



ASIIN Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengänge
Mechanical Engineering
Systems Engineering
Industrial Engineering
Electronics

an der
Hochschule Rhein-Waal

Stand: 30.03.2012

Audit zum Akkreditierungsantrag für

die Bachelorstudiengänge

Mechanical Engineering

Systems Engineering

Industrial Engineering

Electronics

an der Hochschule Rhein-Waal

im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN

am 25. Januar 2012

Beantragte Qualitätssiegel

Die Hochschule hat folgende Siegel im Zuge des vorliegenden Verfahrens beantragt:

- ASIIN-Siegel für Studiengänge
- Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland
- EUR-ACE® Label

Gutachtergruppe

Prof. Dr.-Ing. habil. Theodor Doll	Johannes-Gutenberg-Universität Mainz
Prof. Dr.-Ing. Bernd Kuhfuss	Universität Bremen
Prof. Dr. Harald Loose	Fachhochschule Brandenburg
Prof. Dr.-Ing. Christian Millauer	Hochschule Ostwestfalen-Lippe
Prof. Dr.-Ing. habil. Volker Saak	Hochschule Rosenheim
Behnam Sharafi	Studierender, Technische Universität Kaiserslautern
Dr.-Ing. Uwe Tessmann	Heidelberger Druckmaschinen AG

Für die Geschäftsstelle der ASIIN: Dipl.-Kffr. Marleen Haase

Inhaltsverzeichnis

A	Vorbemerkung	4
B	Gutachterbericht	5
B-1	Formale Angaben	5
B-2	Studiengang: Inhaltliches Konzept und Umsetzung	6
B-3	Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung	18
B-4	Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung	22
B-5	Ressourcen	23
B-6	Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	26
B-7	Dokumentation & Transparenz	27
B-8	Diversity & Chancengleichheit	28
B-9	Perspektive der Studierenden	29
C	Nachlieferungen	29
D	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (23.02.2012)	29
E	Bewertung der Gutachter (02.03.2012)	34
E-1	Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN	37
E-2	Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats	37
E-3	Empfehlung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels	37
F	Stellungnahme der Fachausschüsse	40
F-1	Stellungnahme des Fachausschusses 01 – „Maschinenbau/Verfahrenstechnik“ (08.03.2012)	40
F-2	Stellungnahme des Fachausschusses 02 – „Elektro-/Informationstechnik“ (14.03.2012)	41
F-3	Stellungnahme des Fachausschusses 06 – „Wirtschaftsingenieurwesen“ (16.03.2012)	43
G	Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge (30.03.2012)	46

A Vorbemerkung

Am 25. Januar 2012 fand an der Hochschule Rhein-Waal das Audit der vorgenannten Studiengänge statt. Die Gutachtergruppe traf sich vorab zu einem Gespräch auf Grundlage des Selbstberichtes der Hochschule. Dabei wurden die Befunde der einzelnen Gutachter zusammengeführt und die Fragen für das Audit vorbereitet. Das Verfahren ist den Fachausschüssen 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik, 02 – Elektro-/Informationstechnik und 06 – Wirtschaftsingenieurwesen der ASIIN zugeordnet. Prof. Millauer übernahm das Sprecheramt.

Die Gutachter führten Gespräche mit folgenden Personengruppen:

Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende.

Darüber hinaus fand eine Besichtigung der räumlichen und sächlichen Ausstattung der Hochschule am Interims-Campus Standort Emmerich, Nollenburger Weg 115 statt.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom 30.11.2011 als auch auf die Audit-Gespräche und die während des Audits vorgelegten und nachgereichten Unterlagen und exemplarischen Klausuren.

Der Begutachtung und der Vergabe des ASIIN-eigenen Siegels liegen in allen Fällen die European Standards and Guidelines (ESG) zu Grunde. Bei der Vergabe weitere Siegel/Labels werden zusätzlich die Kriterien der jeweiligen Siegeleigner (Akkreditierungsrat, ASIIN, ENAEE) berücksichtigt.

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

B Gutachterbericht

B-1 Formale Angaben

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Profil	c) Konsekutiv / Weiterbildend	d) Studiengangs- form	e) Dauer & Kreditpkte.	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) Aufnah- mezahl
Mechanical Engi- neering B.Sc.	n.a.	n.a.	Vollzeit dual/kooperativ berufsbegleitend	7Semester 9 Semester 9 Semester 210 CP	WS 2010/11 WS	50 pro Jahr
Systems Engineering B.Sc.	n.a.	n.a.	Vollzeit dual/kooperativ berufsbegleitend	7Semester 9 Semester 9 Semester 210 CP	WS 2010/11 WS	50 pro Jahr
Industrial Enginee- ring B.Sc.	n.a.	n.a.	Vollzeit dual/kooperativ berufsbegleitend	7Semester 9 Semester 9 Semester 210 CP	WS 2011/12 WS	50 pro Jahr
Electronics B.Sc.	n.a.	n.a.	Vollzeit dual/kooperativ berufsbegleitend	7Semester 9 Semester 9 Semester 210 CP	WS 2011/12 WS	50 pro Jahr

Zu a) Die Gutachter nehmen die Studiengangsbezeichnung für die Bachelorstudiengänge Mechanical Engineering, Industrial Engineering, Electronics zur Kenntnis und erachten diese vor dem Hintergrund der dargelegten Studiengangsziele und Lernergebnisse als geeignet.

Beim Bachelorstudiengang Systems Engineering hinterfragen die Gutachter jedoch die Gründe für die gewählte Bezeichnung. Die Hochschule gibt an, dass die Bezeichnung historisch bedingt ist und auch innerhalb der Hochschule diskutiert wurde. Die Gutachter erfahren überdies, dass zum Zeitpunkt der Einrichtung der Studiengang „Mechatronics“ hieß. Die Gutachter sind der Ansicht, dass die dargestellten Studiengangsziele und Lernergebnisse eher einem Mechatronik-Studiengang entsprechen. Nach Ansicht der Gutachter entspricht das Qualifikationsprofil eher einem Absolventen der Mechatronik als Systems Engineering. Sie sehen dies darin begründet, dass vertiefte Kenntnisse und Methodenkompetenz der grundlegenden ingenieurwissenschaftlichen Teilgebiete Mechanik, Elektrotechnik und Informatik erworben werden sollen. Zudem entnehmen die Gutachter aus der Darstellung der Studiengangsziele, dass die Ausbildung eine „fachlich breit angelegte Ausbildung von Mechatronik-Ingenieuren“ zum Ziel hat (vgl. Abschnitt B-2 Ziele für den Studiengang). Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die derzeitige Bezeichnung das Qualifikationsprofil nicht angemessen reflektiert und bei Studierenden missinterpretiert werden könnte. Sie kommen

daher zu dem Schluss, dass die Studiengangbezeichnung mit den angestrebten Studienzielen, Lernergebnissen und Inhalten in Einklang gebracht werden muss.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2)

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die vorgesehenen Abschlussgrade den einschlägigen rechtlichen Vorgaben entsprechen.

Zu b) *Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2)*

Da es sich ausschließlich um Bachelorstudiengänge handelt, wurde keine Profilzuordnung vorgenommen.

Zu c) *Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2)*

Keine.

Zu d) bis g) Die Gutachter nehmen die Angaben der Hochschule zu Studiengangsform, Regelstudienzeit und Studienbeginn an dieser Stelle ohne weitere Anmerkungen zur Kenntnis, beziehen diese Angaben aber in ihre Gesamtbewertung ein. Sie hinterfragen jedoch die aktuellen Studierendenzahlen. Sie erfahren, dass aufgrund der Räumlichkeiten nicht mehr als 50 Studierende pro Jahr und Studiengang aufgenommen werden und daher ein Numerus Clausus Anwendung findet. Überdies nehmen sie zur Kenntnis, dass derzeit ca. 200 Studierende an der gesamten Fakultät eingeschrieben sind, davon ca. 120 – 150 in den vorliegenden Studiengängen.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.10)

Für die abschließende Bewertung berücksichtigen die Gutachter die Anforderungen für Studiengänge mit besonderem Profilanspruch (hier: dualer sowie berufsbegleitende Variante der jeweiligen Studiengänge) in den jeweilig betreffenden Abschnitten des Berichts und in ihrer Gesamtbewertung.

Für die Studiengänge erhebt die Hochschule **Studienbeiträge** in Höhe von EUR 222,76 pro Semester.

Die Gutachter nehmen die Angaben zur Kenntnis und berücksichtigen diese in ihrer Gesamtbewertung.

B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept und Umsetzung

Als **Ziele für die Studiengänge** gibt die Hochschule folgendes an:

Das Ziel des Bachelorstudiengangs Mechanical Engineering soll Ausbildung von Maschinenbauingenieuren sein. Durch die Vermittlung von naturwissenschaftlichem und techni-

schem Grund- und Fachwissen, ergänzt durch Methodenkenntnisse und persönlichkeitsbildende Ausbildungsanteile, seien die Absolventen in der Lage sich aufgrund ihrer technischen Kompetenzen schnell und produktiv in Industrieunternehmen einzubringen, Prozesse und Abläufe mitzugestalten sowie neue Aufgabenstellungen auf Basis ihres breiten Wissens wissenschaftlich zu analysieren und zielorientiert zu lösen. Dazu greife der Studiengang neueste technische Entwicklungen und Tendenzen auf und stelle diese in den Mittelpunkt der Wissensvermittlung. Zur Sicherstellung der Berufsfähigkeit erfolge ein wesentlicher Teil der Ausbildung in Organisationsstrukturen, die Industrieunternehmen ähnlich sind. Dies soll den Absolventen einen einfachen Einstieg in ihr späteres berufliches Betätigungsfeld gewährleisten. Der Studiengang offeriere bewusst keine fachliche Spezialisierung der Absolventen auf eng eingegrenzte Themengebiete. Stattdessen soll der Ansatz verfolgt werden, flexibel anwendbares Fach- und Methodenwissen zu vermitteln, so dass auf der Basis dieser wissenschaftlichen Ausbildung Übertragungen auf zukünftige Fragestellungen ermöglicht werden.

Das Ziel des Bachelorstudiengangs Systems Engineering soll eine fachlich breit angelegte Ausbildung von Mechatronik-Ingenieuren sein. Neben naturwissenschaftlichem und technischem Grundwissen werde vertiefendes Fachwissen aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik vermittelt. Um den Anforderungen der modernen Arbeitswelt gerecht zu werden, legt die Hochschule laut Selbstbericht darüber hinaus großen Wert auf nicht-technische Inhalte. Hierzu zählen wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen, vor allem aber Methodenkenntnisse und persönlichkeitsbildende Ausbildungsanteile. Der Absolvent sei in der Lage, technische Lösungen in komplexen Situationen, im nationalen wie internationalen Umfeld aktiv mitzugestalten. Er zeichne sich folgendermaßen aus: durch ein breites und fundiertes mathematisch-, natur- und ingenieurwissenschaftliches Grundlagenwissen, die Fähigkeit technische Phänomene zu verstehen, Problemstellungen zu abstrahieren und systemorientiert zu lösen, ein Verständnis für interdisziplinäre, systemtechnische Lösungsprozesse in den Ingenieurwissenschaften, Methodenkenntnisse in Analyse, Modellbildung- und Simulation komplexer Systeme, ein Verständnis für anwendbare Techniken und Methoden und für deren Grenzen sowie die Fähigkeit komplexe Problemstellungen aktiv im Team oder einzeln zu bearbeiten. Kontakt zur Berufswelt soll neben praxisrelevanten Lehrinhalten durch praxisnahe Problemstellungen in Anwendungsprojekten sowie ein Praktikumssemester gewährleistet. Dies erleichtere den Absolventen einen einfachen Einstieg in ihr späteres berufliches Betätigungsfeld. Der Absolvent finde den Berufseinstieg mit dem Rüstzeug eines technischen Generalisten, der komplexe interdisziplinäre Fragestellungen zielorientiert lösen können.

Ziel des Bachelorstudiengangs Industrial Engineering soll es sein, hochqualifizierte Wirtschaftsingenieure auszubilden, die sich auf Grund ihrer generalistischen Fähigkeiten und Kompetenzen in ihren späteren Berufen in dem hochkomplexen Umfeld vornehmlich technologieorientierter Wirtschaftsunternehmen zurechtzufinden. Durch ihre breite Ausbildung sowohl in ingenieur- und naturwissenschaftlichen Disziplinen als auch in wirtschaftswissenschaftlichen Fachgebieten seien die Absolventen in der Lage, komplexe, interdisziplinäre

Problemstellungen im Zusammenspiel von technischer Machbarkeit und ökonomischem Erfolg zu lösen.

Ziel des Bachelorstudiengangs Electronics soll es sein, hochqualifizierte Ingenieure der Fachrichtung Elektronik auszubilden, die sich auf Grund Ihrer Fähigkeiten und Kompetenzen in ihrer späteren Tätigkeit in Unternehmen und Forschungseinrichtungen vornehmlich in Entwicklungs- und Produktionsabteilungen für Elektronik zurechtzufinden. Durch ihre fundierte Ausbildung in ingenieur- und naturwissenschaftlichen Disziplinen und Soft-Skills seien die Absolventen in der Lage, komplexe Problemstellungen beispielsweise unter Einsatz elektronischer Schaltungen und integrierten Mikroprozessoren zu lösen. Dabei spiele die Erfüllung der Kundenanforderungen in Abstimmung mit wirtschaftlichen Aspekten eine wichtige Rolle.

Die Studienziele sind nicht verankert.

Als **Lernergebnisse für die Studiengänge** gibt die Hochschule folgendes an:

Der Bachelorstudiengang Mechanical Engineering soll den Absolvent befähigen, Problemstellungen des Maschinenbaus zu identifizieren, diese mittels geeigneter Methoden zu analysieren und zu bewerten. Laut Selbstbericht der Hochschule besitze er die Fertigkeiten, Ideen und Lösungsansätze systematisch unter Nutzung von Design-Methoden in technische Zeichnungen und Berechnungen zu überführen, durch geeignete experimentelle Untersuchungen zu validieren und hinsichtlich erforderlicher Fertigungsschritte zu planen. Der Absolvent könne diesen Prozess der Konstruktion und Entwicklung nicht nur organisieren, sondern auch in einen betriebswirtschaftlichen Rahmen einordnen. Die Kommunikation des technischen Wissens in andere Disziplinen oder andere Kulturen werde durch die Vermittlung von Kompetenzen zum Projektmanagement, zu Kreativität, Konfliktmanagement und interkulturellen Aspekten gefördert. Der Absolvent soll überdies in der Lage sein, sein Fachwissen adressatengerecht zu kommunizieren, andere „Standpunkte/Sprachen“ (beispielsweise die Kundensicht) zu erkennen und gegebenenfalls in technische Abstraktionen zu übersetzen. Neben den genannten Schwerpunkten sei ein weiteres Ziel des Studiengangs die ökonomische und ökologische Reflektion technischen Handelns sein. Der Absolvent wisse, dass gute technische Lösungen auch aus wirtschaftlicher, ökologischer und gesellschaftlicher Sicht marktgängig sein müssen, um schließlich erfolgreich zu sein. Mit Abschluss des Studiums soll der Absolvent damit über ein breites, an aktuellen Entwicklungstendenzen orientiertes ingenieurwissenschaftliches Wissen verfügen, das ihn befähigt, in Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus erfolgreich zu agieren, gestalterisch zu wirken und unternehmerisch zu handeln.

