhält die Hochschule Heilbronn an jedem Standort eine Beauftragte. Ferner gibt es ein Büro zur Sicherstellung der Gleichstellung.

Für Studierende stehen grundsätzlich die gleichen Angebote wie für die klassischen Studierenden zur Verfügung, z.B. Bibliotheken, Kinderbetreuung etc. Auch sämtliche Einrichtungen an der Hochschule sind behindertengerecht ausgelegt. Zudem stehen mehrere Behindertenparkplätze zur Verfügung. Die Zulassungssatzungen der Studiengänge der HHN enthalten in der Regel und speziell für den berufsbegleitenden Studiengang Maschinenbau keine detaillierten Nachteilsausgleichsregelungen. Stattdessen erhalten Bewerber im Zulassungsverfahren ausführliche schriftliche Informationen von der „Akademischen Abteilung“.

Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist in den entsprechenden Dokumenten zu verankern.

Sämtliche speziellen Beratungsangebote zum berufsbegleitenden Studiengang „Maschinenbau“ werden über die HILL gGmbH organisiert.

### **3.6 Fazit**

Die Gutachtergruppe stellt fest, dass die notwendigen Ressourcen und organisatorischen Voraussetzungen sind im Wesentlichen gegeben, um das berufsbegleitende Studiengangskonzept umzusetzen.

Die Ausstattung der Räumlichkeiten, insbesondere die der Labore, macht einen modernen und für die Studiengangziele angemessenen Eindruck.

Die Transparenz der Darstellung von Studiengangorganisation und Studiengangzielen für die Zielgruppe ist gut, wobei die Studienverlaufspläne noch verbessert werden können. Dies gilt insbesondere für die Darstellung von einer Übersicht der Prüfungen und Prüfungsformen sowie von dem Modul „Praxisportfolio“ in den entsprechenden Unterlagen. Die Modulbeschreibungen entsprechen noch nicht vollumfänglich den Vorgaben der KMK und müssen nachgebessert werden. Noch nachzureichen sind die hinsichtlich der Kritikpunkte der Gutachter überarbeiteten Prüfungsordnungen.

Informationsmöglichkeiten und Beratungsangebot sind in dem Studiengang in hohem Maße vorhanden. Besonders hervorzuheben sind dabei die individuellen Beratungen jedes einzelnen Studierenden. Für die Weiterentwicklung des berufsbegleitenden Studiengangs sollte noch die Beteiligung der Studierenden in den Entscheidungsprozessen ermöglicht werden.

## **4 Qualitätsmanagement**

### **4.1 Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung**

Der berufsbegleitende Studiengang ist nicht direkt der Hochschule Heilbronn zugeordnet, sondern dem Heilbronner Institut für lebenslanges Lernen. Im Kooperationsvertrag zwischen Hochschule und HILL ist die Anwendung des Qualitätsmanagementsystems der Hochschule bzgl. der Evaluierung der Veranstaltungen mit einbezogen. In dieser Vereinbarung wurde festgelegt, dass HILL sich am Qualitätssicherungssystem der Hochschule

orientiert und auf Ressourcen der Hochschule zugreifen kann. Das Qualitätsmanagementsystem liegt unter der Gesamtverantwortung des Rektorats. Leider ist weder aus den Unterlagen noch durch persönliche Gespräche ersichtlich, wer organisatorisch für die Durchführung der Qualitätsmanagementaufgaben verantwortlich ist.

Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule Heilbronn umfasst derzeit die folgenden Kernprozesse: Lehre, Forschung, Dienstleistungen. Die Definition der Qualitätsziele in den genannten Bereichen erfolgt durch die Programmverantwortlichen im Gegenstromverfahren mit Experten aus den einzelnen Organisationseinheiten. Dies ermöglicht den Fakultäten und Einrichtungen eine ausgedehnte Autonomie in ihrem Qualitätsmanagement. Der Abgleich mit dem Rektorat erfolgt über jährliche Strategiegelgespräche. Dies gilt ebenso für das HILL, mit dem zu den betroffenen Studiengängen ebenfalls Strategiegelgespräche geführt werden.

