

Gutachten zur Akkreditierung

des Bachelor-Studiengangs „Elektrotechnik“ mit dem Abschluss Bachelor of Engineering (B.Eng.),

des Bachelor-Studiengangs „Elektrotechnik (kooperativ)“ mit dem Abschluss Bachelor of Engineering (B.Eng.),

des Bachelor-Studiengangs „Maschinenbau“ mit dem Abschluss Bachelor of Engineering (B.Eng.),

des Bachelor-Studiengangs „Maschinenbau (kooperativ)“ mit dem Abschluss Bachelor of Engineering (B.Eng.) sowie

des Bachelor-Studiengangs „Technikjournalismus/PR“ mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.).

Begehung der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg am 23./24.05.2007

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Heyno Garbe	Leibniz Universität Hannover, Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Messtechnik
Prof. Dr. Tim Nosper	Hochschule Ravensburg-Weingarten, Fachbereich Maschinenbau
Prof. Dr. Thomas Pleil	Hochschule Darmstadt, Fachbereich Informations- und Wissensmanagement
Herr Uwe Lück	IHK Ostwestfalen zu Bielefeld, Referent Technologie und Innovation (Vertreter der Berufspraxis)
Herr Markus Theobald	Student an der Fachhochschule Kaiserslautern (Studentischer Gutachter)

Koordinatorin: Verena Kukuk, Geschäftsstelle AQAS

1. Akkreditierungsentscheidung und Änderungsaufgaben

Auf der Basis des Berichts der Gutachter und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 28. Sitzung vom 20./21. August 2007 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Bachelor-Studiengang „**Elektrotechnik**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit einer Auflage akkreditiert**.
2. Der Bachelor-Studiengang „**Elektrotechnik (kooperativ)**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit Auflagen akkreditiert**.
3. Der Bachelor-Studiengang „**Maschinenbau**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit einer Auflage akkreditiert**.
4. Der Bachelor-Studiengang „**Maschinenbau (kooperativ)**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit Auflagen akkreditiert**.
5. Der Bachelor-Studiengang „**Technikjournalismus**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit einer Auflage akkreditiert**.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen unwesentlicher Art im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrats „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006.

6. Die Auflagen sind umzusetzen. Die **Umsetzung der Auflagen** ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **30.09.2008** anzuzeigen.
7. Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum **30.09.2012**.

Sollte der Studiengang zu einem späteren Zeitpunkt anlaufen, kann die Akkreditierung auf Antrag der Hochschule entsprechend verlängert werden.

Die Akkreditierung wird unwirksam, wenn der akkreditierte Studiengang nicht innerhalb von zwei Jahren nach dem Wirksamwerden der Akkreditierungsentscheidung eröffnet wird.

Studiengangübergreifende Auflage:

1. Das Modulhandbuch muss überarbeitet werden. Insbesondere die Lernziele müssen (z.B. entsprechend der Lernzieltaxometrie) überarbeitet werden. Des Weiteren muss deutlich gemacht werden, in welchen Modulen Teilprüfungsleistungen vorgesehen sind.

Studiengangübergreifende Empfehlungen:

1. Die Studien- und Prüfungsordnungen sollten redaktionell überarbeitet werden, da einige Absätze missverständlich formuliert sind. In diesem Zusammenhang wird empfohlen, einen Passus einzufügen, der es erlaubt, die Bearbeitungszeit der Bachelor Thesis auch über zwei Monate hinaus zu strecken oder die Arbeitsbelastung in Stunden auszudrücken, da bei einer Bearbeitungszeit von zwei Monaten vorausgesetzt wird, dass wöchentlich 40 Stunden daran gearbeitet wird. Dies wird in der praktischen Umsetzung schwer zu realisieren sein. Des Weiteren sollte in der Prüfungsordnung klar geregelt werden, wie viele Leistungspunkte im Auslandssemester erbracht werden sollen.
2. In der Modulbeschreibung für die Abschlussarbeit sollte der Begriff „wissenschaftliche Abschlussarbeit“ in den Lernzielen relativiert werden, indem man den praktischen Anwendungsbezug der Abschlussarbeit betont.
3. Im Rahmen der Qualitätssicherung sollten auch Reaktionen von den Unternehmen eingefangen werden, die die Absolventen der Fachhochschule aufgenommen haben.
4. Zumindest in den Grundlagenmodulen sollte die verwendete Basisliteratur benannt werden.

Studiengangsspezifische Auflage

Elektrotechnik (kooperativ) und Maschinenbau (kooperativ)

1. Die rechtliche Stellung des Prüfers beim „Betrieblichen Auftrag“ ist mit den Vorgaben der Prüfungsordnung und der ECTS-Vergabe abzugleichen. Es muss der Grundsatz gelten: kein akademischer Aufwand ohne Leistungspunkte.

Studiengangsspezifische Empfehlung

Elektrotechnik, Elektrotechnik (kooperativ), Maschinenbau, Maschinenbau (kooperativ):

1. Echte Projekte sollten auch bereits in den ersten beiden Semestern angeboten werden.

2. Zu den Studiengängen

2.1 Bachelorstudiengänge „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik (kooperativ)“

2.1.1 Profil und Ziele der Studiengänge

Grundsätzliches Ausbildungsziel der Studiengänge **Elektrotechnik** und **Elektrotechnik (kooperativ)** ist die Vermittlung industrienaher Kompetenzen für klein- und mittelständische Unternehmen im vorwiegend regionalen und überregionalen Umfeld, aber auch die Fähigkeit, sich den Anforderungen eines zunehmend internationaler werdenden Arbeitsmarktes mit der notwendigen fachlichen und kommunikativen Qualifikation stellen zu können.

Als Kompetenzziele werden genannt:

- Fachliche Grundlagen der ingenieurwissenschaftlichen Hochschulausbildung in Mathematik, Physik, Informatik, Elektrotechnik und Messtechnik, Werkstoffkunde und Elektronik,
- Vertiefungswissen in Automatisierungstechnik, Kommunikationstechnik bzw. Medientechnik
- Vermittlung methodischer, sozialer, sprachlicher und ingenieurwissenschaftlicher Schlüsselqualifikationen
- Vermittlung konkreter Employability-Kompetenzen im letzten Studiensemester.