Die Lernergebnisse des Bachelorstudiengangs Systems Engineering orientieren sich laut Selbstbericht an den von Industrieunternehmen und Industrieverbänden geforderten Kompetenzen an Ingenieurabsolventen: Neben naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen sowie darauf aufbauenden technisch vertiefenden fachlichen Kompetenzen soll der Absolvent über fachlich übergeordnete Kompetenzen verfügen, die ihn zu wissenschaftlich fundierten, praxisbezogenen Problemlösungen befähigen. Die Absolventen seien damit befähigt

higt, in einem weiten Spektrum an Tätigkeiten und Branchen zu arbeiten. Während der Ausbildung werde der Erwerb übergreifender Kompetenzen z.B. durch ökonomisch geprägte Lehrveranstaltungen oder durch Angebote wie Kreativität, Konfliktmanagement, Interkulturelles Management oder Projektmanagement gefördert. Der Absolvent habe fundierte ingenieurwissenschaftlich relevante mathematische und naturwissenschaftliche Grundkenntnisse sowie vertiefte Kenntnisse und Methodenkompetenz der grundlegenden ingenieurwissenschaftlichen Teilgebiete (Mechanik, Elektrotechnik und Informatik) erworben. Des Weiteren besitze er die Fähigkeit, technische Produkte und Prozesse hinsichtlich ökonomischer und ökologischer Wirkungen zu beurteilen, in nationalen und internationalen (interkulturellen) Teams zu arbeiten. Des Weiteren habe der Absolvent Kenntnisse und Fähigkeiten zur selbständigen wissenschaftlichen Bearbeitung ingenieurwissenschaftlichen Aufgabenstellungen und zur Darstellung von Arbeitsergebnissen sowie die Fähigkeit zur selbständigen praktischen Bearbeitung von Ingenieuraufgaben im beruflichen Umfeld erworben. Der Absolvent sei damit ein technischer Generalist, der in der Lage ist, in internationalen (interkulturellen) Teams zielorientiert zu Lösungen komplexer Problemlösungen beizutragen.

Die Absolventen des Bachelorstudiengang Industrial Engineering sollen nach Abschluss des Studiums über profunde Grundlagenkenntnisse der Mathematik sowie der Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften verfügen. Der Absolvent sei in die Lage versetzt, die in der Arbeitswelt tatsächlich auftretenden Phänomene und Probleme zu verstehen und diese zu lösen. Darüber hinaus habe der Absolvent Fähigkeiten erworben, die grundlegenden Prozesse und Strukturen sowie die wesentlichen Funktionsbereiche von Industrieunternehmen (wie technischer Einkauf, Entwicklung und Konstruktion, Produktion bis zum technischen Marketing und Vertrieb) zu verstehen und sich in ihnen zurechtzufinden. Um den hohen Anforderungen an Internationalität und Interdisziplinarität gerecht zu werden, erwerbe der Studierende einen großen Fundus an Soft Skills. Die Absolventen sollen ihrem späteren Berufsleben Führungs- und Managementaufgaben erfolgreich übernehmen können. Aus dem Beschriebenen können im Einzelnen die übergeordneten Lernziele des Bachelorstudiengangs wie folgt zusammengefasst werden: Erlangung fachlicher Kenntnisse, Entwicklung von Fähigkeiten zur praxisbezogenen Problemlösung, Entwicklung von Fähigkeiten und Kompetenzen, komplexe und interdisziplinäre Fragestellungen zu analysieren, Erwerb von Kenntnissen und Kompetenzen in Arbeitsmethodik sowie Kompetenzerwerb in Soft Skills und Management. Der interdisziplinär ausgebildet Absolvent könne laut Angaben der Hochschule wirtschaftliche Notwendigkeiten und technische Möglichkeiten innovativer Unternehmen miteinander verbinden und untereinander abwägen. Hierbei sollen die Fähigkeiten zur Analyse, zur Lösungsfindung des Managements anspruchsvoller Herausforderungen im Vordergrund stehen. Darüber hinaus sei der Absolvent wegen der breitgefächerten, an Funktionsbereichen von Wirtschaftsunternehmen ausgerichteten Lehrinhalte hervorragend zur Gründung eines eigenen Unternehmens befähigt.

Der Absolvent des Bachelorstudiengang Electronics soll befähigt sein, in einem weiten Spektrum an Tätigkeiten und Branchen zu arbeiten. Er verfüge über die notwendigen fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten, aber auch darüber hinausgehende allgemeine Kompeten-

zen, die in modernen industriellen Unternehmen gefordert werden. Dabei werde der Erwerb übergreifender Kompetenzen und Soft Skills gefördert, die ihnen eine Tätigkeit in internationalen Projektteams ermöglicht. Durch diese Verknüpfung sollen die wesentlichen Lernergebnisse des Studiengangs vermittelt und gefestigt werden: Sichere Beherrschung der relevanten Grundlagen in Naturwissenschaften und Mathematik, Kenntnisse der ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen Mechanik, Elektrotechnik und Informatik, soziale Kompetenzen für die Projektarbeit in interkulturellen Teams, die Fähigkeit, auch komplexe und disziplinüberschreitende Problemstellungen unter Berücksichtigung von ökonomischen und ökologischen Randbedingungen zu analysieren und adäquate Lösungen zu erstellen sowie die Fähigkeit zur selbständigen praktischen Bearbeitung von Ingenieuraufgaben im beruflichen Umfeld. Der Absolvent besitze vertiefende Kenntnisse in der Gestaltung elektronischer Komponenten auf der Grundlage physikalischer Effekte sowie in der Anwendung dieser Komponenten zur Realisierung von Kundenanforderungen mit Hilfe elektronischer Schaltungen sowie die notwendigen Fähigkeiten, sogenannte Embedded Systems zu konzipieren und in Lösungen einzusetzen.

Die Lernergebnisse sind nicht verankert.

Die Gutachter nehmen die akademische und professionelle Einordnung der Studienziele zur Kenntnis.

Im Gespräch mit den Programmverantwortlichen diskutieren die Gutachter das angestrebte Qualifikationsprofil für alle Bachelorstudiengänge als „Generalisten“ mit einem vergleichsweise hohen Grad an Management- und Schlüsselqualifikationen. Sie können nachvollziehen, dass dieses Profil bewusst als Alleinstellungsmerkmal gewählt wurde, um sich von anderen vergleichbaren Angeboten abzugrenzen. Die Gutachter erfahren überdies, dass das angestrebte Profil mit der regionalen Wirtschaft abgestimmt wurde. Dabei wurde laut Auskunft der Hochschule von den Unternehmen eine Stärkung der Methodenkompetenz gefordert, wenngleich auch ohne Abstriche an der fachlichen Kompetenz zu machen. Die Gutachter begrüßen die Abstimmung mit der Industrie bei der Entwicklung des Qualifikationsprofils, weisen aber darauf hin, dass sichergestellt werden muss, dass die notwendige Fachkompetenz - wie in den Lernergebnissen und Studienzielen dargestellt - tatsächlich erreicht wird (vgl. dazu Abschnitt B-2 Curriculum).

Die Gutachter merken an, dass sich die Studienziele und Lernergebnisse der Bachelorstudiengänge grundsätzlich sehr ähnlich sind und insgesamt überwiegend allgemeingültig formuliert sind. Überdies sind die Studienziele und Lernergebnisse – in der im Selbstbericht dargestellten Form - nicht verbindlich verankert und somit für Außenstehende nicht transparent. Daher erachten es die Gutachter für notwendig, die für die jeweiligen Studiengänge als Ganzes angestrebten Studienziele und Lernergebnisse zu konkretisieren und stärker voneinander abzugrenzen sind. Des Weiteren sind diese für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

In diesem Zusammenhang stellen die Gutachter fest, dass für die duale Variante der vorliegenden Bachelorstudiengänge kein spezifisches Qualifikationsprofil dargelegt ist. Duale Studiengänge zeichnen sich jedoch durch die Einbindung von Betrieben in die Ausbildung und die Verteilung des Curriculums auf zwei Lernorte aus. Diese bewusste Integration zielt darauf ab, über die Verbindung der theoretischen und praktischen Ausbildung ein spezifisches Qualifikationsziel und –profil zu erreichen. Dies ist daher nach Ansicht der Gutachter ebenfalls separat zu definieren und verbindlich zu verankern.

Die Gutachter stellen insgesamt fest, dass die Lernergebnisse das angestrebte Qualifikationsniveau widerspiegeln und sich an prognostizierbaren fachlichen Entwicklungen ausrichten. Die genannten Studienziele und Lernergebnisse dienen den Gutachtern als Referenz für die Bewertung der curricularen Ausgestaltung des Studiengangs.

Die sprachliche Ausrichtung der Lehrveranstaltungen wird in der Studiengangsbezeichnung reflektiert. Mit Ausnahme für den Bachelorstudiengang Systems Engineering sehen die Gutachter, dass die Studiengangsbezeichnung den studiengangsbezogenen Lernergebnissen entspricht (vgl. Abschnitt B-1). Sie beziehen sich hierbei insbesondere auf die Darstellung der Hochschule, dass vertiefte Kenntnisse und Methodenkompetenz der Teilgebiete Mechanik, Elektrotechnik und Informatik angestrebt sind. Die Gutachter sehen diese Kompetenzen eher bei einem Mechatroniker als bei einem System Engineer, wo diese Kenntnisse zwar auch notwendig sind, aber darüber hinaus ein systemischer Ansatz kennzeichnend ist, der über das Curriculum nur unzureichend abgebildet wird.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.1, 2.2):

Die Qualifikationsziele decken die Bereiche „Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement“ und „Persönlichkeitsentwicklung“ ab. Diese werden durch u.a. persönlichkeitsbildende Ausbildungsanteile, den Erwerb von Kompetenzen zum Projektmanagement, zu Kreativität, Konfliktmanagement und interkulturellen Aspekten sowie der Fähigkeit ökonomische und ökologische Reflektion technischen Handelns berücksichtigt. Die Hochschule strebt überdies an, dass die Studierenden das zivilgesellschaftliche Engagement für das Sozialsystem Hochschule als wichtig erkennen und einen Kompetenzgewinn für die Persönlichkeit des Studierenden darstellt: Die Verantwortung des Studierenden als wissenschaftliches Mitglied der Gesellschaft soll dazu führen, dass der Studierende in seinem beruflichen Alltag ethisch orientierte Sachentscheidungen nachhaltig trifft.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE:

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die im Selbstbericht formulierten angestrebten Lernergebnisse den EUR-ACE Anforderungen in den Kategorien „Knowledge and Understanding“, „Engineering Analysis“, „Engineering Design“, „Investigation“, „Engineering Practice“ und „Transferable Skills“ entsprechen. Vor dem Hintergrund der derzeitigen Regelungen zum Praxis- bzw. optionalen Auslandsemester kann noch keine abschließende Bewertung vorge-

nommen werden, inwieweit die angestrebten Lernergebnisse im Bereich „Engineering Practice“ tatsächlich erreicht werden. (vgl. Abschnitt B-2 Curriculum)

Die **Ziele der einzelnen Module** sind im Modulhandbuch verankert. Das Modulhandbuch steht laut Aussage der Verantwortlichen den relevanten Interessenträgern – insbesondere Studierenden und Lehrenden – elektronisch zur Verfügung.

Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter im Gegensatz zur Aussage der Verantwortlichen, dass die Modulbeschreibungen den Studierenden nicht bekannt sind. Die Studierenden geben zwar an, dass ihnen zu Beginn des Semesters bekannt gegeben wird, was das Ziel, die Inhalte und Anforderungen für das jeweilige Modul sind. Um sich jedoch darauf berufen zu können, müssen die aktuellen Modulbeschreibungen den Studierenden in der Studiengangssprache zur Verfügung gestellt werden.

Die Gutachter erhalten im Laufe der Vor-Ort-Begehung die fehlenden Modulbeschreibungen (Praxis-/Auslandssemester, Workshop zur Abschlussarbeit, Workshop zum wissenschaftlichen Arbeiten, Bachelorarbeit und Kolloquium). Die Bewertung der Inhalte der erfolgt unter Abschnitt B-2 Curriculum.

Die Gutachter stellen fest, dass die für den Studiengang insgesamt angestrebten Lernergebnisse in den einzelnen Modulen des Studiengangs systematisch konkretisiert sind.

Aus den Modulbeschreibungen ist nach Ansicht der Gutachter erkennbar, welche Kenntnisse (Wissen), Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden in den einzelnen Modulen erwerben.

Die Gutachter merken an, dass in den Modulbeschreibungen zum Teil sehr umfangreiche Literaturangaben gemacht werden, aus denen für die Studierenden keine Priorisierung hervorgeht, welche Literatur für die Erreichung des Lernergebnisses des Moduls wesentlich und notwendig ist. Sie erachten es daher für erforderlich, die Liste entsprechend dahingehend zu überarbeiten. Überdies stellen die Gutachter fest, dass keine englischsprachigen Modulbeschreibungen vorliegen. Die Modulbeschreibungen sind jedoch in der Studiengangssprache zur Verfügung zu stellen, um auch den nicht-deutschsprachigen Studierenden die Inhalte, Lernergebnisse und Ziele der Module transparent zu machen.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2) sind nicht erforderlich.

Die **Arbeitsmarktperspektiven** für Absolventen stellen sich aus Sicht der Hochschule gut dar. Die Absolventen der Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Systems Engineering sollen nach Darstellung der Hochschule im Konstruktions-, Entwicklungs- und Forschungsabteilungen, Maschinen- und Anlagenbau, Automobilbau und Zulieferer, Antriebs- und Fördertechnik, Energieanlagentechnik, Ingenieurdienstleistungen und Forschungsinstitute tätig werden. Typische Tätigkeitsfelder für die Absolventen des Bachelorstudiengangs Industrial Engineering sind aus Sicht der Hochschule der technische Einkauf, der technische Vertrieb, Produktion und Logistik, im Management großer, technisch und organisatorisch anspruchs-

voller Projekte, in der Organisation und Führung von Funktionsbereichen und ganzen Unternehmen sowie die Tätigkeit in Unternehmensberatungen. Typische Branchen sollen dabei die Energie- und Umwelttechnik, die Automobil- und Zulieferindustrie, der Maschinen- und Anlagenbau, die Medizintechnik, die Pharmaindustrie sowie der gesamte Dienstleistungs- und Beratungssektor sein. Typische Tätigkeitsfelder für die Absolventen des Bachelorstudiengangs Electronics seien Forschung und Entwicklung, Produktion und Service von elektronischen Schaltungen, Vertrieb komplexer Produkte, die einen wesentlichen Wertschöpfungsanteil durch Elektronik besitzen, Projektmanagement in Unternehmen der elektrotechnischen Industrie. Als Branchen sieht die Hochschule hierbei im Wesentlichen die Automobilzulieferindustrie, die industrielle Automatisierung und Unternehmen zu nennen, die Telekommunikationslösungen anbieten, aber auch praktisch jedes Unternehmen, dass Produkte mit integrierten elektronischen Lösungen anbietet. Laut Hochschule zeigt sich aus Gesprächen mit zahlreichen Unternehmern verschiedener Branchen und Industrien ein hohes Interesse an Absolventen mit den dargelegten Kompetenzen.

Der **Praxisbezug** soll in den Bachelorstudiengängen durch Praktika, Übungen, Projekte und das Praxissemester (optional Auslandsemester) hergestellt werden. Die hochschulseitige Betreuung der externen Praxisphase erfolgt durch einen Hochschullehrer.

Für die Gutachter sind die dargestellten Arbeitsmarktperspektiven in den genannten Tätigkeitsfeldern nachvollziehbar. Ihrer Einschätzung nach eröffnen die angestrebten Qualifikationsprofile eine angemessene berufliche Perspektive in den genannten Bereichen. (zur curricularen Einordnung des Praxissemesters vgl. Abschnitt B-2 Curriculum)

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.1) sind nicht erforderlich.

Die **Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen** für die Bachelorstudiengänge sind in den jeweiligen Prüfungsordnungen verankert. Demnach kann zugelassen werden, wer die allgemeine Hochschulreife, die fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung nachweisen. Zusätzlich ist der Nachweis eines zwölfwöchigen Grundpraktikums und der Nachweis über ausreichend Kenntnisse der englischen Sprache der Niveaustufe B2.2 gemäß Common European Framework (CEF) zu erbringen. Es werden überdies Studienbewerber zugelassen, die sich in der beruflichen Bildung qualifiziert haben und gemäß der Ordnung zur Regelung des Zugangs beruflich Qualifizierter zum Studium an der Hochschule Rhein-Waal entweder unmittelbar zum Studium zugelassen werden können oder die Zugangsprüfung oder das Probestudium erfolgreich absolviert haben. In der Regel sind acht Wochen des Grundpraktikums vor Aufnahme des Studiums abzuleisten. Vollständig ist es spätestens zum Beginn des fünften Fachsemesters nachzuweisen. Das Grundpraktikum soll außerhalb der Hochschule im Kontext der Fächer des Curriculums in einem Unternehmen oder einer Behörde abgeleistet werden und mit ingenieurwissenschaftlichen sowie organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Fragen vertraut machen. Es kann sich auch auf den Bereich der Produktion, der Dienstleistungen oder den Handel erstrecken. Einschlägige Ausbildungs- und Berufstätigkeiten werden auf das

Grundpraktikum angerechnet. Der Nachweis des Grundpraktikums gilt als erbracht, wenn der Studienbewerber die Qualifikation für das Studium durch das Zeugnis der Fachhochschulreife einer Fachoberschule für Technik oder in einer für den Studiengang einschlägigen Fachrichtung erworben hat.

