

**Akkreditierungsbericht zum Akkreditierungsantrag der
Hochschule Bremen
Fakultät Elektrotechnik und Informatik
(AZ 1108-xx-2)**



72. Sitzung der Ständigen Akkreditierungskommission am 14.07.2015

TOP 6.12

Wiedervorlage:

77. Sitzung der Ständigen Akkreditierungskommission am 12.07.2016

TOP 7.01

Studiengang	Abschluss	ECTS	Regel- studienzeit	Studienart	Kapazität	Master	
						konsekutiv/ weiterbild.	Profil
Elektrotechnik	B.Eng.	210/240	7/8	Vollzeit/ Dual			
Internationaler Studiengang Technische und Angewandte Physik	B.Sc.	210	7	Vollzeit			

Vertragsschluss am: 28.08.2014

Datum der Vor-Ort-Begutachtung: 26.03.2015

Ansprechpartnerin der Hochschule: Frau Dr. Gabriele Witter, Referat 5, Neustadtswall 30, 28199 Bremen, Tel. 0421-5905-2146, E-Mail gabriele.witter@hs-bremen.de, www.hs-bremen.de

Betreuende Referentin: Anja Grube

Gutachtergruppe:

- Prof. Dr. Klaus Betzler, ehem. Leiter der Arbeitsgruppe „Optische Materialien“, FB Physik, Universität Osnabrück (Wissenschaftsvertreter)
- Prof. Dr. Werner Bonath, Direktor des Zentrums für duale Hochschulstudien, Technische Hochschule Mittelhessen (Wissenschaftsvertreter)
- Prof. Dr. Uwe Langbein, FB Ingenieurwissenschaften, Physikalische Technik, Hochschule Rhein-Main, Rüsselsheim (Wissenschaftsvertreter)
- Guido Mandorf, Schulleiter des Siemens Berufskollegs, Düsseldorf (Vertreter der Berufspraxis)
- Björn Guth, Studium der Physik, RWTH Aachen (Studierendenvertreter)

Hannover, den 12.05.2015, ergänzt am 22. Juni 2016

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I-2
I. Gutachtervotum und SAK-Beschluss	I-4
1. SAK-Beschluss v. 14.07.2015	I-4
Elektrotechnik (B.Eng.)	I-7
Internationaler Studiengang Technische und Angewandte Physik (B.Eng.)	I-8
2. Abschließendes Votum der Gutachtergruppe	I-9
2.1 Allgemein	I-9
2.2 Studiengang Elektrotechnik (B.Eng.)	I-9
2.3 Internationaler Studiengang Technische und Angewandte Physik (B.Sc.)	I-10
II. Bewertungsbericht der Gutachter/-innen	II-1
Einleitung und Verfahrensgrundlagen	II-1
1. Studiengang Elektrotechnik (B.Eng.)	II-2
1.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse	II-2
1.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs	II-3
1.3 Studierbarkeit	II-7
1.4 Ausstattung	II-10
1.5 Qualitätssicherung	II-11
2. Internationaler Studiengang Technische und Angewandte Physik (B.Sc.)	II-13
2.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse	II-13
2.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs	II-13
2.3 Studierbarkeit	II-15
2.4 Ausstattung	II-15
2.5 Qualitätssicherung	II-15
3. Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates	II-16
3.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes (Kriterium 2.1)	II-16
3.2 Konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem (Kriterium 2.2)	II-16
3.3 Studiengangskonzept (Kriterium 2.3)	II-18
3.4 Studierbarkeit (Kriterium 2.4)	II-19
3.5 Prüfungssystem (Kriterium 2.5)	II-19
3.6 Studiengangsbezogene Kooperationen (Kriterium 2.6)	II-20
3.7 Ausstattung (Kriterium 2.7)	II-20
3.8 Transparenz und Dokumentation (Kriterium 2.8)	II-20
3.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung (Kriterium 2.9)	II-21

Inhaltsverzeichnis

3.10	Studiengänge mit besonderem Profilanspruch (Kriterium 2.10)	II-21
3.11	Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit (Kriterium 2.11)	II-21
III.	Appendix.....	III-1
1.	Stellungnahme der Hochschule v. 04.06.2015	III-1

I. Gutachtertivotum und SAK-Beschluss

1. Verfahrensverlauf

Die Ständige Akkreditierungskommission hat im Rahmen ihrer 72. Sitzung am 14. Juli 2015 das Akkreditierungsverfahren für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik für die Dauer von maximal 18 Monaten ausgesetzt. Der Grund für die Aussetzung waren vor allem die folgenden erheblichen Mängel, die hinsichtlich der neu eingeführten dualen Variante des Studiengangs festgestellt wurden:

1. *Das Konzept für die duale Variante des Studiengangs erscheint insgesamt noch nicht hinreichend ausgereift. Die inhaltliche Verzahnung der theoretischen und praktischen Studienanteile wird bisher nicht in ausreichendem Maße erkennbar. Insbesondere erscheint die volle Anrechnung der einjährigen Praxisphase im vierten und fünften Semester auf das Studium nicht gerechtfertigt. Weiterhin bestehen Zweifel, ob die organisatorische Abstimmung der beiden Lernorte die Studierbarkeit des Programms durchgängig gewährleistet. Rechte und Pflichten aller Beteiligten sind bisher nicht vollständig transparent, da entsprechende schriftliche Regelungen, Musterverträge und Rahmenvereinbarungen fehlen. Ferner besteht durch die im Vergleich zu den übrigen Studiengangsvarianten um ein Semester längere Regelstudienzeit ein Konflikt mit den Strukturvorgaben der KMK. (Kriterium 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, Drs. AR 20/2013)*
2. *Das Modulhandbuch enthält Lücken und Unklarheiten, vor allem bezüglich der Lehrinhalte und Prüfungen. Die Beschreibungen der praxisbasierten Module in der dualen Studiengangsvariante stehen teilweise im Widerspruch zu den vorgelegten Studienverlaufsplänen und enthalten Ungereimtheiten insbesondere hinsichtlich des Prüfungskonzepts sowie ggf. vorgesehener begleitender Lehrveranstaltungen. (Kriterium 2.2, Drs. AR 20/2013)*

Darüber hinaus wurden weitere Mängel im Modulhandbuch festgestellt, die in einer studiengangsübergreifenden Auflage formuliert wurden.

Mit Schreiben vom 14.04.2016 hat die Hochschule Bremen die ZEvA darüber informiert, dass die duale Studiengangsvariante nunmehr vollständig vom nicht-dualen Konzept losgelöst und im Laufe des Jahres 2016 als separater Studiengang eingerichtet werden soll. Im Einvernehmen mit der Hochschule wurde daher beschlossen, das Akkreditierungsverfahren für den Studiengang (ohne die duale Variante) zunächst wieder aufzunehmen und das noch in der Überarbeitung befindliche duale Studiengangskonzept zu einem späteren Zeitpunkt in einem gesonderten Verfahren zu akkreditieren.

Die Hochschule hat mit dem Antrag auf Wiederaufnahme ein überarbeitetes Modulhandbuch vorgelegt, das sich auf den Studiengang Elektrotechnik und den im selben Verfahren begutachteten, eng verwandten Internationalen Studiengang Technische und Angewandte Physik bezieht. Das Modulhandbuch wurde der Gutachtergruppe zur Prüfung vorgelegt.

2. SAK-Beschluss Wiedervorlage

Die SAK nimmt die Ausführungen der Hochschule sowie die Stellungnahmen der Gutachter zur Wiederaufnahme des Verfahrens zur Kenntnis.

In Übereinstimmung mit der Gutachtergruppe erachtet die SAK die hinsichtlich des Studiengangs Elektrotechnik festgestellten Mängel als vollständig behoben.

Die SAK akkreditiert den Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss B.Eng. ohne Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

Diese Entscheidung basiert auf Ziff. 3.1.1 des Beschlusses des Akkreditierungsrates "Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung" (Drs. AR 20/2013).

3. Gutachtert看otum zur Wiedervorlage

3.1 Elektrotechnik (B.Eng.)

3.1.1 Zusammenfassende Bewertung der Stellungnahme

Durch die geplante Umwandlung der dualen Variante in einen separaten Studiengang sind die Mängel, die zur Aussetzung des Verfahrens geführt haben, nach Auffassung der Gutachter obsolet geworden. Die im Modulhandbuch festgestellten Mängel erachtet die Gutachtergruppe ebenfalls als vollständig behoben.

3.1.2 Empfehlungen:

➤ -

3.1.3 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)

Die Gutachter empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering ohne Auflagen für die Dauer von sieben Jahren zu beschließen.

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.1 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)

4. SAK-Beschluss v. 14.07.2015

Die SAK stimmt dem Bewertungsbericht der Gutachtergruppe zu und nimmt die Stellungnahme der Hochschule zur Kenntnis. Da sich die Hochschule zu den festgestellten Mängeln nicht im Detail geäußert hat, folgt die Kommission der Beschlussempfehlung der Gutachtergruppe vollumfänglich.

Die SAK beschließt die folgende studiengangsübergreifende Auflage:

- 1. Die im Modulhandbuch enthaltenen Lücken und Unklarheiten, insbesondere bezüglich der Lehrinhalte und Prüfungen, der Modulbezeichnungen, des Verhältnisses von Selbst- und Präsenzstudium, der Dauer und Häufigkeit des Angebots und der verwendeten Sprache sind zu bereinigen. In der Prüfungsordnung festgelegte formale Teilnahmevoraussetzungen sind in die entsprechenden Modulbeschreibungen zu übernehmen. (Kriterium 2.2, Drs. AR 20/2013)*

Elektrotechnik (B.Eng.)

