



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

**Bachelorstudiengang**

***Nachhaltige Elektrotechnische Systeme***

an der

**Universität Kassel**

Stand: 27. Juni 2025

## Akkreditierungsbericht

### Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

#### [► Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Universität Kassel		
Ggf. Standort	Kassel		
Studiengang	<i>Nachhaltige Elektrotechnische Systeme</i>		
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science (B.Sc.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 StakV <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 StakV <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	7		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2025		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	30	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	k.A.	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	k.A.	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			
Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)			
Verantwortliche Agentur	ASIIN e.V.		
Zuständige/r Referent/in	Paulina Petrachenko		
Akkreditierungsbericht vom	27.06.2025		

## Inhalt

<i>Ergebnisse auf einen Blick</i> .....	4
<i>Kurzprofil des Studiengangs</i> .....	5
<i>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums</i> .....	6
<b>1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien</b> .....	<b>8</b>
<i>Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StakV)</i> .....	8
<i>Studiengangsprofile (§ 4 StakV)</i> .....	8
<i>Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StakV)</i> .....	8
<i>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StakV)</i> .....	8
<i>Modularisierung (§ 7 StakV)</i> .....	9
<i>Leistungspunktesystem (§ 8 StakV)</i> .....	9
<i>Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)</i> .....	10
<i>Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 StakV)</i> .....	10
<i>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 StakV)</i> .....	10
<b>2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</b> .....	<b>11</b>
2.1 <i>Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung</i> .....	11
2.2 <i>Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</i> .....	11
Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StakV) .....	11
Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StakV).....	14
Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StakV).....	14
Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 StakV) .....	21
Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 StakV) .....	22
Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 StakV).....	23
Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StakV).....	25
Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StakV) .....	25
Besonderer Profilanspruch (§ 12 Abs. 6 StakV) .....	27
Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StakV).....	27
Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 StakV) .....	27
Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 StakV).....	28
Studienerfolg (§ 14 StakV).....	28
Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StakV) .....	30
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StakV).....	30

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StakV) .....	30
Hochschulische Kooperationen (§ 20 StakV).....	31
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 StakV) .....	31
<b>3 Begutachtungsverfahren.....</b>	<b>32</b>
3.1 Allgemeine Hinweise.....	32
3.2 Rechtliche Grundlagen.....	34
3.3 Gutachtergremium .....	34
<b>4 Datenblatt .....</b>	<b>34</b>
4.1 Daten zum Studiengang .....	34
4.2 Daten zur Akkreditierung.....	34
<b>5 Glossar.....</b>	<b>36</b>
<b>6 Anhang: Studienverlaufsplan .....</b>	<b>1</b>

## **Ergebnisse auf einen Blick**

### **Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)**

Die formalen Kriterien sind

☒ erfüllt

☐ nicht erfüllt

### **Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)**

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

☐ erfüllt

☒ nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

Auflage 1 (§ 11 StakV): Die Qualifikationsziele sind für alle relevanten Interessenträger so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

Auflage 2 (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StakV): Die Modulbeschreibungen müssen korrekte und vollständige Informationen hinsichtlich der Lernziele und Lehrmethoden enthalten.

Auflage 3 (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StakV): Die Studiengangsbezeichnung, die Studienziele sowie die Studieninhalte müssen in Übereinstimmung gebracht werden. Anschließend ist sicherzustellen, dass alle Dokumente (wie Diploma Supplement, SPO, Modulhandbuch, Website, etc.) den Studiengang klar und transparent darstellen.

### **Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 StakV**

*Nicht angezeigt.*

## **Kurzprofil des Studiengangs**

Der Studiengang Nachhaltige Elektrotechnische Systeme ist im Rahmen des aktuellen Profilierungsprozesses der Universität Kassel entstanden, der zum Ziel hat, einen signifikanten Anteil von Forschung und Lehre auf Nachhaltigkeitsthemen auszurichten. Dabei orientiert sich die Universität an den Sustainable Development Goals (SDG) der Vereinten Nationen, die die Transformation von Gesellschaften im Hinblick auf ökologische, soziale, technische, wissenschaftliche, kulturelle und ökonomische Aspekte der Nachhaltigkeit in den Mittelpunkt stellen. Die Profilbildung der Universität wird durch die Einrichtung neuer Professuren und die Gründung des neuen Lehr- und Forschungszentrum Kassel Institute for Sustainability (im Folgenden KIS) ressourcenmäßig und organisatorisch unterstützt.

Der neue Studiengang Nachhaltige Elektrotechnische Systeme ist inhaltlich eingebettet in die profilschärfenden Aktivitäten der Universität Kassel im Bereich der Sustainable Development Goals (SDGs). Er besteht aus den Studieninhalten des bereits bestehenden B.Sc. Elektrotechnik, der eine breite Grundlagenausbildung im Bereich der klassischen elektrotechnischen Disziplinen bietet (180 ECTS-Punkte), sowie der Komponente „Integrierte Nachhaltigkeitsstudien“ (30 ECTS-Punkte) und ist daher auf 7 Semester Regelstudienzeit (statt 6 Semester wie im klassischen Elektrotechnik-Studium) ausgelegt. Inhaltlich soll das integrierte Nachhaltigkeitsstudium die Studierenden mit aktuell relevanten und nachgefragten Kompetenzen ausstatten und ihr Bewusstsein für gesellschaftliche Herausforderungen in ihrer Komplexität und Interdisziplinarität stärken. Die Nachhaltigkeitsstudien sind daher stark interdisziplinär ausgerichtet und zeichnen sich durch ein hohes Maß an Wahlfreiheit aus.

Im Rahmen der elektrotechnischen Ausbildung können die Studierenden ab dem 4. Semester einen Schwerpunkt in den Bereichen „Automated Systems“, „E-Mobility“, „Electrical Energy Systems“, „Electronics and Photonics“, „Information Technology“ oder „Smart Sensor Systems“ setzen. Der grundlagen- und methodenorientierte Studiengang bereitet die Absolvent:innen auf ein nachfolgendes Masterstudium, z.B. im M.Sc. Elektrotechnik an der Universität Kassel, aber auch auf verschiedene berufliche Einsatzmöglichkeiten in der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Sensorik und Messtechnik vor.

### **Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums**

Die Gutachter:innen gewinnen einen positiven Eindruck von der Qualität des Studiengangs. Sie kommen zu der Einschätzung, dass es sich um ein innovatives Studienkonzept handelt, welches aktuelle und gesellschaftsrelevante Inhalte umfasst und die zukünftigen Absolvent:innen mit einem nachgefragten Qualifikationsprofil ausstattet. Sie begrüßen auch die positive Resonanz der Wirtschaft auf den Studiengang, welche die Bedeutung des neuen Studiengangs unterstreicht. Des Weiteren loben sie das Mentoring-Programm, das den Studierenden fachliche Ansprechpartner:innen zur Seite stellt und somit den Studierenden eine verstärkte Unterstützung rund um das Studium ermöglicht.

Die Gutachter:innen entdecken allerdings noch Verbesserungspotential im neuen Studiengang. Zwar begrüßen sie das Studienkonzept, das ein klassisches Elektrotechnikstudium mit einem fachfremden bzw. interdisziplinären Nachhaltigkeitsstudium verbindet, jedoch spiegelt sich dies nicht im aktuellen Studiengangstitel wider. Dieser suggeriert, dass sich der Nachhaltigkeitsaspekt auf das Fachstudium bzw. die Elektrotechnik bezieht. Des Weiteren erfahren die Gutachter:innen im Audit, dass die beiden Studienanteile nicht strikt voneinander getrennt sein sollen, sondern es auch Transferpunkte geben soll. Dies wird jedoch weder im Curriculum noch in den Studienangangsunterlagen deutlich. Aus diesem Grund fordern die Gutachter:innen, dass der Titel des Studiengangs, die Qualifikationsziele und das Curriculum in Übereinstimmung gebracht werden und dies anschließend in den Studienangangsunterlagen transparent zum Ausdruck kommt. Auf diese Weise soll ein nach innen und außen schlüssiges und konsistentes Studienkonzept entstehen. In diesem Zusammenhang empfehlen die Gutachter:innen auch die Einrichtung einer Koordinationsstelle, die als Bindeglied zwischen den Fachbereichen und den Integrierten Nachhaltigkeitsstudien bzw. dem KIS fungiert und Möglichkeiten der Verzahnung von Fach- und Nachhaltigkeitsstudien identifiziert und umsetzt. Das Mentoring soll diese Verzahnung auf Studierendenebene zusätzlich unterstützen, indem die Studierenden auf Anknüpfungspunkte hingewiesen und bei der Wahl der beiden Schwerpunkte beraten werden.

Darüber hinaus wird empfohlen, angesichts des neuen Studienkonzepts den Evaluationen besondere Bedeutung beizumessen und aufgrund der Rückmeldungen der Studierenden in ähnlichen Studiengängen verstärkt darauf zu achten, dass die Überschneidungsfreiheit der Prüfungstermine gewährleistet ist und die Prüfungstermine rechtzeitig bekannt gegeben werden.

Auf formaler Ebene ist sicherzustellen, dass das Diploma Supplement den korrekten Studienangangsnamen enthält, dass die Qualifikationsziele offiziell verankert und damit für alle Beteiligten zugänglich sind und, dass die Modulbeschreibungen und der Studienverlaufsplan vollständige und korrekte Informationen enthalten.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Im Zuge der Stellungnahme legt die Universität überarbeitete Studiengangsunterlagen vor. Aus diesen geht hervor, dass das Diploma Supplement nun den richtigen Studiengangsnamen enthält, die Modulbeschreibungen korrekte Informationen zu den Leistungspunkten enthalten und der Studienverlaufsplan ebenfalls korrigiert wurde. Allerdings können die Gutachter:innen keine Verbesserungen in den anderen Aspekten erkennen und bleiben somit bei ihrer oben stehenden Bewertung.

Eine detaillierte Darstellung der einzelnen Aspekte findet sich unter dem jeweiligen Kapitel.