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule die Zulassungsvoraussetzungen und inwiefern diese das Erreichen der Lernergebnisse unterstützen.

Hinsichtlich des Grundpraktikums erfahren sie, dass die Hochschule vorsieht, dieses von 12 auf 8 Wochen zu verkürzen, und der Nachweis bis zum Ende des dritten Semesters erbracht werden muss. Die Gutachter begrüßen diese Vorgehensweise, stellen jedoch fest, dass dies noch nicht in der jeweiligen Prüfungsordnung verankert ist. Daher erachten sie es als notwendig diese Änderung nachzuweisen.

Des Weiteren hinterfragen die Gutachter die spezifischen Anforderungen an das Vorpraktikum. Sie merken an, dass das Grundpraktikum auch im Handel absolviert werden kann, erkennen jedoch nicht, welche spezifischen inhaltlichen Anforderungen an das Grundpraktikum gestellt werden. Daher bitten sie die Hochschule, die Praktikumsordnung bzw. die Anforderungen an das Vorpraktikum nachzuliefern.

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule überdies, wie gewährleistet wird, dass die Studierenden das Fachvokabular auf Englisch von Beginn an verstehen. Die Gutachter erfahren, dass zusätzlich zum Curriculum fachbezogene Englisch-Sprachkurse angeboten werden. Überdies werden für die internationalen Studierenden Deutsch-Kurse angeboten, um eine Integration zu stärken.

Die Gutachter begrüßen, dass auch beruflich Qualifizierte zugelassen werden. Sie sehen, dass hierfür die Berufsbildungshochschulzugangsverordnung herangezogen wird, die ein adäquates Auswahlverfahren durch eine Zugangsprüfung regelt.

Hinsichtlich der dualen Variante erfahren die Gutachter auf Nachfrage, dass als eine weitere Zulassungsvoraussetzung ein Ausbildungsvertrag nachgewiesen werden muss. Sie stellen jedoch fest, dass dies nicht transparent und verbindlich geregelt ist. Die Gutachter halten es daher für notwendig, diese besondere Zulassungsvoraussetzung verbindlich zu verankern.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium, 2.2, 2.3, 2.4):

Die Gutachter sehen, dass die jeweiligen Prüfungsordnungen zwar Regelungen zur Anerkennung von Leistungen enthalten, sie merken jedoch an, dass diese gemäß der Interpretation des Akkreditierungsrates nicht vollständig der Lissabon Konvention entsprechen. Dies gilt insbesondere dahingehend, dass die Beweislastumkehr in den Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen explizit deutlich gemacht werden muss. Die Gutachter kommen daher zu dem Schluss, dass für das Siegel des Akkreditierungsrates die Beweislastumkehr bei der Anerkennung von an anderen Hochschulen er-

brachten Leistungen entsprechend der Lissabon Konvention verbindlich verankert werden muss.

Das **Curriculum** des Bachelorstudiengangs Mechanical Engineering besteht aus folgenden Pflichtmodulen: Naturwissenschaftliche Grundlagen, Mathematik und IT, Statik und Elektrotechnik, Kreativität und Konfliktmanagement, Technische Darstellung, Interkulturelles Projektmanagement, Metallische Werkstoffe und Werkstoffprüfung, Angewandte Mathematik, Elastostatik und Elektronik, IT-Programmierung, Konstruktionstechnik, Thermodynamik, Fertigung und Qualität, Dynamik und Statistik, Grundlagen der Verfahrenstechnik, Weiterführende Konstruktionstechnik, Projekt I und II, Betriebswirtschaftslehre, Mess- und Regelungstechnik, Modellbildung und Simulation, Antriebstechnik, Produktionstechnik, Produktentwicklung, Steuerungs- und Regelungstechnik, Innovation und Unternehmertum. Im Wahlpflichtbereich stehen den Studierenden nach derzeitigem Katalog neun Lehrveranstaltungen zur Wahl, die sich frei kombinieren lassen. Erfolgt die Kombination entsprechend einer empfohlenen Clusterung, dann stellen die Wahlpflichtfächer eine erste Vertiefung in ein Teilgebiet des Maschinenbaus dar. Die Studierenden absolvieren überdies ein Praxissemester oder alternativ ein Auslandsemester. Im letzten Semester belegen die Studierenden die Module Workshop 1 - Abschlussarbeit und Workshop 2 - Wissenschaftliche Methoden. Der Studiengang wird mit einer Bachelorarbeit im Umfang von 12 Kreditpunkten abgeschlossen.

Das **Curriculum** des Bachelorstudiengangs Systems Engineering besteht aus folgenden Pflichtmodulen: Naturwissenschaftliche Grundlagen, Mathematik und IT, Statik und Elektrotechnik, Kreativität und Konfliktmanagement, Technische Darstellung, Interkulturelles Projektmanagement, Metallische Werkstoffe und Werkstoffprüfung, Angewandte Mathematik, Elastostatik und Elektronik, IT-Programmierung, Konstruktionslehre, Thermodynamik, Fertigung und Qualität, Dynamik und Statistik, Grundlagen der Verfahrenstechnik, Leistungselektronik und Antriebe, Projekt I und II, Betriebswirtschaftslehre, Mess- und Regelungstechnik, Modellbildung und Simulation, Mechatronik, Objektorientierte Software-Entwicklung, Steuerungs- und Regelungstechnik, Robotik und Assistenzsysteme, Innovation und Unternehmertum. Im vierten und fünften Semester können die Studierenden Fächer im Umfang von 20 ECTS aus einem Wahlpflichtkatalog wählen, wovon mindestens 12 ECTS auf folgende Fächer entfallen müssen: Mobilhydraulik, Landmaschinentechnik, Fahrzeugtechnik, Mehrkörperdynamik, Steuerung verfahrenstechnischer Anlagen, Spezielle Sensoren und Aktoren, Optische Systeme in der Mechatronik, Finite Elemente Berechnungen. Die Studierenden absolvieren überdies ein Praxissemester oder alternativ ein Auslandsemester. Im letzten Semester belegen die Studierenden die Module Workshop 1 - Abschlussarbeit und Workshop 2 - Wissenschaftliche Methoden. Der Studiengang wird mit einer Bachelorarbeit im Umfang von 12 Kreditpunkten abgeschlossen.

Das **Curriculum** des Bachelorstudiengangs Industrial Engineering besteht aus folgenden Pflichtmodulen: Naturwissenschaftliche Grundlagen, Mathematik und IT, Statik und Elektrotechnik, Kreativität und Konfliktmanagement, Technische Darstellung, Interkulturelles Projektmanagement, Werkstoffe und Werkstoffprüfung, Angewandte Mathematik, Elastostatik,

Dynamik und IT-Programmierung, Einkauf, Vertrieb und Wirtschaftsrecht, Konstruktionslehre, Thermodynamik, Fertigung und Qualität, Rechnungswesen, Statistik und Logistik, Grundlagen der Verfahrenstechnik, Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen, Projekt I und II, Produktionsmanagement, Technologie- und Innovationsmanagement, Modellbildung und Simulation, Mess- und Regelungstechnik, Produkt- und Dienstleistungsentwicklung, Finanzierung und Unternehmertum, Strategisches Management. Die Studierenden wählen entweder aus dem vorgegebenen Wahlpflichtangebot aus oder aber suchen sich Lehrveranstaltungen im Umfang von bis zu acht ECTS aus dem gesamten Angebot der Hochschule Rhein-Waal aus. Um hier steuernd eingreifen zu können, werden sie vom Studiengangsleiter beraten. Sie müssen zu Semesterbeginn ihre Auswahl von bis zu acht ECTS von dem Prüfungsausschussvorsitzenden abzeichnen lassen. Die Studierenden absolvieren überdies ein Praxissemester oder alternativ ein Auslandsemester. Im letzten Semester belegen die Studierenden die Module Workshop 1 - Abschlussarbeit und Workshop 2 - Wissenschaftliche Methoden. Der Studiengang wird mit einer Bachelorarbeit im Umfang von 15 Kreditpunkten abgeschlossen.

Das **Curriculum** des Bachelorstudiengangs Electronics besteht aus folgenden Pflichtmodulen: Naturwissenschaftliche Grundlagen, Mathematik und IT, Grundlagen der Elektrotechnik und Mechanik, Kreativität und Konfliktmanagement, Technische Darstellung, Interkulturelles Projektmanagement, Analoge elektronische Schaltungen, Angewandte Mathematik, Wechselstromlehre und Mechanik, IT-Programmierung, Prozessortechnik, Werkstoffe der Elektrotechnik, Fertigungstechnik der Elektronik, Mathematische Darstellung der Elektronik, Embedded Systems, Leistungselektronik und Antriebe, Signalübertragung, Projekt I und II, Betriebswirtschaftslehre, Signalverarbeitung, Mess- und Regelungstechnik, Objektorientierte Softwareentwicklung, Steuerungs- und Regelungstechnik, Innovation und Unternehmertum, Fortgeschrittene Entwurfsmethoden. Die Studierenden wählen entweder aus dem vorgegebenen Wahlpflichtangebot aus oder aber suchen sich Lehrveranstaltungen im Umfang von bis zu acht ECTS aus dem gesamten Angebot der Hochschule Rhein-Waal aus. Um hier steuernd eingreifen zu können, werden sie vom Studiengangsleiter beraten. Sie müssen zu Semesterbeginn ihre Auswahl von bis zu acht ECTS von dem Prüfungsausschussvorsitzenden abzeichnen lassen. Die Studierenden absolvieren überdies ein Praxissemester oder alternativ ein Auslandsemester. Im letzten Semester belegen die Studierenden die Module Workshop 1 - Abschlussarbeit und Workshop 2 - Wissenschaftliche Methoden. Der Studiengang wird mit einer Bachelorarbeit im Umfang von 15 Kreditpunkten abgeschlossen.

Die Bezeichnung der Module wird in den Prüfungsordnungen in deutscher und englischer Sprache ausgewiesen.

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule, inwieweit die Curricula der vorliegenden Bachelorstudiengänge mit den angestrebten Lernergebnissen korrespondieren.

In diesem Zusammenhang hinterfragen die Gutachter, ob die Absolventen ausreichende Grundlagenkenntnisse in dem jeweiligen Fachgebiet erwerben können, insbesondere vor dem Hintergrund, dass ein hoher Anteil für den Erwerb von Management- und Schlüsselqua-

lifikationen vorgesehen ist. Dies könnte nach Ansicht der Gutachter zu Lasten der Grundlagenfächer gehen. Die Hochschule gibt an, dass im Vergleich zu anderen „klassischen“ Ingenieurstudiengängen das angestrebte Qualifikationsprofil der Absolventen der vorliegenden Studiengänge auch bewusst von einem „klassischen“ Qualifikationsprofil abweicht. Die Hochschule räumt ein, dass solides Grundwissen erworben werden muss und auch wird, ihrer Ansicht jedoch nach die Fähigkeit zu lernen und sich weiterzubilden mindestens genauso wichtig ist. Um diese Fähigkeit zu erwerben, ist bewusst ein hoher Anteil an Modulen zum Erwerb überfachlicher Kompetenzen im Curriculum integriert. Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass mit den im Curriculum integrierten Grundlagenfächern noch ausreichende grundlegende ingenieurtechnische, mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse erreicht werden können. Um jedoch das angestrebte Qualifikationsziel und –niveau nicht absinken zu lassen, empfehlen die Gutachter, zu überprüfen, inwieweit mit dem Anteil der Grundlagenfächer die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden.

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule des Weiteren, inwieweit ein angemessener Bezug zur beruflichen Praxis in das Curriculum integriert ist, mit der die Fähigkeit erworben wird, berufsnahe Problem- und Aufgabenstellungen zu lösen. Sie nehmen zur Kenntnis, dass der Studierende der vorliegenden Bachelorstudiengänge üblicherweise ein Praxissemester absolviert, in dem er sich die Fähigkeit zur selbständigen praktischen Bearbeitung von Ingenieuraufgaben im beruflichen Umfeld aneignet. Gleichzeitig wird dem Studierenden jedoch die Möglichkeit eröffnet, anstatt des Praxissemesters ein Auslandssemester zu absolvieren. Nach dem Urteil der Gutachter werden in einem Auslandssemester andere Kompetenzen erworben als in einem Praxissemester. Dies sehen sie auch darin bestätigt, dass in der Modulbeschreibung zum Praxis- und Auslandssemester jeweils unterschiedliche Lernergebnisse formuliert sind. Die Gutachter hegen Zweifel, dass bei Absolvierung des Auslandssemesters das angestrebte Qualifikationsprofil, insbesondere die Fähigkeit, das gelernte Wissen praktisch in einem beruflichen Umfeld anzuwenden, hinreichend erreicht werden kann. Die Gutachter kommen daher zu dem Schluss, dass der Erwerb der angestrebten ingenieurpraktischen Kompetenzen auch für die Studierenden sichergestellt werden muss, die statt des Praxis- ein Auslandssemester absolvieren. (vgl. dazu auch die Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE Labels hinsichtlich „Engineering Practice“)

Über die genannten Punkte hinweg korrespondieren nach Ansicht der Gutachter die vorliegenden Curricula der Bachelorstudiengänge grundsätzlich mit den angestrebten Lernergebnissen.

Des Weiteren entnehmen die Gutachter aus der Prüfungsordnung, dass die Zulassung zum Kolloquium möglich ist, wenn mindestens 205 bzw. beim Bachelorstudiengang Mechanical Engineering mindestens 203 Kreditpunkte erbracht wurden, d.h. alle laut Studienplan vorgelegten Module erfolgreich abgeschlossen sind. Dies könnte nach Ansicht der Gutachter zu einer Studienzeiterlängerung führen. Sie empfehlen daher, zu überprüfen, ob die Zulassungsvoraussetzungen zum Kolloquium einen Abschluss des Studiums ohne Zeitverlust ermöglichen.

Die Gutachter sehen überdies, dass die Abschlussarbeit in den Bachelorstudiengängen Industrial Engineering und Electronics laut Prüfungsordnung 15 Kreditpunkte für einen Bearbeitungszeitraum von 3 Monaten umfasst. Die Gutachter weisen jedoch darauf hin, dass der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit gemäß Ländergemeinsamer Strukturvorgaben 12 ECTS-Punkte nicht überschreiten darf.

Aus der vorgelegten Auswahl exemplarischer Klausuren können die Gutachter nur bedingt schließen, ob diese dem angestrebten Niveau und Qualifikationsziel der vorliegenden Bachelorstudiengänge entsprechen. Dies ist darin begründet, dass die Studierenden der vorliegenden Bachelorstudiengänge bisher maximal im 3. Semester sind. Somit kann nur eine kleine Auswahl an Klausuren und noch keine Abschlussarbeit oder Projektarbeit vorgelegt werden. Überdies besteht die Hochschule erst seit kurzer Zeit, sodass auch keine vergleichbaren Prüfungen und Abschlussarbeiten bewertet werden können. Daher können zu diesem Zeitpunkt noch keine konkreten Schlussfolgerungen gezogen werden.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates AR-Kriterium 2.3 sind nicht erforderlich.

B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Die Bachelorstudiengänge sind als **modularisiert** beschrieben. Das Lehrangebot für die Studiengänge setzt sich aus Modulen zusammen, die von Studierenden dieser Studiengänge gehört aber auch in anderen Studiengängen angeboten werden. Einzelne Module werden aus anderen Fachgebieten importiert.

