

1. Akkreditierungsentscheidung für die Studiengänge

Auf der Basis des Berichts der Gutachter und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 37. Sitzung vom 23./24.11.2009 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Bachelor-Studiengang „**Elektrotechnik**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrates **ohne Auflagen akkreditiert**.
2. Der Bachelor-Studiengang „**Kommunikations- und Informationstechnik**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrates **ohne Auflagen akkreditiert**.
3. Der Master-Studiengang „**Elektro- und Informationstechnik**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrates **ohne Auflagen akkreditiert**.
4. Bei dem Studiengang „**Elektro- und Informationstechnik**“ handelt sich um einen **konsekutiven** Masterstudiengang.
5. Die Akkreditierungskommission stellt für den Masterstudiengang ein **stärker anwendungsorientiertes** Profil fest.
6. Die Akkreditierung wird für eine Dauer von sieben Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist unter Anrechnung der Frist zur Verlängerung der Erstakkreditierung gemäß Beschluss der Akkreditierungskommission vom 5./6.5.2008 gültig bis zum **30.09.2015**.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge wird die folgende Empfehlung gegeben:

Empfehlung:

Im Bachelorstudiengang Elektrotechnik sollten im Teilmodul Physik im zweiten Semester die Inhalte zur Elektrizitätslehre gestrichen und dafür andere Inhalte vertieft werden.

2. Vorbemerkung

Das Akkreditierungsverfahren für die o.g. Studiengänge wurde durch Beschluss der Akkreditierungskommission vom 24./25.11.2008 ausgesetzt. Die Fachhochschule Düsseldorf hat die Studiengänge überarbeitet und die entsprechenden Antragsunterlagen am 1.10.2009 erneut bei AQAS eingereicht. Bei der Überarbeitung sind die folgenden, in dem vorläufigen Gutachten der Gutachtergruppe genannten Monita berücksichtigt worden:

1. Die Ziele der Bachelorstudiengänge sollten präziser, detaillierter und ohne Verweis auf den auslaufenden Diplomstudiengang formuliert werden. Die Studieninhalte sollten aus den definierten Zielen ableitbar sein.
2. Die alleinige Referenz auf die regionalen Unternehmen bei der Definition der Ziele der Studiengänge und –schwerpunkte erscheint zu einseitig. Die lokale Ausrichtung der Ziele steht zudem im Widerspruch zur Anforderung einer globalen Orientierung der Ingenieure. Deshalb sollte die Hochschule neben der regionalwirtschaftlichen Begründung der Bachelorstudiengänge auch regional übergreifende, internationale Aspekte in die Profilbeschreibungen aufnehmen.

3. Die Ziele des Masterstudiengangs müssen konkret und nachvollziehbar definiert werden. Die Spezifikation als anwendungsorientierter Studiengang muss aus den vorgegebenen Zielen erkennbar sein.
4. Eine zu starke Ausrichtung des Masterstudiengangs auf das Ziel „Promotion“ entspricht nicht unbedingt der in Anspruch genommenen Anwendungsorientierung und sollte daher vermieden werden. Die Relation des Masterstudiengangs zu den Bachelorstudiengängen sollte in den Zielen erkennbar sein. Für den Masterstudiengang sollte dennoch dargelegt werden, wie die Studierenden ihre wissenschaftlichen Arbeiten weiterführen können.
5. Die zu vergebenden Abschlussgrade müssen für die Bachelorstudiengänge „Bachelor of Science“ und für den Masterstudiengang „Master of Science“ jeweils ohne weitere Zusätze lauten.
6. Die Modulhandbücher müssen überarbeitet werden. Dabei muss besonderer Wert auf Transparenz, Vereinheitlichung und Präzisierung gelegt werden. Die Modulziele müssen kompetenzorientiert formuliert werden.
7. In den Modulhandbüchern sollte deutlich zwischen empfohlenen und zwingenden Prüfungsvoraussetzungen unterschieden werden. Eine einheitliche Nomenklatur wäre wünschenswert. Der logische und sequentielle Aufbau der Ausbildungsanteile sollte transparent dargestellt werden.
8. Es wird empfohlen, ECTS-Noten entsprechend der relativen ECTS-Notenskala in der aktuell geltenden Fassung zu vergeben. Es wird zudem empfohlen, mit dem Aufbau eines entsprechenden Datenbestands in Form einer „wandernden Kohorte“ der letzten drei Jahrgänge zu beginnen.
9. Die Hochschule sollte punktuell die Abfolge von Inhalten bzw. Veranstaltungen im Curriculum der Bachelorstudiengänge noch verbessern.
10. In den Bachelorstudiengängen sollte zumindest ein kleiner Wahlpflichtbereich vorgesehen werden.
11. Der Studienschwerpunkt „Elektrotechnik“ im Studiengang „Elektrotechnik“ sollte zur inhaltlichen Verdeutlichung und zur Vermeidung von Missverständnissen in „Elektrische Energietechnik“ umbenannt werden.
12. Die Hochschule sollte die Kriterien der „studiengangsbezogenen Eignung“ (§ 3 der Prüfungsordnung) klarer inhaltlich definieren und transparent (z.B. im Internet) darstellen, um Studieninteressierten eine eigene Einschätzung hinsichtlich ihrer Eignung zu ermöglichen.
13. Sofern die Studierenden des Masterstudiengangs gezielt auf eine eventuelle Promotion vorbereitet werden sollen, sollten zur Heranführung der Studierenden an eine Tätigkeit im Bereich „Wissenschaft und Forschung“ entsprechende forschungsorientierte Lehrveranstaltungen in das Curriculum des Masterstudiengangs aufgenommen werden.
14. Wegen der sich verschärfenden Sicherheitsanforderungen im Maschinenbau sollten entsprechende curriculare Elemente zum Erwerb mechatronischer Kompetenzen und zur Behandlung der Aspekte von Personen- und Maschinensicherheit im Studienschwerpunkt „Automatisierungstechnik“ des Bachelorstudiengangs „Kommunikations- und Informationstechnik“ (oder im Masterstudiengang) das Ausbildungsangebot abrunden.
15. Die Fachhochschule Düsseldorf muss dafür Sorge tragen, dass die Studierbarkeit der Bachelorstudiengänge in der Regelstudienzeit sichergestellt ist. Konkrete Maßnahmen dazu (Anpassung des Curriculums u.a.) müssen dargestellt werden.