## **1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien**

*(gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 StakV)*

### **Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StakV)**

#### **Sachstand/Bewertung**

Der Bachelorstudiengang führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Der Studiengang kann ausschließlich in Vollzeit studiert werden und ist auf 7 Semester ausgelegt. Die Immatrikulation erfolgt jährlich zum Wintersemester.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengangsprofile (§ 4 StakV)**

#### **Sachstand/Bewertung**

Der Studiengang sieht im letzten Semester eine Abschlussarbeit vor, mit der die Studierenden nachweisen, ein fachliches Problem selbstständig bearbeiten zu können. Die Bachelorarbeit wird mit 12 ECTS Punkten kreditiert.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StakV)**

#### **Sachstand/Bewertung**

Als Zugangsvoraussetzungen sind die allgemeine Hochschulreife sowie weitere Zugangsmöglichkeiten nach dem hessischen Hochschulgesetz vorgesehen.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StakV)**

#### **Sachstand/Bewertung**

Nach erfolgreichem Abschluss verleiht die Hochschule den Hochschulgrad „Bachelor of Science“ (B.Sc.). Als Teil der Abschlusssdokumente informiert das Diploma Supplement im Einzelnen über das absolvierte Studium, welches der aktuellen Vorlage der Hochschulrektorenkonferenz entspricht. Allerdings enthält die eingereichte Vorlage des Diploma Supplements den Studientitel „Elektrotechnik“ und nicht „Nachhaltige Elektrotechnische Systeme“ wie in den restlichen Unterlagen. Es muss somit sichergestellt werden, dass das Diploma Supplement korrekte Angaben zum Studiengangsnamen enthält.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Universität legt die überarbeitete Vorlage für das Diploma Supplement vor. Darin ist nun der korrekte Studiengangsname „Nachhaltige Elektrotechnische Systeme“ enthalten, wie er auch in den übrigen Unterlagen verwendet wird.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Modularisierung (§ 7 StakV)**

### **Sachstand/Bewertung**

Alle Studiengänge sind vollständig modularisiert. Dabei umfasst jedes Modul zeitlich und thematisch abgegrenzte Studieninhalte. Bis auf die beiden Module „Objektorientiertes Programmieren + Programmierprojekt“ und „Grundlagen der theoretischen Elektrotechnik“, die sich über zwei aufeinanderfolgende Semester erstrecken, werden alle Module des Studiengangs innerhalb eines Semesters abgeschlossen. Die Module besitzen einen Umfang von 2 bis 12 ECTS Punkten. Die Hochschule begründet im Selbstbericht, warum einige Module den Mindestumfang von 5 ECTS unterschreiten.

Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls, Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen für die Teilnahme, Verwendbarkeit des Moduls, Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (inkl. Angaben zu Prüfungsart, -umfang, -dauer), ECTS-Leistungspunkte und Benotung, Häufigkeit des Angebots des Moduls, Arbeitsaufwand und Dauer des Moduls.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Leistungspunktesystem (§ 8 StakV)**

### **Sachstand/Bewertung**

Die von der Hochschule vergebenen Kreditpunkte für erfolgreich absolvierte Module entsprechen dem European Credit Transfer System (ECTS). Dabei spiegeln die jedem Modul zugeordneten Leistungspunkte den vorgesehenen Arbeitsaufwand wider. Für ein Modul werden Leistungspunkte gewährt, wenn die vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden. Die Hochschule legt in der allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Kassel fest, dass ein Kreditpunkt 30 Stunden studentischen Arbeitsaufwand entsprechen.

Pro Semester erwerben die Studierenden im Bachelorstudiengang jeweils 30 ECTS Punkte. Die Bachelorarbeit wird mit 12 ECTS Punkten kreditiert. Damit werden die formalen Vorgaben zum Leistungspunkte-System von der Hochschule umgesetzt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)**

### **Sachstand/Bewertung**

Entsprechend § 20 der allgemeinen Prüfungsordnung werden Module, Studien- und Prüfungsleistungen und Praxisphasen, die an einer Hochschule in Deutschland oder im Ausland erbracht wurden, auf Antrag angerechnet, sofern keine wesentlichen Unterschiede zwischen den erworbenen und den zu erwerbenden Kenntnissen und Fähigkeiten bestehen. Für die Anerkennung außerhochschulischer Leistungen hat die Universität ebenfalls Regelungen festgelegt. So legt die Hochschule fest, dass „nachgewiesene Kompetenzen und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, gemäß Abs. 1 bis zur Hälfte der für den Studiengang vorgegebenen Credits anzurechnen sind“. Damit entsprechen die Regelungen grundsätzlich der Lissabon Konvention.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 StakV)**

*Nicht einschlägig.*

## **Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 StakV)**

*Nicht einschlägig.*

## **2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien**

### **2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung**

Der Bachelorstudiengang wird zum ersten Mal akkreditiert; dementsprechend liegt der Schwerpunkt der Audit-Gespräche auf dem Studienkonzept und der Frage, inwieweit der Studiengangsname mit dem Curriculum des Studiengangs übereinstimmt. Insbesondere wird diskutiert, wie das Thema Nachhaltigkeit in den Studiengang integriert wurde und ob eine Verzahnung zwischen den klassischen Studienanteilen der Elektrotechnik und der Komponente „Integriertes Nachhaltigkeitsstudium“ besteht. Dies wird primär in Kapitel § 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StakV dargestellt.

Im Zuge der Stellungnahme der Hochschule sind Änderungen und Nachbesserungen im laufenden Verfahren erfolgt, die unter den zutreffenden Kriterien dargestellt werden.

### **2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien**

*(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 StAkkrStV i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a StAkkrStV und §§ 11 bis 16; §§ 19-21 und § 24 Abs. 4 StakV)*

#### **Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StakV)**

##### **Sachstand**

Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind im Diploma Supplement und im Selbstbericht dargestellt. Für den Studiengang werden die übergeordneten Qualifikationsziele Berufsqualifikation, wissenschaftliche Befähigung und Persönlichkeitsentwicklung sowie fachlich-inhaltliche Qualifikationsziele definiert.

Gemäß Diploma Supplement werden die folgenden Qualifikationsziele angestrebt:

“Through the fundamental courses offered in the Bachelor program, the graduates have gained a solid and broad knowledge base in mathematics, physics and engineering sciences. They are able to understand a wide variety of different phenomena and have the skills and abilities of developing electrical solutions on hard- and software level, respectively. Based on different subject-specific courses the graduates are aware of various adequate methods to solve problems in electrical engineering. The program offers six different core areas, namely Automated Systems, E-Mobility, Electrical Energy Systems, Electronics and Photonics, Information Technology, and Smart Sensor Systems, which comprise 30 credit points each. Most courses related to a chosen core area are mandatory, in some cases lectures may be selected out of a list of equivalent relevant courses by the students. The graduates are required to achieve 180+30 (see next part: Sustainability Studies) credit points to successfully complete their degree. Integrated modules as Projektarbeit (Project Work, 9 weeks, 12 credit points) and Abschlussarbeit Bachelor (Bachelor's

Thesis, 9 weeks, 12 credit points) will prepare the students for a professional job directly after graduation. The graduates will be professionally qualified to work autonomously and in teams, to communicate technical matters orally and written in German or English language, and to fulfil their tasks responsibly. They are able to perform literature research, and they are aware of different learning strategies to be prepared for a lifelong learning process.

The Sustainability Studies, integrated with 30cp within the program, cover additional fields additionally to the fundamental courses in electrical engineering. They provide students with a solid understanding of the theories, epistemological foundations and methodological approaches in the field of sustainability science. They develop the ability to critically analyze and classify discourses and processes of sustainable transformations from different scientific disciplines and perspectives and are able to apply these to relevant social challenges. In doing so, they develop skills in the areas of systemic and anticipatory thinking. By examining how knowledge is linked to action, students acquire normative and strategic competence.

Individual priority setting enables students to deal with discipline-specific sustainability issues within a subject-related context."

Auf der Webseite der Hochschule findet sich zudem eine detaillierte Darstellung der beruflichen Perspektiven der Absolvent:innen. So können Graduierte in Branchen wie Energietechnik, Mobilität, Medizintechnik und Umwelttechnik tätig werden. Darüber hinaus qualifiziert die Kombination von Elektrotechnik und Nachhaltigkeit die Absolvent:innen für Positionen in Unternehmen, die auf zukunftsorientierte und nachhaltige Technologien setzen. Mögliche Tätigkeitsfelder sind die Entwicklung energieeffizienter Systeme, die Prozessoptimierung in der Industrie oder die Gestaltung nachhaltiger Produkte. Auch Berufe in der Informations- und Kommunikationstechnik, der Sensor- und Messtechnik sowie in Forschung und Entwicklung sind möglich. Absolvent:innen haben zudem die Möglichkeit, ein Masterstudium an den Studiengang anzuschließen, z.B. den M.Sc. Elektrotechnik an der Universität Kassel.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter:innen halten fest, dass die Hochschule Qualifikationsziele definiert hat, die sich eindeutig auf die Qualifikationsstufe 6 des Europäischen Qualifikationsrahmens beziehen. Darüber hinaus nehmen sie zur Kenntnis, dass die Qualifikationsziele die fachlichen, wissenschaftlichen, berufsbefähigenden und persönlichkeitsbildenden Kompetenzen und Fähigkeiten beschreiben. Vor allem die Kompetenzen, die im Rahmen der „Integrierten Nachhaltigkeitsstudien“ erworben werden sollen wie z.B. die kritische Reflektion von Transformationsprozessen, betonen die zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Dimension der angestrebten Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden. Anhand des Modulhandbuchs können die Gutachter:innen weiterhin sehen, dass allen angebotenen Modulen spezifische Lern- und Qualifikationsziele zugeordnet wurden.

Allerdings stellen die Gutachter:innen fest, dass die Lern- und Qualifikationsziele aktuell nur im Diploma Supplement verankert sind. Sie fordern daher, dass die Studienziele auch in öffentlich zugänglichen Dokumenten (wie dem Modulhandbuch oder der Prüfungsordnung) enthalten sind, sodass sie für alle relevanten Interessengruppen einsehbar sind.