Die Kriterien der ASIIN für die Modularisierung bewerten die Gutachter als weitgehend erfüllt. Sie stellen fest, dass die Zusammenfassung einzelner Themen in einem Modul nicht durchgängig nachvollziehbar ist. Dies gilt unter anderem für das Modul Statik und Elektrotechnik, das Modul Elastostatik und Elektronik sowie für das Modul Dynamik, Statistik und Numerik. Die Gutachter erfahren, dass die interdisziplinäre Ausrichtung der Hochschule sich in den Studiengangskonzepten und schließlich in den Modulen widerspiegeln soll. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren sie jedoch, dass ihnen die Gestaltung der Module zum Teil ebenfalls nicht hinreichend klar ist bzw. deutlich gemacht wird. Die Gutachter empfehlen daher, die Modularisierung dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig inhaltlich abgestimmte Studieneinheiten mit Bezug zu den Studiengangszielen entstehen.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2):

Die Gutachter stellen fest, dass Möglichkeiten zu Studienaufenthalten an anderen Hochschulen („Mobilitätsfenster“) bestehen und sinnvoll in das Curriculum eingebaut sind. (hinsichtlich der Kreditpunktevergabe für das Auslandsemester vgl. Abschnitt B-3 Kreditpunktesystem)

Die Bachelorstudiengänge sind mit einem **Kreditpunktesystem** ausgestattet. Die Pflichtmodule haben einen Umfang von mehr als 5 Kreditpunkten. Die Wahlpflichtfächer haben zum Teil einen Umfang von weniger als 5 Kreditpunkten. Pro Semester werden zwischen 26 und

35 Kreditpunkte vergeben. Die Abschlussarbeit in den Bachelorstudiengängen wird mit 12 Kreditpunkten bewertet. Nach Schilderung der Programmverantwortlichen erfolgt die Kreditpunktzuzuordnung zu den einzelnen Modulen derzeit noch nach Abschätzung der Arbeitsbelastung.

Die Gutachter sehen die Kriterien der ASIIN für die Kreditpunktevergabe als noch nicht vollständig erfüllt an.

Sie stellen fest, dass die Verteilung der Arbeitsbelastung (d.h. die Vergabe der Kreditpunkte) je Semester stärker als zulässig abweicht. Daher ist nachzuweisen, dass pro Semester 30 (+/- 10%) Kreditpunkte vergeben werden, um eine gleichmäßige Belastung über die Semester hinweg zu gewährleisten.

Des Weiteren entnehmen die Gutachter aus der Prüfungsordnung, dass eine Anmeldung zum Praxissemester erst möglich ist, wenn mindestens 153 Kreditpunkte erreicht sind, d.h. alle laut Studienplan vorgelagerten Module erfolgreich abgeschlossen sind. Dies kann nach Ansicht der Gutachter zu einer Studienzeitverlängerung führen. Die Hochschule räumt dies ein, gibt jedoch an, dass hier ein redaktioneller Fehler in der Ordnung vorliegt. Tatsächlich müssen die Studierenden nur 89 Kreditpunkte erlangt haben. In diesem Zusammenhang stellen die Gutachter weitere redaktionelle Fehler fest. In den Prüfungsordnungen ist demnach geregelt, dass zumindest ein Betreuer der Abschlussarbeit ein Professor der *Fakultät Gesellschaft und Ökonomie* sein muss. Dies ist nach Auskunft der Hochschule nicht korrekt und sollte *Fakultät für Technologie und Bionik* heißen. Die Gutachter weisen darauf hin, dass diese Fehler in den Ordnungen ausgebessert werden müssen.

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule die Kreditierung des Auslandsemesters. Sie stellen fest, dass, um die 30 Kreditpunkten für das Auslandssemester zu erhalten, nur Module im Umfang von 10 Kreditpunkten an der Partnerhochschule erworben werden müssen. Die Hochschule argumentiert, Ziel des Auslandssemester sei, dass die Studierenden neben der Vertiefung der theoretischen und praktischen Kenntnisse überfachliche Kompetenzen wie Selbstmanagement, interkultureller Kompetenz, sprachliche Fähigkeiten erwerben sollen. Die Gutachter sehen jedoch nicht, wie die Erreichung dieser Lernergebnisse überprüft wird bzw. werden kann. Sie kommen daher zu dem Schluss, dass 20 Kreditpunkte vergeben werden, ohne dass ein Nachweis erbracht wird, die Leistungen erfolgreich erbracht zu haben und somit Lernergebnisse erreicht wurden. Sie erachten es daher für erforderlich, dass für die Vergabe von Leistungspunkten für das Auslandssemester anrechenbare Leistungen im entsprechenden Umfang erfolgreich erbracht und nachgewiesen werden müssen.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2):

Die Gutachter stellen fest, dass alle Pflichtmodule mindestens 5 Kreditpunkte umfassen und die Bachelorarbeit mit 12 Kreditpunkten bewertet wird. Für die Wahlpflichtmodule werden zum Teil weniger als 5 Kreditpunkte vergeben. Die Gutachter können nachvollziehen, dass dies darin begründet ist, dass diese Module in sich inhaltlich abgestimmte Lehr- und Lernpa-

kete darstellen und eine Erweiterung/Aufwertung der Module keine sinnvolle Modularisierung ergeben würde. Dies hat nach Ansicht der Gutachter keinen negativen Einfluss auf die Studierbarkeit und die Prüfungsbelastung. Dies wird im Gespräch mit den Studierenden bestätigt.

Das **didaktische Konzept** beinhaltet die folgenden Elemente: Vorlesungen, Übungen, Praktika, Projekte, Tutorien und Studienberatungen. Im Rahmen der Einführungswoche lernen die Studierenden über die Veranstaltung „Fit für das Studium“ verschiedene Werkzeuge kennen und anwenden. Dazu gehören auch Selbstorganisation, Anfertigen einer Mitschrift, Prüfungsvorbereitungen etc.

Die Gutachten diskutieren mit der Hochschule die didaktischen Methoden und das dahinterliegende Konzept. Sie haben den Eindruck, dass vergleichsweise wenige Übungen in den Grundlagenfächern durchgeführt werden. Die Gutachter befürchten, dass die Fähigkeit das Gelernte anzuwenden damit möglicherweise nicht hinreichend erworben wird. Die Hochschule gibt an, dass die Studierenden über die Übungen im Rahmen der Präsenzzeit hinaus noch eigenständig arbeiten müssen, um sich die entsprechenden Kompetenzen anzueignen. So sind die Studierenden z.B. aufgefordert zusätzliche Hausaufgaben zu erarbeiten, was im Modulhandbuch auch vermerkt ist. Aufgrund dieser Erläuterungen sowie im Gespräch mit den Studierenden gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass der Anteil der Übungen in den Fächern angemessen ist. Die Gutachter kommen damit zu dem Schluss, dass die eingesetzten Lehrmethoden und didaktischen Mittel das Erreichen der Lernergebnisse zum Studienabschluss auf dem angestrebten Niveau unterstützen.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.3) sind nicht erforderlich.

Die individuelle **Unterstützung und Beratung** der Studierenden ist laut Auskunft der Hochschule durch folgende Personen bzw. Regelungen sichergestellt: Die Studierenden erhalten Studienberatung über das zentrale Studierendenbüro und das International Office der Hochschulverwaltung. Ebenso erhalten sie Beratung durch die Dekanate und die für den Studiengang verantwortlichen Professoren sowie durch die Prüfungsausschussvorsitzenden. Weiterhin erfahren die Studierenden Beratung durch Erstsemestereinführungstutoren, durch Vertrauens- und Auslandstutoren. Darüber hinaus unterstützen Globus-Students´ Network-Tutoren insbesondere ausländische Studierende, die ebenso wie die Auslandstutoren auch vom International Office sehr intensiv betreut werden. Die Studierenden werden von den Dekanaten motiviert, sich für Studierende, die Fakultät und die Hochschule einzusetzen, was auch durch eine Tätigkeit als studentische oder wissenschaftliche Hilfskraft umgesetzt werden kann. Mit fortschreitender Semesterzahl verändern sich Intensität und Themenfelder, die Gegenstand der Beratung sind. So werden ab dem Sommersemester 2012 intensiv die Themen Praxis- und Auslandstudiensemester, Wahlpflichtstudium und perspektivisch die Bachelorarbeit in den Fokus rücken. Überdies werden Studierende in besonderen Lebenslagen, ausländische Studierende und Personen mit Migrationshintergrund und aus bildungsfernen Schichten bei den Beratungen ganz speziell entsprechend ihren Bedürfnissen betreut.

Die Gutachter bewerten das Angebot hinsichtlich Beratung, Betreuung und Unterstützung der Studierenden als angemessen. Sie sehen überdies, dass hierfür genügend Ressourcen zur Verfügung stehen.

Aus den Unterlagen ist für die Gutachter jedoch nicht hinreichend nachvollziehbar, wie sich die Studienplangestaltung sowie Beratung und Betreuung für die duale und berufsbegleitende Variante darstellt. Die Hochschule erläutert, dass bei der *berufsbegleitenden* Variante deutlich individuellere Studienpläne entwickelt werden können, abhängig von den Anforderungen des jeweiligen Studierenden. Die Gutachter nehmen zur Kenntniss, dass die Arbeitsbelastung von 7 auf 9 Semester verteilt wird, sich jedoch inhaltlich keine Änderung am Curriculum als auch dem jeweils angestrebten Qualifikationsprofil ergeben. Sie gewinnen den Eindruck, dass es sich somit um eine Form des Teilzeitstudiums handelt. Gleichwohl vermischen sie einen verbindlich verankerten Studienplan, aus dem diese 9-semesterige Struktur eindeutig hervorgeht. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund von Bedeutung, dass die Module nur einmal im Jahr angeboten werden und bei einer Entzerrung der Regelstudienzeit auf 9 Semester sichergestellt werden muss, dass die Studierenden die Module im jeweils entsprechenden Semester belegen können. Daher muss nach Ansicht der Gutachter ein Studienplan entwickelt werden, der dies berücksichtigt und so verankert ist, dass sich die Studierenden darauf berufen können. Diese Regelung soll eine individuelle Gestaltung für Studierende nicht ausschließen. Auf Nachfrage erfahren die Gutachter, dass derzeit zwei Studierende von der berufsbegleitenden Variante Gebrauch machen, mit denen zu Beginn jedes Semesters individuell die organisatorische Gestaltung abgesprochen wird, um eine Studierbarkeit sicherzustellen. Die Gutachter hegen jedoch Bedenken, ob diese individuelle Betreuung bei ansteigender Nachfrage sichergestellt werden kann.

Hinsichtlich der *dualen* Variante gibt die Hochschule an, dass diese klar strukturiert und organisiert sei. Dessen ungeachtet stellen die Gutachter fest, dass in den jeweiligen Studien- und Prüfungsordnungen nur wenige Details zu dieser besonderen Studiengangform verankert und somit verbindlich geregelt sind. Die Gutachter weisen darauf hin, dass für duale Studiengänge neben der Hochschule Betriebe als zweiter Lernort eingebunden sind. Dies hat Implikationen für die organisatorische aber auch inhaltliche Gestaltung der Studiengänge, die transparent und verbindlich geregelt sein muss. Überdies verfolgt diese besondere Studiengangform aufgrund der Verknüpfung mit einer beruflichen Ausbildung andere Studienziele und Lernergebnisse. Daher erachten es die Gutachter für erforderlich, dass für die duale Variante der Studiengänge ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept vorzulegen ist, das die organisatorische und inhaltliche Abstimmung der Theorie- und Praxisphase darlegt. Dabei sind entsprechende Studienverlaufspläne und die angestrebten Studienziele sowie Lernergebnisse verbindlich zu verankern. Überdies ist die Betreuung der Studierenden an beiden Lehr- und Lernorten sicherzustellen. Eine entsprechende Prüfungsordnung, die diese Punkte beinhaltet, ist vorzulegen

Aus den während des Audits nachgereichten Unterlagen entnehmen die Gutachter, dass eine große Zahl an Studierenden die Prüfungen insbesondere im ersten Semester nicht be-

standen hat. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren sie, dass es sich hierbei vor allem um ausländische Studierende handele. Dies läge daran, dass viele dieser Studierenden erst im Laufe des Semesters das Studium beginnen und damit an einen Teil der Vorlesungen nicht teilnehmen konnte, was zu Schwierigkeiten bei der Prüfung führe. Dies wird von der Hochschule bestätigt und damit begründet, dass die Information über die Zulassung zu einem Zeitpunkt erfolge, der die zeitgerechte Beantragung und Genehmigung des Visums erschwert. Die Gutachter empfehlen daher, die ausländischen Bewerber dahingehend zu unterstützen, einen fristgerechten Beginn des Studiums zu ermöglichen.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.4):

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass für die Studierenden in besonderen Lebenslagen eine individuelle Beratung zur Verfügung steht.

B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung

Als **Prüfungsformen** zu den einzelnen Modulen sind in der Regel Klausuren, Projektarbeiten, Testate und mündliche Prüfungen vorgesehen. Die Abschlussarbeiten werden in der Regel mit einem verpflichtenden Kolloquium abgeschlossen. Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Die Bachelorarbeit und das Kolloquium können je einmal wiederholt werden. Die Module werden im jährlichen Rhythmus angeboten.

Die **Prüfungsorganisation** gestaltet sich wie folgt: Die Prüfungsphasen befinden sich am Ende des Winter- und Sommersemesters. Zu Beginn des Wintersemesters werden zusätzlich noch Prüfungen der Masterstudiengänge und die Prüfungen in den Grundlagenfächern angeboten. Lehrende müssen nach maximal sechs Wochen das Prüfungsergebnis an das Prüfungsamt geliefert haben.

Nach dem Urteil der Gutachter sind die Prüfungsformen lernzielorientiert ausgestaltet.

Die Gutachter hinterfragen die dargestellte Prüfungsorganisation. Sie nehmen zur Kenntnis, dass der Prüfungszeitraum jeweils zwei Wochen umfasst und alle Prüfungen angeboten werden, um allen Studierenden die Möglichkeit zu bieten, Prüfungen jederzeit zu wiederholen.

Die Gutachter begrüßen, dass maximal eine Prüfung pro Tag stattfindet. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren sie, dass die Prüfungen jedoch teilweise an aufeinander folgenden Tagen stattfinden. Die Gutachter fänden es daher wünschenswert, die Prüfungsorganisation dahingehend zu gestalten, eine bessere Verteilung der Prüfungsbelastung über den Prüfungszeitraum ermöglicht wird.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass mindestens einer der Prüfer der Abschlussarbeit aus dem Kreis der hauptamtlich Lehrenden kommt. Sie stellen jedoch in Frage, warum festgeschrieben ist, dass die Abschlussarbeit mindestens 60 und maximal 150 Seiten umfassen soll. Die Hochschule räumt ein, dass es sich hier um eine hochschulweite Regelung handelt,

diese jedoch insbesondere für Ingenieurstudiengänge weniger geeignet ist. Die Gutachter regen an, auf diese Regelung zu verzichten.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.1, 2.2, 2.5):

Die Gutachter stellen fest, dass jedes Modul mit einer Prüfung abgeschlossen wird.