16. Es sollten Wiederholungsprüfungen zu Beginn des jeweiligen Folgesemesters eingerichtet werden, um die Studierbarkeit der Studiengänge in der Regelstudienzeit sicherzustellen.
17. Ausnahmeregelungen, die die Studierbarkeit erhöhen, sollten für alle Studierenden transparent sein.
18. Um den Studierenden eine verlässliche Orientierung zu geben, sollte semesterweise mitgeteilt werden, welche Vertiefungsmodule des Masterstudiengangs in welchem Semester stattfinden und welche Voraussetzungen für ihr Zustandekommen (z.B. hinsichtlich der Teilnehmerzahl) gelten. Den Studierenden sollte dabei ein möglichst breites Angebot bereitgestellt werden.
19. Ein internes Informationssystem (u.a. zur Prüfungsverwaltung, zur Bekanntgabe von kurzfristigen Veränderungen und zur Veröffentlichung von Lehrmaterialien) sollte eingerichtet werden.
20. Es wird eine Ausweitung der Öffnungszeiten der Bibliothek empfohlen, um die Arbeitsbedingungen der Studierenden zu optimieren.
21. Die Qualitätssicherungsmaßnahmen sollten so gestaltet sein, dass diagnostizierte Probleme der Studiengänge (beispielsweise auch der Studierbarkeit) zeitnah einer Lösung zugeführt werden können.

Die Gutachter haben die überarbeiteten Unterlagen erneut im schriftlichen Verfahren begutachtet. Das vorliegende Gutachten beinhaltet die Bewertungen der Gutachter auf der Grundlage der überarbeiteten Antragsunterlagen.

3. Profile und Ziele der Studiengänge:

Bachelorstudiengang „Elektrotechnik“

Ziel des Studienganges Elektrotechnik ist die Vermittlung der vielfältigen technischen Vorgänge in den Vertiefungsrichtungen Elektrische Energietechnik, Automatisierungstechnik und Mikroelektronik. Unter Nutzung von rechnergestützten Entwicklungswerkzeugen und einer Vielzahl unterschiedlicher Laboreinrichtungen werden Prozesse mit Hilfe moderner Informationstechnologien automatisiert, mit elektrischer Energie qualitätsgerecht und ressourcenschonend versorgt und mit mikroelektronischen Bauelementen, insbesondere Sensoren und Schaltungen, angesteuert.

Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik verfolgt damit das Ziel, neben einer qualitativ hochwertigen Grundlagenausbildung im Bereich mathematischer, naturwissenschaftlicher, informationstechnischer und elektrotechnischer Fähigkeiten die im Beruf notwendigen umfassenden Kenntnisse in den drei genannten Fachdisziplinen des Studienganges zu vermitteln. Der Bachelorabschluss soll zum unmittelbaren Einsatz in national und international operierenden Unternehmungen qualifizieren.

Bachelorstudiengang „Kommunikations- und Informationstechnik“

In der Vertiefungsrichtung Kommunikationstechnik stehen verschiedene Wege der Kommunikation unter besonderer Berücksichtigung der Datensicherheit im Vordergrund. In der Informationstechnik liegt der Schwerpunkt im Bereich eingebetteter (embedded) Systeme zur Signal- und Informationsübertragung, die z.B. auch die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine ermöglicht.

Die hohe Innovationsrate auf dem Gebiet der Kommunikations- und Informationstechnik verlangt von den Ingenieuren neben einer hohen Systemkompetenz in besonderem Maße die Fähigkeit und Bereitschaft zum lebenslangen Lernen. Ziel des Studienganges ist deshalb neben der Vermittlung einer qualitativ hochwertigen Grundlagenausbildung im Bereich mathematischer, naturwissenschaftlicher, informationstechnischer und elektrotechnischer Fähigkeiten und der Vertiefung der im Beruf notwendigen umfassenden Kenntnisse in den Fachdisziplinen des

Studienganges auch die Ausbildung wesentlicher Sozialkompetenzen. Der Bachelorabschluss soll zum unmittelbaren Einsatz in national und international operierenden Unternehmungen qualifizieren.

Die Bachelorstudiengänge - entsprechend den Anforderungen aus ihrem späteren Einsatz – sollen neben einer breiten Grundlagenausbildung in der Elektro- und Informationstechnik den Studierenden auch vertiefende Kenntnisse in einzelnen Vertiefungsrichtungen vermitteln. Für die Berufsqualifizierung der Bachelorabsolventen müssen die Studierenden im Verlauf des Bachelorstudienganges verschiedene Fähigkeiten und Kompetenzen erwerben, die sich aus den Lernergebnissen der einzelnen Module des jeweiligen Studienganges ableiten lassen: a. Basiswissen; b. Speziellere Kenntnisse; c. Fundiertes Fachwissen in einer Vertiefungsrichtung (Automatisierungstechnik, Elektrische Energietechnik; Informationstechnik; Kommunikationstechnik; Mikroelektronik); d. Systemkompetenz; e. Praxiserfahrung und schließlich f. Schlüsselqualifikationen.

Mit diesen Fähigkeiten und Kompetenzen sind die Absolventen in der Lage, technische Innovationen in den Bereichen Automatisierungstechnik, Energietechnik, Kommunikations- und Informationstechnik und Mikroelektronik weiter zu entwickeln und sie in begrenzter Zeit und marktgerechter Qualität kostenoptimal in Projekte und Produkte umzusetzen.

Masterstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“

Der konsekutive Masterstudiengang setzt die Profilelemente der Bachelorstudiengänge in den vier Vertiefungsrichtungen Automatisierungstechnik, Elektrische Energietechnik, Kommunikations- und Informationstechnik und Mikroelektronik fort. Die Bachelorabsolventen sollen im Masterstudiengang ihr fachspezifisches Wissen erweitern und vertiefen, damit sie in der Lage sind, die zukünftigen Herausforderungen ihrer Fachdisziplin bewältigen zu können.

Der Masterstudiengang soll vornehmlich der weiteren Vertiefung des Fachwissens im Bereich der Elektro- und Informationstechnik und der Qualifikation zu eigenständiger Entwicklungs- und Forschungsarbeit dienen. Durch das Studium werden die Studierenden in die Lage versetzt selbstständig, effizient, methodisch und systematisch neue Fachgebiete zu erschließen und soziale und kommunikative Kompetenzen zu auszubilden.

Zur Herausbildung ihrer wissenschaftlichen Fähigkeiten zum Einsatz in nationalen und internationalen Projekten der Industrie oder Universitäten müssen die Studierenden im Verlauf des Masterstudienganges verschiedene Fähigkeiten und Kompetenzen erwerben, die sich im Einzelnen aus den Lernergebnissen der einzelnen Module des Studienganges ergeben: a. Mathematisch-naturwissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden; b. Erweitertes Fachwissen in einer der Vertiefungsrichtungen Automatisierungstechnik, Elektrische Energietechnik, Kommunikations- und Informationstechnik und Mikroelektronik; c. Selbständiges wissenschaftliches Arbeiten und schließlich d. Schlüsselqualifikationen.

Mit diesen Fähigkeiten und Kompetenzen sind die Absolventen in der Lage, wissenschaftlich fundierte Forschungs- und Entwicklungsprojekte der Automatisierungstechnik, Energietechnik, Kommunikations- und Informationstechnik und Mikroelektronik eigenständig auszuführen.

Im Sinne des Ansatzes von Gendermainstreaming als Gemeinschafts- und Querschnittsaufgabe unterstützt die Fachhochschule Düsseldorf die Integration von Genderaspekten auf allen Ebenen in Lehre, Forschung und Verwaltung. Der Fachbereich Elektrotechnik bemüht sich, den Anteil weiblicher Studierender (z.Zt. ca. 10%) zu erhöhen.