Ein Charakteristikum des Studiengangs an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg stellt die Organisationsstruktur der Theorie-Praxis-Verzahnung dar, die sich in dem Modell von 4 Wochen Blocklehrveranstaltung mit anschließender einwöchiger Projektwoche dar.

Das Konzept der „Theorie-Praxis-Verzahnung“ durch Projektwochen, die in den regulären Studienbetrieb nach jeweils 4 Wochen eingeschoben werden, erscheint als zweckmäßig für die Ausbildung an Fachhochschulen. Damit wird frühzeitig eine sinnvolle Interdisziplinarität durch praxisorientierte Ausbildung erreicht. Leider findet aber eine echte Projektarbeit erst nach dem zweiten Semester statt. In den ersten beiden Semestern wird dieser Zeitraum zur Nachbereitung des bisher vermittelten Lehrstoffes benutzt.

Bemerkenswert ist das klare Bekenntnis zur Zielgruppe der Absolventen im Hinblick auf kleine und mittelständische Unternehmen. Das Maß an praktizierter Internationalität ist sinnvoll dem angestrebten Zweck angepasst.

Der Fachbereich sieht seine Stärken berechtigterweise in der Lehre. Dieses klare Bekenntnis wird als sehr positiv empfunden.

Im Hinblick auf ein späteres Masterstudium sollten die vorhandenen Forschungsaktivitäten weiter ausgebaut werden. Hier bedarf es besonders der besonderen Mittelsteuerung durch die Hochschulleitung.

Mit 7 Semestern ist das Bachelorstudium eher lang angelegt. Dennoch ist nicht erkennbar, wie im Hinblick auf ein zukünftiges Masterstudium die wissenschaftstheoretischen Kenntnisse vermittelt werden sollen. Hierzu wurden im Gespräch mit den Lehrenden verschiedene Anpassungen diskutiert.

Das Konzept des kooperativen Studiums erscheint sinnvoll und dem gewählten Ziel angepasst. Es sollte aber bei der Studienberatung deutlich gemacht werden, dass das Ziel dieses Studienganges nicht ein herkömmliches Masterstudium sein kann. Dies wäre nur mit zusätzlichen Brückenkursen zu erreichen.

2.1.2 Qualität der Curricula

Als Zulassungsvoraussetzung gelten die Hochschulzugangsberechtigung und ein achtwöchiges fachbezogenes Vorpraktikum. Für das kooperative Studium sind außerdem ein von der IHK genehmigter Ausbildungsvertrag und der Werksvertrag von einstellenden Unternehmen vorzuweisen. Über die Zulassung zu einem der 70 Studienplätze entscheidet bei Nachfrageüberhang der ortsinterne Numerus Clausus.

Die Regelstudienzeit beträgt 7 Semester, im kooperativen Studiengang 9 Semester, davon sind 2 Semester (1. und 2.) für den ersten Teil der berufspraktischen Ausbildung und 7 Semester (3.-9.) als Studiensemester vorgesehen.

Die Studiengänge sind in 5-Leistungspunkt-Module gegliedert. In allen Studiengängen wurde eine Semesteraufteilung eingeführt, die auf jeweils 4 Vorlesungswochen eine Projektwoche (in der 5., 10. und 15. Woche) folgen lässt. Dadurch findet eine Verzahnung von Theorie und Praxis/Anwendung während des Semesters statt. Eine SWS umfasst daher 12 Stunden Kontaktzeit (3 x 4 Wochen).

Viele Module der Studiengänge Elektrotechnik setzen sich aus einer Kombination von Vorlesung, Übung und Praktikum zusammen.

Im Basisjahr (1. und 2. Semester) erlernen die Studierenden mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen, Basiswissen in Elektrotechnik, Messtechnik, Informatik und Wertstoffkunde, Grundkenntnisse anwendungsorientierter Ingenieursoftware sowie Englisch. Im darauf folgenden Profijahr (3. und 4. Semester) liegen parallel zu den an den Vertiefungsfächern Automatisierungstechnik, Kommunikationstechnik und Medientechnik orientierten Modulen die Fächer Elektronik, Regelungstechnik und Mikroprozessoren sowie zwei praxisorientierte Projekte sowie überfachliche Lehrveranstaltungen. Nach dem Praxissemester (5. Semester) beginnt das Fokusjahr (6. und 7. Semester), in dem entsprechend der Vertiefungsrichtung eine Fundierung in fachlich-theoretischer Hinsicht, eine Verstärkung der anwendungsbezogenen Projektarbeit und der Erwerb weiterer Schlüsselqualifikationen vorgesehen sind. Das Studium wird mit der Anfertigung der Bachelorarbeit und dem Kolloquium abgeschlossen.

Im **kooperativen Studium** sind in den ersten beiden Semestern (erster Teil der praktischen Berufsausbildung, d.h. bis zum ersten Teil der gestreckten Prüfung der

Berufsausbildung (IHK-Prüfung)) keine Leistungspunkte zu erlangen. Der zweite Teil der gestreckten Prüfung der Berufsausbildung, d.h. der Abschluss der Berufsausbildung, erfolgt im 5. Semester. Wird dieser Teil der Prüfung als „betrieblicher Auftrag“ abgeleistet, dann können Leistungspunkte in der Teilanerkennung des P-Moduls erfolgen.

Die fachdidaktische Auswahl ist angelehnt an existierende Diplomstudiengänge der Fachhochschule. Sie ist sinnvoll und dem Ziel eines Bachelorabschlusses mit Anwendungsorientierung entsprechend. Die Fachhochschule hat in begrüßenswerter, pragmatischer Weise die existierenden Diplomstudiengänge in Bachelorstudiengänge transformiert.