Die Gutachter:innen entnehmen den Qualifikationszielen, dass das Hauptziel des Studiengangs die Vermittlung einer klassischen elektrotechnischen Ausbildung ist, die um die Komponente der Nachhaltigkeit in einem eher fachfremden bzw. interdisziplinären Rahmen erweitert wird. Somit erscheint das „Integrierte Nachhaltigkeitsstudium“ wie ein separater Bestandteil des Studiums, der nicht im direkten Zusammenhang mit den elektrotechnischen Inhalten steht. Sie fragen die Studiengangsleitung, ob diese beiden Bereiche tatsächlich getrennt bleiben sollen und was die Gründe dafür sind. Die Programmleitung erklärt, dass der elektrotechnische Anteil bewusst nahezu identisch aus dem klassischen Studiengang Elektrotechnik übernommen wurde, da es ihnen wichtig war, dass der neue Studiengang weiterhin Absolvent:innen hervorbringt, die eine solide elektrotechnische Grundausbildung abgeschlossen haben und somit über die gleichen fachlichen Kompetenzen und Qualifikationen verfügen wie die Absolvent:innen des klassischen Elektrotechnikstudiengangs.

Darüber hinaus sollen sich die Studierenden des neuen Studiengangs vertieft mit dem Thema Nachhaltigkeit im Sinne der Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen auseinandersetzen. Im Mittelpunkt stehen dabei nachhaltige Transformationsprozesse, die im Rahmen wissenschaftlicher Ansätze betrachtet und analysiert sowie auf gesellschaftliche Strukturen und Herausforderungen angewendet werden sollen. Sie erläutern, dass der Block Integrierte Nachhaltigkeitsstudien so konzipiert ist, dass alle Studierenden zunächst zwei grundlegende Einführungsveranstaltungen zum Thema Nachhaltigkeitswissenschaften besuchen und anschließend einen von 31 möglichen Schwerpunkten belegen sollen. Diese 31 Schwerpunkte decken unterschiedliche Disziplinen ab und sind entsprechend verschiedenen Fachbereichen zugeordnet, von Agrarwissenschaften über Kunstwissenschaften bis hin zu Stadtplanung. Es gibt auch einen Schwerpunkt im Bereich Elektrotechnik, der jedoch von den Studierenden des neuen Studiengangs nicht gewählt werden kann. Ziel ist es vielmehr, dass die Studierenden den Nachhaltigkeitsbezug in einem fachfremden bzw. interdisziplinären Kontext anwenden. Die Programmverantwortlichen weisen darauf hin, dass es den Studierenden aber selbst überlassen bleibt, wie fachfremd der Schwerpunkt sein soll, da sie den Schwerpunkt auch in Informatik oder Maschinenbau wählen können. Die Hochschul- und Programmleitung erklärt, dass das Thema Nachhaltigkeit bewusst in einem breiten Kontext betrachtet werden soll, da Nachhaltigkeit als universelles Thema verstanden wird. Darüber hinaus sollen die Studierenden lernen, fachfremde Perspektiven einzunehmen, da immer mehr Unternehmen Wert darauf legen, dass Absolvent:innen inter-

disziplinäre Projekte durchführen können und generell die Perspektive über den eigenen Fachbereich hinaus wechseln können. Die Programmverantwortlichen betonen jedoch, dass das „Integrierte Nachhaltigkeitsstudium“ kein vom Fachstudium völlig losgelöster Bereich sein soll, sondern auch auf die Fachperspektive angewendet werden soll.

Die Gutachter:innen können die mit dem Studiengang verfolgte Zielsetzung nachvollziehen und begrüßen die Kombination eines vollwertigen Elektrotechnikstudiums mit zusätzlichen Kompetenzen im Bereich Nachhaltigkeit. Sie sind der Ansicht, dass Absolvent:innen mit diesem einzigartigen Qualifikationsprofil sehr gute Chancen auf dem Arbeitsmarkt haben werden. Sie sind jedoch der Ansicht, dass sich diese Zielsetzung nicht klar im Titel des Studiengangs widerspiegelt und auch aus den Studiengangsunterlagen nicht klar hervorgeht. So suggeriert der derzeitige Titel, dass sich der Nachhaltigkeitsaspekt direkt auf die elektrotechnischen Fachinhalte bezieht. Das Curriculum lässt hingegen kaum Bezüge zwischen der Elektrotechnik und dem integrierten Nachhaltigkeitsstudium erkennen. Die Gutachter:innen sehen somit Diskrepanzen zwischen der Zielsetzung, der Darstellung des Studiengangs und dem Curriculum. Auf diese Aspekte wird im folgenden Kapitel näher eingegangen.

#### Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Gutachter:innen nehmen zur Kenntnis, dass die Universität erneut Studiengangsunterlagen (Diploma Supplement, Modulhandbuch und Prüfungsordnung) vorlegt. Allerdings sind die Lern- und Qualifikationsziele weiterhin nur im Diploma Supplement enthalten. Sie bleiben daher bei ihrer Auflage, dass die Studienziele auch in öffentlich zugänglichen Dokumenten wie dem Modulhandbuch oder der Prüfungsordnung enthalten sein müssen, damit sie für alle relevanten Interessengruppen einsehbar sind.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Die Qualifikationsziele sind für alle relevanten Interessenträger so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

#### **Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StakV)**

##### **Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StakV)**

#### **Sachstand**

##### Curriculum

Der neue Bachelorstudiengang umfasst sieben Semester und 210 ECTS Punkte.

Wie bereits dargestellt, besteht das Curriculum zum einen aus den elektrotechnischen Anteilen (180 ECTS-Punkte) und zum anderen aus dem „Integrierten Nachhaltigkeitsstudium“ (30 ECTS-

Punkte). Die elektrotechnischen Anteile sind im Wesentlichen identisch mit dem Curriculum des bereits bestehenden Bachelorstudiengangs „Elektrotechnik“ der Hochschule. Die Hochschule gibt jedoch an, dass einige Änderungen im Fachcurriculum vorgenommen wurden, um aus den Erfahrungen des anderen Studiengangs Verbesserungen hinsichtlich der Studierbarkeit zu erzielen. So wurde u.a. das Projektmodul von 9 ECTS auf 12 ECTS erhöht, damit die Studierenden auch interdisziplinäre Projekte aus dem Katalog der Integrierten Nachhaltigkeitsstudien wählen können. Außerdem wurde das Modul „Signalübertragung“ von 9 auf 4 ECTS-Punkte reduziert und heißt nun „Signale und Systeme“. Dabei wurden die Inhalte der linearen Systemtheorie beibehalten, während die Inhalte der Nachrichtentechnik herausgenommen und in ein Wahlmodul überführt wurden. Außerdem wurde das Modul „Theoretische Elektrotechnik“ um ein Praktikum erweitert.

Module aus beiden Säulen sind während des Studiums durchgängig zu belegen. In den ersten Semestern werden den Studierenden die Grundlagen der Elektrotechnik sowie der Nachhaltigkeit vermittelt. Im Rahmen von zwei Basismodulen der Integrierten Nachhaltigkeitsstudien werden die Studierenden in die Konzepte der Nachhaltigkeitswissenschaft aus den vier Clustern Natur, Gesellschaft, Kultur und Technik sowie in die grundlegenden Methoden der Nachhaltigkeitsforschung eingeführt. Anschließend können die Studierenden aus insgesamt 31 angebotenen Vertiefungsrichtungen einen Schwerpunkt (im Umfang von 18 ECTS-Punkten) wählen. Auch im Bereich Elektrotechnik können sich die Studierenden im Rahmen eines Vertiefungsbereichs im Umfang von insgesamt 30 ECTS Punkten fachlich profilieren. Hierbei können die Studierenden eine von sechs Vertiefungsrichtungen wählen: Diese umfassen die Bereiche „Automated Systems“, „E-Mobility“, „Electrical Energy Systems“, „Electronics and Photonics“, „Information Technology“ und „Smart Sensor Systems“. Darüber hinaus sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 ECTS-Punkten vorgesehen. Ergänzt wird das fachliche Modulangebot durch das Modul „Schlüsselkompetenzen aus dem fachübergreifenden Lehrangebot“ (7 ECTS-Punkte). Das Studium schließt mit einer Bachelorarbeit und deren Präsentation im siebten Semester ab.

*Der Studienverlaufsplan befindet sich im Anhang dieses Berichts.*

### Modularisierung

Die Module haben einen Umfang von 2 bis 12 ECTS-Punkten. Das Bachelor-Abschlussmodul umfasst 12 ECTS-Punkte. Insgesamt acht Module haben einen Umfang von 4 ECTS-Punkten, ein Modul („Grundlagen der theoretischen Elektrotechnik“) umfasst 3 ECTS-Punkte und das Modul „Lernen und Organisation“ umfasst 2 ECTS-Punkte. Pro Semester sind maximal sieben Module zu absolvieren.

### Didaktik



Der Selbstbericht, die Prüfungsordnung sowie die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die unterschiedlichen Lehr- und Lehrmethoden, welche in den Studiengängen eingesetzt werden. Dazu gehören neben den üblichen Vorlesungen und Seminaren auch Laborpraktika, Projektarbeiten, Übungen, oder auch Gruppenarbeiten.

#### Zugangsvoraussetzungen

Wie in Kapitel § 5 StakV dieses Berichts dargestellt, werden zum Bachelorstudiengang entsprechend der Hochschulzugangsberechtigungen Personen mit einem abgeschlossenen Abitur oder einem Fachoberschulabschluss zugelassen.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

##### Curriculum

Die Gutachter:innen betrachten die von der Hochschule vorgelegten Modulbeschreibungen sowie den Studienplan und kommen zu der Ansicht, dass das Curriculum des Bachelorstudiengangs eine fundierte Grundlagenausbildung der Elektrotechnik bietet. Sie sind zudem der Ansicht, dass das Curriculum die offiziell definierten Lern- und Qualifikationsziele gut umsetzt. Sie begrüßen auch das Konzept des Nachhaltigkeitsstudiums an sich und sehen darin ein innovatives Modell, den Studierenden gesellschaftsrelevante Kompetenzen in diesem Bereich zu vermitteln.