Derzeit ist ein Prozess zur Definition übergeordneter Qualitätsziele für die Hochschule im Rahmen einer Langfristplanung und Entwicklung der Hochschule in Erarbeitung. Der Struktur und Entwicklungsplan wurde vom Senat vor einem Jahr verabschiedet. Die Qualitätssicherung der Kernprozesse der Lehre und der Kernprozesse zur Gestaltung des Studiums wird vom Prorektor für Lehre und Studium gesteuert.

Die Prozessschritte für die Qualitätssicherung sind, solange sie sich auf das etablierte System der Hochschule Heilbronn beziehen, klar definiert und transparent. Allerdings scheint das Zusammenspiel mit dem HILL noch nicht in allen Details ausgearbeitet zu sein.

Die studentischen Daten wie Bewerber- und Studienanfängerzahlen, Abbrecherquote, Studiengangwechsler etc. werden erfasst. Allerdings war weder aus den Unterlagen noch aus den Gesprächen ersichtlich, wer konkret für die Auswertung verantwortlich ist. Trotz der fehlenden Verantwortungszuordnung findet eine intensive Betreuung des Studienganges statt.

Die Veranstaltungen werden regelmäßig durch einen Fragebogen an die Studierenden (spätestens alle vier Semester) evaluiert. Von den Dozenten wird gefordert, dass die Ergebnisse der Evaluation mit den Studierenden im laufenden Semester besprochen werden. Auch finden zentral organisierte Befragungen von Absolventen und Studienabbrechern statt. Der Fragebogen wurde durch spezielle Fragen, die sich auf den Bezug des Studiums zum Beruf beziehen, bereits an den berufsbegleitenden Studiengang angepasst. Der Fragebogen enthält neben Fragen zur Qualität der Lehrveranstaltungen auch Fragen zum Arbeitsaufwand. Diesem Feld sollte in der Zukunft speziell für die berufsbegleitenden

Studiengänge besondere Aufmerksamkeit zu Teil werden, um einen Abgleich zu den in den Modulbeschreibungen definierten Workloads sicherzustellen und bei Bedarf korrigierend handeln zu können. Für die Weiterentwicklung des Studiengangs sollte die Hochschule die Untersuchung der studentischen Arbeitsbelastung auch vor dem Hintergrund der Gesamtbelastung der Studierenden des berufsbegleitenden Studiengangs in geeigneter Weise berücksichtigen.

Die Evaluationsergebnisse werden dem entsprechenden Dozenten sowie dem Beauftragten für Weiterbildung der Hochschule zur Verfügung gestellt. Diese werden besprochen und ggfs. bestimmte Maßnahmen eingeleitet.

Die Qualität der Betreuung der On-the-Job-Projekte im Unternehmen wird derzeit noch nicht überprüft. Bei der Weiterentwicklung des Studiengangs sollte dieser Aspekt berücksichtigt werden.

#### **4.2 Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung**

Zur Sicherstellung der Ausrichtung des Studienganges findet einmal im Jahr ein sogenanntes Strategiemeeting zwischen dem Weiterbildungsbeauftragten und dem Programmmanagement statt. Hierbei wird die strategische Ausrichtung des Studiengangs unter Berücksichtigung der Stakeholder reflektiert und ggf. das Curriculum oder didaktische Schwerpunkte verändert.

Die Weiterentwicklung der Lehrinhalte der einzelnen Lehrveranstaltungen erfolgt unter anderem durch sogenannte Studienprogrammsitzungen in denen alle lehrenden Professoren und Dozenten einmal im Semester ihre Erfahrungen austauschen. Die Gutachter stellen fest, dass weder die Betreuer in den Unternehmen noch die Studierenden in diesen Prozess direkt mit eingebunden sind.

Die Studierenden sind derzeit nur passiv in Form von Befragungen in die Fortentwicklung des Studiengangs eingebunden. Da die Studierenden nicht an der Hochschule Heilbronn immatrikulierten sind, werden sie auch nicht durch die Studierendenvertretung der restlichen Studiengänge vertreten.

Die Anpassung der Lehrinhalte erfolgt durch den engen persönlichen Kontakt aller Beteiligten. Da durch die On-the-Job-Projekte ein nicht unerheblicher Teil des Studiums an die Unternehmen der Studierenden ausgelagert ist, besteht ein ständiger Kontakt zwischen Professoren, Unternehmen und Studierenden. Deswegen fließen neue Kenntnisse aus dem Bereich der Berufspraxis ständig in die Lehrinhalte mit ein.