Es erscheint der Gutachtergruppe als sinnvoll, wenn in den Curricula noch mehr die Vermittlung von Soft Skills im Hinblick auf eine spätere Tätigkeit in einem KMU betrieben würde. Gerade in diesem späteren Berufsfeld wird z.B. auf praktische BWL-Kenntnisse viel Wert gelegt. Hier könnte man sicherlich mit einem erweiterten System von externen Lehrbeauftragten praktische Erfahrung in die Ausbildung einfließen lassen.

Die Gutachtergruppe wurde besonders durch die gelebte Interdisziplinarität zwischen den Fachrichtungen Elektrotechnik, Maschinenbau sowie Technikjournalismus beeindruckt. Dies sollte beispielhaft für andere Institutionen sein.

2.1.3 Berufsfeldorientierung

In der Planungsphase des Fachbereichs (ab 1997) wurden umfangreiche Studien der regionalen Industrie und Medienwirtschaft durchgeführt sowie diverse Verbände in die Entscheidung über mögliche Schwerpunktsetzungen einbezogen. Ein Alumninetzwerk ist noch im Aufbau.

Bemerkenswert und begrüßenswert ist die Orientierung der Lehre an den Bedürfnissen der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in der Region, denn gerade die KMU verfügen meist nicht über ausreichende Kapazitäten, um eine umfangreiche Einarbeitung der jungen Absolventen gewährleisten zu können.

Mit den im Studium zu bearbeitenden Projekten werden die Studierenden auf die ingenieurmäßige Bearbeitung von Aufgabenstellungen im Betrieb vorbereitet: Sie erkennen, dass nicht immer gelernte Formeln weiterhelfen, sondern häufig ein gutes technisches Grundverständnis weiterhilft. Zudem fördert die Projektarbeit die Erfahrungen in der Teamarbeit und im ergebnisorientierten Arbeiten, auch unter Zeitdruck. Die Dozenten erhalten mit den Projektarbeiten eine schnelle Erfolgskontrolle bezüglich der Lehre. Sie können diese dann bei Bedarf entsprechend optimieren.

Zu begrüßen ist auch der Unternehmertag, der seit 2001 einmal pro Jahr stattfindet und in erster Linie eine Recruiting-Messe ist. Dort können die Unternehmen Innovationsimpulse erhalten und die Studierenden können gegebenenfalls schon einen ersten Arbeitgeber oder einen Partner für die Abschlussarbeit kennenlernen.

Bei dem großen Bedarf der Industrie an geeigneten Ingenieuren ist es ebenfalls zu begrüßen, dass auch Studierende, die zunächst nur schwächere Leistungen zeigen,

gefördert und nicht „herausgeprüft“ werden. Vielleicht lässt sich in diese Maßnahmen auch noch eine Förderung der so genannten „High Potentials“ einbetten.

Das Angebot des kooperativen Studiums kommt den zukünftigen Arbeitgebern der Studierenden wegen des besonders hohen Praxisbezugs und der zügigen Ausbildung entgegen.

2.1.4 Personelle und sächliche Ressourcen

In den Studiengang fließen 315 SWS des Lehrdeputats des Fachbereichs ein. Die Bestände der Bibliothek, die sich auf die Standorte Rheinbach und Sankt Augustin verteilen, umfassen ca. 140.000 Medieneinheiten und 400 laufend gehaltene Zeitschriften. Die Bestände für den Fachbereich umfassen 25.000 Bücher, 500 CD-ROMs, 500 audiovisuelle Medien, 50 Zeitschriften in Printform sowie 2300 Zeitschriften in elektronischer Form. In der Bibliothek sind an beiden Standorten 160 Arbeitsplätze vorhanden, 42 PC-Arbeitsplätze mit Internetzugang sowie 34 Spracharbeitsplätze in den Sprachlernzentren.

Aufgrund des Neubaus der Hochschule am Standort Sankt Augustin sind sowohl die Gebäude als auch deren Ausstattung als neuwertig anzusehen. Die große Anzahl der Laboratorien, die hell und großflächig sind, sowie die junge Professorenschaft und die guten Haushaltsmittel lassen aktuell keine Probleme bei den Ressourcen erkennen. Die besonders gute Ausstattung der Bibliothek wurde allgemein gelobt. Offensichtlich erfüllt diese Einrichtung in besonderem Maße die Anforderungen des Lehrpersonals und der Studierenden. Hinsichtlich der sächlichen Ausstattung fällt positiv die interdisziplinäre Nutzung z.B. der Studioeinrichtungen auf. Einerseits findet eine fachliche Ausbildung an den verschiedenen Einrichtungen statt, andererseits wird auch die realitätsnahe Anwendung des Erlernten am realen Beispiel deutlich.

Die personelle Ausstattung ist für die zu akkreditierenden Studiengänge als sinnvoll und angemessen zu bezeichnen. Im Gespräch mit den Lehrenden wurden keine Fehlstellen im Lehrangebot identifiziert. Dennoch werden 20% der Lehraufgaben durch Lehrbeauftragte übernommen. Lehrbeauftragte sind hervorragend zur Vermittlung des Bezuges zur beruflichen Praxis geeignet. Sie sollten aber nicht im Grundstudium eingesetzt werden.

Insgesamt macht das junge Professorenteam einen engagierten und hoch motivierten Eindruck. Dieses positive beispielhafte Klima sollte weiterhin gepflegt werden.

2.2.1 Profil und Ziele der Studiengänge

Grundsätzliches Ausbildungsziel der Studiengänge **Maschinenbau** und **Maschinenbau (kooperativ)** ist die Vermittlung industrienaher Kompetenzen für klein- und mittelständische Unternehmen im vorwiegend regionalen und überregionalen Umfeld, aber auch die Fähigkeit, sich den Anforderungen eines zunehmend internationaler werdenden Arbeitsmarktes mit der notwendigen fachlichen und kommunikativen Qualifikation stellen zu können.