Allerdings sehen sie, wie im vorangegangenen Kapitel dargestellt, Unstimmigkeiten in der Umsetzung des Gesamtkonzepts des Studiengangs. Dies äußert sich in Diskrepanzen zwischen dem Studiengangsnamen, dem Curriculum und der Darstellung des Studiengangs in den Unterlagen. So suggeriert der Studiengangsname *Nachhaltige Elektrische Systeme*, dass sich der Nachhaltigkeitsaspekt auf die technischen bzw. elektrotechnischen Inhalte bezieht und im Fokus des Studiengangs Nachhaltige Elektrotechnik steht. Das Curriculum sowie die Ziele verdeutlichen jedoch, dass das Nachhaltigkeitsstudium weitestgehend getrennt von den elektrotechnischen Inhalten absolviert wird und es sich tatsächlich eher um ein „klassisches“ Elektrotechnikstudium handelt, das um zusätzliche Inhalte aus dem Bereich der Nachhaltigkeit erweitert wurde.

Wie bereits in Kapitel § 11 StakV dargestellt, bestätigen die Programmverantwortlichen, dass das Nachhaltigkeitsstudium zwar ein eigenständiger Block sein soll, der den Studierenden fachfremde Perspektiven vermitteln soll. Dennoch soll es Verknüpfungen zwischen dem elektrotechnischen Fachstudium und dem Nachhaltigkeitsstudium geben. So ist beispielsweise vorgesehen, dass die Studierenden im Projektmodul ein Projekt aus dem integrierten Nachhaltigkeitsstudium wählen können. Auch im Schwerpunkt aus den Nachhaltigkeitsstudien ist es erwünscht, dass die Studierenden ihre eigene Fachperspektive auf interdisziplinäre Zusammenhänge anwenden. Darüber hinaus sind Nachhaltigkeitselemente auch direkt in das Fachstudium integriert. So können die Studierenden z.B. die Vertiefungsrichtungen „E-Mobility“ oder „Elektrische Energiesysteme“ wählen, in denen auch nachhaltige Aspekte adressiert werden. Die Gutachter:innen begrüßen diese Anknüpfungspunkte, sehen diese aber dennoch als zu gering an, um den aktuellen Studientitel

zu rechtfertigen. So haben z.B. Studierende, die weder die Vertiefung „Elektromobilität“ noch „Elektrische Energiesysteme“ wählen, nur im Projektmodul die Möglichkeit, einen fachlichen Bezug zur Nachhaltigkeit herzustellen. Und auch im Projektmodul ist noch nicht festgelegt, wie eine konkrete Verknüpfung der beiden Säulen aussehen soll. Die Gutachter:innen sind daher der Ansicht, dass sichergestellt werden muss, dass der Studiengangsname auch mit den Studienzielen und dem Curriculum übereinstimmt, wobei es der Universität überlassen bleibt, ob sie den Titel ändert oder das Curriculum bzw. die Qualifikationsziele anpasst. In einem zweiten Schritt muss sichergestellt werden, dass alle Studiengangsdokumente überarbeitet werden, um das Studiengangskonzept klar, transparent und einheitlich in allen Unterlagen darzustellen.

Im Zusammenhang mit dem Studiengangsnamen diskutieren die Gutachter:innen mit den Programmverantwortlichen auch die Gründe für die Bezeichnung *Elektrische Systeme* bzw. den Fokus auf Systeme, da die fachlichen Inhalte nahezu identisch mit dem klassischen Elektrotechnikstudiengang sind und dieser *Elektrotechnik* heißt. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass der Studiengang einerseits einen gewissen Systemfokus hat und in vielen Modulen wie „Technische Systeme“, „Signale & Systeme“, „Grundlagen der theoretischen Elektrotechnik“ und auch in der Projektarbeit behandelt wird. Zum anderen wurde auf den Titel Elektrotechnik verzichtet, da Untersuchungen des VDE gezeigt haben, dass die Bezeichnung Elektrotechnik bei Studierenden und Studieninteressierten sehr unbeliebt ist. Die Gutachter:innen können die Argumente der Programmleitung weitgehend nachvollziehen und begrüßen, dass sich der Fokus auf elektrische Systeme auch im Curriculum widerspiegelt. Sie weisen jedoch darauf hin, dass der Systembezug nicht in allen dafür relevanten Modulbeschreibungen deutlich wird. Die Gutachtergruppe fordert daher, dass aus den Studiengangsdokumenten eindeutig hervorgeht, inwieweit elektrische Systeme im Curriculum verankert sind. Insbesondere muss sichergestellt werden, dass Module, die sich nach Ansicht der Modulverantwortlichen explizit auf elektrotechnische Systeme beziehen, diesen Bezug in den Angaben zu Inhalt und Lernzielen in den Modulbeschreibungen klar widerspiegeln.

Die Gutachter:innen diskutieren im Audit darüber hinaus, wie die Studierenden bei der Wahl des Schwerpunktes im Rahmen des Nachhaltigkeitsstudiums unterstützt werden, da die Studierenden mit 31 möglichen Themen eine große Wahlfreiheit haben. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass es am KIS eine offizielle Beratungsstelle gibt, die den Studierenden nähere Informationen zu den einzelnen Schwerpunkten gibt und sie bei der Wahl unterstützt. Grundsätzlich haben die Studierenden jedoch, wie bereits erwähnt, mit Ausnahme der Vertiefungsrichtung Elektrotechnik, völlige Wahlfreiheit.

Die Gutachter:innen begrüßen, dass hierfür eine offizielle Beratungsstelle vorgesehen ist. Sie empfehlen jedoch, die Unterstützung der Studierenden auszuweiten, insbesondere um die Ver-

bindung zwischen dem elektrotechnischen Fachstudium und dem Nachhaltigkeitsstudium zu stärken. Einen guten Ansatzpunkt sehen sie z.B. im Mentoring. Dieses wurde vor einigen Jahren im Studiengang Elektrotechnik eingeführt und ist auch im neuen Studiengang vorgesehen. Dabei sind die Studierenden verpflichtet, sich mindestens zweimal im Laufe des Studiums mit ihrem/ihrer zugewiesenen Mentor:in, der/die auch Lehrende:r im Studiengang ist, zu treffen. Ursprüngliches Ziel war es, der hohen Abbrecherquote und der langen Studiendauer im verwandten Studiengang damit entgegenzuwirken. Sowohl die Lehrenden als auch die Studierenden des Studiengangs Elektrotechnik loben das Mentoring-Programm im Audit, da es die Studierenden ermutigt, mögliche Fragen, Probleme oder Herausforderungen direkt anzusprechen und gemeinsam Lösungen zu finden. Auch die Gutachter:innen halten das Mentoringprogramm für ein sinnvolles Instrument und sehen darin auch die Möglichkeit, die Studierenden bei der Gestaltung des Curriculums so zu unterstützen, dass die Inhalte des Nachhaltigkeitsstudiums und der Elektrotechnik miteinander verzahnt werden. Da das Mentoring von Lehrenden der Elektrotechnik durchgeführt wird, können diese die Studierenden aus fachlicher Sicht gezielt beraten, wie und welche Elemente aus dem Nachhaltigkeitsstudium mit dem Fachstudium verknüpft werden können. Insgesamt soll das Mentoring die Studierenden dabei unterstützen, einen kohärenten und homogenen Studienverlaufsplan zu erstellen, der die Interessen der Studierenden berücksichtigt und Berührungspunkte zwischen den beiden Studiensäulen verdeutlicht.

Um die Verzahnung zwischen dem KIS bzw. den Integrierten Nachhaltigkeitsstudien und den Fachstudien auf übergeordneter Ebene zu stärken, empfehlen die Gutachter:innen darüber hinaus die Einrichtung einer Managementstelle, die als Bindeglied zwischen dem KIS und den jeweiligen Fachbereichen fungiert und die Sicherstellung der inhaltlichen Verzahnung zwischen den Integrierten Nachhaltigkeitsstudien und den Fachstudien konstruktiv mitgestaltet. Die verantwortliche Person sollte Fachstudienkenntnisse/Kompetenzen aus beiden Institutionen, d. h. dem KIS und dem jeweiligen Fachbereich, besitzen und somit passende Empfehlungen zur inhaltlichen Strukturanpassung bzw. Gestaltung der interdisziplinären Studieninhalte geben können.

Die Gutachter:innen erkundigen sich im Audit auch danach, wo die einzelnen Schwerpunkte der Nachhaltigkeitsstudien durchgeführt werden und erfahren, dass diese an den jeweiligen Fachbereichen stattfinden. Die Fachbereiche wiederum sind zum Teil an den verschiedenen Campi der Universität angesiedelt. Die Gutachtergruppe stellt sich hier die Frage, wie die Studierenden von einer Lehrveranstaltung zur anderen kommen sollen, wenn zwei aufeinanderfolgende Lehrveranstaltungen an zwei weit voneinander entfernten Standorten stattfinden. Da sie befürchten, dass die räumliche Distanz auch die Wahlmöglichkeiten der Schwerpunkte einschränken könnte,

ebenso wie andere Faktoren wie das Verbot, elektrotechniknahe Schwerpunkte zu wählen, empfehlen sie, im Studiengang verstärkt darauf zu achten, dass die Wahlfreiheit der Studierenden gewährleistet bleibt und nicht durch äußere Faktoren eingeschränkt wird.

Zuletzt fällt den Gutachter:innen auf, dass der aktuelle Studienverlaufsplan inkorrekte Angaben zu den Leistungspunkten enthält. So stimmen die Angaben zu den ECTS-Punkten der Wahlpflicht- und Schwerpunktmodule im Studienverlaufsplan nicht mit den Angaben im Modulhandbuch überein. Auf der anderen Seite enthält auch das Modulhandbuch diesbezüglich falsche Angaben. So umfasst z.B. das umgestellte Modul „Signale und Systeme“ laut Modulhandbuch 5 ECTS-Punkte, während aus den übrigen Unterlagen hervorgeht, dass es nun 4 ECTS-Punkte umfasst. Des Weiteren stellen die Gutachter:innen fest, dass im Modulhandbuch die Modulbeschreibung zur Bachelorarbeit fehlt. Sie fordern daher, dass diese Angaben korrigiert bzw. vervollständigt werden und mit den anderen Unterlagen in Übereinstimmung gebracht werden.