Die SAK setzt nach Stellungnahme der Hochschule vom 04.06.2015 das Akkreditierungsverfahren für den Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss B.Eng. aufgrund folgender Mängel für 18 Monate aus:

- 2. Das Konzept für die duale Variante des Studiengangs erscheint insgesamt noch nicht hinreichend ausgereift. Die inhaltliche Verzahnung der theoretischen und praktischen Studienanteile wird bisher nicht in ausreichendem Maße erkennbar. Insbesondere erscheint die volle Anrechnung der einjährigen Praxisphase im vierten und fünften Semester auf das Studium nicht gerechtfertigt. Weiterhin bestehen Zweifel, ob die organisatorische Abstimmung der beiden Lernorte die Studierbarkeit des Programms durchgängig gewährleistet. Rechte und Pflichten aller Beteiligten sind bisher nicht vollständig transparent, da entsprechende schriftliche Regelungen, Musterverträge und Rahmenvereinbarungen fehlen. Ferner besteht durch die im Vergleich zu den übrigen Studiengangsvarianten um ein Semester längere Regelstudienzeit ein Konflikt mit den Strukturvorgaben der KMK. (Kriterium 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, Drs. AR 20/2013)*

Darüber hinaus stellt die SAK den folgenden weiteren Mangel fest:

- 3. Das Modulhandbuch enthält Lücken und Unklarheiten, vor allem bezüglich der Lehrinhalte und Prüfungen. Die Beschreibungen der praxisbasierten Module in der dualen Studiengangsvariante stehen teilweise im Widerspruch zu den vorgelegten Studienverlaufsplänen und enthalten Ungereimtheiten insbesondere hinsichtlich des Prüfungskonzepts sowie ggf. vorgesehener begleitender Lehrveranstaltungen. (Kriterium 2.2, Drs. AR 20/2013)*

Diese Entscheidung basiert auf Ziff. 3.1.3 und 3.1.4 des Beschlusses des Akkreditierungsrates "Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung" (Drs. AR 20/2013).

Internationaler Studiengang Technische und Angewandte Physik (B.Eng.)

Die SAK akkreditiert den Internationalen Studiengang Technische und Angewandte Physik mit dem Abschluss B.Sc. mit der o.g. studiengangübergreifenden Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

Die Auflage ist innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die SAK weist darauf hin, dass der mangelnde Nachweis der Auflagenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann.

Diese Entscheidung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates "Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung" (Drs. AR 20/2013).

5. Abschließendes Votum der Gutachtergruppe

5.1 Allgemein

5.1.1 Allgemeine Empfehlungen:

- Das Angebot an überfachlichen Wahlveranstaltungen für jeden Studiengang sollte in jedem Semester an geeigneter Stelle veröffentlicht werden.
- Das internationale Profil der Studiengänge sollte noch weiter geschärft werden, um den in der Namensgebung „Internationaler Studiengang/Variante“ verankerten Anspruch überzeugender einzulösen.
- Das Verfahren zur Überprüfung der studentischen Arbeitsbelastung sollte so gestaltet werden, dass die Befragungsergebnisse hinreichend aussagekräftig sind.
- Für jedes Modul sollten inhaltlich-fachliche Teilnahmevoraussetzungen bzw. benötigte Vorkenntnisse im Modulhandbuch formuliert werden.

5.1.2 Allgemeine Auflagen:

- Die im Modulhandbuch enthaltenen Lücken und Unklarheiten, insbesondere bezüglich der Lehrinhalte und Prüfungen, der Modulbezeichnungen, des Verhältnisses von Selbst- und Präsenzstudium, der Dauer und Häufigkeit des Angebots und der verwendeten Sprache sind zu bereinigen. In der Prüfungsordnung festgelegte formale Teilnahmevoraussetzungen sind in die entsprechenden Modulbeschreibungen zu übernehmen. (Kriterium 2.2, Drs. AR 20/2013)

5.2 Studiengang Elektrotechnik (B.Eng.)

5.2.1 Empfehlungen:

- -

5.2.2 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)

Die Gutachtergruppe empfiehlt der SAK, das Akkreditierungsverfahren für den Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss B.Eng. aufgrund der folgenden Mängel für 18 Monate auszusetzen.

- Das Konzept für die duale Variante des Studiengangs erscheint insgesamt noch nicht hinreichend ausgereift. Die inhaltliche Verzahnung der theoretischen und praktischen Studienanteile wird bisher nicht in ausreichendem Maße erkennbar. Insbesondere erscheint die volle Anrechnung der einjährigen Praxisphase im vierten und fünften Semester auf das Studium nicht gerechtfertigt. Weiterhin bestehen Zweifel, ob die organisatorische Abstimmung der beiden Lernorte die Studierbarkeit des Programms durchgängig gewährleistet. Rechte und Pflichten aller Beteiligten sind bisher nicht vollständig transparent, da entsprechende schriftliche Regelungen, Musterverträge und Rahmenvereinbarungen fehlen. Ferner besteht durch die im Vergleich zu den übrigen Studiengangsvarianten um ein Semester längere Regelstudienzeit ein Konflikt mit den Strukturvorgaben der KMK. (Kriterium 2.2, 2.3, 2.4, Drs. AR 20/2013)

Darüber hinaus stellt die Gutachtergruppe den folgenden weiteren Mangel fest.

- Das Modulhandbuch enthält Lücken und Unklarheiten, vor allem bezüglich der Lehrinhalte und Prüfungen. Die Beschreibungen der praxisbasierten Module in der dualen Studiengangsvariante stehen teilweise im Widerspruch zu den vorgelegten Studienverlaufsplänen und enthalten Ungereimtheiten insbesondere hinsichtlich des Prüfungskonzepts sowie ggf. vorgesehener begleitender Lehrveranstaltungen. (Kriterium 2.2, Drs. AR 20/2013)

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.3 und 3.1.4 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)

5.3 Internationaler Studiengang Technische und Angewandte Physik (B.Sc.)

5.3.1 Empfehlungen:

- Das eigenständige Profil des Studiengangs (in Abgrenzung zur Elektrotechnik) sollte weiter geschärft und entwickelt werden.

5.3.2 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)

Die Gutachtergruppe empfiehlt der SAK die Akkreditierung des Internationalen Studiengangs Technische und Angewandte Physik mit dem Abschluss B.Sc. mit der oben genannten allgemeinen Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)

II. Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

Einleitung und Verfahrensgrundlagen

Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik und der Internationale Studiengang Technische und Angewandte Physik (kurz: ISTAP) wurden im Jahr 2010 erstmals durch die ZEvA für die Dauer von fünf Jahren akkreditiert. Zwischen den Studiengängen bestehen vor allem im Grundlagenbereich erhebliche inhaltliche Überlappungen, wobei die Studierendenzahlen in der E-Technik diejenigen im ISTAP um ein Vielfaches übersteigen: Einer Kapazität von 90 Studienanfänger/-innen pro Jahr in der E-Technik stehen lediglich 18 reguläre Studienplätze pro Jahr in der Technischen Physik gegenüber.

Im Bereich Elektrotechnik hat die Hochschule Bremen auch einen 8-semesterigen dualen Bachelorstudiengang eingerichtet, der jedoch bisher kein Akkreditierungsverfahren durchlaufen hat. Dieses Programm soll nun formal in eine Variante des herkömmlichen Vollzeit-Bachelorstudiengangs E-Technik umgewandelt werden; sämtliche Ordnungen wurden bereits dementsprechend angepasst. Die im vorliegenden Bericht enthaltene gutachterliche Bewertung des Studiengangskonzepts schließt also – anders als noch bei der Erstakkreditierung – die duale Option mit ein.

Grundlagen des Bewertungsberichtes sind die Lektüre der Dokumentation der Hochschule sowie einiger nachgereichter Unterlagen und die Vor-Ort-Gespräche in Bremen. Es wurden Gespräche mit Vertreter/-innen der Hochschulleitung und des Referats Hochschulentwicklung, mit den Programmverantwortlichen und Lehrenden sowie mit Studierenden und Absolvent/-innen der Programme geführt.

Die Bewertung beruht auf den zum Zeitpunkt der Vertragslegung gültigen Vorgaben des Akkreditierungsrates und der Kultusministerkonferenz. Zentrale Dokumente sind dabei die „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Drs. AR 20/2013), die „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Bachelor und Masterstudiengängen“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010) und der „Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 21.04.2005).¹

¹ Diese und weitere ggfs. für das Verfahren relevanten Beschlüsse finden sich in der jeweils aktuellen Fassung auf den Internetseiten des Akkreditierungsrates, <http://www.akkreditierungsrat.de/>

1. Studiengang Elektrotechnik (B.Eng.)

1.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Die intendierten Lernergebnisse (Qualifikationsziele) des Studiengangs gehen u.a. aus dem online verfügbaren Informationsmaterial und dem Diploma Supplement hervor, das als Muster in den Antragsunterlagen enthalten ist.

In der Infobroschüre für Studieninteressierte heißt es:

Als Absolvent oder Absolventin des Studienganges Elektrotechnik verfügen Sie über umfassende natur- und ingenieurwissenschaftliche Grundkenntnisse der Elektrotechnik sowie über spezifische Kompetenzen in einem der Studienprofile [...]. Sie haben einen Blick für die Einzelbausteine und die komplexen Zusammenhänge eines Systems entwickelt. Darüber hinaus besitzen Sie umfassende Softskills wie beispielsweise Arbeitsorganisationstechniken, Projektmanagement und Betriebswirtschaft.

Die beruflichen Perspektiven der Absolvent/-innen werden wie folgt zusammengefasst:

Das Berufsfeld einer Absolventin / eines Absolventen des Studienganges ET ist die anwendungsbezogene Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektrotechnik. In Abhängigkeit von dem gewähltem Studiumprofil sind die Einsatzmöglichkeiten in den F&E Abteilungen der Aerospaceindustrie, der Ausrüster für Kommunikationsequipment, der Energieunternehmen, des Maschinen- und Anlagenbau, der Umwelttechnik, des Automobilbaus oder in der Medizintechnik.

Die Profilbeschreibung im (englischsprachigen) Diploma Supplement lehnt sich eng an das Wording des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse an:

The student, to whom this Bachelor's degree has been awarded,

- *has demonstrated knowledge and understanding in the fields of applied mathematics, experimental and applied physics, electrical engineering and computer science [...]*
- *has the ability to gather and interpret relevant data in a relevant sciences and engineering environment to inform judgments that include reflection on relevant social, scientific or ethical issues;*
- *can communicate information, ideas, problems and solutions to both specialist and non-specialist audiences;*
- *has developed those learning skills that are necessary for him /her to undertake further study with a high degree of autonomy [...]*

Die Gutachter bewerten die beschriebenen Qualifikationsziele insgesamt als hinreichend aussagekräftig und einem Bachelorstudiengang der Elektrotechnik angemessen. Berufliche Einsatzbereiche für Absolvent/-innen werden konkret benannt, und der Anspruch der grundlegenden wissenschaftlichen Befähigung der Studierenden wird hinreichend deutlich. Weiterhin wird klar, dass der Studiengang auch überfachliche Elemente enthält, die nicht nur die Befähigung der Studierenden zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit erhöhen, sondern auch der allgemeinen Persönlichkeitsentwicklung (z.B. der Ausbildung kommunika-

tiver Kompetenzen) und der Befähigung der Studierenden zum gesellschaftlichen Engagement förderlich sind.