Als Kompetenzziele werden genannt:

- Im Basisjahr: Angleichung der unterschiedlichen Eingangswissens und Aufbau von fachlichem Basiswissen in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern
- Im Profil- und Fokusjahr: Vertiefung in Mechatronik oder Produktentwicklung, begleitet von Wahlfächern
- Vermittlung methodischer, sozialer, sprachlicher und ingenieurwissenschaftlicher Schlüsselqualifikationen
- Vermittlung konkreter Employability-Kompetenzen im letzten Studiensemester.

Ein Charakteristikum des Studiengangs an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg stellt die Organisationsstruktur der Theorie-Praxis-Verzahnung dar, die sich in dem Modell von 4 Wochen Blocklehrveranstaltung mit anschließender einwöchiger Projektwoche dar.

Die zu akkreditierenden Studiengänge Maschinenbau und Maschinenbau (kooperativ) mit den Vertiefungsrichtungen Mechatronik und Produktentwicklung sind als sieben- bzw. neunsemestriges Bachelorstudiengänge ausgelegt und sind somit voll berufsfähig. Der Vorteil des kooperativen Maschinenbaustudiums liegt in der Kombination der Berufsausbildung mit dem Studium. Zusätzlich erhält der Studierende hier von dem Ausbildungsunternehmen ein Gehalt oder Stipendium, was hinsichtlich der Studienbeiträge sicherlich seinen Reiz hat.

Die vorgelegten Studiengänge entsprechen in ihrer Struktur im Grundsatz den gegenwärtig üblichen Anforderungen an einen Bachelorstudiengang; sie sind modularisiert, orientieren sich am ECTS-System, verbinden eine möglichst breite disziplinäre Ausbildung mit der Möglichkeit der innerfachlichen Spezialisierung, besitzen einen Praxisbezug und bieten auch ein Angebot an Schlüsselqualifikation.

Das Profil sowie die Ziele des Studiengangs sind somit klar formuliert. Die Unterteilung in die Zeitabschnitte Basisjahr, Profiljahr und Fokusjahr ist sowohl begrifflich gut gewählt als auch im Hinblick auf das Curriculum richtig und nachvollziehbar. Das gemeinsame Basisjahr spart Ressourcen und die Studienrichtungen Mechatronik und Produktentwicklung sind weder zu ähnlich noch zu unterschiedlich hinsichtlich ihrer Inhalte, so dass sich ein klares Berufsfeld in beiden Studienrichtungen abzeichnet.

Das erforderliche Praxissemester sowie die im Normalfall in einem Industrie- oder Wirtschaftsunternehmen stattfindende Bachelorarbeit sind gute berufsqualifizierende Maßnahmen.

2.2.2 Qualität der Curricula

Als Zulassungsvoraussetzung gelten die Hochschulzugangsberechtigung und ein achtwöchiges fachbezogenes Praktikum. Für das kooperative Studium sind außerdem ein von der IHK genehmigter Ausbildungsvertrag und der Werksvertrag von einstellenden Unternehmen vorzuweisen. Über die Zulassung zu einem der 70 Studienplätze entscheidet bei Nachfrageüberhang der ortsinterne Numerus Clausus.

Die Regelstudienzeit beträgt 7 Semester, im kooperativen Studiengang 9 Semester, davon sind 2 Semester (1. und 2.) für den ersten Teil der berufspraktischen Ausbildung und 7 Semester (3.-9.) als Studiensemester vorgesehen.

Die Studiengänge sind in 5-Leistungspunkt-Module gegliedert. In allen Studiengängen wurde eine Semesteraufteilung eingeführt, die auf jeweils 4 Vorlesungswochen eine Projektwoche (in der 5., 10. und 15. Woche) folgen lässt. Dadurch findet eine Verzahnung von Theorie und Praxis/Anwendung während des Semesters statt. Eine SWS umfasst daher 12 Stunden Kontaktzeit (3 x 4 Wochen).

Viele Module der Studiengänge Maschinenbau setzen sich aus einer Kombination von Vorlesung, Übung und Praktikum zusammen.

Im Basisjahr (1. und 2. Semester) erlernen die Studierenden mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen (Mathematik, Physik und Informatik) und Englisch, sowie Basiswissen aus maschinenbaulichen Grundlagenfächern (Konstruktion, Mechanik und Werkstoffkunde) und auch schon aus Modulen aus anwendungsorientierten Fächern (Ingenieurwissenschaftliche Werkzeuge).

Im darauf folgenden Profijahr (3. und 4. Semester) wählen die Studierenden als Vertiefungsrichtung Mechatronik oder Produktentwicklung. Unabhängig von den Modulen der gewählten Vertiefungsrichtung dienen Module aus ingenieurwissenschaftlichen Wahlpflichtfächern und zwei praxisorientierte Projekte der Erweiterung des theoretischen und methodischen Grundlagenwissens. Nach dem Praxissemester (5. Semester) beginnt das Fokusjahr (6. und 7. Semester), in dem entsprechend der Vertiefungsrichtung eine Fundierung in fachlich-theoretischer Hinsicht, eine Verstärkung der anwendungsbezogenen Projektarbeit und der Erwerb weiterer Schlüsselqualifikationen vorgesehen sind. Das Studium wird mit der Anfertigung der Bachelorarbeit und dem Kolloquium abgeschlossen.

Im **kooperativen Studium** sind in den ersten beiden Semestern (erster Teil der praktischen Berufsausbildung, d.h. bis zum ersten Teil der gestreckten Prüfung der Berufsausbildung (IHK-Prüfung)) keine Leistungspunkte zu erlangen. Der zweite Teil der gestreckten Prüfung der Berufsausbildung, d.h. der Abschluss der Berufsausbildung, erfolgt im 5. Semester. Wird dieser Teil der Prüfung als „betrieblicher Auftrag“ abgeleistet, dann können Leistungspunkte in der Teilanerkennung des P-Moduls erfolgen.