B-5 Ressourcen

Das an den Studiengängen **beteiligte Personal** setzt sich zusammen aus derzeit 11 Professuren mit 10 Mitarbeitern und technischem Personal. Die Fakultät Technologie und Bionik soll im Endausbau über 28 Professuren (W2) auf Landesstellen verfügen. Weiterhin beinhaltet der Stellenplan der Fakultät 18 wissenschaftliche Mitarbeiterstellen sowie zwei Sekretariatsstellen. Die Professoren haben langfristig jeweils ein Lehrdeputat von 18 SWS pro Semester.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Personalkapazität hinterfragen die Gutachter wie sich der Stand der Berufungen darstellt und die zukünftige Planung gestaltet. Sie erfahren, dass drei Berufungsverfahren nahezu abgeschlossen sind, wobei zwei Professoren bereits zugesagt haben und ein Professor berufen wurde. Darüber hinaus laufen derzeit noch weitere acht Verfahren. Die Besetzungen sind für das Ende des Wintersemesters 2011/12 geplant. Die letzten noch offenen sechs Stellen werden derzeit definiert. Die Hochschule gibt an, dass für jedes Fach Lehrende zur Verfügung stehen, da derzeit ein großer Teil der Lehre von geeigneten Lehrbeauftragten übernommen wird. Überdies stehen nach Auskunft der Hochschule Mittel für alle 28 Professuren zur Verfügung, sodass diese auch besetzt werden können. Die Gutachter können nachvollziehen, dass durch die Durchführung der Bachelorstudiengänge auf Englisch auch ausländische Bewerber angesprochen werden können, was den Kreis der Zielgruppe ausweitet.

Die Gutachter erfahren überdies auf Nachfrage, dass die wirtschaftswissenschaftlichen Fächer überwiegend durch Professoren der Fakultät Technologie und Bionik gehalten werden. Um die fachliche Ausrichtung der Studiengänge abdecken zu können, werden Überlegungen angestellt, eine weitere Professur der Betriebswirtschaftslehre für die Fakultät zu berufen. Der Lehrim- und export findet laut Auskunft der Hochschule derzeit noch auf kollegialer Basis statt, wobei zukünftig diesbezügliche Regelungen vertraglich festgelegt werden sollen.

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Personalressourcen in qualitativer Hinsicht grundsätzlich gegeben sind. Sie hegen jedoch Zweifel, ob genügend quantitative Ressourcen zur Verfügung stehen, um die Lehre ohne Überlast sicherzustellen. Die Gutachter begründen ihre Bedenken insbesondere dadurch, dass sie im Gespräch mit den Lehrenden erfahren, dass für neu berufene Professoren das Lehrdeputat reduziert ist. So erfahren sie, dass für die ersten zwei Semester nur 12 SWS und für das dritte Semester nur 14 SWS Lehrdeputat vorgesehen sind. Grundsätzlich begrüßen die Gutachter diese Regelungen, um den Professoren genug Zeit zu bieten, die Lehre vorzubereiten. Jedoch schränkt diese Re-

gelung gleichzeitig die Gesamtkapazität, die für die Lehre zur Verfügung steht, ein. Um sich ein genaues Bild zu machen und eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter die Hochschule um Nachlieferung einer Kapazitätsplanung (inkl. Stellenbesetzungsplan für die nächsten 2 Semester sowie Lehrimport und -export für die Fakultät). Des Weiteren erachten es die Gutachter für erforderlich, dass die Besetzung der vakanten Professuren nachzuweisen ist oder – sollte dies in dem gegebenen Zeitraum nicht möglich sein – ein Personalkonzept vorgelegt werden muss, aus dem hervorgeht, dass die Lehre in den Studiengängen ohne Überlast für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist.

Die Gutachter gewinnen insgesamt den Eindruck, dass es sich um ein junges, engagiertes und dynamisches Team handelt und an der Hochschule insgesamt ein gutes Klima herrscht.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.7) sind nicht erforderlich.

Die Lehrenden haben die Möglichkeit, folgende Maßnahmen zur **Personalentwicklung** wahrzunehmen: Lehrende und Mitarbeiter erhalten mit der Einstellung die Information und die Auflage, an den Veranstaltungen der Hochschuldidaktischen Weiterbildung HDW in Nordrhein-Westfalen teilzunehmen. Zahlreiche Mitarbeiter und Professoren haben gemäß Auskunft der Hochschule bereits an Veranstaltungen teilgenommen. Ebenso bietet die Hochschule aufgrund der Bedeutung der englischen Sprache allen Professoren, Mitarbeitern die Möglichkeit der Teilnahme an Sprachkursen. Nach einem Jahr Hochschulzugehörigkeit wird das Niveau C1 des europäischen Referenzrahmens im Arbeitsvertrag gefordert. Über die Evaluationen erfolgt eine Überprüfung des Fortschrittes der Didaktik und der Sprachkompetenz. Darüber hinaus werden alle Lehrenden und Mitarbeiter motiviert, an für sie wichtigen und interessanten Weiterbildungsveranstaltungen intern und extern und an Kongressen teilzunehmen.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass Lehrenden die Möglichkeit geboten wird, sich fachlich und didaktisch weiterzubilden. Aus der während des Audits nachgereichten Übersicht entnehmen die Gutachter, dass die meisten der Lehrenden diese Möglichkeit bereits in Anspruch genommen hat.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.7) sind nicht erforderlich.

In Bezug auf das **institutionelle Umfeld** sowie auf die **Finanz- und Sachausstattung** gibt die Hochschule folgendes an: Die Hochschule Rhein-Waal ist am 1. Mai 2009 vom Land NRW durch das Fachhochschulgründungsgesetz gegründet worden. Hauptstudienort ist die Stadt Kleve mit zwei Dritteln der Ressourcen und Studienplätze und mit Kamp-Lintfort als Nebenstudienort mit einem Drittel der Ressourcen und Studienplätze. Das Land Nordrhein-Westfalen hat die Finanzierung zugesagt. Derzeit werden die Gebäude an den Standorten in Kleve ausgebaut. Darüber hinaus stehen bis zum Umzug nach Kleve, der für Ende September 2012 vorgesehen ist, der Interimsstandort in Emmerich sowie der Standort Kamp-Lintfort zur Verfügung. Seit dem Sommersemester 2011 wird ein Laborgebäude von der Firma Hen-

kel in Kleve angemietet. Dadurch können Praktika in chemischen, biochemischen und mikrobiologischen Fächern durchgeführt werden. Ebenso kann in diesen Laboren die Forschung entsprechend aufgebaut werden. Die Bibliothek ist ebenfalls an allen drei Standorten zu finden und wird täglich erweitert. Dies gilt ebenso für die Print- und online-Medien, die Arbeitsplätze und die sonstige Infrastruktur. Die Medien werden zweisprachig angeboten, so dass die Studierenden Literatur in ihrer Studiengangssprache finden können. Ebenso haben die Studierenden an allen Standorten die Möglichkeit, neben dem eigentlichen Studiengang ihre Fremdsprachenkenntnisse zu entwickeln. Neben Englisch und Deutsch werden zurzeit Niederländisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Russisch, Chinesisch und Japanisch in verschiedenen Leistungsstufen angeboten. Dies dient dem Studium, der Vorbereitung auf das Praxis oder Auslandsstudiensemester, aber auch auf die spätere Berufspraxis. Die Hochschule ist noch sehr schlank, wird aber beginnen, schrittweise in Abhängigkeit mit dem Aufwuchs der Fakultäten auch gewählte Fakultätsräte zu organisieren. Gremien und Arbeitsgruppen etablieren sich parallel mit den wachsenden Themenfeldern. Zudem verfügt die Hochschule über studiengangsspezifische Kooperationen. Kooperationen bestehen durch Mitgliedschaften, regelmäßige Gesprächskreise, Vorträgen mit der Wirtschaft, drei Fördervereinen, der IHK Duisburg, Wesel, Kleve, die Städte in den beiden Kreisen Kleve und Wesel, die Wirtschaftsförderungen der Städte und Kreise, der Technologiezentren, Schulen, Hochschulen im In- und Ausland, Verbänden unterschiedlicher Ausrichtung sowie der Euregio Rhein-Waal.

Im Forschungsinstitut sind die Fachkompetenzen der Professoren aus den Fakultäten gebündelt und ermöglichen somit die Durchführung fachübergreifender Forschungsprojekte. Die Aufgaben des Institutes umfassen die Durchführung anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung entsprechend der technisch möglichen Entwicklungen in angrenzenden Gebieten. Des Weiteren ist das Institut für die Akquisition und Durchführung von öffentlich geförderten Forschungs- und Entwicklungsprojekten und von Forschungs- und Entwicklungsprojekten mit der Industrie, die Förderung der wissenschaftlichen Arbeit aller Institutsmitglieder und des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie die Weiterqualifizierung des wissenschaftlichen Personals zuständig. Ein weiterer Aspekt seines Aufgabenbereiches beinhaltet die Bereitstellung, Fortschreibung und Verwaltung der personellen und materiellen Ausstattung, insbesondere die Wartung/Instandhaltung sowie konzeptionelle Weiterentwicklung der dem Institut zur Verfügung gestellten Geräte und Laborausstattung.

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule die Sicherstellung der Laborpraktika vor dem Hintergrund der derzeitigen räumlichen und sächlichen Ausstattung. Sie nehmen zur Kenntnis, dass die Laborkapazität berechnet wurde und daraufhin die Kapazitätsgrenze bei 50 (nach Umzug 60) Studierenden je Lehrveranstaltung liegt. Die Gutachter machen sich am Interimscampus Emmerich ein Bild von den Laboren und stellen fest, dass die Ausstattung für den derzeitigen Bedarf qualitativ und quantitativ grundsätzlich angemessen ist.

Hinsichtlich der Räumlichkeiten für die angestrebten Studienanfängerzahlen erfahren die Gutachter, dass aufgrund der räumlichen Gegebenheiten auch hier die Kapazitätsgrenze bei

60 Studienanfängern liegt. Die Hochschule gibt an, dass der neue Standort in Kleve es ermöglicht, alle Studienbewerber, die die Zulassungsberechtigung erfüllen, zuzulassen.

Die Gutachter nehmen überdies zur Kenntnis, dass für die Bibliothek angemessene Mittel eingeplant sind, um die notwendigen Medien zu beschaffen. Darüber hinaus verfügt die Hochschule auch über einen Zugang zu digitaler Literatur. Die Bibliothek ist nach Einschätzung der Gutachter mit genügend Arbeitsplätzen ausgestattet. Sie nehmen überdies zur Kenntnis, dass die Öffnungszeiten auf das Wochenende ausgeweitet wurden.

Auf Nachfrage erfahren die Gutachter, dass für die ausländischen Studierenden ausreichende Unterkunftsmöglichkeiten geboten werden.

In den Gesprächen mit den Studierenden wurden diese Angaben bestätigt und kein Handlungsbedarf hinsichtlich der Sachausstattung festgestellt.

Die Gutachter gewinnen insgesamt den Eindruck, dass die Finanzierung der Studiengänge mindestens für den Akkreditierungszeitraum gesichert ist und die Infrastruktur grundsätzlich den qualitativen und quantitativen Anforderungen entspricht. Positiv bewerten sie die fakultätseigene Werkstatt.

Schließlich diskutieren die Gutachter mit der Hochschule die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Lehrenden in Bezug auf das angestrebte Ausbildungsniveau. Sie sehen, dass die Lehrenden aktiv durch das Forschungsinstitut unterstützt werden. Die Forschung wird laut Auskunft der Hochschule im Rahmen der Projektarbeiten auch fakultäts- bzw. studiengangübergreifend mit in die Lehre eingebunden. Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass Möglichkeiten zu Forschung geboten werden und begrüßen insbesondere die Aufgeschlossenheit der Lehrenden gegenüber der Forschung.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.6) sind nicht erforderlich.

B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

Die **Qualitätssicherung** in den Bachelorstudiengängen soll laut Hochschule durch ein Konzept sichergestellt werden, das wie folgt ausgestaltet ist: Das Präsidium übernimmt noch die Rolle des Initiators und Moderators der Diskussionen um Qualität und Weiterentwicklung der Studiengänge, aber auch die Kontrolle der Einhaltung der Rahmenbedingungen. Am Ende des 3. Studienseesters wird die Anzahl der Kreditpunkte der Studierenden überprüft. Jeder Studierende soll zu diesem Zeitpunkt eine noch zu definierende Anzahl an ECTS erworben haben. Ist dies nicht der Fall, werden die Prüfungsausschussvorsitzenden die Studierenden zu einem Beratungsgespräch einladen, um einschätzen und analysieren zu können, was die Gründe für den nicht optimalen Studienerfolg einzelner Studierender sind. Diese Analysen werden fakultätsübergreifend diskutiert, um daraus entsprechende Maßnahmen ableiten zu können. Instrumente der Hochschule sind die Evaluation, d.h. die Durchführung von Befragungen der Studierenden zur Lehrveranstaltungsqualität, der Organisation der Fakultät und auch der Hochschule insgesamt. Ebenso werden die Brückenkurse vor Studienbeginn und

die Einführungswoche evaluiert. Das Vorgehen ist in einer Evaluationsordnung festgelegt. Die Dekane und Lehrenden diskutieren die Ergebnisse mit den Studierenden. Auch Mitarbeiter und Professoren/Lehrende werden zu ihrer Zufriedenheit mit der Organisation der Fakultät und der Hochschule insgesamt befragt. Die Evaluationen werden im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses in regelmäßigen Intervallen wiederholt. Schon mit Beginn der Studienaufnahme werden Evaluierungen gemäß der Evaluierungsordnung durchgeführt.

Die **Weiterentwicklung** von Studiengängen findet laut Auskunft statt im Rahmen von Diskussion der Daten der Evaluations auf Fakultäts- und Präsidiumsebene diskutiert. Damit sollen gemeinsam Maßnahmen zur Verbesserung eingeleitet zu können.

Als **Interessenträger** sind die Studierenden und Lehrenden durch Evaluationen in die Durchführung und Auswertung von Qualitätssicherungsaktivitäten eingebunden.

Als **Datenbasis** für ihre Qualitätssicherungsaktivitäten in den vorliegenden Studiengängen dienen der Hochschule Studienstatistiken, Anfängerzahlen und Prüfungsergebnisse.

Die Gutachter sehen, dass ein Qualitätssicherungskonzept entwickelt wurde. Dieses ist auf die laufende Verbesserung der Studiengänge ausgerichtet und zielt darauf ab, zu überprüfen inwieweit die gesetzten Ziele erreicht wurden und ggf. entsprechende Maßnahmen abzuleiten. Die erhobenen Daten bieten grundsätzlich die Möglichkeit, Schwachstellen zu erkennen und die Studiengänge weiterzuentwickeln. Darüber hinaus können sie Auskunft geben über die Studierbarkeit, Auslandsmobilität, Absolventenverbleib und einer möglichen Ungleichbehandlung von Studierenden. Die Gutachter erfahren in den Gesprächen mit den Studierenden, dass regelmäßig Lehrevaluationen durchgeführt werden und eine zeitnahe Rückkopplung stattfindet.

Da sich die Hochschule im Aufbau befindet, empfehlen die Gutachter, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte auch der Absolventenverbleib systematisch ermittelt werden, um die Ziele der Studiengänge und die Qualitätserwartungen der Hochschule zu überprüfen.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.8) sind nicht erforderlich.

B-7 Dokumentation & Transparenz

Folgende Ordnungen lagen vor:

- Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechanical Engineering (in-Kraft-gesetzt)
- Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Systems Engineering (in-Kraft-gesetzt)

- Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Industrial Engineering (in-Kraft-gesetzt)
- Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Electronics (in-Kraft-gesetzt)
- Evaluationsordnung der Hochschule Rhein-Waal (in-Kraft-gesetzt)

Die Gutachter nehmen die Ordnungen zur Kenntnis. Sie sehen Überarbeitungsbedarf der Prüfungsordnungen, der den jeweiligen Abschnitten des Berichts zu entnehmen ist. Die überarbeiteten Ordnungen sind in Kraft zu setzen und vorzulegen.

Des Weiteren stellen die Gutachter fest, dass das Modulhandbuch noch nicht in englischer Sprache zur Verfügung steht. Daher halten sie es für erforderlich, dass die für das Studium relevanten Dokumente in der ausgewiesenen Studiengangssprache zur Verfügung zu stellen sind.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.8) sind nicht erforderlich.

Die Vergabe eines englischsprachigen **Diploma Supplement** ist in der Prüfungsordnung geregelt. Den Unterlagen liegt ein studiengangspezifisches Muster in englischer Sprache bei.

Zusätzlich zur Abschlussnote wird eine relative ECTS Note vergeben.