#### Modularisierung

Die Gutachter:innen stellen fest, dass die Module durchgehend sinnvoll zusammengestellte Lerneinheiten darstellen. Die Abfolge der Module berücksichtigt mögliche Abhängigkeiten zwischen den Lehrveranstaltungen, so dass sichergestellt ist, dass die Studierenden für jedes Modul die notwendigen Vorkenntnisse erwerben. Dass sich zwei Module über zwei aufeinanderfolgende Semester erstrecken, sehen die Gutachter:innen unkritisch, da auch hier die Verteilung der Module inhaltliche und strukturelle Abhängigkeiten berücksichtigt.

Grundsätzlich erkennen die Gutachter:innen an, dass einige Module von der Soll-Mindestgröße von 5 ECTS-Punkten abweichen. Da jedoch trotz kleinerer Module nicht mehr als maximal sieben Module pro Semester zu absolvieren sind, halten die Gutachter:innen die Studierbarkeit für gegeben. Dies wird auch von den Studierenden des vergleichbaren Bachelor-Studiengangs Elektrotechnik bestätigt.

#### Didaktik

Aus Sicht der Gutachter:innen sind die verschiedenen Lehr- und Lernformen gut geeignet, die Studienziele umzusetzen. Insbesondere das Schlüsselkompetenzmodul, in dem die Studierenden fachübergreifende Fähigkeiten wie Kommunikationsfähigkeit einüben bzw. vertiefen, sehen die Gutachter:innen sehr positiv. Ebenso begrüßen die Gutachter:innen die Projektarbeit, in denen Studierende Kompetenzen des eigenständigen wissenschaftlichen Arbeitens erlernen bzw. vertiefen.

Die Gutachter:innen stellen allerdings fest, dass nicht jedes Modul im Modulhandbuch Angaben zu den Lehr- und Lernmethoden enthält. In den Auditgesprächen vergewissern sie sich, dass

allen Lehrveranstaltungen geeignete Lehr- und Lernformen zugeordnet wurden. Sie fordern jedoch, dass auch die Modulbeschreibungen durchgängig Angaben zu den Lehr- und Lernformen aller Module aufweisen.

### Zugangsvoraussetzungen

Die Gutachter:innen stellen fest, dass die Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang entsprechend den landesrechtlichen Vorgaben definiert sind und somit eine adäquate Auswahl von Studierenden gewährleistet.

### Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Gutachter:innen nehmen die überarbeiteten Studiengangsunterlagen zur Kenntnis, können hier allerdings kaum Unterschiede zu den zuvor vorgelegten Unterlagen erkennen. Sie halten fest, dass weder aus den Unterlagen noch aus den Beschreibungen auf der Webseite ersichtlich wird, wie sich die Verzahnung der Nachhaltigkeitsstudien und des Kernstudiums im Studium ausprägt bzw. wie die Studieninhalte dem Studiengangsnamen Rechnung tragen.

Hinsichtlich der Modulbeschreibungen können sie zwar einige Verbesserungen erkennen, insgesamt sind aber weiterhin Defizite vorhanden. So ist nun zwar eine Modulbeschreibung für die Bachelorarbeit vorhanden, diese ist jedoch fälschlicherweise als Wahlpflichtmodul gekennzeichnet. Ein anderes Beispiel ist, dass die Modulnummer SP-21 an zwei unterschiedliche Module vergeben wurde. Des Weiteren enthalten die Modulbeschreibungen nach wie vor keine kontinuierlichen Informationen zu den Lehrmethoden. Sie begrüßen jedoch, dass die Modulbeschreibungen nun korrekte Informationen zu den Leistungspunkten enthalten und der Studienverlaufsplan konsistent mit den Modulbeschreibungen ist.

Da die Universität keine Stellungnahme zu den Empfehlungen eingereicht hat, bleibt die Einschätzung hierzu bestehen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflagen vor:

- Die Modulbeschreibungen müssen korrekte und vollständige Informationen hinsichtlich der Lernziele und Lehrmethoden enthalten.
- Die Studiengangsbezeichnung, die Studienziele sowie die Studieninhalte müssen in Übereinstimmung gebracht werden. Anschließend ist sicherzustellen, dass alle Dokumente (wie Diploma Supplement, SPO, Modulhandbuch, Website, etc.) den Studiengang klar und transparent darstellen.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Es wird empfohlen, verstärkt darauf zu achten, dass die Freiheit bei der Wahl der Schwerpunkte durch das KIS gewährleistet ist.

- Es wird empfohlen, das Mentoring auszuweiten, um den Studierenden eine besondere Unterstützung und Beratung bei der Wahl der Schwerpunkte des integrierten Nachhaltigkeitsstudiums zu bieten und die Verzahnung zwischen den elektrotechnischen Anteilen und dem Nachhaltigkeitsstudium zu stärken.
- Es wird empfohlen, eine Managementstelle einzurichten, die für die Verzahnung zwischen den integrierten Nachhaltigkeitsstudien bzw. dem KIS und dem Fachbereich verantwortlich ist und sicherstellt, dass Verknüpfungen zwischen beiden Bereichen bestehen.

### **Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 StakV)**

#### **Sachstand**

Die Universität Kassel als auch der Fachbereich Elektrotechnik/Informatik im Speziellen besitzen diverse Kooperationen mit Hochschulen im Ausland die auch für Studierende des neuen Studiengangs zur Verfügung stehen sollen. Diese Angebote können von den Studierenden über ein Webportal eingesehen werden. Unterstützung bei der Organisation eines Auslandsstudiums erhalten die Studierenden durch das Serviceangebot des International Office der Universität Kassel. Im neuen Studiengang ist das fünfte Semester konkret als Mobilitätsfenster ausgewiesen, aber auch das sechste Semester bietet sich nach Angaben der Hochschule für einen Auslandsaufenthalt an.

Da sich die Zahl der Outgoing- und Incoming-Studierenden im Fachbereich im niedrigen einstelligen Bereich bewegt (ca. 3% Outgoing-Studierende im Fachbereich), weist die Hochschule im Selbstbericht darauf hin, dass die Mobilitätssituation zukünftig im Rahmen der anstehenden Strukturentwicklungsplanung verstärkt analysiert werden soll und auf dieser Basis Maßnahmen zur gezielten Förderung der Auslandsmobilität entwickelt werden sollen.

Die Anrechenbarkeit von im Ausland erbrachten Leistungen wird durch ein zuvor geschlossenes Learning Agreement sichergestellt und erfolgt auf dieser Basis durch die Studiengangsleitung und das Prüfungsamt. In § 20 der Allgemeinen Prüfungsordnung legt die Universität Kassel fest, dass Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studien- und berufspraktische Zeiten, die im Rahmen eines Studiums an einer anderen nationalen oder ausländischen Hochschule erbracht wurden, anzuerkennen sind, sofern keine wesentlichen Unterschiede zwischen den erworbenen und den an der aufnehmenden Hochschule zu erwerbenden Kenntnisse und Fähigkeiten bestehen.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Nach den Auditgesprächen sind die Gutachter:innen der Ansicht, dass die Hochschule gute Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität schafft, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen. Die Anerkennung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen ist verbindlich und angemessen geregelt (s. hierzu auch Art.

2 Abs. 2 StAkkrStV dieses Berichts). Die Studierenden verwandter Studiengänge geben im Auditgespräch an, dass ihnen die Anlaufstellen und Mobilitätsmöglichkeiten bekannt sind. Sie erklären, dass die niedrigen Outgoing-Zahlen auf ein allgemein geringes Interesse der Studierenden zurückzuführen sind, das unter anderem mit verschiedenen privaten Faktoren zusammenhängt. Sie betonen jedoch, dass das Mobilitätsangebot an sich attraktiv ist und keine Probleme, wie z.B. die Anrechnung von Studienleistungen, bekannt sind.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

## **Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 StakV)**

### **Sachstand**

Die Lehre an der Universität Kassel wird durch hauptamtlich tätige Professor:innen abgedeckt. Für die eigenständige Durchführung von Lehrveranstaltungen wird eine einschlägige Promotion als fachliche Qualifikation vorausgesetzt. Somit führen wissenschaftliche Mitarbeitende keine eigenständige Lehre durch, sondern unterstützen Professor:innen bei ihren Lehrtätigkeiten, z. B. indem sie Projekt- und Abschlussarbeiten betreuen und Übungen durchführen. Die Professor:innen an der Universität Kassel sind entsprechend ihrer Aufgabenstellung in Forschung, Lehre, Wissenstransfer und in der Selbstverwaltung der Hochschule tätig.

Die Lehre des elektrotechnischen Fachstudiums wird von elf Professor:innen abgedeckt. Das Curriculum des integrierten Nachhaltigkeitsstudiums wird von Lehrenden umgesetzt, die auch in den rein fachwissenschaftlichen Studiengängen tätig sind. Insgesamt sollen bis zu 17 neu berufene Professor:innen für die nachhaltigkeitsbezogene Lehre hinzukommen, die alle auch am Kassel Institute for Sustainability forschen werden. Bisher sind von den 17 geplanten Professuren bereits 8 berufen worden, darunter vier sogenannte „Eckprofessuren“, die das Kassel Institute for Sustainability federführend aufbauen. Im Zuge der Berufung weiterer SDG-Professuren sollen weitere Schwerpunkte entwickelt werden. Aktuell sind 3 SDG-Professuren und 78 Lehrende (größtenteils Professor:innen aber auch Mittelbau und einmal eine Verwaltungsperson mit Lehranteil) in den angebotenen Schwerpunkten Lehrende in die Lehre der Nachhaltigkeitsstudiengänge involviert. Die 31 Schwerpunkte bestehen zum Teil aus Modulen, die in bestehenden Studiengängen angeboten werden, zum Teil aus Modulen, die neu konzipiert, aber aus bestehenden Lehrveranstaltungen zusammengestellt wurden. Die Basismodule des Nachhaltigkeitsstudiums, die für alle Studierenden des Studiengangs verpflichtend sind, werden von den neuen Eckprofessuren des Kassel Institute for Sustainability angeboten.