### 4.3 Fazit

Die derzeitig sehr stark auf persönlichen Gesprächen basierende Qualitätssicherung ist, solange die Lehrveranstaltungen an der Hochschule Heilbronn stattfinden, zielführend. Der Erfolg dieses System hängt sehr stark von den beteiligten Personen ab. Aus diesem Grund soll weiter auf eine angemessene Institutionalisierung der Qualitätssicherungsmaßnahmen hingearbeitet werden. Mögliche Ansätze wären hierzu, neben den regelmäßigen Treffen der Lehrenden, entsprechende Treffen der Studierenden und der beteiligten Unternehmen mit den Programmverantwortlichen einzurichten. Ziel dieser Treffen wäre es, in ungezwungener Atmosphäre über die Weiterentwicklung des Studiengangs zu diskutieren.

Besonders die genauen Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten zur Weiterentwicklung des Studiengangs scheinen derzeit noch nicht bei allen Beteiligten bekannt zu sein.

Zur Sicherstellung der Gesamtworkload soll ein besonderes Augenmerk auf die im Unternehmen stattfindenden Lehrinhalte gesetzt werden. Dies ist aus Sicht der Gutachter noch verbesserungswürdig. Insbesondere sollte sichergestellt sein, dass Workload die laut Studiengangbeschreibung innerhalb der Arbeitszeit abzuleisten ist, auch während dieser erledigt werden kann.

Die momentan geringen Abbruchquoten sprechen dafür, dass das derzeitige Studiensystem die geforderten Qualitätsmerkmale erfüllt. Die erhobenen Statistiken sind auf Grund der geringen Studierendenzahlen mit Vorsicht zu behandeln.

Die intensive Begleitung der Studierenden, wie sie im Moment gehandhabt wird, dient als erfolgreiches Instrument der Qualitätssicherung. Durch die derzeit stattfindende Begleitforschung am HILL ist eine sehr intensive Betreuung des Studiengangs möglich. Probleme können deswegen schnell erkannt werden. Bei einer Beendigung der Begleitforschung wäre es durch HILL sicherzustellen, dass weiterhin ein hoher Standard in der Qualitätssicherung erhalten bleibt.

Das angewandte Qualitätsmanagementsystem passt zu der geringen Studierendenzahl.

## 5 Resümee und Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009<sup>1</sup>

Der begutachtete Studiengang entspricht den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung dieser Dokumente durch den Akkreditierungsrat (Kriterium 2 „Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem“). Der Studiengang entspricht nicht vollumfänglich den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010.

Hinsichtlich der weiteren Kriterien des Akkreditierungsrates stellen die Gutachter fest, dass die Kriterien „Qualifikationsziele“ (Kriterium 1), „Studiengangskonzept“ (Kriterium 3) „Studierbarkeit“ (Kriterium 4), „Prüfungssystem“ (Kriterium 5) „Studiengangsbezogene Kooperationen“ (Kriterium 6), „Ausstattung“ (Kriterium 7), „Transparenz und Dokumentation“ (Kriterium 8), „Qualitätssicherung und Weiterentwicklung“ (Kriterium 9) sowie „Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit“ (Kriterium 11) teilweise erfüllt sind.

Zu Kriterium 10 „Studiengänge mit besonderem Profilanspruch“: Da es sich bei dem Studiengang um einen berufsbegleitenden Studiengang handelt, wurde er unter Berücksichtigung der Handreichung der AG „Studiengänge mit besonderem Profilanspruch“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) sowie der von ACQUIN erarbeiteten Handreichung "Handreichung zur Akkreditierung von berufsbegleitenden und/oder weiterbildenden Studiengängen" begutachtet.

Die darin aufgeführten Kriterien bzgl. Zugang und Anrechnung von beruflichen Kompetenzen sowie Curriculum und Studienorganisation werden als teilweise erfüllt bewertet, die überarbeiteten Prüfungsordnungen sowie Modulbeschreibungen sind noch hinsichtlich der Kritikpunkte der Gutachter zu überarbeiten und nachzureichen.