Der Fachbereich baut seine bestehenden internationalen Kontakte kontinuierlich aus und ist bestrebt, weitere Kooperationen einzugehen. Den Studierenden wird ein Auslandssemester empfohlen und im Rahmen eines Studienvertrages werden individuelle Anerkennungen von im Ausland erbrachten Leistungen vereinbart. Um die Studierenden auf diesen Schritt vorzubereiten, ist im Studium ein erheblicher Umfang für den Sprachunterricht in Englisch integriert.

Bewertung:

Bachelorstudiengänge „Elektrotechnik“ und „Kommunikations- und Informationstechnik“:

Die Ziele der Bachelorstudiengänge werden in den überarbeiteten Antragsunterlagen nun transparent und wesentlich detaillierter dargestellt. Sie wirken überzeugend und lassen sich aus den in den Modulen formulierten Kompetenzziele ablesen. Die Orientierung der Bachelorstudiengänge an dem auslaufenden Diplomstudiengang wurde aufgegeben. Die zunächst monierte inhaltliche Überfrachtung ist durch geeignete Maßnahmen (Streichung, Kürzung oder Verlagerung von Modulen) so reduziert worden, dass die Studiengänge nunmehr als studierbar erscheinen. Dabei wurden Anzahl und Umfang der Pflichtmodule zugunsten der Basis- und Wahlmodule reduziert. Dadurch werden die Studiengänge gestrafft und die Vertiefungsrichtungen werden stärker profiliert. Inhalte und Lernziele gestrichener oder reduzierter Module wurden teilweise in den Wahlbereich transferiert oder auch in den Masterstudiengang übernommen. Im Rahmen dieser Modifikationen konnte ein stärkeres Gewicht auf die vermittelten Grundlagen in den Basismodulen gelegt werden. Zudem konnten die Basismodule auf die ersten drei Semester verteilt werden. Wissenslücken im Grundlagenbereich können von den Studierenden jetzt besser als bisher ausgeglichen werden. Die Einführung von technischen und nichttechnischen Wahlfächern wird besonders begrüßt. Die getroffenen Maßnahmen ermöglichten außerdem die Zahl der Prüfungen auf ein praktikables Maß zu reduzieren. Die gewünschte Umbenennung des Studienschwerpunktes ist erfolgt. Die Bindung der Qualifikationsziele an den Bedarf der Unternehmen der Region wurde relativiert. Die Vorgaben des Qualifikationsrahmens werden berücksichtigt. Die Einbettung der Studienziele der Bachelorstudiengänge in das Gesamtprofil der Fachhochschule Düsseldorf mit dem Leitbild „eines zunehmend vernetzten, interdisziplinären und vielschichtigen Studienangebots in den Bereichen Gestaltung, Technik, Soziales und Wirtschaft mit den Querschnittsprofilen Medien, Kommunikations- und Informationstechnologie“ erscheint nachvollziehbar.

Masterstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“

Das Profil und die Ausbildungsziele des Masterstudiengangs wurden neu gefasst. Damit ist auch die in Anspruch genommene Anwendungsorientierung deutlicher konturiert. Die Konsekutivität wird deutlich, weil nun im Masterstudiengang die Vertiefungsrichtungen der Bachelorstudiengänge fortgeführt werden. Einerseits gewinnt der Masterstudiengang dadurch ein nachvollziehbares Profil. Andererseits ist es dadurch möglich, das im Bachelorstudium gewonnene spezifische Fachwissen zu vertiefen und durch die Vermittlung einer theoretischen Basis abzusichern und zu verbreitern. Durch die Aufnahme eines „wissenschaftlichen Projektes“ werden die Kompetenzen im wissenschaftlichen Arbeiten stärker fundiert. Die im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse geforderte Wissensvertiefung und –verbreiterung ist damit gewährleistet.

Sowohl die Bachelorstudiengänge als auch der Masterstudiengang haben nach Aussagen des Fachbereichs einen Anteil an weiblichen Studierenden von fast 10%. Dieser Anteil ist eher überdurchschnittlich im Vergleich zu anderen Ingenieurstudiengängen. Es kann also davon ausgegangen werden, dass das Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit relativ wirksam ist. In den Antragsunterlagen wird auf entsprechende Aktivitäten zur Erhöhung des Anteils weiblicher Studierender hingewiesen. Dazu gehört sicher auch die nebenberufliche Drittelprofessur mit dem Lehrgebiet „Gender Media Design“.

3. Qualität der Curricula

Bachelorstudiengänge „Elektrotechnik“ und „Kommunikations- und Informationstechnik“:

Das für eine erste Berufsqualifikation erforderliche Verständnis der mathematischen, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen wird in den sogenannten „Basismodulen“ einheitlich für alle Studienschwerpunkte eines Studienganges vermittelt. Die Inhalte in den darauf aufbauenden

„Hauptmodulen“ der jeweiligen Studienschwerpunkte sowie das Praxisprojekt und die Abschlussarbeit bereiten die Studierenden auf den geübten Umgang mit den richtungsspezifischen Fachkenntnissen vor, sodass die Absolventen nach kurzer Einarbeitungszeit in der Lage sind, eigenverantwortlich Projekte abzuwickeln. Die Ausrichtung in den einzelnen Studienrichtungen ergibt sich aus den Modulzielen der Hauptmodule in den Modulhandbüchern. Die Bachelorstudiengänge sind in 3 Studienabschnitte eingeteilt:

1. bis 3. Semester: Die Basismodule (Grundlagen der Elektrotechnik, Mathematik, Naturwissenschaftliche Grundlagen, Grundlagen der Informatik, Einführung in die Elektronik, Technisches Englisch) sind in beiden Bachelorstudiengängen nahezu gleich. Es steht die breite naturwissenschaftliche, mathematische, elektro- und informationstechnische Grundausbildung im Vordergrund. Die Basismodule umfassen 76 CP.

3. bis 5. Semester: Die richtungsabhängigen Hauptmodule (insgesamt 74 CP) dienen der fachspezifischen Vertiefung des jeweiligen Studienschwerpunktes. Mit der Auswahl von drei technischen Wahlmodulen kann der Studierende entweder seine Kompetenzen innerhalb eines Studienschwerpunktes weiter ausbauen oder mit Wahlmodulen aus anderen Studienschwerpunkten seine ingenieurmäßigen Fähigkeiten verbreitern.

6. Abschlusssemester: Mit einem Praxisprojekt (8 Wochen, 15 CP) und der Abschlussarbeit (12 Wochen, 12 CP) stellen die Studierenden ihre Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten und zur eigenverantwortlichen Abwicklung von Projekten unter Beweis. Hinzukommt ein Kolloquium (3 CP).

Mit Englisch als Fremdsprache, Grundlagen der BWL und zwei nichttechnischen Wahlmodulen werden parallel Schlüsselqualifikationen vermittelt.

Masterstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“:

Der Masterstudiengang dient der Vertiefung der ingenieurmäßigen und wissenschaftlichen Fähigkeiten und der weiteren Kompetenzbildung in einem Profilierungselement. Die Ziele und Kompetenzen der Pflicht- und Wahlmodule (4-10 CP) der unterschiedlichen Studienschwerpunkte sind entsprechend differenziert und im Modulhandbuch beschrieben. Die Studierenden werden in einer studienbegleitenden Beratung über mögliche und sinnvolle Kombination von Wahlmodulen, insbesondere unter Berücksichtigung der angestrebten Tätigkeiten nach Abschluss des Masterstudiengangs, informiert. Der Beginn des Masterstudiums ist aufgrund des Wunsches der Studierenden sowohl zum Wintersemester als auch zum Sommersemester möglich. Um den Studienbeginn im Sommersemester gewährleisten zu können, werden die grundlegenden Module „Höhere Mathematik“ und „Theoretische Elektrotechnik“ bei Bedarf auch im Sommersemester angeboten (sofern ausreichend Lehrdeputat verfügbar ist). Die übrigen Pflichtmodule müssen im zweiten Studiensemester (also dem Wintersemester) nachgeholt werden. Es wird deshalb, wenn möglich, ein Studienbeginn zum Wintersemester empfohlen.

Eine Eignungsprüfung aller Bewerber hat sich nicht bewährt: einerseits ist sie sehr aufwendig und wenig selektiv und andererseits ist keine Korrelation zwischen dem Ergebnis der Eignungsprüfung und dem Erfolg im Masterstudiengang feststellbar. Es wurde deshalb wieder die ursprüngliche Regelung mit einer Abschlussnote der Bachelorprüfung von besser als 2,5 eingeführt. Da die Gesamtnoten in den Bachelorstudiengängen an den Hochschulen in Deutschland mit sehr unterschiedlichen Gewichtungen der einzelnen Notenbestandteile entstehen, werden außerdem Absolventen mit ECTS Grad A oder B (die Besten 35% einer Kohorte von drei Studienjahren) zugelassen. Auf besonderen Wunsch der Studierenden wurden weitere Technische Wahlmodule für die verschiedenen Studienschwerpunkte eingeführt, die dem Modulhandbuch entnommen werden können.

Bewertung:

Bachelorstudiengang „Elektrotechnik“:

Die Neugestaltung der Curricula ist ganz im Sinne der im Jahre 2008 geäußerten Kritik erfolgt. Die Ausbildungsziele wurden klar formuliert. Die geplanten Lehrveranstaltungen sind sinnvoll zum Erreichen der definierten Ausbildungsziele. Der zeitliche Ablauf der einzelnen Lehrveranstaltungen wurde besser aufeinander abgestimmt. Es sind keine Brüche erkennbar, die Studierenden werden nicht überfordert. Insgesamt wurde durch Beseitigung erkennbarer Überfrachtung die Studierbarkeit erhöht, ohne dass wirklich essentielle Kenntnisse geopfert wurden. Es wurde gemäß den formulierten Erwartungen ein Wahlbereich mit interessantem Lehrangebot eingefügt. Die Module sind sinnvoll zusammengefasst und entsprechen dem ECTS. Die Modulbeschreibungen wurden vereinheitlicht und wesentlich verbessert. Die Module sind vollständig beschrieben, Voraussetzungen und Prüfungsmodalitäten sind klar erkennbar. Insgesamt ist die Qualität des Curriculums angemessen. Aus der Begründung der einzelnen Maßnahmen wird erkennbar, dass die Erfahrungen und Evaluationsergebnisse des laufenden Studienprogramms in die Neugestaltung des Curriculums eingeflossen sind. Das Curriculum könnte weiter verbessert werden, wenn im Teilmodul Physik im zweiten Semesters die Inhalte zur Elektrizitätslehre gestrichen und dafür andere Inhalte vertieft würden (s. Empfehlung). Insgesamt wird das Curriculum positiv bewertet.

Bachelorstudiengang „Kommunikations- und Informationstechnik“:

Für den Bachelorstudiengang Kommunikations- und Informationstechnik gelten die Ausführungen zum Bachelorstudiengang Elektrotechnik in gleicher Weise, da 76 CP durch die Basismodule beiden Studiengängen gemeinsam sind und weil die Darstellung, die Modularisierung und die Methodik der Modulbeschreibung dem gleichen Schema folgen. Der Aufforderung, im Bereich der Automatisierung Inhalte mit Wissen über sicherheitsrelevante Anwendungen zu verankern, wurde umgesetzt. Das Curriculum wird positiv bewertet.

Masterstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“:

Der Masterstudiengang wird plausibel begründet, die Zielsetzung entspricht den Erwartungen an einen Masterstudiengang. Aufbauend auf einer Erweiterung der theoretischen Kenntnisse werden für jeden Studienschwerpunkt praxisrelevante Inhalte in den Lehrveranstaltungen vermittelt. Ein Wahlbereich ist in Form von technischen und nichttechnischen Wahlmodulen eingefügt. Die Fähigkeit zur wissenschaftlichen Arbeit wird in einer wissenschaftlichen Fallstudie vertieft. Gliederung und Beschreibung entsprechen den Anforderungen. Das Curriculum wird für alle vier Studienschwerpunkte positiv beurteilt.

4. Studierbarkeit

Unterschiedliche Maßnahmen haben die Studierbarkeit insbesondere der Bachelorstudiengänge verbessert. Grundlagen dieser Maßnahmen waren die Erfahrungen der Hochschule im Akkreditierungszeitraum, eine eigens auf die Einhaltung der Regelstudienzeit ausgerichteten Befragung der Studierenden sowie die von der Gutachtergruppe formulierten Monita.

So hat man der Befürchtung einer „inhaltlichen Überfrachtung“ der Bachelorstudiengänge Rechnung getragen, indem man Module gekürzt oder gestrichen hat. Dies hat zu einer Reduktion der studentischen Arbeitsbelastung geführt. Zudem ist von Studierenden der Wunsch geäußert worden, den Anteil des Selbststudiums zu erhöhen. Die Anzahl und der Umfang der Pflichtmodule wurden dementsprechend zugunsten der Basis- und Wahlmodule reduziert. Durch den Wegfall der Inhalte wurden die Bachelorstudiengänge gestrafft und die Vertiefungsrichtungen stärker profiliert. Die Inhalte und Lernziele der weggefallenen Module wurden teilweise in den Wahlbereich aufgenommen oder in den Masterstudiengang übernommen. Gleichzeitig mit der Reduzierung und Straffung der Pflichtmodule wurde die Zahl der Prüfungselemente von vorher 33 auf 29 in den fünf

Studiensemestern gesenkt, so dass in der Regel nicht mehr als sechs Prüfungen je Semester absolviert werden müssen. Vorbedingungen zur Prüfungsteilnahme ab dem vierten Semester sind per Ausnahmeregelung weggefallen.