Zur didaktischen Qualifizierung des Personals bietet das Servicecenter Lehre der Universität Kassel Fortbildungsprogramme mit unterschiedlichen Seminarinhalten für Professor:innen sowie den

wissenschaftlichen Mittelbau an. In jüngster Zeit hat das Servicecenter insbesondere sein Angebot zur digitalen Lehre ausgebaut und erweitert. Darüber hinaus bietet die Universität Kassel gemäß dem Hessischen Hochschulgesetz ein verpflichtendes Schulungsprogramm für Erstlehrende zum Erwerb didaktischer Kompetenzen an. Hinsichtlich der fachlichen und didaktischen Qualifikation des gesamten Lehrpersonals erfolgt zudem eine Rückkopplung durch die regelmäßig durchgeführten Lehrevaluationen. Die fachliche Weiterqualifikation erfolgt u.a. durch die Teilnahme des Lehrpersonals an nationalen und internationalen Tagungen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur Durchführung von Forschungssemestern.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Nach Durchsicht der von der Universität vorgelegten Dokumente und den Gesprächen mit den Programmverantwortlichen, Lehrenden und Studierenden stellen die Gutachter:innen fest, dass der zu akkreditierende Studiengang mit dem zur Verfügung stehenden Personal ohne Überlast betrieben werden kann. Anhand der Angaben der Personalhandbücher erkennen die Gutachter:innen, dass fachliche Ausrichtung und Forschungsschwerpunkte des an dem Studiengang fachlich beteiligten Personals fachlich dazu geeignet sind, die angestrebten Qualifikationsziele auf hohem Niveau umzusetzen.

Die Gutachter:innen können zudem nach den Gesprächen mit den Lehrenden bestätigen, dass die Universität Kassel über ein angemessenes Konzept für die fachliche und didaktische Weiterbildung aller Lehrenden verfügt und die Lehrenden dieses auch aktiv nutzen. Die Gutachter:innen erfahren zudem, dass externe Dienstleister eingeladen werden, um Weiterbildungen zu Themen der Nachhaltigkeit durchzuführen. Die Gutachter:innen begrüßen diese Maßnahme, da dadurch auch das elektrotechnische Fachpersonal verstärkt Kompetenzen in diesem Bereich erwirbt, die wiederum in die Lehre einfließen und somit die Verzahnung zwischen Fachstudium und Nachhaltigkeitsaspekten fördern.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

### **Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 StakV)**

#### **Sachstand**

Das Budget der Fakultät besteht aus Personalmitteln, Mitteln für Lehraufträgen und Gastvorträge, Budget für Hilfskräfte, Sachmitteln sowie Investitionsmittel für Großgeräte. Besteht Bedarf an neuer Sachausstattung, haben Studierende und Lehrende verschiedene Möglichkeiten, finanzielle Mittel zur Verbesserung der Situation zu beantragen, z.B. QSL-Mittel, dezentrale Projektmittel oder Mittel aus dem Gerätefonds. Die Hochschule gibt im Selbstbericht an, dass das Equipment sowie Software an den Rechnerpools des Fachbereichs regelmäßig aktualisiert wird.



Für die Lehre verfügt der Fachbereich Elektrotechnik/Informatik u. a. über einen großen Hörsaal und drei Hörsäle mittlerer Größe. Für das individuelle Lernen stehen den Studierenden in erster Linie Arbeitsplätze an den verschiedenen Bibliotheksstandorten zur Verfügung. Der Fachbereich Elektrotechnik/Informatik verfügt über eine eigene Bibliothek. Darüber hinaus haben die Studierenden Zugang zu diversen Laboren und Geräten des Fachbereichs.

Die einzelnen Module und Schwerpunkte der integrierten Nachhaltigkeitsstudien sind entsprechend ihrer fachlichen Ausrichtung unterschiedlichen Fachbereichen zugeordnet. Je nach konkreter Wahl des Schwerpunkts werden die Räumlichkeiten und Labore des jeweiligen Fachbereichs der Universität Kassel genutzt.

Bei dem Rundgang vor Ort besichtigen die Gutachter:innen einige Lehrveranstaltungsräume und Labore.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Finanzierung ist aus Sicht der Gutachter:innen für den Studiengang gesichert. Während der Besichtigung gewinnt die Gutachtergruppe einen sehr positiven Eindruck von der Qualität der Laborausstattung und der räumlichen Situation. Die Studierenden geben ebenfalls an, mit der Ressourcenausstattung zufrieden zu sein und loben insbesondere die Verfügbarkeit von Online Datenbanken wie beispielsweise IEEE.

Die Gutachter:innen sind ebenfalls der Ansicht, dass ausreichend nicht-wissenschaftliches Personal vorhanden ist. Wie in Kapitel § 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StakV ausgeführt, empfehlen die Gutachter:innen jedoch darüber hinaus die Einrichtung einer Managementstelle, die als Bindeglied zwischen dem KIS und den jeweiligen Fachbereichen fungiert und den Transfer zwischen dem integrierten Nachhaltigkeitsstudium und den Fachstudien steuert. Damit soll die Verzahnung der beiden Säulen sichergestellt und gestärkt werden.

Das Gutachtergremium hält fest, dass die finanzielle und sächliche Ausstattung sowie die Infrastruktur insgesamt gut geeignet sind, um den Studiengang in der angestrebten Qualität durchzuführen.

### **Entscheidungsvorschlag**

#### *Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule*

Da die Universität keine Stellungnahme zu den Empfehlungen eingereicht hat, bleibt die Einschätzung der Gutachter:innen hierzu bestehen.

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Die Empfehlung hierzu findet sich unter § 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StakV.

## **Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StakV)**

### **Sachstand**

Die Module des zu akkreditierenden Studiengangs sehen als Prüfungsformen wahlweise die Klausur, mündliche Prüfungen, Berichte, Hausarbeiten, Vorträge, und Projekt- sowie Abschlussarbeiten vor. Die Hochschule gibt an, dass die Prüfungen so konzipiert werden, dass sie die Lernziele kompetenzorientiert erfassen. Die Prüfungsformen sind in der Studien- und Prüfungsordnung definiert und in den Modulhandbüchern den Modulen zugeordnet.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachtergruppe verschafft sich anhand einiger Beispiele aus den verwandten Studiengängen einen Eindruck von der Qualität der schriftlichen Prüfungen. Sie gelangen zur Ansicht, dass die geprüften Inhalte dem angestrebten Leistungsniveau entsprechen. Sie stellen zudem fest, dass die zu den einzelnen Modulen vorgesehenen Prüfungsformen generell eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen. Die Tatsache, dass in vielen Modulen Klausuren eingesetzt werden, sehen sie unkritisch, da die Klausuren dennoch eine adäquate Überprüfung der Lernergebnisse ermöglichen und sie insgesamt eine ausreichende Vielfalt an Prüfungsformen erkennen. Auch die Studierenden verwandter Studiengänge geben an, mit der Prüfungsvielfalt zufrieden zu sein.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

## **Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StakV)**

### **Sachstand**

#### Planbarer und verlässlicher Studienbetrieb

Die Hochschule legt einen Musterstudienplan vor und führt in ihrem Selbstbericht aus, dass verschiedene Maßnahmen ergriffen wurden, um die Studierbarkeit des Studiengangs in der Regelstudienzeit zu gewährleisten. Ausgehend von den hohen Abbruchquoten und der langen Studiedauer im klassischen Elektrotechnikstudiengang wurden die Ursachen für diese Entwicklungen identifiziert, verschiedene Gegenmaßnahmen konzipiert und im parallelen sowie neuen Studiengang umgesetzt. Dazu zählen die verpflichtende Teilnahme an der Schlüsselkompetenzveranstaltung „Lernen und Organisation“ im ersten Studienjahr, die Einführung eines verpflichtenden Mentorings mit mindestens zwei verbindlichen Gesprächsterminen, die obligatorische Wiederholung von Prüfungen bei Nichtbestehen in den Grundlagenfächern „Mathematik“, „Grundlagen der Elektrotechnik“ I und II sowie „Digitale Logik“ und die Bereitstellung von Studienverlaufsplänen mit reduzierter Veranstaltungsanzahl und integriertem Brückenkurs Mathematik bei Nichtbestehen des Eingangstests Mathematik. Darüber hinaus wurde, wie bereits dargestellt, das Modul

„Signalübertragung“ von 9 auf 4 ECTS-Punkte reduziert, wobei die Inhalte der Nachrichtentechnik entfallen, und das Modul in „Signale und Systeme“ umbenannt.

Da der zu akkreditierende Studiengang noch nicht gestartet ist, liegen noch keine Angaben zur Erfolgsquote und zur (durchschnittlichen) Studiendauer vor.

#### Arbeitsaufwand

Der Studiengang ist mit einem Kreditpunktesystem ausgestattet, das auf dem studentischen Arbeitsaufwand beruht und die Vergabe von ECTS-Punkten vorsieht. Ein ECTS-Punkt entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden. Pro Semester erwerben die Studierenden 30 ECTS-Punkte. Die Hochschule gibt an, den Workload in den bereits laufenden Studiengängen auf der Grundlage von Evaluationen regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

#### Prüfungsdichte und –organisation

Alle Prüfungsmodalitäten sind in der Allgemeinen Prüfungsordnung sowie in der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung geregelt. Module werden in der Regel mit einer Prüfung abgeschlossen. In einigen Fällen werden Teilmodule gesondert geprüft. Darüber hinaus sind in vielen Modulen Studienleistungen bzw. Prüfungsvorleistungen vorgesehen.