Die Theorie-Praxis-Verzahnung durch Einführung der Projektmodule bzw. in den ersten beiden Semestern durch Übungsmodule erscheint interessant und sinnvoll und wurde anhand technologisch interessanter sowie innovativer Projekte während der Begehung deutlich erkennbar. Die Betreuung der einzelnen Projekte erfolgt direkt durch den Professor, der mit den Studierenden in regelmäßigen Abständen über den Projektfortschritt diskutiert. Die Übungsmodule in den ersten beiden Studiensemestern, die nicht präsenzpflichtig sind, werden eher spärlich aufgesucht. Hier sollte man darüber nachdenken, ob nicht auch hier schon ein Projekt -auch wenn es sicherlich schwierig zu gestalten ist- didaktisch sinnvoller wäre.

Positiv zu erwähnen ist auch die Möglichkeit der Studierenden, anstelle des Praxissemesters ein Semester an einer ausländischen Hochschule zu verbringen. Hier sollte allerdings eine genaue Regelung hinsichtlich der Anzahl der dort zu erlangenden Leistungspunkte in der Prüfungsordnung festgehalten werden.

Der angesetzte Zeitraum für die Bachelorarbeit, die im Normalfall in der Industrie durchgeführt werden soll, ist sicherlich zu kurz gewählt und wird es den Studierenden im Kontakt mit den Firmen nicht erleichtern, eine geeignete Bachelorarbeit zu finden.

Die Verteilung der ECTS-Leistungspunkte wird in beiden Studiengängen etwas schematisch vorgenommen. Die Hochschule argumentiert an dieser Stelle, dass die zeitliche Belastung (Leistungspunkte) aufgrund des unterschiedlichen Vertiefungsgrads in den einzelnen Lehrveranstaltungen dennoch der gleiche ist.

Positiv sollte an dieser Stelle die gelebte Interdisziplinarität zwischen den Fachrichtungen Elektrotechnik, Maschinenbau sowie Technikjournalismus hervorgehoben werden.

2.2.3 Berufsfeldorientierung

In der Planungsphase des Fachbereichs (ab 1997) wurden umfangreiche Studien der regionalen Industrie und Medienwirtschaft durchgeführt sowie diverse Verbände in die Entscheidung über mögliche Schwerpunktsetzungen einbezogen. Ein Alumninetzwerk ist noch im Aufbau.

Bemerkenswert und begrüßenswert ist die Orientierung der Lehre an den Bedürfnissen der KMU in der Region, denn gerade diese verfügen meist nicht über ausreichende Kapazitäten, um eine umfangreiche Einarbeitung der jungen Absolventen gewährleisten zu können.

Mit den im Studium zu bearbeitenden Projekten werden die Studenten auf die ingenieurmäßige Bearbeitung von Aufgabenstellungen im Betrieb vorbereitet: Sie erkennen, dass nicht immer gelernte Formeln weiterhelfen, sondern häufig ein gutes technisches Grundverständnis weiterhilft. Zudem fördert die Projektarbeit die Erfahrungen in der Teamarbeit und im ergebnisorientierten Arbeiten, auch unter Zeitdruck. Die Dozenten erhalten mit den Projektarbeiten eine schnelle Erfolgskontrolle bezüglich der Lehre. Sie können diese dann bei Bedarf entsprechend optimieren.

Zu begrüßen ist auch der geplante Unternehmenstag, der einmal pro Jahr stattfinden soll. Dort können die Unternehmen Innovationsimpulse erhalten und die Studenten können gegebenenfalls schon einen ersten Arbeitgeber oder einen Partner für die Diplomarbeit kennen lernen.

Bei dem großen Bedarf der Industrie an geeigneten Ingenieuren ist es ebenfalls zu begrüßen, dass auch Studenten, die zunächst nur schwächere Leistungen zeigen, gefördert und nicht gnadenlos „herausgeprüft“ werden. Vielleicht lässt sich in diese Maßnahmen auch noch eine Förderung der so genannten „High Potentials“ einbetten.

Das Angebot des kooperativen Studiums kommt den zukünftigen Arbeitgebern der Studenten wegen des besonders hohen Praxisbezugs und der zügigen Ausbildung entgegen.

2.2.4 Personelle und sächliche Ressourcen

In den Studiengang fließen 320 SWS des Lehrdeputats des Fachbereichs ein.

Die Bestände der Bibliothek, die sich auf die Standorte Rheinbach und Sankt Augustin verteilen, umfassen ca. 140.000 Medieneinheiten und 400 laufend gehaltene Zeitschriften. Die Bestände für den Fachbereich umfassen 25.000 Bücher, 500 CD-ROMs, 500 audiovisuelle Medien, 50 Zeitschriften in Printform sowie 2300 Zeitschriften in elektronischer Form. In der Bibliothek sind an beiden Standorten 160 Arbeitsplätze vorhanden, 42 PC-Arbeitsplätze mit Internetzugang sowie 34 Spracharbeitsplätze in den Sprachlernzentren.

Aufgrund des Neubaus der Hochschule am Standort Sankt Augustin sind sowohl die Gebäude als auch deren Ausstattung als neuwertig anzusehen. Die große Anzahl der Laboratorien, die hell und großflächig sind, sowie die junge Professorenschaft und die guten Haushaltsmittel lassen aktuell keine Probleme bei den Ressourcen erkennen. Durch den ringförmigen Aufbau des Gebäudes und den alternierenden Wechsel der Fachrichtungen der Labore wird auch hier die Interdisziplinarität der Studierenden untereinander gefördert.

Es ist zu wünschen, dass die sehr gute Ausstattung und Sauberkeit der Labore sowie letztendlich die hohe Motivation der Mitarbeiter über die Laufe der Jahre gehalten werden kann.