Die Grundlagenfächer in den Basismodulen wurden von vorher 64 auf 76 CP verstärkt. Damit steht den Studierenden mehr Zeit für die Grundlagenausbildung zur Verfügung, so dass sie besser auf die nachfolgenden Hauptmodule vorbereitet sind. Hierdurch sollen verstärkt die Hürden in den Hauptmodulen, welche auf fehlenden Grundlagenfertigkeiten beruhen, aufgelöst werden.

Die Basismodule werden auf die ersten drei Semester (anstelle von zwei Semestern) verteilt. Damit sinkt der Umfang der Teilmodule je Semester auf überschaubarere Lehr- und Prüfungseinheiten und gibt den Studierenden darüber hinaus die Möglichkeit, in den vorlesungsfreien Zeiten mögliche Defizite aufzuarbeiten um so den folgenden Lehreinheiten wieder folgen zu können.

Die zeitliche und inhaltliche Abfolge der Hauptmodule wurde optimiert. Damit sind die Studierenden in die Lage versetzt werden, die Zusammenhänge verschiedener Module besser erkennen und erfassen zu können.

Die Praktika wurden von vorher 27 bis 32 SWS (je nach Studienschwerpunkt) auf jetzt 17 bis 20 SWS Kontaktzeit reduziert, da der erforderliche Workload der Studierenden für diese Veranstaltungsart als außerordentlich hoch wahrgenommen wurde. Damit bleibt den Studierenden mehr Zeit zur Vor- und Nachbereitung aller Lehrveranstaltungen. Insbesondere in der Studieneingangsphase des ersten Semesters waren Praktika problematisch. Sie wurden deshalb besonders stark von vorher 5 SWS auf 2 SWS Kontaktzeit reduziert.

Es wurden drei technische und zwei nichttechnische Wahlmodule eingeführt. Damit können die Studierenden ihren Neigungen entsprechend die Zielstellung ihres Studiums beeinflussen. Da die Wahlmodule beider Bachelorstudiengänge mit allen Vertiefungsrichtungen zur Auswahl stehen, können die Studierenden entscheiden, ob sie eine eher fachspezifisch vertiefende oder eine eher breitere Ausbildung wünschen. Diese Entscheidungsfreiheit soll die Motivation der Studierenden erhöhen und zum Studienerfolg beitragen. Zur Unterstützung der Wahlfreiheit der Studierenden wird in den Prüfungsordnungen darüber hinaus geregelt, dass Wahlmodule keine Wahlpflichtmodule darstellen, d.h. die Studierenden können auch nach erstmaliger Anmeldung eines Wahlmoduls zu einer Prüfung noch zu anderen Wahlmodulen wechseln. Dies gilt insbesondere auch bei Nichtbestehen eines Wahlmoduls. Es besteht keine Verpflichtung, die Prüfung zu wiederholen. Es können stattdessen andere Wahlmodule zum Abschluss gebracht werden.

Verschiedene Fächer wurden, wie von den Gutachtern empfohlen, als Modulteile zu größeren Modulen zusammengefasst. Damit sollen die Studierenden besser die fachlichen und inhaltlichen Zusammenhänge der Modulteile erkennen und sich so im Studium besser orientieren können. Die Bildung größerer Module aus verschiedenen Modulteilen wird durch eine „Kompensationsregel“ in den Prüfungsordnungen begleitet, die nach den Erfahrungen der Hochschule die Studierbarkeit nachhaltig verbessert: „Nicht bestandene“ Modulteilprüfungen können durch eine entsprechend bessere Leistung in einer anderen Teilmodulprüfung desselben Moduls kompensiert werden. Voraussetzung ist eine Bewertungspunktzahl von mindestens einem Drittel der erreichbaren Bewertungspunkte.

Alle Ausnahmeregelungen und sonstigen Mitteilungen werden in den Schaukästen des Dekanates und des Prüfungssekretariates ausgehängen und auch im Internet veröffentlicht.

Eine individuelle Studienberatung bei Nichtteilnahme bzw. Nichtbestehen von Basismodulen wurde eingeführt. Zudem werden zusätzliche Prüfungstermine im Folgesemester angeboten. Durch Beratungsgespräche im fünften Semester mit Erstellung von individuellen Ablaufplänen sollen die Studierenden bei der Organisation und dem Zeitmanagement des Abschlusssemesters unterstützt werden. Dies hat bereits im Studienjahr 2009 zu einem deutlich erhöhten Anteil von Studierenden in der Regelstudienzeit geführt. Die mittlere Studiendauer der Bachelorstudiengänge beträgt z.Zt. 7,4 Semester ist weist damit bereits eine sinkende Tendenz auf. Durch die Umsetzung der Maßnahmen

erwartet die Hochschule eine weitere Senkung und den Anteil der Absolventinnen innerhalb der Regelstudienzeit weiter zu erhöhen. Im Studienjahr 2009 hat annähernd jeder vierte Absolvent den Abschluss in Regelstudienzeit geschafft, weitere 20% in weniger als 7 Semestern. Insgesamt haben bislang 123 Studierenden den Bachelorstudiengang Elektrotechnik abgeschlossen, 103 Studierende den Bachelorstudiengang Kommunikations- und Informationstechnik. Den Masterstudiengang haben 17 Absolventinnen abgeschlossen. Die durchschnittliche Abbrecherquote in den Bachelorstudiengängen von ca. 35% wird von der Hochschule als zu hoch angesehen. Auch hier erwartet die Hochschule deutliche Verbesserungen in Folge der o.g. Maßnahmen. Die neueren Jahrgänge ab WS 03/04 weisen bereits eine deutlich geringere Exmatrikulationsquote auf.

Zum Zeitpunkt der Verkündung der Prüfungsordnungen werden diese um einen Paragraphen, der den Nachteilsausgleich für behinderte Studierende regelt, ergänzt worden sein (Schreiben der Fachhochschule Düsseldorf vom 4.11.2009).

Bewertung:

Durch die Reduzierung der Pflichtmodule wurde die Transparenz der Studiengänge weiter verbessert. Zudem sind nun die einzelnen Vertiefungsrichtungen klarer voneinander abgegrenzt.

Die Reduktion der Prüfungselemente von 33 auf 29 hat die Studierbarkeit maßgeblich unterstützt, jetzt haben die Studierenden die Möglichkeit, auch neben den Pflichtprüfungen (i.d.R. 6 pro Semester) Labore zu besuchen, Hausarbeiten anzufertigen oder die Inhalte der Vorlesungen aufzuarbeiten.

Insgesamt ist besonders das erste Semester entlastet worden. Durch den Wegfall bzw. die Reduzierung der Praktika von 10 auf 4 Stunden Kontaktzeit haben die Studierenden gerade in der Findungsphase zu Beginn des Studiums eine geringere Arbeitsbelastung.

In den Hauptmodulen gibt es nun keine Verpflichtung mehr, eine Vertiefung nach nicht bestandener Prüfungsleistung zu wiederholen, sondern die Fachhochschule bietet die Möglichkeit einer Umorientierung. So können auch eventuelle Fehlentscheidungen bei den Vertiefungsmodulen der Studierenden ohne zwangsläufige Studienzeitverlängerung rückgängig gemacht werden.