Die Gutachter:innen erfahren, dass an der Universität Kassel jede Prüfung in jedem Semester angeboten werden muss. Mündliche Prüfungen können auch öfter als einmal pro Semester angeboten werden. Der Prüfungsausschuss legt zu Beginn eines jeden Semesters die Prüfungstermine sowie die Abgabetermine für die übrigen termingebundenen Prüfungen fest. Die Prüfungsphase stretcht sich über die gesamte vorlesungsfreie Zeit. Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Eine automatische Anmeldung der Studierenden zu den Prüfungen erfolgt nicht. Die Prüfungsformen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

Für Studierende mit einer körperlichen Behinderung oder einer chronischen Erkrankung gelten die Nachteilsausgleichsregelungen der Allgemeinen Prüfungsordnung. Gleiches gilt für Studierende in besonderen Lebenslagen.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

##### Planbarer und verlässlicher Studienbetrieb

Anhand der Unterlagen sowie der Gespräche mit Studierenden verwandter Studiengänge sehen die Gutachter:innen einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb als gegeben an. Ebenso ist aus ihrer Sicht die Überschneidungsfreiheit in den Pflichtmodulen gewährleistet. Die Gutachter:innen begrüßen darüber hinaus die oben beschriebenen Maßnahmen und sind der Ansicht, dass alle Vorkehrungen getroffen wurden, um sicherzustellen, dass der Studiengang in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

#### Arbeitsaufwand

Der vorgesehene Arbeitsaufwand für die einzelnen Module erscheint den Gutachter:innen angesichts der jeweiligen Modulziele und -inhalte grundsätzlich realistisch. Studierende verwandter Studiengänge bestätigen dies und befürworten insbesondere die Umwandlung des Moduls „Signalübertragung“ in „Signale und Systeme“ und die damit verbundene Reduzierung des Modulumfangs bzw. inhaltliche Umgestaltung.

#### Prüfungsdichte und -organisation

Bezüglich der Prüfungsdichte können sich die Gutachter:innen davon überzeugen, dass trotz einiger kleinerer Module mit einem Umfang von weniger als 5 ECTS-Punkten die Prüfungslast der Norm entspricht. Da die Module in der Regel mit nur einer Modulabschlussprüfung abgeschlossen werden, sind maximal sieben Prüfungen pro Semester zu absolvieren. Die Studierenden sind mit der Prüfungsdichte und -organisation insgesamt zufrieden. Allerdings berichten sie, dass ihnen die Prüfungstermine zum Teil recht spät mitgeteilt werden, teilweise erst wenige Wochen vor dem Termin. Auch kommt es gelegentlich zu Überschneidungen der Prüfungstermine zwischen Pflicht- und Wahlpflichtprüfungen. In solchen Situationen können sich die Studierenden jedoch an das Prüfungsamt und die Studiengangsverantwortlichen wenden, um gemeinsam eine Lösung zu finden. Aus diesen Gründen empfehlen die Gutachter:innen, im neuen Studiengang verstärkt darauf zu achten, dass die Überschneidungsfreiheit der Prüfungen gewährleistet ist und die Prüfungstermine früher bekannt gegeben werden.

#### Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Da die Universität keine Stellungnahme zu den Empfehlungen eingereicht hat, bleibt die Einschätzung der Gutachter:innen hierzu bestehen.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Es wird empfohlen, verstärkt darauf zu achten, dass die Überschneidungsfreiheit der Prüfungen gewährleistet ist und die Prüfungstermine früher bekanntgegeben werden.

#### **Besonderer Profilianspruch (§ 12 Abs. 6 StakV)**

*Nicht einschlägig.*

#### **Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StakV)**

##### **Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 StakV)**

#### **Sachstand**

Die Universität gibt an, dass die Aktualität und Angemessenheit der beruflichen und wissenschaftlichen Anforderungen durch verschiedene Maßnahmen gefördert wird. Wie bereits in § 12 Abs. 2

StudAkkV erwähnt, bilden sich die Lehrenden kontinuierlich didaktisch und fachlich weiter und stehen in ständigem Austausch mit der Industrie und aktuellen Forschungsentwicklungen.

Die Hochschule legt im Rahmen der Personalbeschreibungen detaillierte Aufstellungen der Forschungsaktivitäten der am Studiengang beteiligten Lehrenden vor. Durch die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Lehrenden sollen aktuelle fachliche Fragestellungen in die Module einfließen und die Studierenden nach Möglichkeit mit ersten wissenschaftlichen Problemlösungen in die Forschungstätigkeit einbezogen werden. Dies soll bei den Studierenden das Verständnis für den fachlichen Praxisbezug und die Anwendung des bisher Gelernten fördern. Zudem erfährt das Gutachterteam im Audit, dass die Lehrenden regelmäßig an (internationalen) Fachtagungen teilnehmen, um ihr Netzwerk auszubauen und eigene Forschungsergebnisse zu präsentieren.

Im Rahmen regelmäßiger Überarbeitungen der Lehrveranstaltungen sollen aktuelle Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung in die Lehre einfließen. Dabei wird auch das Feedback der regional und global tätigen Unternehmen berücksichtigt, das in Gesprächen an die Hochschule herangetragen wird.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter:innen sind der Ansicht, dass die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen gewährleistet ist. Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst. Durch den Austausch mit Verbänden, Industrie und anderen Hochschulen erfolgt eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und internationaler Ebene. Die Gutachter:innen begrüßen ebenfalls, dass die Hochschule die Lehrenden bei deren Forschungsaktivitäten aktiv unterstützt.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

#### **Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 StakV)**

*Nicht einschlägig.*

#### **Studienerfolg (§ 14 StakV)**

##### **Sachstand**

Die Universität führt alle drei Semester eine zentrale Evaluation durch, die durch studiengangsiinterne Evaluationen der Fachbereiche ergänzt wird. Die Ergebnisse der Lehrevaluationen werden den betroffenen Lehrenden und dem Studiendekan vorgelegt. Die Lehrenden sind ihrerseits

angehalten, die Evaluationsergebnisse im laufenden Semester mit den Studierenden zu besprechen. Bei auffällig negativen Ergebnissen finden Gespräche zwischen dem Studiendekan:in und der oder dem betroffenen Lehrenden statt. Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen und die daraus abgeleiteten Maßnahmen werden in den regelmäßigen Evaluationsgesprächen der Professorinnen und Professoren mit der Hochschulleitung zusammenfassend besprochen.

Darüber hinaus führt die Hochschule regelmäßig Befragungen zur Angemessenheit des Workloads auf Modulebene und zur allgemeinen Studiensituation durch. Wie in anderen Studiengängen ist auch in dem zu begutachtenden Studiengang die Durchführung von Alumnibefragungen geplant.

Für die Weiterentwicklung der Studiengänge sind in erster Linie die Prüfungsausschüsse zuständig. Diese analysieren alle relevanten Daten wie Abbruchquoten, Studierendenzahlen, Curricula und Evaluationsergebnisse und beschließen auf dieser Basis Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Studiengänge. Beim Jour Fixe, der zwei- bis dreimal im Semester stattfindet, besprechen die Professor:innen des Fachbereichs die Rückmeldungen der Studierenden zu den Lehrveranstaltungen und evtl. Anpassungen der Module. Darüber hinaus sind Studierende in verschiedenen Gremien vertreten und somit aktiv in das Qualitätsmanagement der Universität Kassel eingebunden.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter:innen können sich anhand der Darstellungen im Selbstbericht und der Gespräche während des Audits davon überzeugen, dass an der Hochschule ein gutes Qualitätsmanagementsystem etabliert ist, das alle wichtigen Stakeholder einbezieht. Die Studierenden verwandter Studiengänge bestätigen, dass regelmäßig Evaluationen durchgeführt werden, die grundsätzlich mit den Studierenden besprochen werden. Sie geben auch an, dass die Lehrenden generell offen für Kritik sind und Verbesserungsvorschläge auch angenommen werden.

Allerdings erscheint den Gutachter:innen der vorgeschriebene Drei-Semester-Rhythmus der Lehrevaluation für einen neuen Studiengang wie den hier zu begutachtenden zu weit auseinanderliegend, da gerade zu Beginn eines neuen Studiengangs intensiv beobachtet und analysiert werden sollte, ob das geplante Studienmodell in der Praxis funktioniert oder ob die Studierenden an der einen oder anderen Stelle Schwierigkeiten haben. Die Gutachter:innen empfehlen daher, den Studiengang insbesondere zu Beginn verstärkt zu evaluieren, z.B. durch häufigere Evaluationen, und ggf. auch zusätzliche Instrumente zur Qualitätssicherung wie z.B. Gespräche zwischen Studierenden und Studiengangsleitung einzuführen.

### **Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule**

Da die Universität keine Stellungnahme zu den Empfehlungen eingereicht hat, bleibt die Einschätzung der Gutachter:innen hierzu bestehen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Es wird empfohlen, im Hinblick auf den neuen Studiengang ein besonderes Augenmerk auf die Evaluierung der Lehre zu legen.

## **Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StakV)**

### **Sachstand**

Die Universität Kassel unterstützt mit eigenen Abteilungen die Vielfalt der Beschäftigten in den Bereichen Geschlechtergerechtigkeit, familiengerechte Hochschule, nationale und kulturelle Vielfalt, Generationengerechtigkeit, Inklusion von Menschen mit Behinderung und gesundheitlichen Beeinträchtigungen. Die Universität hat das Zertifikat „familiengerechte Hochschule“ erhalten. Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung werden getroffen.

Die Universität hat zentrale Beauftragte für Menschen mit Behinderungen, Familienbeauftragte sowie Ansprechpartner bei sexueller Belästigung. Die Universität nutzt eine gendergerechte Sprache und bemüht sich um ein soziales Klima der Gleichberechtigung und des respektvollen Umgangs miteinander.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die im Selbstbericht detailliert vorgestellten Maßnahmen im Bereich Geschlechtergerechtigkeit und Diversity dokumentieren aus Sicht der Gutachter:innen überzeugend, dass die Hochschule über eine Vielzahl von Maßnahmen und Einrichtungen sowohl die Gleichstellung der Geschlechter wie die heterogenen Bedürfnisse unterschiedlichster Studierendengruppen zu ihrem Anliegen gemacht hat. Die Maßnahmen zur Unterstützung, Betreuung und zum Nachteilsausgleich von Studierenden mit Behinderungen sind als gleichermaßen positiv zu bewerten.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

## **Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StakV)**

*Nicht einschlägig.*

## **Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StakV)**

*Nicht einschlägig.*

**Hochschulische Kooperationen (§ 20 StakV)**

*Nicht einschlägig.*

**Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 StakV)**

*Nicht einschlägig.*



### **3 Begutachtungsverfahren**

#### **3.1 Allgemeine Hinweise**

Unter Berücksichtigung der Vor-Ort-Begehung und der Stellungnahme der Hochschule geben die Gutachter folgende Beschlussempfehlung an den Akkreditierungsrat:

Die Gutachter empfehlen eine Akkreditierung mit Auflagen.