1.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Beschreibung des Konzepts

Grundvariante

Der Studiengang vermittelt in den ersten drei Semestern zunächst Grundlagenwissen im Kernbereich der Elektrotechnik sowie in Mathematik, Physik und Chemie/Werkstoffkunde. Hinzu kommen ein gesondertes Modul zur Einführung in das Studium im ersten Semester sowie Module zur Informatik und Digitaltechnik im zweiten und dritten Semester.

In Abhängigkeit von ihrer individuellen Schwerpunktsetzung belegen die Studierenden nach Abschluss der Einführungsphase in jedem Semester verschiedene Wahlpflichtmodule. Insgesamt stehen drei Profile zur Auswahl (Energietechnik, Informationstechnik oder Smart Systems), nach denen sich der inhaltliche Zuschnitt der Wahlpflichtmodule richtet. Ferner gibt es ein überfachliches Wahlmodul, bei dem die Studierenden frei aus einem Pool verschiedener Lehrveranstaltungen wählen können. Diese konnten in den Vor-Ort-Gesprächen nicht konkret benannt werden, wohl auch da das Angebot stets einem gewissen kontinuierlichen Wechsel unterworfen ist. Die Modulbeschreibung nennt interdisziplinäre Projekte, Sprachkurse und interkulturelle Trainings, Exkursionen, jedoch auch fachliche Spezialthemen als Beispiele. Die Gutachtergruppe empfiehlt im Sinne der Transparenz, das Angebot an Veranstaltungen, die für den Studiengang anrechenbar sind, in jedem Semester an geeigneter Stelle öffentlich bekannt zu geben.

Ein weiterer wichtiger Teil des Curriculums sind die Labor-Projekte, von denen im dritten Studienjahr insgesamt drei zu absolvieren sind. Im siebten Semester kommt zur Abschlussarbeit noch ein gut 3-monatiger Praxisaufenthalt in einem Unternehmen hinzu, der mit 18 ECTS-Punkten kreditiert und durch ein Ergänzungsmodul im vierten Semester vorbereitet wird. Im Unternehmen sollen die Studierenden innerhalb eines Teams an konkreten fachbezogenen Projekten mitarbeiten und so an die praktische Ingenieurstätigkeit herangeführt werden. Die Erreichung der Modulziele wird mittels eines schriftlichen Berichtes überprüft.

Der Studiengang bietet grundsätzlich Zeiträume für Aufenthalte an anderen Hochschulen oder in der Praxis ohne Zeitverlust (s. hierzu die nachfolgenden Ausführungen zur internationalen Variante).

Internationale Variante

Für den Studiengang gibt es auch eine internationale Variante, die allerdings zum Zeitpunkt der Erstakkreditierung noch nicht existiert hat. Diese sieht im fünften Semester einen Studienaufenthalt im Ausland vor. An der ausländischen Gasthochschule erbrachte Studienleistungen müssen mit mindestens 18 ECTS-Punkten auf das Studium angerechnet werden können; dies wird i.d.R. vorab per Learning Agreement vereinbart. Die Studienplangestaltung ist im fünften Semester inhaltlich relativ offen (drei technische Wahlpflichtmodule, überfachliches Wahlmodul und Projekt), was die Anerkennung erleichtert. Sofern keine vollständige

Anrechnung erfolgen kann, erbringen die Studierenden nach ihrer Rückkehr aus dem Ausland in der vorlesungsfreien Zeit durch Belegung von Sonderveranstaltungen ggf. noch fehlende ECTS-Punkte, um eine Studienzeiterverlängerung durch den Auslandsaufenthalt zu vermeiden. Alternativ kann auch die Praxisphase im siebten Semester in einem ausländischen Unternehmen absolviert und mit 18 ECTS-Punkten voll angerechnet werden.

Ansonsten sind Struktur und Inhalte des Studiengangs in der internationalen Variante dieselben wie oben für die Grundvariante beschrieben.

Duale Variante

Bei der neu eingeführten dualen Variante handelt es sich um ein ausbildungsintegrierendes Konzept, d.h. die Studierenden absolvieren parallel zum Bachelorstudium eine Berufsausbildung im Unternehmen. Die berufsschulischen Anteile der Ausbildung sollen durch das Bachelorstudium vollständig entfallen (wobei für die Gutachtergruppe unklar geblieben ist, ob dies mit dem Bremer Schulgesetz vereinbar ist).

Die Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis soll hauptsächlich durch spezielle Transfermodule erfolgen, die im Wesentlichen aus Selbststudium während der Praxisphasen im Unternehmen bestehen. Die Studierenden sollen im Rahmen dieser Module lernen, die erworbenen theoretischen Wissensbestände auf praktische Zusammenhänge zu übertragen. In den ersten fünf Semestern sowie im siebten Semester ist je ein Transfermodul im Umfang von 6 ECTS-Punkten vorgesehen. Das vierte und fünfte Semester verbringen die Studierenden darüber hinaus komplett im Unternehmen. Selbiges gilt für die vorlesungsfreien Zeiten. Hierdurch verlängert sich die Regelstudiendauer im Vergleich zur Grundvariante um ein Semester auf insgesamt vier Jahre (vgl. hierzu auch die unten stehenden Ausführungen zur Bewertung des dualen Konzepts). Am Ende der einjährigen Praxisphase (4.-5. Semester) sollen die Studierenden ihre berufliche Abschlussprüfung ablegen.

Ansonsten orientiert sich die duale Variante inhaltlich recht eng an der Grundvariante: Die Pflichtmodule der ersten drei Semester sind weitgehend dieselben; durch die Praxistransfermodule entfallen allerdings das Einführungsmodul in das Studium im ersten Semester sowie je eines der Pflichtmodule im zweiten und dritten Semester. Module des Wahlpflichtbereichs werden erst nach der beruflichen Abschlussprüfung ab dem 6. Semester belegt, ebenso das überfachliche Wahlmodul und die drei Projektmodule. Im letzten Semester gibt es außerdem zusätzlich ein Industrieprojekt im Unternehmen, das in den anderen Studiengangsvarianten nicht vorkommt.

Gutachterliche Bewertung

Grundvariante

Nach Auffassung der Gutachtergruppe ist das Modularisierungskonzept im Hinblick auf die intendierten Lernergebnisse des Studiengangs stimmig. In den ersten drei Semestern wird zunächst – aufbauend auf der Ebene der Hochschulzugangsberechtigung – eine solide Wissensbasis in der Elektrotechnik und angrenzenden Disziplinen geschaffen, bevor die Studierenden ab dem vierten Semester Gelegenheit zur individuellen Schwerpunktsetzung und Profilbildung erhalten. In diesem Zusammenhang begrüßen die Gutachter insbesondere,

dass die Anzahl der wählbaren Profile von sechs auf drei reduziert wurde, was auch auf wiederholte studentische Kritik zurückzuführen ist. Die relativ große Vielfalt von Wahlmöglichkeiten hatte sich im zurückliegenden Akkreditierungszeitraum weder inhaltlich noch organisatorisch als zielführend erwiesen. Insgesamt sind die Gutachter überzeugt, dass die Studierenden sowohl ein breites und integriertes Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen ihres Lerngebietes als auch einige vertiefte Wissensbestände auf dem aktuellen Stand der Forschung in angemessenem Umfang erwerben. Die Inhalte aus dem Bereich Programmierung und Informatik könnten allerdings nach Meinung der Gutachter im Curriculum noch etwas größeres Gewicht erhalten. Gelegenheit zum Erwerb überfachlichen Wissens besteht ebenfalls im Rahmen des Wahlmoduls.

Projekt- und Praxisphasen machen einen relativ großen Anteil des Curriculums aus, was die Ausbildung instrumentaler Kompetenzen in besonderem Maße fördert: Die Studierenden lernen, ihr theoretisches Wissen in berufspraktischen Zusammenhängen anzuwenden und zur Lösung ingenieurwissenschaftlicher Forschungs- und Entwicklungsaufgaben heranzuziehen. Innerhalb der Projekte besteht ferner viel Gelegenheit zur Entwicklung kommunikativer Kompetenzen. Die Studierenden übernehmen hier z.B. erstmals Verantwortung innerhalb eines Projektteams und lernen, sich im Kollegenkreis über fachbezogene Ideen, Probleme und Lösungsmöglichkeiten auszutauschen. Aus diesem Grund bewerten die Gutachter es positiv, dass die Anzahl der Projekte seit der Erstakkreditierung von zwei auf drei erhöht wurde.

Das Modul „Einführung in das Studium“ im ersten Semester vermittelt zentrale generische Kompetenzen, die für das wissenschaftliche Arbeiten benötigt werden, wie z.B. Grundlagen der praktischen Laborarbeit, Projektmanagement, Präsentationstechniken, Erstellung wissenschaftlicher Laborberichte, Selbstmanagement etc. Die Studierenden werden so an die Anforderungen des Hochschulstudiums systematisch herangeführt und lernen u.a., Informationen und Daten selbst zu sammeln und zu interpretieren, daraus eigene Schlussfolgerungen abzuleiten und selbständig weiterführende Lernprozesse zu gestalten.

Auch die vor Ort vorgelegten Abschlussarbeiten lassen den Schluss zu, dass die Studierenden insgesamt die übergeordneten Ziele des Studiengangs erreichen und eine Qualifikation auf Bachelor-Niveau gemäß dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse erwerben.