Die Gutachter nehmen das vorliegende Diploma Supplement für die vorliegenden Studiengänge zur Kenntnis. Nach ihrem Urteil gibt das Diploma Supplement Auskunft über Struktur, Niveau und Inhalt des Studiengangs sowie über die individuelle Leistung gibt.

Die Gutachter stellen jedoch fest, dass das zu erreichende Qualifikationsprofil auf dem Diploma Supplement für alle vorliegenden Studiengänge nahezu gleich ist. Sie halten es jedoch für erforderlich, dass das Diploma Supplement auch Aufschluss über Ziele und angestrebte Lernergebnisse geben muss.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2, 2.8): sind nicht erforderlich.

B-8 Diversity & Chancengleichheit

Die Hochschule legt folgendes Konzept zur Berücksichtigung der diversen Mitgliedergruppen (Studierende und Lehrende mit Kind, aus dem Ausland, mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen etc.) und zur Geschlechtergerechtigkeit vor: Die Hochschule Rhein-Waal berücksichtigt bei der Bewerbung die besonderen Bedingungen für die oben genannten Gruppen und trägt Sorge, dass in allen relevanten Ordnungen, wie auch den Prüfungsordnungen Regelungen zum Nachteilsausgleich, ganz speziell auch für behinderte Studierende festgelegt sind, und Geschlechtergerechtigkeit gelebt wird. Studierende in besonderen Lebenslagen, ausländische Studierende und Personen mit Migrationshintergrund und aus bildungsfernen Schichten werden bei den Beratungen speziell entsprechend ihren Bedürfnissen betreut.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.3 2.4, 2.5, 2.8, 2.11):

Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule aktiv auf Studierende in besonderen Lebenslagen hinsichtlich der Beratung, Bewerbung und im Studienverlauf eingeht. Sie sieht dies auch darin bestätigt, dass der Anteil ausländischer Studierender bei 58% aus mehr als 30 Nationen liegt. Des Weiteren sehen die Gutachter, dass Maßnahmen entwickelt wurden, um die Studierbarkeit für diese Studierenden sicherzustellen. Überdies verfügt die Hochschule über eine Gleichstellungsbeauftragte.

B-9 Perspektive der Studierenden

Aus den **Rückmeldungen der Studierenden** ergibt sich eine grundsätzlich positive Grundstimmung gegenüber der Hochschul- und Studiengangwahl. Die Folgerungen der Gutachter aus dem Gespräch sind in die jeweiligen Abschnitte des vorliegenden Berichtes eingeflossen.

C Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

1. Kapazitätsplanung (inkl. Stellenbesetzungsplan für die nächsten 2 Semester sowie Lehrimport und -export für die Fakultät)
2. Praktikumsordnung bzw. Anforderungen an das Vorpraktikum

D Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (23.02.2012)

B-1 Formale Angaben

Zu a) Der Studiengang „System Engineering“ hatte hochschulintern in der Vorbereitungsphase den Titel „Machines and Electronics for Production“.

Zu d) bis g) Die Planung der Studentenzahlen liegen bei durchschnittlich 50-60 Studenten und die Studiengänge werden zum jetzigen Zeitpunkt nicht zulassungsbeschränkt. Im Neubau in Kleve stehen ausreichend Lehrräume zur Verfügung, so dass wir auch weiterhin davon ausgehen, dass kein Numerus Clausus Anwendung finden wird.

B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept und Umsetzung

Seite 14: Die gewünschten Nachlieferungen sind am 07.02.2012 und erneut am 13.02.2012 per E-Mail zugesendet und am 16.02.2012 wurde der Eingang bestätigt.

Seite 14: Die Studierenden an der Hochschule-Rhein-Waal haben die Möglichkeit an Sprachkursen des hochschuleigenen Sprachzentrums teilzunehmen. Wir möchten an dieser Stelle richtigstellen, dass es sich dabei nicht um fachbezogene Sprachkurse handelt.

Seite 17: Neben der Darstellung im Selbstbericht, sowie den Diskussionen während der Begehung am 25.01.2012, verweisen wir auf den 2004 von der ASIIN akkreditierten und 2010 re-akkreditierten Studiengang „Textile and Clothing Management“ der Hochschule Niederrhein hin. Dieser englischsprachige Bachelorstudiengang bietet im 6. Semester ein Auslandssemester an, bei welchem die Studierenden mindestens 10 CP erwerben müssen (laut Prüfungsordnung) und dafür 30 CP erhalten (laut Studienverlaufsplan).

Siehe dazu auch § 21.5 der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Textile and Clothing Management“ an der Hochschule Niederrhein:

Der betreuende Professor oder Fachlehrer erkennt die erfolgreiche Teilnahme am Auslandsstudiensemester durch eine Bescheinigung an, wenn nach seiner Feststellung die in Absatz 1 Satz 2 genannten Ziele erreicht ausgeführt worden sind und der Studierende den Nachweis erbringt, dass er während seines Auslandsstudiums Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens zehn ECTS Punkten erbracht hat; von der verlangten ECTS-Punktzahl kann nach unten abgewichen werden, wenn sich der Erfolg des Auslandsstudiums nach anderen Beurteilungskriterien ergibt.

Seite 18: Bei den 15 Kreditpoints für die Bachelorthesis in den Fächern Industrial Engineering und Electronics handelt es sich um einen redaktionellen Fehler in den Prüfungsordnungen.

B-3: Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung:

Seite 18: Die Gestaltung der Module spiegelt „im Kleinen“ die interdisziplinäre Ausrichtung der Hochschule wider, die man auch in der Gesamtgestaltung der Studiengänge sowie der Struktur der Fakultäten wiederfindet, z.B. Technologie UND Bionik. Interdisziplinarität ist ein Teil des Leitbildes der Hochschule. Dies findet sich zwingend in der Konzeption der Studiengänge und damit der Module wieder. Interdisziplinäre Klammern zu den genannten Veranstaltungen könnten etwa wie folgt aussehen:

Statik und Elektrotechnik

Dieses Modul besteht aus zwei Grundlagenfächern, einmal aus dem Bereich der Mechanik und einmal aus dem Bereich der Elektrotechnik. In beiden Domänen werden u.a. statische Gleichgewichte formuliert. In der Statik sind dies Kräfte- und Momentengleichgewichte in der Elektrotechnik wird Spannungen und Ströme über die Kirchhoffschen Regeln bilanziert. Sowohl das Erstellen der Bilanzen in den einzelnen Domänen als auch die Struktur der resultierenden Gleichungen ähneln sich. Hier können die Studierenden lernen Lösungsmethoden aus einem Bereich auf neue Fragestellungen zu übertragen (forschungsorientierte Ausrichtung).

Elasto-Statik und Elektronik

Hier ist die fachliche Klammer in erster Linie in Form von Anwendungsbeispielen zu finden. Ein Beispiel ist die Funktionsweise eines Dehnungsmessstreifen. Auf der einen Seite steht die Erfassung von mechanischen Eigenschaften (Spannung, Dehnung, Materialmodell) auf der anderen Seite die elektronische Auswertung der Messung (z.B. Wheatstonesche Messbrücke).

Dynamik, Statistik und Numerik

Dieses Modul macht die Studierenden mit Phänomenen aus der Dynamik vertraut und versetzt sie in die Lage Bewegungsgleichungen zu formulieren (Impulssatz, Drallsatz) und zu analysieren (Schwingungen). Weiterhin werden die Grundlagen zur Simulation der Bewegungsgleichungen (Numerik, insbesondere numerische Integration von gewöhnlichen Differentialgleichungen) gelegt. Dieses Basiswissen wird im Modul Modellbildung und Simulation weiter vertieft.

Seite 21: Für jeden dual- oder berufsbegleitenden Studierenden erfolgt eine enge Absprache der HSRW mit dem Ausbildungsbetrieb und der Kisters-Stiftung. Diese unterstützt die Kooperation durch verschiedene Angebote im Bereich der überbetrieblichen Ausbildung. So kann gewährleistet werden, dass die Studierenden alle wichtigen Grundlagen für die Zwischen- und Abschlussprüfung erhalten. Der Studienplan entspricht weitestgehend dem des Vollzeitstudiums. Unterschiede ergeben sich dadurch, dass die Module der ersten beiden Semester (Vollzeit) auf vier Semester (dual) verteilt werden. Dazu werden die ersten beiden Semester in die Hälften a) und b) geteilt. Die Zuordnung ist wie folgt:

1. Semester dual \triangleq 1. Semester Teil a) des Vollstudium
2. Semester dual \triangleq 2. Semester Teil a) des Vollstudium
3. Semester dual \triangleq 1. Semester Teil b) des Vollstudium
4. Semester dual \triangleq 2. Semester Teil b) des Vollstudium

Dies ist im Selbstbericht dargestellt. Nachfolgend ist das vollständige Curriculum für den dualen Studiengang dargestellt. Durch die gewählte Aufteilung der ersten beiden Semester (grauer hinterlegter Bereich) ergeben sich zusammenhängende Ausbildungsblöcke wie bspw. Statik und Elastostatik oder Technisches Zeichnen und 3D-CAD, so dass auch durch die Aufteilung der ersten beiden Semester eine logische und aufeinander aufbauende Abfolge der einzelnen Module gewährleistet ist und die erforderlichen Vorkenntnisse vermittelt werden.

Der weitere Studienverlauf nach Abschluss der Ausbildung (nach 4. Semester) ist identisch dem Vollstudium.

Semesterzuordnung im Vergleich zum Vollstudium													WS1		SS2		WS3	WS4	WS5	WS6	WS7	WS8	WS9
													WS1a	WS1b	SS2a	SS2b							
Mechanical Engineering (dual)																							
Code-Nr.	Module /Subjects	CH	Typ						Prü	CP	Sum CP	WS1	WS2	WS3	WS4	WS5	WS6	WS7	WS8	WS9			
			V	SL	S	Ü	Pra	Pro															
ME_1	Naturwissenschaftliche Grundlagen Fundamentals of Natural Science																						
ME_1.1	Grundlagen der Physik Fundamentals of Physics	3	2			1			P	2	6		3										
ME_1.2	Grundlagen der Chemie Fundamentals of Chemistry	3	2			1				2		3											
ME_1.3	Naturwissenschaftliches Labor Natural Science Laboratory	2						2	T	2		2											
ME_2	Mathematik und IT Mathematics and IT																						
ME_2.1	Einführung Mathematik Introductory Mathematics	4	2			2			P	3	5	4											
ME_2.2	Computergestützte Berechnungs-Werkzeuge Computer based Engineering Tools	2						2	T	2		2											
ME_3	Statik und Elektrotechnik Statics and Electrical Engineering																						
ME_3.1	Statik Statics	3	2			1			P	3	5	3											
ME_3.2	Elektrotechnik Electrical engineering	3	2					1	T	2		3											
ME_4	Kreativität und Konfliktmanagement Creativity and Conflict Management																						
ME_4.1	Konfliktmanagement Conflict Management	2	1			1			T	2	5		2										
ME_4.2	Kreativitätslehre Creativity	2	1			1				3		2											
ME_5	Technische Darstellung Technical Drawing	4	2					2	T	5	5	4											
ME_6	Interkulturelles Projektmanagement Cross-Cultural Project Management																						
ME_6.1	Interkulturelles Management Cross-cultural Management	2	2						T	2	5			2									
ME_6.2	Projektmanagement Project Management	2	1			1				3				2									
ME_7	Metallische Werkstoffe und Werkstoffprüfung Metallic Materials and Testing	4	2					2	P	5	5			4									
ME_8	Angewandte Mathematik Applied Mathematics	4	2			2			P	5	5		4										
ME_9	Elastostatik und Elektronik Elastostatics and Electronics																						
ME_9.1	Elasto-Statik Elastostatics	3	2			1			P	3	5		3										
ME_9.2	Elektronik Electronics	3	2			1				2			3										
ME_10	IT-Programmierung IT-Programming	4	2					2	T	5	5		4										
ME_11	Konstruktionstechnik Engineering Design																						
ME_11.1	Konstruktionstechnik Technical Design	3	2			1			P	3	5			3									
ME_11.2	3D-CAD 3D-CAD	3	1					2	T	2													
ME_12	Thermodynamik Thermodynamics	4	2			1	1		P	5	5			4									
ME_13	Fertigung und Qualität Manufacturing and Quality																						
ME_13.1	Fertigungstechnik Manufacturing Technology	3	2					1	P	3	5				3								
ME_13.2	Integrierte Management-Systeme Integrated Management Systems	3	2			1				2					3								
ME_14	Dynamik und Statistik Dynamics and Statistics																						
ME_14.1	Dynamik Dynamics	4	2			2			P	3	5				4								
ME_14.2	Numerik und Statistik Numerics and Statistics	3	2			1				2					3								
ME_15	Grundlagen der Verfahrenstechnik Fundamentals of Process Engineering	4	2			1	1		P	5	5			4									
ME_16	Weiterführende Konstruktionstechnik Advanced Engineering Design																						
ME_16.1	Nachhaltiges Produktdesign Sustainable Product Design	3	2			1			P	3	5			3									
ME_16.2	Nicht-metallische Werkstoffe Non-metallic Materials	3	2					1		2				3									
ME_17	Projekt I Project I	4							4	T	6	6					4						
ME_18	Betriebswirtschaftslehre Business Economics																						
ME_18.1	Investition, Finanzierung und Controlling Investment, Financing, and Controlling	2	2						P	3	5					2							
ME_18.2	BWL und Marketing Business Economics and Marketing	2	2							2						2							
ME_19	Mess- und Regelungstechnik Measurement Engineering and Controls	4	2			1	1		P	5	5					4							
ME_20	Modellbildung und Simulation Modelling and Simulation	4	2			2			P	5	5					4							
ME_21	Antriebstechnik Drive Systems	4	2			2			P	5	5					4							
ME_22	Produktionstechnik Production																						
ME_22.1	Fertigungssysteme Manufacturing Systems	2	1				1		P	3	5					2							
ME_22.2	Kunststoffverarbeitung Processing of synthetic materials	2	2							2						2							
ME_23	Produktentwicklung Product Development																						
ME_23.1	Produkt- und Dienstleistungsentwicklung Product and Service Development	2	1			1			P	3	5						2						
ME_23.2	Umwelt- und kostengerechtes Konstruieren Ecological Design to Cost	2	1			1				2							2						
ME_24	Steuerungs- und Regelungstechnik Controls	4	2			1	1		P	5	5						4						
ME_25	Innovation und Unternehmertum Innovation and Entrepreneurship																						
ME_25.1	Innovationsmanagement Innovation Management	2	2						T	3	5						2						
ME_25.2	Unternehmertum Entrepreneurship	2	1					1		2							2						
ME_26	Projekt II Project II	4							4	T	6	6						4					
ME_27	Wahlpflichtfächer Compulsory Courses	16									20					8	8						
	Semesterwochenstunden credit hours per week	139									153	133	16	12	17	15	27	28	24	30	27		

ME_28: Praxissemester oder Auslandsstudiensemester / Internship or semester abroad (30 CP)

ME_28 Workshop 1: Abschlussarbeit / Final Thesis (6 CP)
 ME_29 Workshop 2: Wissenschaftliche Methoden / Scientific Methods (6 CP)
 ME_31 Bachelor-Abschluß / Bachelor Thesis (3 Monate - 12 CP)
 ME_32 Kolloquium / Colloquium (3 CP)

B-5 Ressourcen:

Aufgabengebiet	Berufung zum
Materialwissenschaften	01.10.2011
Maschinenbau, insbes. Produktdesign	01.04.2011
Angewandte Elektronik	01.10.2010
Wirtschaftsingenieur mit Qualifikation Maschinenbau u. Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Innovationsmanagement	01.03.2011
Angewandte Optoelektronik	01.09.2010
Angewandte Mathematik	01.08.2011
Regelungstechnik	01.11.2011
Automatisierungstechnik	Ruf angenommen
Antriebstechnik, insb. Leistungselektronik	01.12.2011
Verfahrenstechnik und Thermodynamik	01.09.2011
Bionik mit dem Schwerpunkt Sensorik und Robotik	Ruf angenommen
Bionik mit dem Schwerpunkt biomimetische Materialien	10.10.2011
Werkstoffe und deren Verarbeitung	Ruf erteilt
Embedded Systems	laufendes Verfahren
Integriertes Produktionsmanagement	laufendes Verfahren
Biomedizin und Engineering	laufendes Verfahren
Strukturmechanik	laufendes Verfahren
Theoretische Physik	laufendes Verfahren

In drei Verfahren ist der Ruf ausgesprochen, zudem gibt es fünf weitere laufende Verfahren. Die weiteren zehn Stellen werden zurzeit auch im Hinblick auf weitere Bachelor- und Masterstudiengänge definiert.