2.3 Bachelorstudiengang „Technikjournalismus / PR“

2.3.1 Profil und Ziele des Studiengangs

Grundsätzliches Ausbildungsziel des Bachelorstudiengangs **Technikjournalismus/PR** ist die Vermittlung praxisnaher Kompetenzen für die Tätigkeit in den Medien sowie in Kommunikationsabteilungen technischer Unternehmen und Institutionen. Vor dem Hintergrund einer beschleunigten Veränderung wirtschaftlicher, technologischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen besteht die Zielsetzung in der Vermittlung eines Profils aus anwendungsorientiertem Fachwissen und Schlüsselkompetenzen, das die Teilnehmer für eine Tätigkeit in Journalismus und Public Relations vorbereitet. Als Kompetenzziele werden genannt:

- Vermittlungswissen und –kompetenzen der akademischen Journalistenausbildung in den Fächern Medienkunde (Mediensystem, -recht und –ethik),
- Journalistische Grundlagen (Recherche, Darstellungsformen),
- Medienproduktion (Print, Online, Hörfunk, Fernsehen), Radio- und Fernsehjournalismus sowie Public Relations
- Technisches Grundlagenwissen in den Fächern Mathematik, Physik, Maschinenbau /Produktionstechnik, Informationstechnik, Elektrotechnik/Elektronik, Verfahrenstechnik/Anlagenautomation.
- Kommunikationswissenschaftliches Wissen und methodische Kompetenzen
- Vertiefungswissen im Redigieren, Online und Verbraucherjournalismus, Redaktionsmanagement, Schreiben für die Medien,
- Vertiefungswissen in einem von vier Berichterstattungsgebieten des Technikjournalismus (IT/Medien, Verkehr, Automation oder Umwelt/Energie)
- Vermittlung fremdsprachlicher, lernmethodischer, sozialer und ökonomischer Schlüsselqualifikationen
- Vermittlung konkreter Employability-Kompetenzen im letzten Studiensemester.

Ein Charakteristikum des Studiengangs an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg stellt die Organisationsstruktur der Theorie-Praxis-Verzahnung dar, die sich in dem Modell von 4 Wochen Blocklehrveranstaltung mit anschließender einwöchiger Projektwoche dar.

Angesichts der Entwicklung am Arbeitsmarkt erscheint die Konzeption sinnvoll: Sie ist eine geeignete Antwort auf die Nachfrage nach Journalisten, die technische Entwicklungen verstehen, erklären und in ihrem gesellschaftlichem Zusammenhang einordnen können. Besonders groß dürfte die Nachfrage nach PR-Spezialisten mit einem solchen Bezug zu Technik sein.

Die Studierenden können die praktische Tätigkeit für alle Medientypen sowie die PR üben. Es ist sicherlich sehr ambitioniert, in einem doch relativ kurzen Bachelorstudiengang so breit auszubilden, zumal im vorliegenden Fall etwa während der Hälfte der Studiendauer die Beschäftigung mit der inhaltlichen Ebene – eben der Technik – im Vordergrund steht. Bei der Begehung entstand jedoch der Eindruck, dass diese Gratwanderung aufgrund der sehr guten personellen und sächlichen Ausstattung sowie des großen Engagements der Lehrenden und Studierenden gelingt.

Die Darstellung der ressortbezogenen Aspekte hatte im Akkreditierungsantrag nicht vollständig überzeugt. Dort wurde zu wenig deutlich, wo genau die Absolventen tätig sein sollen. Auf der inhaltlichen Ebene wurde nicht deutlich, inwiefern die technischen Studieninhalte und die journalistische Praxis im Studium sinnvoll verbunden werden.

Auch blieb unklar, inwieweit die Einordnung technischer Entwicklungen in gesellschaftliche, ökonomische und politische Zusammenhänge im Studiengang thematisiert werden (Reflexionswissen). Auch diese Bedenken konnten in den Gesprächen ausgeräumt werden: Die Verknüpfung der technischen Themen mit journalistischen Aufgaben zieht sich konsequent durch Projekte sowie andere Lehrveranstaltungen; einen besonderen Platz haben diese für Journalisten so wichtige Reflexionen in den aktuellen Modulen im sechsten Semester.

Da der Studiengang mit dem Titel B.Sc. abschließt, wird empfohlen, offen zu kommunizieren, in welchen Bereichen die Absolventen einen Master-Studiengang absolvieren können und in welchen nicht.

2.3.2 Qualität des Curriculums

Als Zulassungsvoraussetzung gilt die Hochschulzugangsberechtigung. Über die Zulassung zum Studiengang entscheidet bei Nachfrageüberhang der ortsinterne Numerus Clausus. Das im Diplomstudiengang bislang eingesetzte Auswahlverfahren wird ausgesetzt, die Hochschule hält sich jedoch offen, dies wieder zu ändern.

Die Regelstudienzeit beträgt 7 Semester.

Der Studiengang ist in 5-Leistungspunkt-Module gegliedert. Wie in allen Studiengängen wurde eine Semesteraufteilung eingeführt, die auf jeweils 4 Vorlesungswochen eine Projektwoche (in der 5., 10. und 15. Woche) folgen lässt. Dadurch findet eine Verzahnung von Theorie und Praxis/Anwendung während des Semesters statt. Eine SWS umfasst daher 12 Stunden Kontaktzeit (3 x 4).

Als Lehrveranstaltungsform überwiegt die Kombination Vorlesung / Übung.

Im Basisjahr (1. und 2. Semester) erlernen die Studierenden Grundlagen des Journalismus, des Mediensystems und der Medienproduktion ebenso wie mathematisch-naturwissenschaftliches Basiswissen der Ingenieurwissenschaften, ergänzt durch Kenntnisse in Maschinenbau/Produktionstechnik und Informationstechnik. „Basisfächer“ wie Lerntechniken und Englisch sowie zwei Praxisprojekte sind weitere Bestandteile des Basisjahres. Im darauf folgenden Profiljahr (3. und 4. Semester) bilden Radio- und Fernsehjournalismus, Public Relations, die Kommunikationswissenschaften und berufsfeldspezifische Medientools sowie –von technischer Seite- Elektrotechnik/Elektronik und Verfahrenstechnik/Anlagenautomation die Eckpfeiler des Studiengangs.