Der Studiengang sieht verschiedene Lehr- und Lernformen vor, die allgemein gut auf die Erfordernisse des Fachs abgestimmt sind. Seminaristischer Frontalunterricht wird meist mit (Gruppen-)Arbeiten im Labor und/oder Übungen kombiniert und im Grundlagenbereich z.T. auch durch Tutorien flankiert. Von besonderer Bedeutung (insbesondere für den Physik-Studiengang, jedoch auch für das Profil „Smart Systems“ in der E-Technik) ist das Konzept des Problemorientierten Lernens, das bereits im Rahmen eines Pilotprojektes im ISTAP erprobt wurde. Diese didaktische Methode sieht vor, dass die Studierenden, meist innerhalb kleiner, angeleiteter Lerngruppen, ihre Fähigkeit zur Lösung konkreter, praxisorientierter Problemstellungen trainieren. Die Gutachtergruppe bewertet das Konzept nach einer ausführlichen Erläuterung durch die Programmverantwortlichen insgesamt als vielversprechend und gut übertragbar auch auf den Bereich Elektrotechnik.

Internationale Variante

Grundsätzlich gelten für die internationale Variante des Programms die obigen Ausführungen zum Studiengangskonzept analog. Insgesamt sollte jedoch nach Auffassung der Gutachter das internationale Profil hier noch weiter geschärft werden, z.B. durch spezielle international ausgerichtete Wahlmodule, vermehrtes Arbeiten mit fremdsprachiger Literatur, fremdsprachige Abfassung von Projekt- und Abschlussarbeiten oder einen erhöhten Anteil an fremdsprachiger Lehre. Dieselbe Empfehlung gilt für den ISTAP, in dem sich nach einhelliger Auffassung der Gutachter internationale Elemente bisher noch zu wenig wiederfinden. Beispielsweise gibt es laut Auskunft der Programmverantwortlichen derzeit keine Lehrveranstaltungen in englischer Sprache in den Studiengängen. Die gesonderte Ausweisung einer internationalen Variante bzw. eines internationalen Studiengangs (ISTAP) erscheint den Gutachtern allein aufgrund eines obligatorischen Auslandssemesters nicht vollständig gerechtfertigt.

Duale Variante

Das duale Konzept erscheint der Gutachtergruppe aus verschiedenen Gründen bisher nicht hinreichend ausgereift, obgleich es sich bereits seit einiger Zeit (in Form eines eigenen Studiengangs) in der Erprobung befindet. Dieser bereits bei der Lektüre der Antragsunterlagen entstandene Gesamteindruck konnte auch in den Vor-Ort-Gesprächen mit den Programmverantwortlichen nicht ausgeräumt werden. Ob Absprachen mit der IHK hinsichtlich der inhaltlichen und organisatorischen Verzahnung von Studium und Berufsausbildung erfolgt sind (was nach Ansicht der Gutachter zwingend erforderlich wäre), ist bisher unklar geblieben.

Da das Studium in der dualen Variante im Vergleich zu den anderen beiden Varianten ein Semester länger dauert, ergibt sich zunächst ein formales Problem, da die KMK-Strukturvorgaben einen Studiengang mit verschiedenen Regelstudienzeiten sowie das Überschreiten der Grenze von 300 ECTS-Punkten für Bachelor- und konsekutive Masterstudiengänge grundsätzlich verbieten (s. auch Ausführungen im Kapitel 3.2). Davon abgesehen stellt sich den Gutachtern jedoch grundsätzlich die Frage, ob die veranschlagte Studiendauer von vier Jahren für das duale Konzept überhaupt gerechtfertigt ist: So wird der einjährige Aufenthalt im Unternehmen während des vierten und fünften Semesters laut Studienverlaufsplan vollständig auf das Studium angerechnet, wofür es jedoch keine erkennbare Grundlage gibt, da keine vollständige inhaltliche Bestimmung, Qualitätssicherung und Prüfung dieser Studienphase durch die Hochschule erfolgt, sondern die Studierenden sich während dieser Zeit überwiegend ihrer Berufsausbildung widmen. Für Verwirrung sorgt in diesem Zusammenhang auch, dass das Modulhandbuch für das vierte und fünfte Semester je ein Modul „Praxis Dual“ enthält, das jedoch stets lediglich 6 ECTS-Punkte umfasst, sodass sich einschließlich der Praxis-Transfer-Module für das vierte und fünfte Semester eigentlich nur je 12 statt 30 ECTS-Punkte ergeben dürften. Weiterhin sehen die Beschreibungen der betreffenden Module auch Präsenzphasen an der Hochschule vor, was aber offenbar nicht den tatsächlichen Gegebenheiten entspricht.

Die Modulbeschreibungen für die Praxis-Theorie-Transfermodule werfen weitere Fragen auf. Anhand der Beschreibungen wird nicht recht deutlich, auf welche Weise das Gelingen des Theorie-Praxis-Transfers überprüft werden soll: So ist zum einen von zu erstellenden Lern-

protokollen die Rede, während als (unbenotete) Prüfungsleistung jeweils ein Referat plus Ausarbeitung angegeben wird. Da laut Modulhandbuch in den Transfermodulen keine begleitenden Lehrveranstaltungen an der Hochschule vorgesehen sind, bleibt unklar, wann und in welchem Kontext diese Referate gehalten werden und wer sie inhaltlich bestimmt. Rolle und Aufgaben der betrieblichen Betreuer innerhalb der Transfermodule sind ebenfalls unklar geblieben. Allgemein ist für die Gutachter nicht transparent geworden, wie die inhaltliche Abstimmung zwischen Hochschulstudium und Berufsausbildung aussehen soll bzw. auf welche Weise eine effektive Verzahnung von Theorie und Praxis in der dualen Studiengangsvariante hergestellt werden soll.

Weitere Aspekte tragen zum Gesamteindruck der Gutachtergruppe bei, dass das duale Konzept noch nicht hinreichend weit entwickelt ist: So gibt es z.B. bisher keine Musterverträge, die das Verhältnis zwischen Studierenden, Unternehmen und Hochschule, die Studienorganisation und die Rechte und Pflichten aller Akteure verbindlich regeln. Bisher kooperiert die Hochschule im Kontext des dualen Studiums Elektrotechnik nur mit einem Unternehmen. Obgleich hier laut Auskunft der Programmverantwortlichen vertragliche Vereinbarungen fallbezogen geschlossen wurden, konnten auf Nachfrage keine genaueren Angaben zu deren Ausgestaltung gemacht werden. Die Frage, welche Ausbildungsberufe die dual Studierenden in dem Partnerunternehmen erlernen, konnte ebenfalls nicht beantwortet werden. Die Gutachter bitten die Hochschule, zu diesem Punkt noch einmal explizit Stellung zu nehmen.

Hinsichtlich der Modulabfolge und des Wissens- und Kompetenzerwerbs gelten ansonsten die obigen gutachterlichen Bewertungen für die anderen Studiengangsvarianten analog. Bedauerlich ist allerdings, dass das Modul „Einführung in das Studium“, das die Gutachter als sehr sinnvoll erachten, für die dual Studierenden ganz entfallen soll. Die Gutachtergruppe rät hiervon dringend ab.

1.3 Studierbarkeit

Grundvariante und internationale Variante

Die Eingangsqualifikationen der Studierenden werden berücksichtigt, um die Studierbarkeit zu gewährleisten. Dies geschieht z.B. in Form eines Tutorenprogramms für Studienanfänger/-innen; ferner gibt es stets vor Beginn des Wintersemesters einen fakultativen dreiwöchigen Einführungskurs in Mathematik, da gerade in diesem Bereich bei den Studienanfänger/-innen häufig Wissensdefizite bestehen.

Die Studienplangestaltung und die Abfolge der Module gewährleisten nach dem Eindruck der Gutachter die Studierbarkeit des Programms und die Mobilität der Studierenden, wobei die Angabe der Fachinhalte, auf die jeweils ein Modul aufbaut, im Modulhandbuch eine zusätzliche Orientierungshilfe für die Studierenden böte. Alle Studiengänge immatrikulieren nur zum jeweiligen Wintersemester, so dass alle Module jeweils einmal im Jahr angeboten werden.

Die Hochschule überprüft die veranschlagte studentische Arbeitsbelastung im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluationen und auch im Kontext der Absolventenbefragungen. Allerdings ist die Art der Befragung zu diesem Aspekt nach Auffassung der Gutachter zu allgemeiner Natur, um aussagekräftige Ergebnisse liefern zu können (so werden die Studieren-

den lediglich dazu befragt, ob sie die für ein Modul/eine Veranstaltung investierte Arbeitszeit als angemessen oder eher zu hoch/zuniedrig empfinden, ohne dass dabei auf die veranschlagte durchschnittliche Arbeitsbelastung als Vergleichswert Bezug genommen wird).

Gemäß dem „Bremer Modell“ wird bis auf wenige Ausnahmen derselbe Umfang von 6 ECTS-Punkten für alle Module festgelegt, die sich in der Regel in 60 Stunden Präsenzstudium und 120 Stunden Selbststudium pro Semester untergliedern. Den Gutachtern erscheint nicht recht glaubhaft, dass für die Fachmodule im Bereich E-Technik oder für die Einführungsmodule in Mathematik oder Physik dieselbe durchschnittliche Arbeitszeit (auch in dieser Aufteilung) benötigt wird wie etwa für das Modul zur Einführung ins Wissenschaftliche Arbeiten oder für das überfachliche Wahlmodul. Die vorgelegten Befragungsergebnisse und die Aussagen der Studierenden vor Ort bestätigen diese Einschätzung. Laut den Studierenden verursacht in den ersten Semestern die Mathematik bei Weitem die höchste Arbeitsbelastung; in späteren Studienphasen sind Gruppen- und Laborarbeiten am zeitintensivsten. Generell wird offenbar die Arbeitsbelastung in der Studieneingangsphase als zwar noch zu bewältigen, jedoch insgesamt als deutlich höher empfunden als im weiteren Studienverlauf.

Die Gutachtergruppe empfiehlt vor diesem Hintergrund, die Art der Befragung so zu gestalten, dass genauere Daten zur tatsächlich benötigten durchschnittlichen Arbeitszeit für jedes Modul gewonnen werden können und die jeweilige Modulstruktur entsprechend anzupassen – auch wenn dies ggf. punktuelle Abweichungen vom hochschulweiten Modularisierungskonzept zur Folge hätte. Geprüft werden sollte auch, ob sich die Belastungsspitzen in den ersten Semestern über eine Erhöhung der Präsenzanteile in einzelnen Modulen abbauen lassen, da erfahrungsgemäß der Anleitungsbedarf am Beginn des Studiums besonders hoch ist.

Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation beeinträchtigen die Studierbarkeit nicht erkennbar. Auch hier gibt es aber anscheinend Belastungsspitzen in den ersten Semestern. Eine Möglichkeit zur Prüfungswiederholung besteht stets jeweils am Ende der vorlesungsfreien Zeit des jeweiligen Semesters, so dass zumindest für Erstwiederholer keine Studienzeitverlängerung eintritt.

Mit der Beratung und Unterstützung durch die Lehrenden zeigten sich die Studierenden vor Ort zufrieden. Bei Fragen oder Problemen sind die Lehrenden i.d.R. problemlos auch außerhalb der Lehrveranstaltungen erreichbar und pflegen z.T. auch eine generelle Open Door Policy. Auch in den Gesprächen mit den Lehrenden selbst wurde für die Gutachtergruppe ein hoher Grad an Engagement für die Studierenden offenbar.

Neben der unmittelbaren fachlichen Beratung und Betreuung bietet die Hochschule auch eine allgemeine Studienberatung auf zentraler Ebene an. Das International Office mit Dependancen in den Fakultäten berät u.a. bei der Organisation des Auslandssemesters.

Für die Realisierung der Auslandssemester sind Kooperationsbeziehungen mit ausländischen Hochschulen unabdingbar. Diese werden im Antrag nicht aufgeführt, sind jedoch auf der Internetseite der Hochschule in ausreichender Zahl und mit Angabe von Ansprechpersonen verzeichnet. Aus den Vor-Ort-Gesprächen ergab sich zudem, dass die Abwicklung der Platzvergabe ohne nennenswerte Probleme verläuft.

Darüber hinaus gibt es ein psychosoziales Beratungsangebot über das Bremer Studentenwerk und Beratungsmöglichkeiten für Studierende in besonderen Lebenslagen (z.B. Studierende mit Kindern oder pflegebedürftigen Angehörigen) über das Frauenbüro und das Familienbüro der Hochschule. Kinderbetreuungsmöglichkeiten und spezielle Aufenthaltsräume für Eltern und Kinder sind an der Hochschule ebenfalls vorhanden.

Für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung gibt es spezielle Ansprechpartner/-innen im hochschuleigenen Familienbüro. Bei der Renovierung des Gebäudes vor einigen Jahren wurde speziell auch auf die Bedürfnisse von Studierenden mit körperlichen Beeinträchtigungen geachtet.

Duale Variante

Die organisatorische Abstimmung der Theorie- und Praxisphasen ist den Gutachtern bisher nicht vollständig deutlich geworden. Der vorgelegte Studienverlaufplan legt nahe, dass Dauer, Umfang und zeitliche Anordnung der (kreditierten und nicht kreditierten) Praxisphasen im Rahmen der Berufsausbildung die Studierbarkeit des Programms zumindest deutlich erschweren, wenn nicht gar komplett verhindern. Zumindest während der ersten drei Semester soll jeweils die komplette vorlesungsfreie Zeit der Ausbildung im Unternehmen gewidmet werden. Obgleich durch die Praxis-Transfer-Module in gewissem Umfang zeitliche Synergien geschaffen werden, erscheint den Gutachtern damit die Gesamtbelastung pro Semester zu hoch, auch eingedenk der Tatsache, dass die berufsschulischen Anteile der Ausbildung durch das Bachelorstudium komplett entfallen. Außerdem wird nicht klar, ob nach Abschluss der Berufsausbildung weitere Praxisaufenthalte im Ausbildungsunternehmen vorgesehen sind (und wenn ja, ob diese in der vorlesungsfreien Zeit oder parallel zu den Lehrveranstaltungen absolviert werden sollen). Wie bereits im Kapitel 1.2 ausgeführt, erscheint darüber hinaus die volle Kreditierung der längeren Praxisphase im vierten und fünften Semester für das Hochschulstudium nicht gerechtfertigt.

Die Hochschule Bremen plant, im Zusammenhang mit der dualen Variante personelle Ressourcen im Umfang einer Viertelstelle bereitzustellen. Dies erscheint der Gutachtergruppe insgesamt jedoch zu knapp bemessen, um den zu erwartenden erhöhten Betreuungs- und Organisationsaufwand zu decken. Allgemein scheint es kein Modell für den Ablauf der akademischen Betreuung während der Praxisphasen zu geben, aus dem sich realistische und angemessene Zeitbudgets für die Betreuung und Organisation während der Praxisphasen ableiten, darstellen und zuordnen ließen.

Die Studierenden sollen auch am Lernort Betrieb durch angemessen qualifiziertes Personal betreut werden. Bisher liegen jedoch keine Dokumente vor, die dies verbindlich regeln (z.B. Musterverträge oder Rahmenvereinbarungen). Ferner ist der Status der Studierenden im Falle eines Abbruchs der Ausbildung oder des Studiums bzw. im Falle von Änderungen in der Kooperation zwischen Hochschule und Unternehmen bisher nicht erkennbar festgelegt.

1.4 Ausstattung

Personelle Ausstattung

Im zurückliegenden Akkreditierungszeitraum hat die Qualität der Lehre im Studiengang zumindest phasenweise unter einem deutlichen Mangel an fest angestelltem Lehrpersonal gelitten. Teilweise mussten laut Angabe der Fakultätsvertreter/-innen vor Ort bis zu 50% der Lehre von externen Lehrbeauftragten abgedeckt werden, die den Anforderungen ihrerseits nicht immer entsprachen. Wo vorübergehend für bestimmte Module keine Lehrkräfte zur Verfügung standen, musste gelegentlich auf Notlösungen wie z.B. Ersatzveranstaltungen in den Semesterferien zurückgegriffen werden.

Auf Basis der Antragsunterlagen und der Vor-Ort-Gespräche kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass – auch bedingt durch eine mittlerweile auf zentraler Ebene erfolgte Stellenfreigabe – eine Besserung der Lage in Sicht ist. Zwei Vollzeitprofessuren befinden sich derzeit im (Wieder)besetzungsverfahren. Eine Besetzung beider Stellen zum WS 2015/16 bzw. SS 2016 wird angestrebt. Die vorgelegte Lehrverflechtungsmatrix, die E-Technik und ISTAP gleichermaßen mit einbezieht, sieht nur noch einen Anteil an externen Lehrbeauftragten im Umfang von 40 SWS vor (wobei an anderer Stelle im Antrag von 83 SWS die Rede ist, was nach Auffassung der Gutachter jedoch immer noch vertretbar wäre). In quantitativer Hinsicht erscheint die Lehre im Studiengang somit gesichert (einen erfolgreichen Abschluss der Berufungsverfahren vorausgesetzt), auch wenn die Lehrmatrix in der vorgelegten Form den Gutachtern nur schwer verständlich ist. In qualitativer Hinsicht gibt es seitens der Gutachter ebenfalls keine Beanstandungen. Die Angaben zu den Lehrbeauftragten in den Antragsunterlagen lassen auf gute Qualifikationen und hinreichende fachliche Einschlägigkeit für die jeweiligen Lehrgebiete schließen. Bei den meisten externen Lehrkräften handelt es sich um Berufspraktiker/-innen (vornehmlich Ingenieure), jedoch kommen vereinzelt auch Lehrende anderer Bremer Hochschulen zum Einsatz.

Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung werden über die Koordinierungsstelle für Weiterbildung der Hochschule Bremen vorgehalten. Diese bietet u.a. hochschuldidaktische Schulungen und Fremdsprachenkurse für Lehrende an.

Trotz der vorsichtig optimistischen Einschätzung der Personalsituation möchten die Gutachter nachdrücklich betonen, dass eine Konsolidierung der personellen Ausstattung der Fakultät für den kommenden Akkreditierungszeitraum unbedingt nachhaltig vorangetrieben werden sollte. Eine Wiederholung der beschriebenen kritischen Lage, die nur durch überdurchschnittliches Engagement der vorhandenen Lehrkräfte aufgefangen werden konnte, sollte unbedingt vermieden werden. Zumindest muss gewährleistet sein, dass fachliche Grundlagenveranstaltungen nicht durch externe Lehrbeauftragte abgehalten werden.

Räumlich-sächliche Ausstattung

Die Gutachter konnten sich bei einem Rundgang durch das Gebäude von der Qualität der technischen und räumlichen Ausstattung überzeugen. Insbesondere verfügt die Fakultät über eine gute Laborausstattung auf dem aktuellen Stand der Technik. Die vorhandenen Ressourcen werden von den Studierenden der E-Technik und der Technischen Physik häufig gemeinsam genutzt, über Engpässe bei der Laborbelegung wurde jedoch nicht berichtet.

Ein offenes Angebot zum angeleiteten Selbststudium in den Laboren besteht ebenfalls, wird jedoch von den Studierenden laut Auskunft der Lehrenden nur selten wahrgenommen.

In den PC-Pools haben die Studierenden auch Zugriff auf studienrelevante Software wie z.B. Phyton.

Insgesamt betrachten die Gutachter die räumlich-sächliche Ausstattung des Studiengangs in qualitativer und quantitativer Hinsicht als adäquat.

1.5 Qualitätssicherung

Das Qualitätssicherungskonzept der Hochschule Bremen ist in den Antragsunterlagen ausführlich dargelegt. Es umfasst sowohl Lehrveranstaltungsevaluationen als auch regelmäßige Absolventenbefragungen sowie ein kontinuierliches Monitoring des Studienerfolgs anhand bestimmter Kennzahlen. Die studentische Arbeitsbelastung wird ebenfalls – zumindest bis zu einem gewissen Grad – im Rahmen der Evaluationen mit abgefragt (vgl. Kapitel 1.3). Eine Rückkopplung der Befragungsergebnisse an die Studierenden ist in der Evaluationsordnung der Hochschule Bremen ausdrücklich vorgesehen.

Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen aus dem letzten Wintersemester wurden für beide Studiengänge gemeinsam in aggregierter Form vorgelegt. Ergebnisse von Absolventenbefragungen sind sowohl für die Grundvariante als auch für die duale Variante (bzw. den bisherigen dualen Studiengang) im Antrag enthalten. Die seit der Erstakkreditierung vorgenommenen Maßnahmen zur Weiterentwicklung des Studiengangskonzeptes sind ebenfalls ausführlich beschrieben. Hierzu gehören neben den im Kapitel 1.2 bereits beschriebenen Änderungen z.B. eine leicht veränderte Modulanordnung in den höheren Semestern oder die Neueinführung des Wahlpflichtmoduls „Kommunikationssysteme der Energietechnik“ als Reaktion auf die jüngsten Entwicklungen des Faches. Ferner wurden Wahlpflichtmodule mit sehr speziellem inhaltlichem Zuschnitt aus dem Modulkatalog entfernt, da häufig keine entsprechenden Lehrkräfte zur Verfügung standen und daher das Lehrangebot nicht kontinuierlich gesichert werden konnte.

Die Gutachtergruppe betrachtet die vorgenommenen Änderungen des Studiengangskonzeptes als schlüssig und geeignet, die Qualität von Studium und Lehre zu erhöhen.

Die Befragungsergebnisse des zurückliegenden Akkreditierungszeitraums sind zwar z.T. durch ihren Fokus auf einen begrenzten Zeitraum bzw. aufgrund niedriger Rücklaufquoten (insbesondere bei den Absolventenbefragungen) nur bedingt aussagekräftig, jedoch insgesamt noch durchaus aufschlussreich. Abgesehen von wiederholten Hinweisen auf die schlechte personelle Ausstattung (vgl. auch Kapitel 1.4) ergeben sich für die Gutachtergruppe aus den Absolventenbefragungen keine Anzeichen für evidente Mängel. In den zusammengefassten Ergebnissen der Evaluationen wird eine hohe Gesamtzufriedenheit der Studierenden mit den Lehrveranstaltungen erkennbar.

Über die schriftlichen Befragungen hinaus gibt es an der Fakultät auch einen gemeinsamen Round Table von Lehrenden und Studierenden, um Fragen der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung zu erörtern und ggf. entsprechende Maßnahmen zu beschließen.

Duale Variante

Es ist bisher nicht hinreichend deutlich geworden, ob für die duale Variante lernortübergreifende Qualitätssicherungsmaßnahmen vorgesehen sind. So wird z.B. in den Absolventenstudien nicht explizit danach gefragt, ob am Lernort Betrieb eine hinreichende Betreuung erfolgt ist, ob die Arbeitsbelastung durch Studium und parallele Ausbildung sich in einem vertretbaren Rahmen bewegt oder ob die organisatorische und inhaltliche Verknüpfung der Lernorte gelungen ist. Bisher sind Verantwortlichkeiten und Vorgehensweisen (wie z.B. Besuche der Hochschullehrer in den Betrieben, regelmäßiger Austausch zwischen Hochschul- und Unternehmensvertretern etc.) nirgends explizit festgelegt. Eine bessere Abstimmung des Qualitätssicherungskonzepts auf die speziellen Erfordernisse dualer Studiengänge erscheint den Gutachtern geboten. Da die dualen Studierenden aufgrund ihres Arbeitsverhältnisses besonderen Leistungsanforderungen unterliegen, wären auch während der Vorlesungszeiten zusätzliche qualitätssichernde Maßnahmen wünschenswert.

2. Internationaler Studiengang Technische und Angewandte Physik (B.Sc.)

2.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Die intendierten Lernergebnisse des ISTAP überschneiden sich in hohem Maße mit denen des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik (s. Kapitel 1.1); in den Diploma Supplements sind die Beschreibungen der Qualifikationsziele sogar komplett identisch. Dies deckt sich mit dem vor Ort gewonnenen allgemeinen Eindruck der Gutachtergruppe, dass das Studiengangsprofil des ISTAP sich insgesamt nur unwesentlich vom Studiengang E-Technik abhebt (vgl. Ausführungen im Kapitel 2.2). Die Informationsbroschüren für die beiden Studiengänge nennen jeweils ähnliche Branchen als Einsatzfelder für Absolvent/-innen (z.B. Kommunikationstechnik, im Maschinen- und Anlagenbau, Umwelttechnik, Luft- und Raumfahrt, Automobilbau oder Medizintechnik).

Das angestrebte Qualifikationsprofil wird im Informations-Flyer für den ISTAP wie folgt zusammengefasst:

ISTAP-Absolventen haben Systemdenken und eine interdisziplinäre Vorgehensweise entwickelt, haben Praxiserfahrung und sind über den technisch-naturwissenschaftlichen Bereich hinaus mit Projektmanagement, Präsentations- und Moderationstechniken oder der Unternehmensgründung vertraut. Sie sind somit Generalisten, die besonders gut auf die Herausforderungen des lebenslangen Lernens vorbereitet sind. [...] ISTAP-Absolventen können sich aufgrund der sehr breiten fächerübergreifenden naturwissenschaftlich-technischen Ausbildung schnell und flexibel an veränderte Berufsfelder anpassen. [...] Modern strukturiert, fachlich interdisziplinär und anwendungsorientiert, vermittelt das Studium neben den fachlichen Kompetenzen Kenntnisse in Ökonomie und Management sowie Auslandserfahrung und stärkt die so genannten „soft skills“ wie Teamfähigkeit, soziale und sprachliche Kompetenz.

Die Gutachtergruppe bewertet die intendierten Lernergebnisse in ähnlicher Weise wie unter Punkt 1.1 für den Studiengang Elektrotechnik beschrieben. Auf eine klarere Abgrenzung der beiden Programme voneinander sollte jedoch auch in den Beschreibungen der angestrebten Qualifikationsprofile geachtet werden, auch eingedenk der unterschiedlichen Abschlussgrade B.Sc. und B.Eng. (der B.Sc. deutet auf eine stärkere Forschungs- und Theorieorientierung hin als der B.Eng.). Auch der Aspekt der Internationalität könnte in den Beschreibungen als unterscheidendes Merkmal zwischen den beiden Studiengängen deutlicher herausgestellt werden.

2.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Nicht nur in den intendierten Lernergebnissen, sondern auch in Inhalten und Modulstruktur ähnelt der Internationale Studiengang Technische und Angewandte Physik stark dem Bachelorstudiengang Elektrotechnik (insbesondere im Vertiefungsprofil Smart Systems). In den ersten drei Semestern sind die Curricula bis auf wenige Abweichungen deckungsgleich. Ab dem vierten Semester erfolgen im ISTAP Einführungen in die drei Themenbereiche Mikrosystemtechnik, Lasertechnik sowie Mess- und Sensortechnik. Sämtliche Module sind grund-

sätzlich auch in der E-Technik verwendbar, wenn auch nicht zwingend in allen Vertiefungsrichtungen. Darüber hinaus gibt es während des zweiten Studienjahres zwei spezielle physikalische Praktika.

Der weitere Studienverlauf sieht – ebenso wie in der Elektrotechnik – zusätzlich zu den Fachmodulen ein überfachliches Wahlmodul, drei Projekte sowie eine längere Praxisphase im siebten Semester vor. Analog zur internationalen Variante in der E-Technik wird der verpflichtend vorgesehene Auslandsaufenthalt entweder im fünften Semester oder im Rahmen der Praxisphase im siebten Semester absolviert.

Aufgrund der beschriebenen inhaltlichen und strukturellen Ähnlichkeiten gelten die Ausführungen für den Bachelorstudiengang E-Technik im Kapitel 1.2 weitgehend auch für den ISTAP (die duale Variante ausgenommen). Signifikante Unterschiede zum E-Technik-Studiengang finden sich vor allem in den physikalischen Praktika; ansonsten gehen die Studierenden des ISTAP zumindest in den ersten Semestern weitgehend in der größeren Masse der E-Technik-Studierenden auf. Übungen und Labore werden ebenfalls weitgehend von den Studierenden beider Programme gemeinsam absolviert; auch Projektthemen mit klarem Physik-Schwerpunkt gibt es laut Auskunft der Studierenden vor Ort eher seltener. Erfahrungsgemäß wechseln viele Studierende des ISTAP in die Elektrotechnik, was aufgrund der vielen Gemeinsamkeiten meist ohne Schwierigkeiten machbar ist.

Die anfängliche Skepsis der Gutachter angesichts der großen inhaltlichen Schnittmenge beider Studiengänge konnte im Laufe der Vor-Ort-Gespräche weitgehend ausgeräumt werden. Spätestens nach Abschluss der Studieneingangsphase wird laut Aussage der Studierenden vor Ort das eigenständige Profil des ISTAP deutlicher erkennbar, das u.a. auch durch die kleinen Gruppengrößen, die eine intensive Betreuung ermöglichen, realisiert werden kann. Fakultät und Hochschule bekennen sich trotz der bisher sehr niedrigen Studierenden- und Absolventenzahlen klar zu dem Programm. Gerade im Physik-Bereich werden besonders viele Drittmittel eingeworben, mit denen ein Großteil der anspruchsvollen Laborausstattung realisiert werden konnte, was insgesamt auf eine rege Forschungsaktivität eines Teils des Lehrkörpers schließen lässt. (Insofern ist es verwunderlich, dass im Antrag keine Angaben zur Gewährung von Forschungssemestern gemacht werden.) Auch die Implementierung des Problemorientierten Lernens im Studiengang war bisher sehr erfolgreich.

Die Gutachtergruppe empfiehlt dennoch, die Position des ISTAP an der Hochschule weiter zu stärken, z.B. durch vermehrte Aktivitäten in Werbung und Öffentlichkeitsarbeit. Eine noch deutlichere Profilschärfung bzw. klarere Abgrenzung vom Studiengang E-Technik halten die Gutachter in diesem Zusammenhang ebenfalls für sinnvoll, nicht zuletzt auch angesichts der vergleichsweise hohen Schwundquoten unter den Studierenden des ISTAP, der über eine stärkere Ausprägung der Identität des Studiengangs entgegengewirkt werden könnte. Außerdem gilt auch hier die bereits für die E-Technik ausgesprochene Empfehlung, die internationalen Elemente des Studiengangs weiter zu verstärken (vgl. Kapitel 1.2).