Seite 24: Die gewünschte Kapazitätsplanung wurde am 07.02. und erneut am 13.02.2012 per E-Mail zugesendet und am 16.02.2012 als Eingang bestätigt.

Seite 25: Forschungsinstitut: Wir möchten den Satz des letzten Abschnittes vor den Gutachteranmerkungen (Ein weiterer Aspekt seines Aufgabenbereiches beinhaltet die Bereitstellung....) streichen lassen. Dieser ist inhaltlich falsch. Insbesondere die Wartung und Instandhaltung ist keine Aufgabe des Forschungszentrums.

E Bewertung der Gutachter (02.03.2012)

Stellungnahme:

Positiv hervorzuheben ist das junge, engagierte, dynamische Team, ein gutes Klima, das professionelles Umfeld in der Hochschule, zufriedene Studierende, die fakultätseigene Werkstatt, die auch die Ausbildung bedient, die Aufgeschlossenheit gegenüber der Forschung und die anerkennungswerten Drittmittelaufnahmen und Projekte.

Die **verbesserungswürdigen** Punkte finden sich in den Auflagen und Empfehlungen wieder.

Die Gutachter bewerten die von der Hochschule vorgelegten **Nachlieferungen** wie folgt:

- Aus der nachgelieferten Praktikumsordnung, die scheinbar noch nicht in Kraft gesetzt ist, können die Gutachter nun spezifische Anforderungen an das Vorpraktikum erkennen. Wie bereits während der Begehung angemerkt, kann das Grundpraktikum laut Prüfungsordnung auch im Handel absolviert werden. Dies ist jedoch mit den genannten Tätigkeitsfeldern in der spezifischen Praktikumsordnung kaum zu realisieren. Die Gutachter fänden es daher wünschenswert, die Prüfungsordnung und die Praktikumsordnung in Einklang zu bringen, um den Studierenden transparente und abgestimmte Informationen über die Anforderungen an das Vorpraktikum zu geben.
- Die nachgereichte Kapazitätsberechnung ist nach Ansicht der Gutachter in sich widersprüchlich. So gibt die Hochschule auf S.1 an, dass für das Sommersemester 2012 179 SWS abgedeckt werden müssen. Aus der Summe der in den nachfolgenden detaillierten Tabellen angegebenen SWS ergibt jedoch sich eine Anzahl von 151 SWS, die im Sommersemester abgedeckt werden müssen. Dem gegenüber steht laut Übersicht auf S. 1 eine Kapazität von 66 SWS der Professoren zur Verfügung. Jedoch ergibt die Summe der SWS, die *tatsächlich* durch Professoren gehalten werden, in den nachfolgenden detaillierten Tabellen 62 SWS. Somit stehen 151 SWS, die angeboten werden sollen, faktisch 90 SWS, die durch Professoren (62 SWS) und Lehrbeauftragte (28 SWS) abgedeckt werden, entgegen. Die Hochschule gibt jedoch an, dass durch Zusammenlegung von Veranstaltungen im Grundlagenbereich die Anzahl der SWS sich auf 94 reduziert. Trotzdem ergeben sich somit noch 4 SWS, die scheinbar personell nicht abgedeckt sind. Ähnliches gilt für das Wintersemester 2012/2013. Hier steht laut Übersicht auf Seite 1 insgesamt eine Kapazität von 164 SWS durch Professoren, Lehrbeauftragte und Import zur Verfügung. Die Summe der SWS, die derzeit *tatsächlich* abgedeckt sind, liegt jedoch laut der nachfolgenden Tabellen bei 153,5. Diese beinhalten derzeit allerdings noch nicht die Kapazität der offenen Stellen. Sollten alle Professuren besetzt werden, kommt noch ein Lehrdeputat von 96 SWS hinzu. Somit wären in Summe ca. 240 SWS abgedeckt. Demgegenüber stehen nach Ansicht der Gutachter jedoch insgesamt 250 SWS, die im Wintersemester abgedeckt werden müssen. So sind scheinbar (wenn alle genannten Professuren besetzt sind) noch immer ca. 10 SWS im Wintersemester nicht durch Professoren, Lehrbeauftragte oder Import abgedeckt. Die Nachlieferung ist nach Ansicht der Gutachter

nur bedingt aussagekräftig, da die Daten in der Übersicht auf S. 1 nicht mit den nachfolgenden detaillierten Tabellen übereinstimmen. Sie haben jedoch im Gespräch vor Ort den Eindruck gewonnen, dass die Hochschule über einen Pool von Lehrbeauftragten die notwendige fehlende Kapazität kurzfristig bereit stellen kann. Sie erachten gleichwohl eine Auflage zum Nachweis der Besetzung der vakanten Professuren für weiterhin erforderlich. Sie sprechen sich gleichzeitig dafür aus, dass die Hochschule zusätzlich ein Personalkonzept vorlegen muss, aus dem hervorgeht, dass die Lehre in den Studiengängen ohne Überlast für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist.

Aus der **Stellungnahme** der Hochschule ergibt sich für die Gutachter:

- Die Gutachter nehmen den Arbeitstitel „Machines and Electronics for Production“ für den Bachelorstudiengang Systems Engineering zur Kenntnis. Sie nehmen diesen Arbeitstitel zur Kenntnis. Da den Gutachtern keine Informationen über eine geplante Änderung der Studiengangsbezeichnung, der angestrebten Studienziele und Lernergebnisse bzw. des Curriculums vorliegen, halten sie an einer entsprechenden Auflage fest.
- Die Gutachter nehmen die Angaben der Hochschule zur Planung der Studierendenzahlen zur Kenntnis. Sie sehen, dass die Hochschule ausreichend räumliche Kapazitäten für die genannten Zielzahlen zur Verfügung hat und diese mit dem Ausbau noch verbessert werden. Die Gutachter weisen in diesem Zusammenhang nur darauf hin, dass bei Anfängerzahlen, die 50-60 Studierende deutlich überschreiten ein Numerus Clausus in Betracht gezogen werden sollte.
- Die Gutachter sehen, dass die Hochschule nicht fachbezogene sondern allgemeine Englisch-Sprachkurse anbietet. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis, weisen allerdings darauf hin, dass die Hochschule sicherstellen sollte, dass die Studierenden das Fachvokabular auf Englisch von Beginn an verstehen.
- Das in der Stellungnahme der Hochschule genannte Akkreditierungsverfahren zum Bachelorstudiengang Textile and Clothing Management der Hochschule Niederrhein ist den Gutachtern nicht bekannt. Sie können ihre Bewertung nur für das vorliegende Verfahren vornehmen. Sie bitten daher die nachgelagerte Akkreditierungskommission für Studiengänge der ASIIN, die den Überblick über alle akkreditierten Studiengänge der ASIIN hat, eine abschließende Klärung des Sachverhalts für die vorliegenden Studiengänge vorzunehmen. Die Gutachter hegen gleichwohl Bedenken, dass 30 Kreditpunkte für das Auslandssemester vergeben werden, auch wenn nur Module im Umfang von 10 Kreditpunkten an der Partnerhochschule erfolgreich absolviert werden. Die Gutachter können grundsätzlich nachvollziehen, dass wie in der Modulbeschreibung angegeben, das Ziel des Auslandssemester sei, neben theoretischen und praktischen Kenntnisse überfachliche Kompetenzen zu erwerben. Die Gutachter sehen jedoch keine Instrumente oder Maßnahmen, wie die Erreichung dieser Lernergebnisse tatsächlich und valide überprüft bzw. nachgewiesen wird, sodass eine Vergabe von 20 Kreditpunkten gerechtfertigt wäre. Die Gutachter halten daher an ihrem Urteil und damit einer diesbezüglichen Auflage fest,

dass nur Leistungspunkte im Auslandsemester vergeben werden können, wenn dafür auch entsprechend anrechenbare Leistungen erbracht werden.

- Die Gutachter können nachvollziehen, dass es sich bei der Angabe der 15 Kreditpunkte für die Abschlussarbeit im Bachelorstudiengang Industrial Engineering und Electronics um einen redaktionellen Fehler handelt. Dies muss entsprechend in der Prüfungsordnung geändert und nachgewiesen werden. Sie erachten daher eine entsprechende Auflage als weiterhin notwendig.
- Die Stellungnahme der Hochschule zur Modularisierung ist für die Gutachter zwar grundsätzlich nachvollziehbar, gleichwohl ist nach dem Urteil der Gutachter dies nicht in allen Fällen durchgängig geglückt. Dies sehen sie zum Beispiel bei Modul Dynamik, Statik und Numerik darin begründet, dass in der Dynamik Schwingungen behandelt werden, die analytisch lösbar sind (einfache Differentialgleichungen). Dafür benötigt man nach Ansicht der Gutachter keine Kenntnisse in Numerik oder Statistik. Sie halten daher eine diesbezügliche Empfehlung für weiterhin erforderlich.
- Die Gutachter nehmen den Studienverlauf zur dualen Variante zur Kenntnis. Sie gehen davon aus, dass die Module wie dargestellt in dem jeweiligen Semester durchgeführt werden, auch wenn alle Module grundsätzlich nur einmal im Jahr angeboten werden. Gleichwohl fehlt den Gutachtern eine verbindliche Verankerung des Studienablaufplans, auf den sich der Studierenden berufen kann. Des Weiteren können die Gutachter nicht nachvollziehen, wo die besonderen Zulassungsvoraussetzungen für die kooperative Variante verankert ist. Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule für jeden Studierenden mit den Ausbildungsbetrieben und der Kisters-Stiftung eine enge Absprache für die duale Variante erfolgt. Sie können jedoch nicht erkennen, wie sich die organisatorische und inhaltliche Abstimmung der Theorie- und Praxisphase zwischen den beiden Lehr- und Lernorten gestaltet. Schließlich werden nach Ansicht der Gutachter mit der dualen Variante andere Studienziele und Lernergebnisse angestrebt. Dies muss sich ebenfalls in den studiengangsrelevanten Dokumenten widerspiegeln und so verankert sein, dass sich Studierende darauf berufen können. Schließlich hat die Hochschule die Betreuung der Studierenden an beiden Lehr- und Lernorten sicherzustellen. Da diese Aspekte noch nicht geregelt sind, sprechen sich die Gutachter weiterhin für eine diesbezügliche Auflage aus.
- Die Gutachter verstehen, dass der Studienplan für die duale Variante auch für die berufsbegleitende Variante gilt. Da wie bereits erwähnt, dieser nicht verbindlich verankert ist, halten die Gutachter an einer entsprechenden Auflage fest.
- Die Gutachter bewerten die Übersicht über den Stand der Berufungen der Fakultät. Sie sehen, dass derzeit fünf Verfahren laufen. Wie bereits im Zusammenhang mit der nachgelieferten Kapazitätsberechnung erwähnt, kommen sie zum dem Schluss, dass hinsichtlich der Personalausstattung eine Auflage für notwendig erachten.

- Der von der Hochschule genannte Satz auf S. 25 des Gutachterberichts gibt die Angaben der Hochschule zum Forschungszentrum in ihrem Selbstbericht (S. 50) unverändert wieder und ist Grundlage der Bewertung der Gutachter.

E-1 Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN

Die Gutachter empfehlen der Akkreditierungskommission für Studiengänge, den Bachelorstudiengängen Mechanical Engineering, Systems Engineering, Industrial Engineering und Electronics an der Hochschule Rhein-Waal unter den nachfolgenden Auflagen und Empfehlungen das ASIIN-Siegel vorerst auf ein Jahr befristet zu verleihen. Die Verleihung des Siegels der ASIIN verlängert sich bei fristgerechter Erfüllung der Auflagen bis zum 30.09.2017.

E-2 Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats

Die Gutachter empfehlen der Akkreditierungskommission für Studiengänge, die Bachelorstudiengänge Mechanical Engineering, Systems Engineering, Industrial Engineering und Electronics an der Hochschule Rhein-Waal unter den nachfolgenden Auflagen und Empfehlungen vorerst auf ein Jahr befristet mit dem Siegel des Akkreditierungsrates zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung mit dem Siegel des Akkreditierungsrates bis zum 30.09.2017.

E-3 Empfehlung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels

Zum Antrag der Hochschule Rhein-Waal auf Vergabe des EUR-ACE® Labels für Bachelorstudiengänge Mechanical Engineering, Systems Engineering, Industrial Engineering und Electronics nehmen die Gutachter wie folgt Stellung:

Für die Vergabe des EUR-ACE® Labels müssen im Studium gemäß den "EUR-ACE-Rahmenstandards für die Akkreditierung von ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen" vom 17.11.2005 für Studiengänge des ersten Zyklus bestimmte Lernergebnisse erzielt werden. Dabei handelt es sich um definierte Fähigkeiten und Kompetenzen in den Kategorien „Wissen und Verständnis“, „Ingenieurwissenschaftliche Analyse“, „Ingenieurwissenschaftliches Design“, „Recherche“, „Ingenieurwissenschaftliche Praxis“ und „Schlüsselqualifikationen“.

Fazit

Nach Studium des Selbstberichtes der Hochschule und Durchführung des Audits kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass die Lernergebnisse im Rahmen der Curricula der vorliegenden Studiengänge auf der jeweiligen Niveaustufe (erster Zyklus) erzielt werden.

Für die vorliegenden Bachelorstudiengänge Mechanical Engineering, Systems Engineering, Industrial Engineering und Electronics ist der Erwerb der ingenieurpraktischen Kompetenzen im Falle der Absolvierung des Auslandsemesters noch nicht vollständig geglückt. Sie empfehlen daher die Vergabe des Labels erst nach der Erfüllung der entsprechenden Auflage.

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen

Für alle Studiengänge

	ASIIN	AR
1. Es ist die Besetzung der vakanten Professuren nachzuweisen und ein aktualisiertes Personalkonzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass die Lehre in den Studiengängen ohne Überlast für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist.	5.1	2.7
2. Die für die jeweiligen Studiengänge als Ganzes angestrebten Studienziele und Lernergebnisse sind zu konkretisieren, stärker voneinander abzugrenzen und für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.	2.2	
3. Die Studierbarkeit der berufsbegleitenden Variante ist anhand eines verbindlichen Studienplans nachzuweisen.	3.1 3.2	2.4 2.10
4. Für die duale Variante der Studiengänge ist ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept vorzulegen, dass die organisatorische und inhaltliche Abstimmung der Theorie- und Praxisphasen darlegt. Dabei sind die besonderen Zulassungsvoraussetzungen, entsprechende Studienverlaufspläne und die angestrebten Studienziele sowie Lernergebnisse verbindlich zu verankern. Überdies ist die Betreuung der Studierenden an beiden Lehr- und Lernorten sicherzustellen. Eine entsprechende Prüfungsordnung, die diese Punkte beinhaltet, ist vorzulegen.	3.1 3.2 7.1	2.4 2.10 2.8
5. Es ist nachzuweisen, dass für die nicht-duale und nicht-berufsbegleitende Variante pro Semester 30 CP (+/- 10%) vorgesehen sind.	3.2	
6. Die Beweislastumkehr bei der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen entsprechend der Lissabon Konvention muss explizit geregelt werden.		2.3
7. Der Erwerb der angestrebten ingenieurpraktischen Kompetenzen muss auch für die Studierenden sichergestellt werden, die statt des Praxis- ein Auslandssemester absolvieren.	2.6	2.3
8. Für die Vergabe von Leistungspunkten für das Auslandssemester müssen anrechenbare Leistungen im entsprechenden Umfang erfolgreich erbracht und nachgewiesen werden.	2.3	2.2
9. Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen	3.1	2.2

gen in der ausgewiesenen Studiengangssprache vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen zu berücksichtigen (Vollständigkeit des Modulhandbuchs/Angabe der Literatur/redaktionelle Überarbeitung).