Bezüglich des Kriteriums „Studiengangskonzept“ (Kriterium 3) in dem Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.) muss noch das in das Curriculum integrierte Modul „Praxisportfolio“ konzeptionell überarbeitet und im Studienverlaufsplan transparent und nachvollziehbar dargestellt werden. Darüber hinaus muss die Hochschule eine vollständige Beschreibung

---

<sup>1</sup> I.d.F. vom 20. Februar 2013

des Moduls H13 „Praxisportfolio“ vorlegen. Alle weiteren Modulbeschreibungen müssen entsprechend den Vorgaben der KMK in einigen Punkten überarbeitet und präzisiert werden. Da es curricular vorgesehen ist, dass die Studierenden die On-the-Job-Projekte sowie das Praxisportfolio im Rahmen ihrer Berufstätigkeit bearbeiten, muss als eine weitere Zulassungsvoraussetzung das Einverständnis der Unternehmen formell angefordert werden. Die auf das Kriterium 3 bezogenen Mängel gehen in das Kriterium 4 über.

Das Kriterium 8 „Transparenz und Dokumentation“ ist noch nicht vollständig erfüllt, die noch hinsichtlich der Kritikpunkte der Gutachter zu überarbeiteten Prüfungsordnungen sind nachzureichen. Die Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen sind noch nicht angemessen in der Externenprüfungsordnung geregelt. Die Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung fehlen in den Dokumenten bislang. Die Zugangsvoraussetzungen für Bewerber ohne allgemeine, fachgebundene oder Fachhochschulreife müssen noch in der Externenprüfungsordnung präzisiert werden.

In einigen Punkten entspricht das Prüfungssystem des berufsbegleitenden Bachelorstudiengangs nicht dem Kriterium 5. Das Modularisierungskonzept des berufsbegleitenden Studiengangs Maschinenbau sieht mehrere Prüfungen pro Modul vor. Um die Prüfungsbelastung in einem vertretbaren Rahmen zu halten, empfehlen die Gutachter, das Modularisierungskonzept im Hinblick auf ein kumulativ angelegtes Prüfungssystem dahingehend zu überarbeiten, dass die Anzahl der Teilprüfungen reduziert wird. Wenn die Hochschule das jetzige Prüfungssystem beibehalten möchte, muss dies in tragfähiger Weise begründet werden.

## **6 Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe**

Die Gutachtergruppe empfiehlt für den Bachelorstudiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.) (berufsbegleitend) an der Hochschule Heilbronn eine Akkreditierung mit **Auflagen**.

### **Auflagen:**

1. Der in das Curriculum integrierte Studienabschnitt „Praxisportfolio“ (Modul H 13) ist konzeptionell so zu überarbeiten, dass der Studiengang berufsbegleitend studierbar ist. Das Modul ist im Studienverlaufsplan transparent und nachvollziehbar darzustellen.

2. Es ist eine vollständige Beschreibung des Moduls H13 „Praxisportfolio“ vorzulegen, die alle wesentlichen Elemente entsprechend den Vorgaben der KMK beinhaltet.
3. Alle Modulbeschreibungen müssen entsprechend den Vorgaben der KMK in folgenden Punkten überarbeitet und präzisiert werden:
  - Sowohl in den Modul-, als auch in den Teilmodulbeschreibungen sind Qualifikationsziele auszuweisen.
  - Die Modulbeschreibungen müssen die Vielfalt der praktizierten Lehrformen (beispielsweise Laborpraktika, Vorlesungen), Prüfungsformen und gegebenenfalls Prüfungsvorleistungen vollständig abbilden.
  - Die Voraussetzungen für die Teilnahme sowie die Verwendbarkeit des Moduls sind in den Modulbeschreibungen zu vervollständigen.
  - Für jedes Modul ist zu beschreiben, welche Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten vorgesehen sind.
  - Die Vergabe der ECTS-Punkte ist durch Darlegung der Kontakt- und Selbststudienzeit in den Modulbeschreibungen vollständig und einheitlich darzustellen.
4. Da es curricular vorgesehen ist, dass die Studierenden die On-the-Job-Projekte sowie das Praxisportfolio im Rahmen ihrer Berufstätigkeit bearbeiten, muss als eine weitere Zulassungsvoraussetzung das Einverständnis der Unternehmen formell angefordert werden.
5. Die Qualität der Betreuung der On-the-Job-Projekte im Unternehmen durch einen Mitarbeiter mit einschlägiger Qualifikation ist zu gewährleisten.
6. Die Zugangsvoraussetzungen für Bewerber ohne allgemeine, fachgebundene oder Fachhochschulreife sind in der Externenprüfungsordnung zu präzisieren.
7. Sollte das Modularisierungskonzept des berufsbegleitenden Studiengangs Maschinenbau, das mehrere Prüfungen pro Modul vorsieht, beibehalten werden, muss dies in tragfähiger Weise begründet werden.
8. Da die wechselseitige Anerkennung von Modulen bei Hochschul- und Studiengangswechsel auf den erworbenen Kompetenzen der Studierenden (Lernergebnisse) entsprechend den Regelungen der Lissabon-Konvention (Art. III) beruht, ist die Anerkennung zu erteilen, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich

der erworbenen Kompetenzen bestehen (Beweislastumkehr, Art. V). Dies ist mit handhabbaren Regelungen in der Prüfungsordnung zu verankern.

9. Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist in den entsprechenden Dokumenten zu verankern.

## IV Beschluss der Akkreditierungskommission von ACQUIN<sup>2</sup>

### 1 Akkreditierungsbeschluss

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 31. März 2015 folgenden Beschluss:

**Der Bachelorstudiengang Maschinenbau (B.Eng.) (berufsbegleitend) wird mit folgenden Auflagen erstmalig akkreditiert:**

- **Der in das Curriculum integrierte Studienabschnitt „Praxisportfolio“ (Modul H 13) ist konzeptionell so zu überarbeiten, dass der Studiengang berufsbegleitend studierbar ist. Das Modul ist im Studienverlaufsplan transparent und nachvollziehbar darzustellen.**
- **Es ist eine vollständige Beschreibung des Moduls H13 „Praxisportfolio“ vorzulegen, die alle wesentlichen Elemente entsprechend den Vorgaben der KMK beinhaltet.**
- **Alle Modulbeschreibungen müssen entsprechend den Vorgaben der KMK in folgenden Punkten überarbeitet und präzisiert werden:**
  - **Sowohl in den Modul-, als auch in den Teilmodulbeschreibungen sind Qualifikationsziele auszuweisen.**
  - **Die Modulbeschreibungen müssen die Vielfalt der praktizierten Lehrformen (beispielsweise Laborpraktika, Vorlesungen), Prüfungsformen und gegebenenfalls Prüfungsvorleistungen vollständig abbilden.**
  - **Die Voraussetzungen für die Teilnahme sowie die Verwendbarkeit des Moduls sind in den Modulbeschreibungen zu vervollständigen.**
  - **Für jedes Modul ist zu beschreiben, welche Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten vorgesehen sind.**
  - **Die Vergabe der ECTS-Punkte ist durch Darlegung der Kontakt- und Selbststudienzeit in den Modulbeschreibungen vollständig und einheitlich darzustellen.**

---

<sup>2</sup> Gemäß Ziffer 1.1.3 und Ziffer 1.1.6 der „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung“ des Akkreditierungsrates nimmt ausschließlich die Gutachtergruppe die Bewertung der Einhaltung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen vor und dokumentiert diese. Etwaige von den Gutachtern aufgeführte Mängel bzw. Kritikpunkte werden jedoch bisweilen durch die Stellungnahme der Hochschule zum Gutachterbericht geheilt bzw. ausgeräumt, oder aber die Akkreditierungskommission spricht auf Grundlage ihres übergeordneten Blickwinkels bzw. aus Gründen der Konsistenzwahrung zusätzliche Auflagen aus, weshalb der Beschluss der Akkreditierungskommission von der Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe abweichen kann.