Bei der Regelung, nach der nicht bestandene Teilprüfungsleistungen durch andere im gleichen Modul kompensiert werden können, muss darauf geachtet werden, dass insgesamt die für das Modul beschriebenen Kompetenzen (wie im Diploma Supplement aufgeführt) auch tatsächlich insgesamt – trotz nicht bestandener Teilprüfung - erreicht werden. Zukünftige Arbeitgeber sollen davon ausgehen können, dass Absolvent/innen tatsächlich über die im Diploma Supplement aufgeführten Kompetenzen verfügen.

Die Änderung der Darstellung der „studiengangsbezogenen Eignung“ ist angemessen, die Studierenden haben nun die Möglichkeit, sich vor Bewerbungsbeginn einen Eindruck zu verschaffen, ob sie für diesen Studiengang geeignet sind.

Der Wegfall der Vorbedingungen zur Prüfungsteilnahme, besonders im Übergang in das 4. Semester, verbessert die Studierbarkeit maßgeblich. Die bei der Vor-Ort-Begehung diagnostizierte Hürde beim Übergang in die Hauptmodule ist damit mehr abgeschafft.

Auch die Fokussierung auf Grundlagenfächer in den Basismodulen sowie deren Verteilung auf nun zwei Semester werden der Studierbarkeit zu Gute kommen. Die Verteilung der Pflichtmodule auf die Bereiche Basismodule und Wahlpflichtmodule gibt ebenso Spielraum für ein breites Spektrum individueller Wahl und Studienplanung wie die Ausweisung von Wahlmodulen.

Die individuelle Studienberatung von bereits immatrikulierten Studenten, die zusätzlichen Prüfungstermine und die Beratungsgespräche im 5. Semester deuten auf eine Umstrukturierung der Beratungsangebote hin, die positiv für alle Studierenden ist.

Ausnahmeregelungen müssen aktiv transparent kommuniziert werden. Die Aussetzung der Vorbedingungen zur Prüfungsteilnahme bei nichttechnischen Modulen ist für die Studenten ein echter Gewinn. Somit können die Studenten, deren Prüfungsteilnahme bei technischen Modulen des Folgesemesters aufgrund nicht erfüllter Voraussetzungen nicht gegeben ist, trotzdem nichttechnische Module belegen und bestehen. Ein großer Beitrag Richtung optimiertes Zeitmanagement.

Es muss dafür Sorge getragen werden, dass nach Aushängen der Wahlmodule der Masterstudiengänge im Schaukasten Studierende entsprechend informiert werden, wenn sich diese angemeldet haben und z.B. die Mindestteilnehmerzahl erreicht wird. Die Studierenden müssen dann Gelegenheit haben, sich umzuentscheiden.

Auch die Anschaffung einer digitalen Informationstafel im Eingangsbereich stellt einen Beitrag zur Erhöhung der Transparenz dar.

Zwar wurden die Öffnungszeiten der Bibliothek nicht verlängert, die Anschaffung von e-books für die Studierenden, die so unabhängig von den Öffnungszeiten das Angebot der Bibliothek nutzen können, scheint erscheint als gelungener Kompromiss.

Insgesamt ist die Studierbarkeit gegeben. Die seinerzeit diagnostizierten Monita wurden adäquat beseitigt.

5. Personelle und sächliche Ressourcen

Den Bachelorstudiengängen stehen insgesamt 11 Professuren, dem Masterstudiengang vier Professuren zur Verfügung. In den Bachelorstudiengängen sollen jeweils pro Wintersemester 90 Studienanfänger, im Masterstudiengang 25 Studienanfänger aufgenommen werden. Hinzukommen 20,5 Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen sowie eine Fachlehrerin. Zzt. werden drei Berufungsverfahren im Fachbereich Elektrotechnik durchgeführt. Für das Lehrgebiet „Hochspannungstechnik und EMV“ wurde eine zusätzliche Teilzeitprofessur eingerichtet. Im Rahmen des Hochschulpaktes 2020 sollen zwei Professorenstellen vorzeitig besetzt werden, sodass für 3 bis 5 Jahre durch eine Doppelbesetzung die Betreuungsrelation auch bei steigenden Studienanfängerzahlen gehalten werden kann. Das Verhältnis von 0,6 wissenschaftlichen Mitarbeitern je Professor entspricht den Empfehlungen des Wissenschaftsrates. Darüber hinaus werden 5,5 wissenschaftliche Mitarbeiter im Rahmen des Hochschulpaktes 2020 befristet eingestellt, um die Betreuung der Praktika auch bei steigenden Studierendenzahlen sicher stellen zu können. Lehraufträge werden nur in Ausnahmefällen vergeben. Die Betreuungsrelationen werden mit 22 Studierende/Lehrende und 30 Studierende/Wissenschaftliche Mitarbeiter angegeben. 2009 stehen dem Fachbereich 30.900 Euro Personalmittel und 104.100 Euro Sachmittel zur Verfügung. Hinzu kommen Mittel aus dem Hochschulpakt 2020 und Drittmittel.

Bewertung:

Das Curriculum enthält trotz leichter Reduktion der Kontaktzeiten immer noch eine größere Zahl an Praxisanteilen mit hohen infrastrukturellen Anforderungen an die Laborausstattung. Die Gutachtergruppe konnte sich bei der Vor-Ort-Begehung von der hervorragenden Sachausstattung in den Laboren des Fachbereichs überzeugen. Die exemplarische Darstellung der Prozesse z.B. in der Mikrotechnologie ermöglicht einen ressourcensparenden Betrieb der Praktika. Die Gutachter sind überzeugt, dass dies auch unter den Vorzeichen der aktuell deutlich reduzierten Mittel möglich ist. Eine weitere Mittelreduzierung wäre allerdings kontraproduktiv. Hinsichtlich der hervorragenden Qualität der personellen Ausstattung gibt es keinerlei Bedenken der Gutachter. Die sonstige räumliche und sächliche Ausstattung scheint ebenfalls adäquat.

Insofern ist die Durchführung der Studiengänge sowohl hinsichtlich der qualitativen als auch quantitativen personellen, sachlichen und räumlichen Ausstattung gesichert.

6. Arbeitsmarktorientierung

Es herrscht ein ständiger Bedarf an qualifizierten Ingenieuren der verschiedenen Fachrichtungen. Für den Fachbereich Elektrotechnik und seine Absolventen sind insbesondere die Berufsfelder Automatisierungstechnik, elektrische Energietechnik, Kommunikations- und Informationstechnik sowie Mikroelektronik von Interesse.