Nach dem Praxissemester (5. Semester) beginnt das Fokusjahr (6. und 7. Semester), in dem die Studierenden sich auf einen journalistischen und einen technischen Schwerpunkt konzentrieren. Hinzu kommen ein medien- oder kommunikationswissenschaftliches Praxisprojekt und die Produktion eines eigenständigen journalistischen Gesamtwerks. Daneben bilden Redaktionsmanagement, Innovationsmanagement und Existenzgründung Beispiele für überfachliche Lehrangebote im dritten Studienjahr. Das Studium wird mit der Anfertigung der Bachelorarbeit und dem Kolloquium abgeschlossen.

Das Curriculum ist schlüssig und entspricht den Zielen des Studiengangs. Besonders positiv hervorzuheben sind die Basisfächer, die sich ergänzend zu den technischen und journalistischen Fächern konsequent durch das Studium ziehen und vor allem soziale Kompetenzen vermitteln und damit zu einer dritten Säule der Ausbildung werden. Vorbildlich erscheinen auch die offenen Module des 6. Semesters, die einen Bezug zu aktuellen Entwicklungen in Technik und Journalismus/PR herstellen und sicherstellen, dass sich die Dynamik des Arbeitsfeldes auch in der Ausbildung niederschlägt.

Die intensiven und realitätsnahen Praxisphasen sind Vorbildlich und für die Studierenden sehr motivierend. Für diese Phasen den normalen Lehrveranstaltungsbetrieb zu unterbrechen, ist sehr innovativ und dürfte auch den eher grundlegenden bzw. theoretischen Veranstaltungen zu Gute kommen.

2.3.3 Berufsfeldorientierung

In der Planungsphase des Fachbereichs (ab 1997) wurden umfangreiche Studien der regionalen Industrie und Medienwirtschaft durchgeführt sowie diverse Verbände in die Entscheidung über mögliche Schwerpunktsetzungen einbezogen. Ein Alumninetzwerk ist noch im Aufbau.

Gerade Unternehmen, die keine klassischen Redaktionen betreiben, werden die kombinierte Ausbildung Journalismus/PR begrüßen. Denn häufig müssen in größeren Betrieben die Abteilungen für Öffentlichkeitsarbeit sowohl die PR-Aufgaben erledigen als auch Publikationen erstellen, zum Beispiel Kunden- oder Mitarbeiterzeitschriften. Sollte der zukünftige Arbeitgeber klassisch im PR-Bereich arbeiten, zum Beispiel in einer Agentur, ist es für eine qualitativ gute Arbeit unerlässlich, dass auch der redaktionelle Alltag Studieninhalt ist. So können sich die PR-Fachleute besser auf ihre Zielgruppe in den Redaktionen einstellen.

Mit den im Studium zu bearbeitenden Projekten werden die Studenten in geeigneter Weise auf die Anforderungen im Berufsalltag vorbereitet: Die Projekte fördern die Erfahrungen in der Teamarbeit und im ergebnisorientierten Arbeiten, auch unter Zeitdruck. Das spiegelt den Arbeitsalltag gut wider. Die Dozenten erhalten mit den Projektarbeiten eine schnelle Erfolgskontrolle bezüglich der Lehre. Sie können diese bei Bedarf entsprechend optimieren.

Da die Studierenden schon in der Fachhochschule viele Texte erstellen müssen, bekommen sie zu einer guten Routine in diesem zentralen Bereich. Zum anderen können sie sich mit einer Auswahl aus diesen Texten bewerben und die Arbeitgeber können sich ein gutes Bild vom den Fähigkeiten des Bewerbers machen.

Grundsätzlich ist die Kombination aus Journalismus/PR und Technik sicherlich interessant für die Wirtschaft. Denn die Technik hält in fast allen Bereichen Einzug. Grundlagenwissen ist in diesem Bereich dringend erforderlich, zum Beispiel in der Wirtschaftsberichterstattung.

2.3.4 Personelle und sächliche Ressourcen

In den Studiengang fließen 221 SWS des Lehrdeputats des Fachbereichs ein. Die Bestände der Bibliothek, die sich auf die Standorte Rheinbach und Sankt Augustin verteilen, umfassen ca. 140.000 Medieneinheiten und 400 laufend gehaltene Zeitschriften. Die Bestände für den Fachbereich umfassen 25.000 Bücher, 500 CD-ROMs, 500 audiovisuelle Medien, 50 Zeitschriften in Printform sowie 2300 Zeitschriften in elektronischer Form. In der Bibliothek sind an beiden Standorten 160 Arbeitsplätze vorhanden, 42 PC-Arbeitsplätze mit Internetzugang sowie 34 Spracharbeitsplätze in den Sprachlernzentren. Der Studiobereich umfasst 6 Räume für Videoregie, Audiostudio, Audioregie und Video-Schnitt.

Die Ausstattung erscheint bezogen auf die Lehre (Personal/Technik) zum jetzigen Zeitpunkt ideal. Den Studiengangsverantwortlichen ist bewusst, dass gerade die Studios bzw. die Hard- und Softwareausstattung in den nächsten Jahren hohe Kosten für Ersatzbeschaffungen nach sich ziehen werden. Offenkundig ist auch, dass die gute technische Ausstattung besonders gut zum Tragen kommt, weil die Studierenden zu jeder Zeit Zugang zu diesen Einrichtungen haben und dies offensichtlich auch intensiv nutzen.

3. Studierbarkeit der Studiengänge (studiengangsübergreifend)

Die Beratung vor und während des Studiums wird durch diverse Informationsveranstaltungen und Beratungsangebote sichergestellt, z.B. durch den jährlichen hochschulweiten Studieninformationstag, der seit 2006 angeboten wird. Die Studienverlaufspläne werden durch die Fachbereichsleitung geplant, Überschneidungen werden ausgeschlossen.