- Da es curricular vorgesehen ist, dass die Studierenden die On-the-Job-Projekte sowie das Praxisportfolio im Rahmen ihrer Berufstätigkeit bearbeiten, muss als eine weitere Zulassungsvoraussetzung das Einverständnis der Unternehmen formell angefordert werden.
- Die Qualität der Betreuung der On-the-Job-Projekte im Unternehmen durch einen Mitarbeiter mit einschlägiger Qualifikation ist zu gewährleisten.
- Sollte das Modularisierungskonzept des berufsbegleitenden Studiengangs Maschinenbau, das mehrere Prüfungen pro Modul vorsieht, beibehalten werden, muss dies in tragfähiger Weise begründet werden.
- Es muss kritisch geprüft und nachgewiesen werden, dass der Studiengang in der vorgelegten Konzeption (210 ECTS-Punkte in sieben Semester berufsbegleitend) studierbar ist.
- Da die wechselseitige Anerkennung von Modulen bei Hochschul- und Studiengangswechsel auf den erworbenen Kompetenzen der Studierenden (Lernergebnisse) entsprechend den Regelungen der Lissabon-Konvention (Art. III) beruht, ist die Anerkennung zu erteilen, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen (Beweislastumkehr, Art. V). Dies ist mit handhabbaren Regelungen in der Prüfungsordnung zu verankern.
- Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist in den entsprechenden Dokumenten zu verankern.
- Die Zeitstunden pro ECTS-Punkt sind in der Studien- und Prüfungsordnung oder in der Allgemeinen Prüfungsordnung festzuhalten.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 30. September 2016.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 1. Januar 2016 wird der Studiengang bis 30. September 2020 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Aufлагenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Das Akkreditierungsverfahren kann nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden, wenn zu erwarten ist, dass die Hochschule die Mängel in dieser Frist behebt. Diese Stellungnahme ist bis 29. Mai 2015 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Die Anerkennung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen sollte in der Prüfungsordnung entsprechend den Vorgaben der Kultusministerkonferenz geregelt werden (Beschlüsse zur Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf ein Hochschulstudium I und II), so dass gewährleistet wird, dass die Leistungen nach Inhalt und Niveau dem Teil des Studiums gleichwertig sind, der ersetzt werden soll, und dass höchstens 50 % des Hochschulstudiums ersetzt werden können.
- Das Modul H5 (Messtechnik) sollte vor dem Modul H2 (Steuer- und Regelungstechnik) im Curriculum angeboten werden.
- Mit Hilfe eines Raumverteilungsplans der Fakultät sollte sichergestellt werden, dass den Studierenden des berufsbegleitenden Studiengangs genügend Lernräume mit funktionierender Technik zu den vorgesehenen Präsenzzeiten zu Verfügung stehen.
- Der Studienverlaufsplan sollte aufzeigen, welche Lehrveranstaltungen und Prüfungen in welchem Semester zu absolvieren sind.
- Die Beteiligung der Studierenden des berufsbegleitenden Studiengangs sollte bei Entscheidungsprozessen ermöglicht und kommuniziert werden.
- Im Rahmen der regelmäßig stattfindenden Lehrveranstaltungsevaluationen sollte auch regelmäßig überprüft werden, inwiefern der tatsächliche Arbeitsaufwand mit dem angegebenen übereinstimmt. Hierzu sind Befragungen zum Arbeitsaufwand durchzuführen um dauerhaft die Studierbarkeit zu gewährleisten.
- Es sollte dargestellt werden, wie Evaluationsergebnisse und Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung auch vor dem Hintergrund der Gesamtbelastung der Studierenden des berufsbegleitenden Studiengangs, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs bei der Weiterentwicklung des Studiengangs berücksichtigt werden.

Die Akkreditierungskommission weicht in ihrer Akkreditierungsentscheidung in den folgenden Punkten von der gutachterlichen Bewertung ab:

#### Zusätzliche Auflagen

- Es muss kritisch geprüft und nachgewiesen werden, dass der Studiengang in der vorgelegten Konzeption (210 ECTS-Punkte in sieben Semester berufsbegleitend) studierbar ist.

Begründung:

Die Akkreditierungskommission spricht die zusätzliche Auflage aus, da ein Studiengang, in dem insgesamt 210 ECTS-Punkte in sieben Semester erworben werden berufsbegleitend theoretisch nicht studierbar ist. Die Hochschule muss nachweisen, dass die vorgelegte Konzeption tragfähig ist.