Die Studierenden und die Absolventen profitieren von den Kontakten des Fachbereichs Elektrotechnik zu den Unternehmen der Region, bundesweit und zunehmend auch international. Über 60% aller Abschlussarbeiten wurden direkt in Unternehmen durchgeführt, davon der größte Teil in der Region Düsseldorf. Es ist aber auch ein Trend zu beobachten, dass Praxisprojekte und Abschlussarbeiten zunehmend an internationalen Partnerhochschulen und ausländischen Unternehmen durchgeführt werden. Eine Umfrage (November 2007) unter Absolventen zeigt, dass 60% der Absolventen sofort, 81% innerhalb von 6 Monaten berufstätig werden. 84% der Absolventen sind unbefristet und 4% selbständig erwerbstätig.

Der Fachbereich Elektrotechnik baut seine Zusammenarbeit mit Unternehmen und mit in- und ausländischen Hochschulen immer weiter aus, um aufwendige Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Verbund vieler Partner interdisziplinär abzuwickeln. Dabei steht die Bildung von Netzwerken verschiedener Forschungskompetenzen im Vordergrund, die wiederum den permanenten Einsatz modernster Informationstechnik erfordert. Auf diese Weise kommt es auch zu einem Austausch und Know-how-Transfer der verschiedenen Fachgruppen innerhalb des Fachbereiches und der gesamten Hochschule. Neben Projekten, die von Industrieunternehmen kofinanziert werden, sind auch Projekte im Bereich der Grundlagenforschung und hochschulinterner Forschungsförderung im Fachbereich vertreten.

Die Absolventen der Bachelorstudiengänge bewerben sich laut Hochschule erfolgreich im internationalen und nationalen Bereich. 63% aller Absolventen gelingt ein Direkteinstieg ins Berufsleben, weitere 22% sind innerhalb von 6 Monaten berufstätig. Lediglich 5% der Befragten haben noch keine Berufstätigkeit aufgenommen. 93% sind unbefristet, 5% befristet und 2% bei Zeitarbeitsunternehmen beschäftigt. Das Einstiegsgehalt liegt im Mittel bei ca. 3.000 € pro Monat. Die Art der Tätigkeit liegt mit 35% schwerpunktmäßig im Bereich Forschung und Entwicklung, gefolgt von Planung/Verwaltung (17%) und Vertrieb/Marketing, Konzeption/Konstruktion sowie Qualitätssicherung mit je 13%. Knapp die Hälfte der Absolventen arbeiten in leitenden Positionen, davon 25% als Projekt-, 9% als Gruppen- und 6% als Betriebsleiter.

Auch die Absolventen der Masterstudiengänge finden ihrer Ausbildung gemäß adäquate Arbeits- bzw. Promotionsstellen. Ein Absolvent ist Consultant bei McKinsey, eine Absolventin hat ihre Masterarbeit bei Osram Opto Semiconductors angefertigt und sofort eine Anstellung in der Forschung und Entwicklungsabteilung erhalten. Mehrere Absolventen haben eine Promotion, meistens an einer deutschen Universität, gestartet. Ein Absolvent hat im Rahmen eines Stipendiums ein Promotionsstudium in Australien aufgenommen. Ein thailändischer Absolvent ist in seine Heimat zurückgekehrt und ist als Dozent an der Burapha University in Chonburi im Fachbereich Computer Science tätig.

Bewertung:

Vielfältige Verbindungen der Hochschule mit der Industrie und geplante Veranstaltungen mit Alumni bieten eine gute Ausgangsbasis zur Ausrichtung der Studiengänge an aktuelle und künftige fachliche Bedürfnisse des Arbeitsmarkts. Praktika und Abschlussarbeiten, die von Studenten in der Industrie

abgeleistet werden, geben auch dem betreuenden Lehrpersonal die Gelegenheit, sich über Weiterentwicklungen und sich ändernde Anforderungen des Berufsfelds zu informieren.

Bachelorstudiengänge „Elektrotechnik“ und „Kommunikations- und Informationstechnik“:

Die fundierte Grundlagenausbildung und die breite Abdeckung des Fachgebiets innerhalb des Bachelorstudiengangs „Elektrotechnik“ erfüllen die Erwartungen an einen Bachelorabsolventen der Elektrotechnik, selbst dann, wenn sich die Erwartungen am früheren Diplom-Ingenieur dieser Fachrichtung orientieren. Sowohl die Fächer des Curriculums als auch das Praxisprojekt und die vorzugsweise in Unternehmen der freien Wirtschaft erstellte Bachelorarbeit gewährleisten einen engen Bezug zu Berufspraxis und industriellen Themen. Durch die praktischen Übungen, die die meisten Vorlesungen begleiten, wird das in den Vorlesungen erlangte Wissen im Beruf schnell umsetzbar.

Die klare Strukturierung des Curriculums in Basismodule und Vertiefungsrichtungen bildet sehr gut die in der Berufspraxis vorzufindenden Grund-Bedürfnisse und Tätigkeitsfelder ab. Auch die oftmals von Ingenieuren wahrgenommenen Tätigkeiten als Projekt- und Entwicklungsleiter werden durch die nichttechnischen Wahlmodule gut vorbereitet.

Positiv hervorzuheben ist, dass technischer Wandel und neue Schwerpunkte der Industrie aktuell berücksichtigt werden. So werden beispielsweise die zunehmend Bedeutung erlangende mechatronische Kompetenz und die Aspekte der Personen- und Maschinensicherheit folgerichtig im Curriculum der Vertiefungsrichtung „Automatisierungstechnik“ abgedeckt.

Masterstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“:

Auch der Masterstudiengang „Elektro- und Kommunikationstechnik“ erfüllt mit seinen curricularen Elementen die praxisorientierten Bedürfnisse der Industrie.

Die Vertiefungsrichtungen entsprechen den mit dem Titel „Elektro- und Kommunikationstechnik“ verbundenen Erwartungen einer eher hardwareorientierten Ausbildung mit der besonders in der Automatisierungstechnik durchaus notwendigen Einbeziehung von spezifischen informationstechnischen Themen. Sie sind thematisch gut strukturiert und berufsbezogen treffend ausgerichtet. Mit den Pflichtmodulen wird einerseits eine solide und ausreichend breite Wissensvertiefung erreicht und andererseits eine falsche Schwerpunktsetzung vermieden. Damit wird den Studenten eine gute Orientierung vorgegeben. Die angebotenen Wahlmodule als Ergänzung der vorgegebenen Leitlinie sind hinsichtlich der Themen und der Angebotsvielfalt überzeugend.

Absolvent/innen des Masterstudiengangs erhalten auch die Befähigung, in der Industrie wissenschaftliche Grundlagenarbeiten und praxisorientierte Forschungen durchzuführen. Erreicht wird dies einerseits durch die verpflichtenden theoretischen Grundlagenfächer und andererseits durch das wissenschaftliche Projekt und die darauf aufbauende Masterarbeit.

Insgesamt stellt aus der Sicht der Berufsfeldorientierung der Masterstudiengang eine mit substanziellem Inhalt versehene, überzeugende Weiterführung der Bachelorstudiengänge dar. Insofern wurden auch hier die zunächst diskutierten Defizite beseitigt.