2.3 Studierbarkeit

Es gelten weitgehend die Ausführungen für den Studiengang Elektrotechnik (Grundvariante und internationale Variante) im Kapitel 1.3 analog.

2.4 Ausstattung

Es gelten weitgehend die Ausführungen für den Studiengang Elektrotechnik im Kapitel 1.4 analog.

2.5 Qualitätssicherung

Auf den Studiengang werden dieselben Instrumente zur Qualitätssicherung angewandt wie unter Punkt 1.5 für den Studiengang Elektrotechnik beschrieben. Da bisher nur eine Handvoll Studierender das Programm abgeschlossen hat, wurde allerdings auf Durchführung einer Absolventenbefragung bisher verzichtet.

Wichtigste Maßnahme zur Weiterentwicklung des Studiengangs ist neben der Einführung eines zusätzlichen Projektmoduls die Implementierung des Problemorientierten Lernens im Rahmen ausgewählter Module. Auf Basis der sehr positiven bisherigen Erfahrungen sind hier weitere gute Lernerfolge zu erwarten (s. auch Kapitel 1.2).

Bei einem Blick auf die Entwicklung der Studierendenzahlen der letzten Jahre fällt eine recht hohe Schwundquote auf. Die Programmverantwortlichen erklären sich dies vor allem damit, dass relativ viele Studierende zum Bereich E-Technik wechseln, sobald sich die Möglichkeit dazu bietet. Allgemein ist jedoch die Schwundquote fakultätsweit mit etwa 40% vergleichsweise hoch. Die Gutachter empfehlen dennoch, hier nach Möglichkeit gegenzusteuern und die Attraktivität des Programms z.B. durch eine Profilschärfung zu erhöhen (s. auch Kapitel 2.2).

3. Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates

3.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

(Kriterium 2.1)

Das Kriterium 2.1 ist erfüllt.

Die intendierten Lernergebnisse der Studiengänge sind an allgemein zugänglicher Stelle (Website, Infomaterial, Diploma Supplement) ausführlich beschrieben und beziehen sich in angemessener Weise auf alle durch das Kriterium 2.1 geforderten Teilaspekte (wissenschaftliche Befähigung, Befähigung zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit, Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung).

3.2 Konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem

(Kriterium 2.2)

Das Kriterium 2.2 ist teilweise erfüllt.

3.2.1 Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse

Die Gutachter sind insgesamt überzeugt, dass beide Studiengänge fachliches und überfachliches Wissen sowie fachliche, methodische und generische Kompetenzen auf Bachelor-Niveau gemäß dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse vermitteln. Detaillierte Ausführungen hierzu finden sich in den Kapiteln 1.2 und 2.2.

Die formalen Anforderungen des Qualifikationsrahmens betrachtet die Gutachtergruppe ebenfalls als erfüllt.

3.2.2 Ländergemeinsame Strukturvorgaben

Studiendauer

Die Regelstudienzeit des ISTAP beträgt 7 Semester, in denen insgesamt 210 ECTS-Punkte erworben werden. Dies entspricht den Vorgaben der KMK.

Die Integration der dualen Variante in den Studiengang Elektrotechnik hat zur Folge, dass sich für das Programm zwei unterschiedliche Regelstudienzeiten ergeben (210 bzw. 240 ECTS-Punkte). Dies bedeutet auch, dass Absolvent/-innen der dualen Variante in der Konsequenz mehr als 300 ECTS-Punkte absolvieren müssten, um zum Masterabschluss zu gelangen, sofern sie den konsekutiven Masterstudiengang an der eigenen Fakultät belegen. Beides widerspricht den Strukturvorgaben, weshalb die Gutachter den Studiengang Elektrotechnik in formaler Hinsicht bemängeln.

Modularisierungskonzept

Beide Studiengänge sind vollständig modularisiert und mit einem Leistungspunktsystem versehen. Alle Module können innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden und sind thematisch und zeitlich abgerundete, in sich geschlossene Studieneinheiten im Umfang von mindestens 6 ECTS-Punkten. Eine Ausnahme stellen die kreditierten Praxisanteile in der dualen Variante des E-Technik-Studiengangs dar, bezüglich derer noch Klärungsbedarf besteht (vgl. hierzu Kapitel 1.2).

Der Umfang der Abschlussarbeiten entspricht mit 12 ECTS-Punkten den Vorgaben. Die Abschlussbezeichnungen (Bachelor of Engineering in der E-Technik; Bachelor of Science im ISTAP) sind nach Auffassung der Gutachter zutreffend gewählt.

Die fachlichen Pflichtmodule schließen mehrheitlich mit nur einer Prüfung ab (wahlweise Klausur oder mündliche Prüfung); selbiges gilt für die Projektmodule (Projektarbeit oder Bericht) sowie die praxisbasierten Module im dualen Konzept E-Technik, die jeweils mit einem Bericht als Prüfungsleistung abschließen. Ein Großteil der Wahlpflichtmodule sowie einzelne Pflichtmodule sehen jeweils zwei Prüfungen vor (meist eine Kombination aus Klausur oder mündlicher Prüfung und experimenteller Arbeit oder Entwicklungsarbeiten). Aufgrund des stark anwendungsorientierten Profils der Studiengänge erscheint es der Gutachtergruppe folgerichtig, in den ingenieurwissenschaftlichen Modulen stärker wissens- und theorieorientierte Prüfungen wie die Klausur mit anderen Prüfungsarten zu kombinieren, die eher dazu dienen, den Erwerb praktisch-methodischer Kompetenzen festzustellen. Da zudem die Anzahl von Prüfungen pro Semester ein zumutbares Maß zu keinem Zeitpunkt erkennbar übersteigt, sehen die Gutachter keinen Verstoß gegen die Strukturvorgaben.

In § 5 Abs. 8 des Allgemeinen Teils der Bachelorprüfungsordnungen der Hochschule Bremen ist eindeutig festgelegt, dass ein ECTS-Punkt einer Arbeitszeit von 30 Stunden entspricht.

Mobilität und Anerkennungsregelungen

Beide Studiengänge bieten Zeiträume für Aufenthalte an anderen Hochschulen oder in der Praxis ohne Zeitverlust.

Die wechselseitige Anerkennung von Modulen bzw. Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen ist im Allgemeinen Teil der Bachelorprüfungsordnungen der Hochschule Bremen unter § 18 gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention geregelt. Die Beweispflicht der Hochschule bei Nichtanerkennung von Leistungen ist in der im Antrag enthaltenen Fassung der Ordnung zwar nicht verankert, wurde jedoch durch eine Änderungsordnung vom Juli 2012 nachträglich ergänzt. Diese Änderung ist in Kraft gesetzt und im (auch online einsehbaren) Amtsblatt der Stadt Bremen veröffentlicht.

Der Allgemeine Teil der Bachelorprüfungsordnungen der Hochschule Bremen räumt unter § 18 die Anrechnung nachgewiesener außerhochschulisch erworbener Qualifikationen auf das Studium in Höhe von bis zu 50% der im Studiengang zu erwerbenden Leistungspunkte ausdrücklich ein. Die Anrechnung erfolgt, sofern keine wesentlichen Unterschiede zu den im Studium vermittelten Kompetenzen bestehen.

Modulbeschreibungen

Für beide Studiengänge gibt es einen gemeinsamen Modulkatalog. Dieser bedarf nach Ansicht der Gutachter sowohl in formaler als auch in inhaltlicher Hinsicht der Überarbeitung, obgleich das Modul-Template grundsätzlich alle erforderlichen Angaben vorsieht. Stellenweise fehlen Informationen zu den Lehrinhalten; fachliche Voraussetzungen bzw. benötigte Vorkenntnisse für die Teilnahme am Modul werden durchgängig nicht angegeben, was die Gutachter nicht zwingend notwendig, jedoch als eine zusätzliche Orientierungshilfe für die Studierenden zumindest wünschenswert finden. Hinsichtlich der Unterrichtssprache bestehen ebenfalls teilweise Unklarheiten: Für alle Module wird hier ausschließlich Deutsch angegeben, obgleich eigentlich (zumindest dem Anspruch nach) zumindest einige Module in englischer Sprache angeboten werden sollen. Die Programmverantwortlichen erklärten vor Ort, dass der Bericht im Modul Praxissemester und der Thesisreport im Modul Thesis auch auf Englisch verfasst werden könnten. Dies wird jedoch in den Modulbeschreibungen nicht ersichtlich.

Die Beschreibungen der Projekt- und Praxismodule sind z.T. in sich nicht stimmig. Bei den Projekten 1 bis 3 passt das angegebene Verhältnis von Präsenz- und Selbststudium nicht zu den veranschlagten Semesterwochenstunden. Außerdem werden zwar jeweils Angaben zur Dauer, aber nicht zur Häufigkeit des Angebots gemacht.

Die Modulbeschreibung für das Praxissemester (M 7.6 bzw. M 7.1) stimmt in Teilen nicht mit der Prüfungsordnung überein. Dort ist unter § 2 von einer „Praxisphase“ statt von einem Praxissemester die Rede, während im Antragstext die Bezeichnung „Industriepraktikum“ auftaucht. Ein einheitliches Wording über alle relevanten Dokumente hinweg sollte hier hergestellt werden. Ferner nennt die Ordnung als Teilnahmevoraussetzung für das Praxissemester die Erbringung von mindestens 90 ECTS-Punkten, was im Modulhandbuch jedoch nicht vermerkt ist (selbiges gilt für die Modulbeschreibung zur Thesis, die ebenfalls die in der PO vermerkten formalen Voraussetzungen nicht aufführt). Unter der Rubrik „Dauer und Häufigkeit des Angebots“ sind 13,5 Wochen Dauer für das Praxissemester angegeben; unter „Lehrinhalte“ wird hingegen von 40 Praxissemesterwochen gesprochen, was beim Lesen Verunsicherung hervorruft.

Wo mehrere Prüfungsformen angegeben werden, wird nicht klar, ob es sich dabei um alternativ zu erbringende Leistungen oder um Modulteilprüfungen handelt. Die Beschreibungen der praxisbasierten Module in der dualen Studiengangsvariante bedürfen der Klärung hinsichtlich ggf. vorgesehener Präsenzlehre, des Umfangs der Kreditierung und des Prüfungskonzepts.