#### **Auflagen**

- A 1. (§ 11 StakV) Die Qualifikationsziele sind für alle relevanten Interessenträger so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.
- A 2. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StakV) Die Modulbeschreibungen müssen korrekte und vollständige Informationen hinsichtlich der Lernziele und Lehrmethoden enthalten.
- A 3. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StakV) Die Studiengangsbezeichnung, die Studienziele sowie die Studieninhalte müssen in Übereinstimmung gebracht werden. Anschließend ist sicherzustellen, dass alle Dokumente (wie Diploma Supplement, SPO, Modulhandbuch, Website, etc.) den Studiengang klar und transparent darstellen.

#### **Empfehlungen**

- E 1. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StakV) Es wird empfohlen, verstärkt darauf zu achten, dass die Freiheit bei der Wahl der Schwerpunkte durch das KIS gewährleistet ist.
- E 2. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StakV) Es wird empfohlen, das Mentoring auszuweiten, um den Studierenden eine besondere Unterstützung und Beratung bei der Wahl der Schwerpunkte des integrierten Nachhaltigkeitsstudiums zu bieten und die Verzahnung zwischen den elektrotechnischen Anteilen und dem Nachhaltigkeitsstudium zu stärken.
- E 3. (§ 12 Abs. 3 StakV) Es wird empfohlen, eine Managementstelle einzurichten, die für die Verzahnung zwischen den integrierten Nachhaltigkeitsstudien bzw. dem KIS und dem Fachbereich verantwortlich ist und sicherstellt, dass Verknüpfungen zwischen beiden Bereichen bestehen.
- E 4. (§ 12 Abs. 5 StakV) Es wird empfohlen, verstärkt darauf zu achten, dass die Überschneidungsfreiheit der Prüfungen gewährleistet ist und die Prüfungstermine früher bekanntgegeben werden.
- E 5. (§ 14 StakV) Es wird empfohlen, im Hinblick auf den neuen Studiengang ein besonderes Augenmerk auf die Evaluierung der Lehre zu legen.

Nach der Gutachterbewertung im Anschluss an die Vor-Ort-Begehung und der Stellungnahme der Universität haben der zuständige Fachausschuss und die Akkreditierungskommission das Verfahren behandelt:

## **Fachausschuss 02 – Elektrotechnik/Informationstechnologie**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

### **Akkreditierungskommission**

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren am 27.06.2025 und schließt sich den Bewertungen der Gutachter:innen sowie des Fachausschusses an. Sie empfiehlt lediglich, den Begriff „KIS“ in den Empfehlungen E1 und E3 für externe Beteiligte auszuschreiben, um die Verständlichkeit zu erhöhen.

Die Akkreditierungskommission empfiehlt dem Akkreditierungsrat eine Akkreditierung mit Auflagen.

### **Auflagen**

- A 1. (§ 11 StakV) Die Qualifikationsziele sind für alle relevanten Interessenträger so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.
- A 2. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StakV) Die Modulbeschreibungen müssen korrekte und vollständige Informationen hinsichtlich der Lernziele und Lehrmethoden enthalten.
- A 3. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StakV) Die Studiengangsbezeichnung, die Studienziele sowie die Studieninhalte müssen in Übereinstimmung gebracht werden. Anschließend ist sicherzustellen, dass alle Dokumente (wie Diploma Supplement, SPO, Modulhandbuch, Website, etc.) den Studiengang klar und transparent darstellen.

### **Empfehlungen**

- E 1. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StakV) Es wird empfohlen, verstärkt darauf zu achten, dass die Freiheit bei der Wahl der Schwerpunkte durch das Kassel Institute for Sustainability gewährleistet ist.
- E 2. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StakV) Es wird empfohlen, das Mentoring auszuweiten, um den Studierenden eine besondere Unterstützung und Beratung bei der Wahl der Schwerpunkte des integrierten Nachhaltigkeitsstudiums zu bieten und die Verzahnung zwischen den elektrotechnischen Anteilen und dem Nachhaltigkeitsstudium zu stärken.
- E 3. (§ 12 Abs. 3 StakV) Es wird empfohlen, eine Managementstelle einzurichten, die für die Verzahnung zwischen den integrierten Nachhaltigkeitsstudien bzw. dem Kassel Institute for Sustainability und dem Fachbereich verantwortlich ist und sicherstellt, dass Verknüpfungen zwischen beiden Bereichen bestehen.

- E 4. (§ 12 Abs. 5 StakV) Es wird empfohlen, verstärkt darauf zu achten, dass die Überschneidungsfreiheit der Prüfungen gewährleistet ist und die Prüfungstermine früher bekanntgegeben werden.
- E 5. (§ 14 StakV) Es wird empfohlen, im Hinblick auf den neuen Studiengang ein besonderes Augenmerk auf die Evaluierung der Lehre zu legen.

Die Hochschule hat keine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen.

### **3.2 Rechtliche Grundlagen**

*Akkreditierungsstaatsvertrag*

*Musterrechtsverordnung / Studienakkreditierungsverordnung Hessen (StakV)*

### **3.3 Gutachtergremium**

- a) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer  
apl. Prof. Dr.-Ing. Reinhard Moeller, Bergische Universität Wuppertal  
Prof. Dr.-Ing. Kathrin Lehmann, BTU Cottbus-Senftenberg
- b) Vertreterin / Vertreter der Berufspraxis  
Dipl. Ing. Martina Baucks, Lenze SE
- c) Studierende / Studierender  
Tomy Vo, RWTH Aachen

## **4 Datenblatt**

### **4.1 Daten zum Studiengang**

Da der Studiengang noch nicht gestartet ist, liegen noch keine Kohortenstatistiken vor.

### **4.2 Daten zur Akkreditierung**

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	05.11.2024
Eingang der Selbstdokumentation:	19.03.2025
Zeitpunkt der Begehung:	03.04.2025

Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Labore, Lernräume

## 5 Glossar

Akkreditierungsbericht	Der Akkreditierungsbericht besteht aus dem von der Agentur erstellten Prüfbericht (zur Erfüllung der formalen Kriterien) und dem von dem Gutachtergremium erstellten Gutachten (zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien).
Akkreditierungsverfahren	Das gesamte Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei der Agentur bis zur Entscheidung durch den Akkreditierungsrat (Begutachtungsverfahren + Antragsverfahren)
Antragsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule beim Akkreditierungsrat bis zur Beschlussfassung durch den Akkreditierungsrat
Begutachtungsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei einer Agentur bis zur Erstellung des fertigen Akkreditierungsberichts
Gutachten	Das Gutachten wird von der Gutachtergruppe erstellt und bewertet die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien
Internes Akkreditierungsverfahren	Hochschulinternes Verfahren, in dem die Erfüllung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien auf Studiengangsebene durch eine systemakkreditierte Hochschule überprüft wird.
StakV	Musterrechtsverordnung
Prüfbericht	Der Prüfbericht wird von der Agentur erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien
Reakkreditierung	Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt.
StAkkStV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag

## 6 Anhang: Studienverlaufsplan

### Bachelor: Nachhaltige elektrotechnische Systeme Studienverlaufsplan (beispielhaft) – Studienbeginn Wintersemester

U N I K A S S E L  
V E R S I T Ä T

7. Semester (WiSe)	<b>Wahlpflicht- module</b> 8 Credits	<b>Bachelorabschlussmodul</b> 12 Credits	<b>Vertiefungsmodule</b> 30 Credits			
6. Semester (SoSe)	<b>Schwerpunkt Fachwissenschaft</b> 4 Credits	<b>Schlüssel- kompetenzen</b> 2 Credits	<b>Projektarbeit</b> 12 Credits	<b>Optik und Wärmelehre</b> 4 Credits		
5. Semester (WiSe)	<b>Schwerpunkt Fachwissenschaft</b> 4 Credits	<b>Schlüssel- kompetenzen</b> 2 Credits	<b>Grundlagen der Energietechnik</b> 6 Credits	<b>Stochastik in der technischen Anwendung</b> 4 Credits	<b>Grundlagen der theoretischen Elektrotechnik</b> 3 Credits	<b>Elektrische Messtechnik</b> 7 Credits
4. Semester (SoSe)	<b>Schwerpunkt Fachwissenschaft</b> 4 Credits	<b>Schlüssel- kompetenzen</b> 2 Credits	<b>Sig. &amp; Syst. (neu)</b> 4 Credits	<b>Grundlagen der Regelungstechnik</b> 6 Credits	<b>Rechnerarchitektur</b> 6 Credits	
3. Semester (WiSe)	<b>Schwerpunkt Fachwissenschaft</b> 6 Credits		<b>Technische Systeme im Zustandsraum</b> 4 Credits	<b>Diskrete Schaltungstechnik</b> 4 Credits	<b>Bauelemente und Werkstoffe der Elektrotechnik</b> 7 Credits	<b>Digitale Logik</b> 4 Credits
2. Semester (SoSe)	<b>Erkenntnistheorie und Methoden der Nachhaltigkeit</b> 6 Credits		<b>Obj. Progr. + Programmier- projekt</b> 6 Credits	<b>GET II</b> 9 Credits	<b>Analysis</b> 11 Credits	
1. Semester (WiSe)	<b>Grundlagen und Theorien der Nachhaltigkeit</b> 6 Credits		<b>Einführung in die Programmierung</b> 4 Credits	<b>Lernen &amp; Organisation</b> 2 Credits	<b>GET I</b> 11 Credits	<b>Lineare Algebra</b> 7 Credits
<b>Vorab</b> <i>Beratungsangebot / -veranstaltungen zur Schwerpunktwahl und Unterschied ET vs. ET+SDG</i>						

#### Legende

- Pflichtmodule
- Wahlpflichtbereich / Schlüsselkompetenzen
- Schwerpunktmodule
- Bachelorabschluss / Projekt

#### Hinweise

- kennzeichnet Module mit Schlüsselkompetenzanteilen
- kennzeichnet Module mit Praxisanteil
- kennzeichnet das Mobilitätsfenster