- Die Zeitstunden pro ECTS-Punkt sind in der Studien- und Prüfungsordnung oder in der Allgemeinen Prüfungsordnung festzuhalten.

Begründung:

Die pro ECTS-Punkt festgelegten Stunden sind zwar in den eingereichten Unterlagen festgelegt, jedoch nicht – wie vom Akkreditierungsrat gefordert – in der Studien- und Prüfungsordnung festgehalten.

#### Streichung von Auflagen

- Die Zugangsvoraussetzungen für Bewerber ohne allgemeine, fachgebundene oder Fachhochschulreife sind in der Externenprüfungsordnung zu präzisieren.

Begründung:

Die Streichung hat bereits der Fachausschuss empfohlen. Die Einzelheiten der Zugangsvoraussetzungen für Bewerber ohne klassische Hochschulzugangsberechtigung wurden in der Stellungnahme der Hochschule ausreichend erläutert und sind transparent für die Studieninteressenten an den geeigneten Stellen dargestellt.

## **2 Feststellung der Auflagenerfüllung**

Die Hochschule reichte fristgerecht die Unterlagen zum Nachweis der Erfüllung der Auflagen ein. Diese wurden an den Fachausschuss mit der Bitte um Stellungnahme weitergeleitet. Der Fachausschuss sah die Auflagen als nicht vollständig erfüllt an. Auf Grundlage der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 31. März 2016 folgenden Beschluss:

### **Die Auflage**

- **Es ist eine vollständige Beschreibung des Moduls H13 „Praxisportfolio“ vorzulegen, die alle wesentlichen Elemente entsprechend den Vorgaben der KMK beinhaltet.**

**ist noch nicht erfüllt.**

Begründung:

Die Berechnungen der ECTS-Punkte in der Beschreibung des Moduls H13 „Praxisportfolio“ sind fehlerhaft. Dies muss noch korrigiert werden.

**Die Auflage**

- **Alle Modulbeschreibungen müssen entsprechend den Vorgaben der KMK in folgenden Punkten überarbeitet und präzisiert werden:**
  - Sowohl in den Modul-, als auch in den Teilmodulbeschreibungen sind **Qualifikationsziele auszuweisen.**
  - Die Modulbeschreibungen müssen die **Vielfalt der praktizierten Lehrformen (beispielsweise Laborpraktika, Vorlesungen), Prüfungsformen und gegebenenfalls Prüfungsvorleistungen vollständig abbilden.**
  - Die **Voraussetzungen für die Teilnahme sowie die Verwendbarkeit des Moduls sind in den Modulbeschreibungen zu vervollständigen.**
  - Für jedes Modul ist zu beschreiben, **welche Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten vorgesehen sind.**
  - Die **Vergabe der ECTS-Punkte ist durch Darlegung der Kontakt- und Selbststudienzeit in den Modulbeschreibungen vollständig und einheitlich dazustellen.**

**ist noch nicht erfüllt.**

Begründung:

Ein aktueller Modulkatalog lag zum Zeitpunkt der Bewertung nicht vor, sodass die Feststellung der Auflagenerfüllung nicht möglich war.

**Die Auflagen**

- **Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist in den entsprechenden Dokumenten zu verankern.**
- **Die Zeitstunden pro ECTS-Punkt sind in der Studien- und Prüfungsordnung oder in der Allgemeinen Prüfungsordnung festzuhalten.**

**sind vorbehaltlich der Vorlage der verabschiedeten EPO erfüllt.**

**Die anderen Auflagen werden als erfüllt bewertet.**

**Der Nachweis der Erfüllung der noch ausstehenden Auflagen ist bis zum 1. Juli 2016 bei ACQUIN einzureichen.**

Die Hochschule reichte fristgerecht die Unterlagen zum Nachweis der Erfüllung der Auflagen ein. Diese wurden an den Fachausschuss mit der Bitte um Stellungnahme weitergeleitet. Der Fachausschuss sah die Auflagen als erfüllt an.

Auf Grundlage der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 28. Juni 2016 den folgenden Beschluss:

**Die Auflagen des Bachelorstudiengangs „Maschinenbau“ (B.Eng.) sind erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2020 verlängert.**