7. Qualitätssicherung

Im Mai 2005 hat die Fachhochschule Düsseldorf ein Qualitätsmanagement-Konzept verabschiedet. Darin werden die folgenden Punkte geregelt: a) Ausdifferenzierung des Leitbildes; b) Aufstellung eines Hochschulentwicklungsplanes; c) Einführung eines Planungssystems zur internen Steuerung durch Zielvereinbarungen; d) Einführung eines integrativen Berichtssystems; e) Evaluation von Studium und Lehre; f) Hochschulinitiative zur Qualitätssicherung der Lehrevaluation und schließlich g) Einführung eines hochschulweiten Mentorenprogramms. Mit Hilfe von Zielvereinbarungen wurden die darin beschriebenen Maßnahmen umgesetzt.

Die Qualität der Ausbildung im Fachbereich Elektrotechnik wird durch ein mehrstufiges System sichergestellt. Seit 1999 wird vor Studienbeginn ein 14-tägiger Vorbereitungskurs „Mathematik“ angeboten, der von ca. 50% der Studienanfänger genutzt wird. Vergleiche mit den Ergebnissen der ersten Mathematik-Klausur zeigen eine starke Korrelation zu besseren Ergebnissen der Teilnehmer der Brückenkurse. Im Rahmen der seit 1990 durchgeführten Aktionsprogramme „Qualität der Lehre“ stellt der Fachbereich Elektrotechnik jährlich 14 bis 16 Tutoren für die Einführung der Erstsemester bereit. Die Tutoren bereiten die Erstsemester in Kleingruppen von je 10 bis 15 Studierenden in der ersten Woche auf einen möglichst reibungslosen Studienstart vor. Dabei stehen das Kennenlernen der Hochschule und ihrer Einrichtungen, der Studienangebote, der Prüfungsordnungen und der Selbstverwaltungsgremien im Vordergrund. Darüber hinaus wird der Kontakt der Studierenden untereinander intensiv gefördert, so dass sich bereits im Frühstadium des Studiums Teams bilden, die sich im Studienverlauf gegenseitig unterstützen können. Die Tutoren betreuen ihre Gruppe auch in regelmäßigen Abständen während des ganzen ersten Semesters und geben vor allem bei den ersten Prüfungsvorbereitungen wertvolle Hilfestellung. Alle Studienanfänger haben die Möglichkeit, sich einen Lehrenden als Mentor auszuwählen und sich regelmäßig mit ihm über Chancen und Probleme auszutauschen. Da sich eine Vertrauensbasis zwischen Mentor und Mentees aufbauen muss, wird auf jeden Zwang bei den Studierenden verzichtet. Die Erstsemester erhalten Informationen zum Mentorenprogramm vom Studiengangsleiter, den Einführungstutoren und im Internet. Ca. ein Drittel der Studierenden nutzt diese Möglichkeit.

Die Studierenden sollten sich nach dem gemeinsamen Grundstudium bei der Rückmeldung ins dritte Semester endgültig für einen Studiengang und möglichst auch für einen Studienschwerpunkt entscheiden. Um ihnen die Wahl zu erleichtern, stellen alle Studienschwerpunkte ihr Studienprogramm und die Berufschancen an einem Tag im Sommersemester vor und geben außerdem die Möglichkeit zur Besichtigung der Labore. Die Evaluationsgruppe im Fachbereich lädt seit dem Sommersemester 2007 auch ehemalige Absolventen ein, Studierende über ihre Arbeit und ihren Arbeitsalltag aus erster Hand zu informieren.

Die studienbegleitende Fachberatung wird durch einen Professor durchgeführt. Ziel dabei ist, die aufgetretenen Fragen zum Studium und studienbedingte persönliche Schwierigkeiten im Rahmen individueller Einzelfallentscheidungen kurzfristig zu lösen. Die Vertrauensperson berichtet regelmäßig dem Dekan, insbesondere über häufiger auftretende Schwierigkeiten.

Die Angaben zu Studienanfängern, Absolventen, Kapazität und Auslastung der Fachbereiche werden zentral von der Hochschulverwaltung erfasst. Die Fachbereichsleitungen erhalten regelmäßig Übersichten über diese Daten mit Zeitreihen, um Entwicklungen rechtzeitig erkennen und evtl. gegensteuern zu können. Seit zwei Jahren werden diese Daten in einem Zahlenspiegel der Fachhochschule Düsseldorf zusammengefasst und im Internet veröffentlicht. Seit der Erstakkreditierung wurden dementsprechend unterschiedliche Maßnahmen zur Qualitätssicherung im Fachbereich Elektrotechnik ergriffen. Dazu gehören auch die umfangreichen Änderungen, die die Prüfungsordnungen im Rahmen der Reakkreditierung erfahren haben.

Die Fachbereiche schließen alle zwei Jahre eine interne Ziel- und Leistungsvereinbarung mit der Hochschulleitung ab und berichten jährlich über die Umsetzung der vereinbarten Maßnahmen. Die Ziele und Ergebnisse werden im Rektoratsbericht veröffentlicht.

Die regelmäßig durch das hochschuldidaktische Zentrum des Landes NRW angebotenen Veranstaltungen, der Besuch von Fachtagungen, zusätzliche Weiterbildungsveranstaltungen, die intensive Zusammenarbeit mit Unternehmen im Rahmen von Abschlussarbeiten und Forschungsprojekten bilden die Grundlage der Fortbildungsmaßnahmen, die von allen Lehrenden genutzt werden.

Bewertung:

Die Hochschule verfügt über ein fundiertes Qualitätssicherungskonzept. Der Fachbereich folgt diesem Konzept und unternimmt erhebliche Anstrengungen, um über die Evaluation hinaus Informationen über die räumliche und finanzielle Situation, Erwartungen und Beweggründe zum Studium zu sammeln. Die Evaluationen erlauben die Darstellung der zeitlichen Entwicklung der Evaluationsergebnisse. Aus den unterschiedlichen ergriffenen Maßnahmen wird ersichtlich, dass der Fachbereich Anregungen zu Verbesserungen aus Ergebnissen der Evaluation ableitet und zeitnah umsetzt. Weiterhin besteht erkennbar die Bereitschaft, über die Evaluation hinaus Anregungen der Studierenden aufzugreifen und Maßnahmen zur Verbesserung umzusetzen.

8. Zusammenfassende Bewertung

Insgesamt vermitteln die vorgelegten Curricula, die formalen Regelungen in Prüfungs- und sonstigen Ordnungen einen sehr guten Eindruck. Die Begründungen der Studiengänge und die Ziele sind plausibel. Die Unterlagen sind vollständig und nach gleicher Methodik aufbereitet. Die notwendigen formalen Regelungen sind vollständig vorhanden, die Kritikpunkte am ursprünglich vorgelegten Curriculum sind im vorliegenden Entwurf nicht mehr vorhanden. Die Studierbarkeit scheint nunmehr gegeben, an der Berufsfeldorientierung bestehen keine Zweifel. Zusammenfassend werden die Konzepte der Studiengänge sehr positiv bewertet.