10. Das Diploma Supplement muss auch Aufschluss über Ziele und angestrebte Lernergebnisse des Studiengangs geben.

Für den Bachelorstudiengang Systems Engineering

11. Die Studiengangbezeichnung muss mit den angestrebten Studienzielen, Lernergebnissen und Inhalten in Einklang gebracht werden.

Für den Bachelorstudiengang Industrial Engineering und Electronics

12. Der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit darf 12 ECTS-Punkte nicht überschreiten.

Empfehlungen

1. Es wird empfohlen, die Modularisierung dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig inhaltlich abgestimmte Studieneinheiten mit Bezug zu den Studiengangszielen entstehen.
2. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte auch der Absolventenverbleib systematisch ermittelt werden, um die Ziele der Studiengänge und die Qualitätserwartungen der Hochschule zu überprüfen.
3. Es wird empfohlen, zu überprüfen, inwieweit mit dem Anteil der Grundlagenfächer die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden.
4. Es wird empfohlen, die ausländischen Bewerber dahingehend zu unterstützen, einen fristgerechten Beginn des Studiums zu ermöglichen.
5. Es wird empfohlen, zu überprüfen, ob die Zulassungsvoraussetzungen zum Kolloquium einen Abschluss des Studiums ohne Zeitverlust ermöglichen.

7.2	2.2
2.1 2.2 2.6	2.3
	2.2
ASIIN	AR
3.1	2.2
6	2.9
6.1 2.6	2.3
3.4	2.4
3.1	2.4

F Stellungnahme der Fachausschüsse

F-1 Stellungnahme des Fachausschusses 01 – „Maschinenbau/Verfahrenstechnik“ (08.03.2012)

Der Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	AR-Siegel	Akkreditierung bis max.
Ba Electronics	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® erst mit Auflagenerfüllung	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017
Ba Industrial Engineering	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® erst mit Auflagenerfüllung	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017
Ba Systems Engineering	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® erst mit Auflagenerfüllung	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017
Ba Mechanical Engineering	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® erst mit Auflagenerfüllung	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen.

**F-2 Stellungnahme des Fachausschusses 02 – „Elektro-/Informationstechnik“
(14.03.2012)**

Der Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	AR-Siegel	Akkreditierung bis max.
Ba Electronics	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® erst mit Aufлагenerfüllung	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017
Ba Industrial Engineering	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® erst mit Aufлагenerfüllung	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017
Ba Systems Engineering	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® erst mit Aufлагenerfüllung	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017
Ba Mechanical Engineering	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® erst mit	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	AR-Siegel	Akkreditierung bis max.
		Auflagenerfüllung			

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Er berücksichtigt hierbei, dass es sich um eine noch sehr junge Hochschule und einen engagierten Fachbereich handelt, der seinen Studienbetrieb gerade erst aufgenommen hat. Bedenklich findet er grundsätzlich die vergleichsweise große Zahl von festgestellten Mängeln in den Studiengängen, zumal diese nach seinem Eindruck nicht nur oder ganz überwiegend formaler Natur sind. Skeptisch stimmt ihn insbesondere die Auflage für die *dualen* Studiengangsvarianten (siehe unten, A.4). Die hierzu formulierte Auflage erweckt den Eindruck, dass wesentliche Informationen zum dualen Studiengangskonzept zum Auditzeitpunkt nicht vorlagen, in welchem Falle eine abschließende Bewertung desselben aber schwerlich möglich wäre. Der Fachausschuss nimmt demzufolge an, dass die Hochschule die in der Auflage geforderten Informationen über Struktur, Abstimmung, Studienverlauf, Lernziele und Betreuung zumindest mündlich ausreichend darstellen konnte, es sich bei dem in der Auflage festgestellten Defizit daher im Wesentlichen um eines der Darstellung und Dokumentation handelt. Er lässt sich in seiner Bewertung zudem davon leiten, dass sich der federführende Fachausschuss 01 der Beschlussempfehlung der Gutachter ohne Änderungen angeschlossen hat. Aufgrund speziell der Auflage 7 (ingenieurpraktische Kompetenzen) hält der Fachausschuss es für nachvollziehbar und begründet, eine Entscheidung über die Vergabe des EUR-ACE Labels zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht zu treffen und der Prüfung der Auflagenerfüllung vorzubehalten. Ob freilich angesichts der im Bericht anklingenden Zweifel der Gutachter an einer ausreichenden, auch ingenieurtechnischen Grundlagenausbildung in allen Bachelorstudiengängen (siehe unten, E.3), die Verleihung des Labels nicht prinzipiell fraglich ist, vermag er nicht zu beurteilen und folgt insoweit der Einschätzung der Gutachter und des FA 01. Weiterhin spricht sich der Fachausschuss mit der Mehrheit der Gutachter dafür aus, die Empfehlung zur Modularisierung (siehe unten, E.1) beizubehalten. Im Übrigen bestätigt der Fachausschuss die Beschlussempfehlung der Gutachter.

**F-3 Stellungnahme des Fachausschusses 06 – „Wirtschaftsingenieurwesen“
(16.03.2012)**

Der Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	AR-Siegel	Akkreditierung bis max.
Ba Electronics	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® erst mit Aufлагenerfüllung	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017
Ba Industrial Engineering	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® erst mit Aufлагenerfüllung	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017
Ba Systems Engineering	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® erst mit Aufлагenerfüllung	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017
Ba Mechanical Engineering	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® erst mit Aufлагenerfüllung	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen.

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen

Für alle Studiengänge

	ASIIN	AR
1. Es ist die Besetzung der vakanten Professuren nachzuweisen und ein aktualisiertes Personalkonzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass die Lehre in den Studiengängen ohne Überlast für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist.	5.1	2.7
2. Die für die jeweiligen Studiengänge als Ganzes angestrebten Studienziele und Lernergebnisse sind zu konkretisieren, stärker voneinander abzugrenzen und für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.	2.2	
3. Die Studierbarkeit der berufsbegleitenden Variante ist anhand eines verbindlichen Studienplans nachzuweisen.	3.1 3.2	2.4 2.10
4. Für die duale Variante der Studiengänge ist ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept vorzulegen, das die organisatorische und inhaltliche Abstimmung der Theorie- und Praxisphasen darlegt. Dabei sind die besonderen Zulassungsvoraussetzungen, entsprechende Studienverlaufspläne und die angestrebten Studienziele sowie Lernergebnisse verbindlich zu verankern. Überdies ist die Betreuung der Studierenden an beiden Lehr- und Lernorten sicherzustellen. Eine entsprechende Prüfungsordnung, die diese Punkte beinhaltet, ist vorzulegen.	3.1 3.2 7.1	2.4 2.10 2.8
5. Es ist nachzuweisen, dass für die nicht-duale und nicht-berufsbegleitende Variante pro Semester 30 CP (+/- 10%) vorgesehen sind.	3.2	
6. Die Beweislastumkehr bei der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen entsprechend der Lissabon Konvention muss explizit geregelt werden.		2.3
7. Der Erwerb der angestrebten ingenieurpraktischen Kompetenzen muss auch für die Studierenden sichergestellt werden, die statt des Praxis- ein Auslandssemester absolvieren.	2.6	2.3
8. Für die Vergabe von Leistungspunkten für das Auslandssemester müssen anrechenbare Leistungen im entsprechenden Umfang erfolgreich erbracht	2.3	2.2

und nachgewiesen werden.

9. Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen in der ausgewiesenen Studiengangssprache vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen zu berücksichtigen (Vollständigkeit des Modulhandbuchs/Angabe der Literatur/redaktionelle Überarbeitung).

10. Das Diploma Supplement muss auch Aufschluss über Ziele und angestrebte Lernergebnisse des Studiengangs geben.

Für den Bachelorstudiengang Systems Engineering

11. Die Studiengangbezeichnung muss mit den angestrebten Studienzielen, Lernergebnissen und Inhalten in Einklang gebracht werden.

Für den Bachelorstudiengang Industrial Engineering und Electronics

12. Der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit darf 12 ECTS-Punkte nicht überschreiten.

Empfehlungen

1. Es wird empfohlen, die Modularisierung dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig inhaltlich abgestimmte Studieneinheiten mit Bezug zu den Studiengangszielen entstehen.

2. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte auch der Absolventenverbleib systematisch ermittelt werden, um die Ziele der Studiengänge und die Qualitätserwartungen der Hochschule zu überprüfen.

3. Es wird empfohlen, zu überprüfen, inwieweit mit dem Anteil der Grundlagenfächer die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden.

4. Es wird empfohlen, die ausländischen Bewerber dahingehend zu unterstützen, einen fristgerechten Beginn des Studiums zu ermöglichen.

5. Es wird empfohlen, zu überprüfen, ob die Zulassungsvoraussetzungen zum Kolloquium einen Abschluss des Studiums ohne Zeitverlust ermöglichen.

	3.1	2.2
	7.2	2.2
	2.1 2.2 2.6	2.3
		2.2
	ASIIN	AR
	3.1	2.2
	6	2.9
	6.1 2.6	2.3
	3.4	2.4
	3.1	2.4

G Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge (30.03.2012)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren.

Bei Auflage 2 stellt die Akkreditierungskommission für Studiengänge fest, dass die Verankerung der Studienziele und Lernergebnisse gemäß einer Grundsatzentscheidung regelmäßig als Empfehlung ausgesprochen wird, die nur für das ASIIN-Siegel gilt. Daher wandelt sie diese Teilaufgabe in die neue Empfehlung 6 um.

An Auflage 4 nimmt sie eine redaktionelle Änderung vor.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge stellt fest, dass die Auflagen 7 und 11 sowie Empfehlung 3 nur das ASIIN-Siegel betreffen und streicht daher das Kriterium des Akkreditierungsrates. Im Gegensatz dazu stellt sie fest, dass die Auflage 5 auch für das Kriterium 2.2 des Akkreditierungsrates gilt.

Hinsichtlich Auflage 7 folgt sie den Gutachtern und dem Fachausschuss dahingehend, dass erst mit Erfüllung dieser Auflage das EUR-ACE® Label vergeben werden kann, da sonst die für die Vergabe des notwendigen ingenieurpraktischen Kenntnisse bei Absolvierung eines Auslandssemesters nicht in ausreichendem Maße erworben werden können.

Bezüglich Auflage 8 diskutiert die Akkreditierungskommission die Regelungen der Hochschule bei der Anerkennung von bis zu 20 oder mehr ECTS-Punkten für die im Auslandsemester erworbenen Kompetenzen (zusätzlich zu den bis zu 10 ECTS-Punkten für tatsächlich absolvierte Module an der jeweiligen Partnerhochschule). Sie stellt fest, dass die dargestellten Lernergebnisse für das Auslandssemester noch nicht konkret genug formuliert und an den Studienzielen ausgerichtet sind, um eine Überprüfung der Erreichung zu ermöglichen. Des Weiteren fehlt der Akkreditierungskommission ein eindeutiges Verfahren, das sicherstellt, dass diese formulierten Kompetenzen auch im Rahmen des für das Auslandssemester vorgesehenen Arbeitsaufwandes von ca. 30 ECTS-Punkte erworben werden können (z.B. durch ein Learning Agreement) und dies überprüft werden kann. Sie nimmt daher eine entsprechende Umformulierung der Auflage 8 vor.

Schließlich nimmt sie eine redaktionelle Änderung an Empfehlung 3 und 5 vor.

Im Übrigen folgt sie den Gutachtern und Fachausschüssen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	AR-Siegel	Akkreditierung bis max.
Ba Electronics	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® - erst mit	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	AR-Siegel	Akkreditierung bis max.
		Auflagenerfüllung			
Ba Industrial Engineering	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® erst mit Auflagenerfüllung	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017
Ba Systems Engineering	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® erst mit Auflagenerfüllung	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017
Ba Mechanical Engineering	Mit Auflagen für ein Jahr	Entscheidung über Vergabe EUR-ACE® erst mit Auflagenerfüllung	30.09.2017	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2017

Auflagen

Für alle Studiengänge

1. Es ist die Besetzung der vakanten Professuren nachzuweisen und ein aktualisiertes Personalkonzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass die Lehre in den Studiengängen ohne Überlast für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist.
2. Die für die jeweiligen Studiengänge als Ganzes angestrebten Studienziele und Lernergebnisse sind zu konkretisieren, stärker voneinander abzu-

ASIIN	AR
5.1	2.7
2.2	2.1 2.8

grenzen.		
3. Die Studierbarkeit der berufsbegleitenden Variante ist anhand eines verbindlichen Studienplans nachzuweisen.	3.1 3.2	2.4 2.10
4. Für die duale Variante der Studiengänge ist ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept vorzulegen, das die organisatorische und inhaltliche Abstimmung der Theorie- und Praxisphasen darlegt. Dabei sind die besonderen Zulassungsvoraussetzungen, entsprechende Studienverlaufspläne und die angestrebten Studienziele sowie Lernergebnisse verbindlich zu verankern. Überdies ist die Betreuung der Studierenden an beiden Lehr- und Lernorten sicherzustellen. Eine entsprechende Prüfungsordnung ist vorzulegen.	3.1 3.2 7.1	2.4 2.10 2.8
5. Es ist nachzuweisen, dass für die nicht-duale und nicht-berufsbegleitende Variante pro Semester 30 CP (+/- 10%) vorgesehen sind.	3.2	2.2
6. Die Beweislastumkehr bei der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen entsprechend der Lissabon Konvention muss explizit geregelt werden.		2.3
7. Der Erwerb der angestrebten ingenieurpraktischen Kompetenzen muss auch für die Studierenden sichergestellt werden, die statt des Praxis- ein Auslandssemester absolvieren.	2.6 EUR- ACE	
8. Die Hochschule muss präziser formulieren, welche fachlichen und überfachlichen Lernergebnisse im Auslandssemester erreicht werden sollen. Diese müssen zu den Studiengangszielen passen. In diesem Zusammenhang muss ein Verfahren entwickelt werden, in dem sichergestellt wird, dass der Studierende diese Kompetenzen in dem angestrebten Auslandsaufenthalt erwerben kann und der Gesamtaufwand etwa 30 ECTS-Punkten entspricht. Die Überprüfung dieser Kompetenzen muss geregelt sein.	2.3	2.2
9. Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen in der ausgewiesenen Studiengangssprache vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen zu berücksichtigen (Vollständigkeit des Modulhandbuchs/Angabe der Literatur/redaktionelle Überarbeitung).	3.1	2.2
10. Das Diploma Supplement muss auch Aufschluss über Ziele und angestrebte Lernergebnisse des Studiengangs geben.	7.2	2.2
Für den Bachelorstudiengang Systems Engineering		
11. Die Studiengangbezeichnung muss mit den angestrebten Studienzielen,	2.1	

Lernergebnissen und Inhalten in Einklang gebracht werden.

2.2	
2.6	
	2.2
ASIIN	AR
3.1	2.2
6	2.9
6.1 2.6	
3.4	2.4
3.1	2.4
2.2	

Für den Bachelorstudiengang Industrial Engineering und Electronics

12. Der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit darf 12 ECTS-Punkte nicht überschreiten.

Empfehlungen

1. Es wird empfohlen, die Modularisierung dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig inhaltlich abgestimmte Studieneinheiten mit Bezug zu den Studiengangszielen entstehen.
2. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte auch der Absolventenverbleib systematisch ermittelt werden, um die Ziele der Studiengänge und die Qualitätserwartungen der Hochschule zu überprüfen.
3. Es wird empfohlen, zu überprüfen, inwieweit mit dem vorgesehenen Anteil der Grundlagenfächer die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden.
4. Es wird empfohlen, die ausländischen Bewerber dahingehend zu unterstützen, dass sie das Studium rechtzeitig aufnehmen können.
5. Es wird empfohlen, zu überprüfen, ob die Zulassungsvoraussetzungen zum Kolloquium einen Abschluss des Studiums ohne Zeitverlust ermöglichen.
6. Es wird empfohlen, die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Studienziele und Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.