3.3 Studiengangskonzept (Kriterium 2.3)

Das Kriterium 2.3 ist erfüllt.

Zulassungs- und Auswahlverfahren für die Bachelorstudiengänge sind in einer eigenen Zulassungsordnung geregelt, die in den Antragsunterlagen enthalten ist. Die Auswahl erfolgt zunächst grundsätzlich anhand der Note der Hochschulzugangsberechtigung; es können

jedoch in begründeten Fällen auch weitere Kriterien hinzugezogen werden (z.B. Ergebnisse spezieller Tests oder Auswahlgespräche). Die Gutachtergruppe betrachtet die vorliegenden Regelungen insgesamt als angemessen.

Hinsichtlich aller weiteren Teilaspekte des Kriteriums (Wissens- und Kompetenzerwerb, Modularisierungskonzept, Lehr- und Lernformen, Mobilität und Anerkennungsregelungen, Studienorganisation) wird auf die Ausführungen in Kapitel 1.2 und Kapitel 2.2 verwiesen.

3.4 Studierbarkeit

(Kriterium 2.4)

Das Kriterium 2.4 ist teilweise erfüllt.

Die Studierbarkeit der Programme ist nach Ansicht der Gutachtergruppe grundsätzlich gewährleistet. Es gibt konkrete Maßnahmen und Angebote seitens der Fakultät zur Verbesserung der Studierbarkeit.

Die Studierbarkeit der dualen Variante in der Elektrotechnik kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht abschließend bestätigt werden (vgl. Kapitel 1.3). Genauere Informationen bzw. eine aussagekräftigere Darstellung des dualen Studienkonzepts sind hierfür erforderlich.

3.5 Prüfungssystem

(Kriterium 2.5)

Das Kriterium 2.5 ist erfüllt.

Die Module schließen i.d.R. mit nur einer Prüfungsleistung ab; Ausnahmen wurden in zufriedenstellender Weise mit den verschiedenartigen Kompetenzen begründet, die innerhalb eines Moduls erworben werden können (s. Kapitel 3.2.2). Die Prüfungen sind stets klar modulbezogen.

Vielfach sind pro Modul mehrere mögliche Prüfungsformen in den Modulbeschreibungen angegeben: So ist z.B. die mündliche Prüfung gerade bei kleineren Studierendengruppen eine häufig gewählte Alternative zur Klausur. Die Art der Prüfung wird in diesen Fällen jeweils erst zu Beginn des Semesters endgültig festgelegt. Die Gutachter sind jedoch insgesamt überzeugt, dass sich die für die betreffenden Module angegebenen alternativen Prüfungsarten stets grundsätzlich gleichermaßen dazu eignen, die Erreichung der Qualifikationsziele festzustellen. Auch in den übrigen Modulen wurden, soweit feststellbar, adäquate Prüfungsformen gewählt, die gut auf die Ziele der jeweiligen Studieneinheit abgestimmt sind. Eine hinreichende Wissens- und Kompetenzorientierung des Prüfungskonzepts sowie eine ausgewogene Mischung verschiedener Prüfungsformen über den gesamten Studienverlauf hinweg erscheinen den Gutachtern trotz der vorhandenen Spielräume in jedem Fall gegeben.

Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist in § 11 des Allgemeinen Teils der Bachelorprüfungsordnungen der Hochschule Bremen verbindlich geregelt.

Testate über die Rechtmäßigkeit der Prüfungsordnungen (fachspezifische Teile der Bachelorprüfungsordnung) liegen vor. Die Inkraftsetzung und Veröffentlichung der aktuellen Fassungen im Amtsblatt der Stadt Bremen muss jedoch noch erfolgen (s. auch Kapitel 3.8).

3.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

(Kriterium 2.6)

Das Kriterium 2.6 ist nicht erfüllt.

Die ausbildungsintegrierende Variante des Studiengangs Elektrotechnik basiert grundlegend auf Kooperationen zwischen der Hochschule Bremen und externen Partnerunternehmen. Umfang und Art bestehender oder zukünftig geplanter Kooperationen wurden jedoch bisher nicht ausreichend beschrieben. Diesbezügliche Regelwerke, Rahmenabkommen oder Verträge wurden der Gutachtergruppe nicht vorgelegt, auch nicht in Form von Mustern oder als Entwurfsfassungen, weshalb für die Gutachter schwer zu beurteilen ist, ob die Rechte und Pflichten aller am Studiengang Beteiligten stets hinreichend geklärt werden.

3.7 Ausstattung

(Kriterium 2.7)

Das Kriterium 2.7 ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gelangt zu dem Schluss, dass die personelle, räumliche und sächliche Ausstattung der Studiengänge in quantitativer und qualitativer Hinsicht adäquat ist. Die im zurückliegenden Akkreditierungszeitraum teilweise prekäre Personalsituation erscheint zum gegenwärtigen Zeitpunkt zumindest stabilisiert.

3.8 Transparenz und Dokumentation

(Kriterium 2.8)

Das Kriterium 2.8 ist weitgehend erfüllt.

Alle Informationen zu Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind auf der Website der Hochschule Bremen allgemein zugänglich.

Die fach- bzw. studiengangsspezifischen Teile der Bachelorprüfungsordnung wurden erst kürzlich überarbeitet. Die aktuellen Fassungen sind daher noch nicht in Kraft gesetzt und veröffentlicht. Ein entsprechender Nachweis muss noch erfolgen.

3.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

(Kriterium 2.9)

Das Kriterium 2.9 ist erfüllt.

Die Ergebnisse der Befragungen im Rahmen des hochschulinternen Qualitätsmanagements wurden bei der Weiterentwicklung der Studiengänge erkennbar berücksichtigt. Lehrveranstaltungsevaluationen wurden dabei ebenso mit einbezogen wie Absolventenbefragungen und das Monitoring des Studienerfolgs. Hinsichtlich der studentischen Arbeitsbelastung empfehlen die Gutachter der Hochschule, die Untersuchungsmethoden zu verfeinern und, falls Befragungsergebnisse dies nahelegen, auch Abweichungen vom hochschulweiten Modularisierungsprinzip zu erlauben.

3.10 Studiengänge mit besonderem Profilspruch

(Kriterium 2.10)

Das Kriterium 2.10 ist teilweise erfüllt.

Das Kriterium 2.10 ist nur auf die duale Variante im Studiengang E-Technik anwendbar. Bisher kann nicht abschließend bestätigt werden, dass das duale Konzept alle Kriterien der Programmakkreditierung unter Berücksichtigung der besonderen Anforderungen für duale Studiengänge erfüllt. Insbesondere bestehen bei den Gutachtern Bedenken hinsichtlich der Studierbarkeit, der Qualitätssicherung und der inhaltlichen Konzeption der Praxisphasen. Eine hinreichende wissenschaftliche Befähigung der Studierenden sehen die Gutachter hingegen trotz der erhöhten Praxisanteile im dualen Studium als gegeben an, ebenso wie einen hinreichenden Anteil an hauptberuflichen Lehrkräften, die die Einstellungs Voraussetzungen für Professor/-innen an Fachhochschulen erfüllen.

3.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

(Kriterium 2.11)

Das Kriterium 2.11 ist erfüllt.

Die Hochschule Bremen verfügt über ein Gleichstellungskonzept, das im Akkreditierungsantrag detailliert beschrieben ist. Das Aktionsprogramm für den Zeitraum 2013-2017 sieht die Erhöhung des Frauenanteils in den wissenschaftlichen Spitzenpositionen sowie unter den Studierenden, vor allem in den MINT-Fächern vor. Ein weiterer Kernbereich bezieht sich auf die Förderung von Nachwuchswissenschaftlerinnen. Im Gleichstellungsprogramm werden zahlreiche konkrete Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele beschrieben, z.B. flexible Arbeits- und Studienzeitenmodelle und Kinderbetreuungsangebote. Ferner umfasst das Konzept die Integration von Gender- und Diversity-Aspekten in Lehre und hochschuldidaktische Weiterbildung. Die Zentrale Frauenbeauftragte der Hochschule ist für das Konzept federführend verantwortlich; auf dezentraler Ebene in den Fakultäten stehen ebenfalls Ansprechpartner/-innen zur Verfügung.

II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

3 Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates

Darüber hinaus gibt es an der Hochschule Bremen eine zentrale Gleichstellungsstelle, die sowohl ein Frauen- als auch ein Familienbüro umfasst und Beratung für Studierende und Mitarbeiter/-innen in besonderen Lebenslagen anbietet. Studierende mit Behinderung erhalten hier ebenfalls Unterstützung.

Das Gutachterteam betrachtet die beschriebenen Konzepte der Hochschule zur Herstellung von Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit sowie deren Umsetzung als adäquat.

III. Appendix

1. Stellungnahme der Hochschule v. 04.06.2015

Sehr geehrte Frau Grube,

vorerst einmal vielen Dank an Sie für die hervorragende und sachkundige Betreuung des Verfahrens. Bei den Gutachtern möchte sich die Hochschule ebenfalls explizit für das dezierte Gutachten und die umfangreichen Hinweise und Hilfestellung zur Bewertung des Entwicklungsstatus der Studiengänge bedanken. Damit liegt jetzt für die Hochschule eine wesentliche Grundlage zur Qualitätsentwicklung vor.

Die Fakultät bittet von einer Aussetzung des Akkreditierungsverfahrens abzusehen. Sie geht davon aus, dass die festgestellten und beschriebenen Mängel als Auflagen, in der dafür vorgesehenen üblichen Frist erfüllen zu können. Insbesondere bei der Entwicklung der dualen Studiengangsvariante fühlt sich die Fakultät gegenüber den jetzigen und potentiellen Kooperationspartnern verpflichtet. Eine Aussetzung des Verfahrens würde zu massiven Irritationen führen, die auch die Entwicklung oder den Betrieb anderer dualer Studiengänge der Hochschule massiv beeinträchtigen würde.

Die Hochschule verzichtet zu diesem Zeitpunkt auf eine konkrete Stellungnahme zum Bericht insbesondere zu den festgestellten Mängeln.

i.A.

Gabriele Witter

(Referatsleiterin Hochschulentwicklung)