Besonders hervorzuheben ist hier die Tatsache, dass die Hochschule in Kooperation mit der Stadt Sankt Augustin ein Kontingent an Plätzen in einer Kindertagesstätte bereithält und beim Neubau eines Studentenwohnheimes durch das Studierendenwerk bereits ein Kindergarten berücksichtigt wurde, für welchen bisher allerdings noch keine Genehmigung vorliegt. Darüber hinaus werden in den Prüfungsordnungen Ausnahmeregelungen für Studierende mit Kindern ermöglicht. Die Hochschule wurde für ihr Kinderbetreuungsangebot von der Hertie-Stiftung als familienfreundliche Hochschule ausgezeichnet. Diese Tatsachen scheinen die Hochschule für diese Zielgruppe besonders attraktiv zu machen.

In den Prüfungsordnungen finden sich einige Kritikpunkte zur Studierbarkeit. So erscheint die Tatsache, dass die Bachelor-Thesis nur einen Zeitraum von zwei Monaten umfassen soll, als problematisch in der Umsetzung. Es dürfte den meisten Studierenden schwer fallen, eine Beschäftigung in der Industrie für einen so kurzen Zeitraum zu finden. Dies wurde durch Vertreter der Hochschule relativiert, da die Vorlesungen im siebten Semester geblockt vor Semesterbeginn sowie über das Semester verteilt angeboten werden sollen und somit eine Einarbeitung in den Betrieb schon früher stattfinden kann. Dies kann wiederum eine zusätzliche zeitliche Belastung für die Studierenden darstellen. Oder eventuell zu Problemen, aufgrund des zeitlichen Umfangs, beim Einstieg in einen folgenden konsekutiven Masterstudiengang führen. Es wird daher dringender Bedarf für eine flexiblere Regelung der Bearbeitungszeit für die Bachelor Thesis gesehen.

Des Weiteren werden die meisten Vorlesungen nur im Jahresrhythmus angeboten und können somit nicht von Prüfungswiederholern direkt wieder besucht werden. Dies scheint jedoch an vielen Fachhochschulen üblich zu sein.

Auf der anderen Seite ist positiv hervorzuheben, dass die Prüfungen viermal im Semester angeboten werden. Zum Ende des jeweiligen Semesters speziell für Prüfungswiederholer (hier ist ein Zugang auch für reguläre Prüflinge möglich) und zu Beginn des jeweils folgenden Semesters ist dann der reguläre Prüfungszeitraum.

Der Studentische Gutachter hält eine Begünstigung für vorgezogene Prüfungen oder so genannte Freiversuchsregelungen, wie sie in der Rahmenvorgabe für die Einführung von Leistungspunktsystemen und die Modularisierung von Studiengängen der KMK vom 15.09.2000 i.d.F. vom 22.10.2004 gefordert sind, für wünschenswert. Die Hochschule verzichtet jedoch bewusst darauf, mit dem Argument, dass die Freiversuche wenig effizient seien.

Außerdem würde der Studentische Gutachter eine Flexibilisierung der An- und Abmeldemodalitäten zu den Prüfungen begrüßen.

Ein weiterer Punkt, welcher das Studium schwierig gestalten könnte, ist das Praxissemester, welches einen Zeitraum von 20 Wochen umfassen soll. Dies steht im Gegensatz zu den lediglich 15 Vorlesungswochen umfassenden Studiensemestern. Die Länge des Praktikums könnte bei Studierenden zu zeitlichen Verschiebungen in ihrem Studienrhythmus führen.

Vorbildlich erscheint, dass die Technikveranstaltungen exklusiv für die Studierenden des Studiengangs Technikjournalismus angeboten und auf diese zugeschnitten werden.

Abschließend ist zu sagen, dass die hier zur Akkreditierung vorliegenden Studiengänge an der FH Bonn-Rhein-Sieg trotz der aufgeführten Kritikpunkte als gut studierbar zu bezeichnen sind. Auch nach wiederholtem Nachfragen bei verschiedenen Studierenden konnte von keinen besonderen Schwierigkeiten oder Mängeln an der Hochschule berichtet werden. Die Studierenden fühlen sich sehr gut betreut und heben lobend die familiäre Atmosphäre am Fachbereich hervor.

4. Qualitätssicherung (studiengangsübergreifend)

Die studentische Evaluation wird von den Dozenten mit Studierenden und im Kollegenkreis diskutiert. Institutionalisiert wird der Bericht über die Evaluierungen durch den Evaluierungsbeauftragten, der alle 2 Jahre einen Lehr- und Evaluationsbericht an den Senat der Hochschule übermittelt. Der Bericht wird veröffentlicht. Auch die Erstsemester werden über das Image der Hochschule und ihre Erwartungen an das Studium sowie über Informationsquellen befragt. Des Weiteren werden die Absolventen hinsichtlich ihrer Zufriedenheit mit dem Studium und der Hilfestellung der Hochschule bei den Bewerbungen befragt.

Beim jährlichen „Studentag“ sind alle Professoren und Mitarbeiter eingeladen, an einem Tagungsort außerhalb der Hochschule in Klausur zu gehen und langfristige Entwicklungen zu bewerten und Entscheidungen vorzubereiten. Dabei werden auch alle Evaluierungsergebnisse diskutiert.

Es wurde ein Kommunikationsraum als Forum für Professoren und Mitarbeiter eingerichtet.

Zur Lehrevaluation gehört auch die direkte Rückkoppelung mit den Studierenden sowie im Bedarfsfall die Erarbeitung eines Maßnahmenkatalogs mit deren anschließender Überprüfung.

Das Alumni-Netzwerk befindet sich aufgrund des geringen Alters der Hochschule noch im Aufbau. Hierzu kann auch nur nachhaltig motiviert werden, da dies sicherlich der Qualität der Hochschule dient und eine zusätzliche Evaluation des Berufserfolgs der Absolventen ermöglicht.

Die Weiterqualifikation der Lehrenden durch Fortbildungssemester, Fremdsprachenausbildung oder Vertiefung der Praxiskontakte wird an dieser Stelle sehr begrüßt.

Die Gutachter regen allerdings an, ergänzend künftig auch die Arbeit- bzw. Praktikumsgeber systematisch in die Evaluation einzubeziehen.