

## Akkreditierungsbericht

### Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[► Inhaltsverzeichnis](#)

|               |                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hochschule    | <b>Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften – Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel</b> |
| Ggf. Standort | <b>Wolfenbüttel</b>                                                                             |

|                                                                        |                                                                          |                                                  |                                                |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Studiengang 01</b>                                                  | <b>Bio- und Umwelttechnik – Bio- and Environmental Engineering (BUT)</b> |                                                  |                                                |
| Abschlussbezeichnung                                                   | <b>Bachelor of Engineering (B.Eng.)</b>                                  |                                                  |                                                |
| 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 MRVO <input type="checkbox"/> |
|                                                                        | Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend                                       | <input type="checkbox"/>                         | Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/> |
| Studiendauer (in Semestern)                                            | <b>7</b>                                                                 |                                                  |                                                |
| Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte                                      | <b>210</b>                                                               |                                                  |                                                |
| Bei Masterprogrammen:                                                  | konsekutiv                                                               | <input type="checkbox"/>                         | weiterbildend <input type="checkbox"/>         |
| Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)                                | <b>01.09.2025</b>                                                        |                                                  |                                                |
| Aufnahmekapazität<br>(Maximale Anzahl der Studienplätze)               | <b>35</b>                                                                | Pro Semester <input type="checkbox"/>            | Pro Jahr <input type="checkbox"/>              |
| Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger | <b>10</b>                                                                | Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/> | Pro Jahr <input type="checkbox"/>              |
| Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen           |                                                                          | Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/> | Pro Jahr <input type="checkbox"/>              |
| * Bezugszeitraum:                                                      | WS 2018/19 bis SS 2024                                                   |                                                  |                                                |

|                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| Konzeptakkreditierung         | <input type="checkbox"/> |
| Erstakkreditierung            | <input type="checkbox"/> |
| Reakkreditierung Nr. (Anzahl) | 3                        |

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| Verantwortliche Agentur    | ACQUIN             |
| Zuständige/r Referent/in   | Maximilian Krogoll |
| Akkreditierungsbericht vom | 26.05.2025         |

|                                                                        |                                          |                                                  |                                   |                          |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| <b>Studiengang 02</b>                                                  | <b>Energie- und Gebäudetechnik (EGT)</b> |                                                  |                                   |                          |
| Abschlussbezeichnung                                                   | <b>Bachelor of Engineering (B.Eng.)</b>  |                                                  |                                   |                          |
| 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 MRVO             | <input type="checkbox"/> |
|                                                                        | Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend       | <input type="checkbox"/>                         | Kooperation § 20 MRVO             | <input type="checkbox"/> |
| Studiendauer (in Semestern)                                            | <b>7</b>                                 |                                                  |                                   |                          |
| Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte                                      | <b>210</b>                               |                                                  |                                   |                          |
| Bei Masterprogrammen:                                                  | konsekutiv                               | <input type="checkbox"/>                         | weiterbildend                     | <input type="checkbox"/> |
| Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)                                | <b>01.09.2025</b>                        |                                                  |                                   |                          |
| Aufnahmekapazität<br>(Maximale Anzahl der Studienplätze)               | <b>15</b>                                | Pro Semester <input type="checkbox"/>            | Pro Jahr <input type="checkbox"/> |                          |
| Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger | <b>14</b>                                | Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/> | Pro Jahr <input type="checkbox"/> |                          |
| Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen           | <b>13</b>                                | Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/> | Pro Jahr <input type="checkbox"/> |                          |
| * Bezugszeitraum:                                                      | WS 2018/19 bis SS 2024                   |                                                  |                                   |                          |
| Konzeptakkreditierung                                                  | <input type="checkbox"/>                 |                                                  |                                   |                          |
| Erstakkreditierung                                                     | <input type="checkbox"/>                 |                                                  |                                   |                          |
| Reakkreditierung Nr. (Anzahl)                                          | <b>3</b>                                 |                                                  |                                   |                          |

|                                                                        |                                                             |                                       |                                   |                          |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| <b>Studiengang 03</b>                                                  | <b>Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund (EGTiP)</b> |                                       |                                   |                          |
| Abschlussbezeichnung                                                   | <b>Bachelor of Engineering (B.Eng.)</b>                     |                                       |                                   |                          |
| 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 MRVO             | <input type="checkbox"/> |
|                                                                        | Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend                          | <input type="checkbox"/>              | Kooperation § 20 MRVO             | <input type="checkbox"/> |
| Studiendauer (in Semestern)                                            | <b>9</b>                                                    |                                       |                                   |                          |
| Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte                                      | <b>210</b>                                                  |                                       |                                   |                          |
| Bei Masterprogrammen:                                                  | konsekutiv                                                  | <input type="checkbox"/>              | weiterbildend                     | <input type="checkbox"/> |
| Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)                                | <b>01.09.2025</b>                                           |                                       |                                   |                          |
| Aufnahmekapazität<br>(Maximale Anzahl der Studienplätze)               | <b>10</b>                                                   | Pro Semester <input type="checkbox"/> | Pro Jahr <input type="checkbox"/> |                          |
| Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger | <b>7</b>                                                    | Pro Semester <input type="checkbox"/> | Pro Jahr <input type="checkbox"/> |                          |
| Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen           | <b>3</b>                                                    | Pro Semester <input type="checkbox"/> | Pro Jahr <input type="checkbox"/> |                          |
| * Bezugszeitraum:                                                      | WS 2018/19 bis SS 2024                                      |                                       |                                   |                          |
| Konzeptakkreditierung                                                  | <input type="checkbox"/>                                    |                                       |                                   |                          |
| Erstakkreditierung                                                     | <input type="checkbox"/>                                    |                                       |                                   |                          |
| Reakkreditierung Nr. (Anzahl)                                          | <b>3</b>                                                    |                                       |                                   |                          |

|                                                                        |                                                         |                                                  |                                   |                          |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| <b>Studiengang 04</b>                                                  | <b>Wirtschaftsingenieurwesen Energie/Umwelt (WINGS)</b> |                                                  |                                   |                          |
| Abschlussbezeichnung                                                   | <b>Bachelor of Engineering (B.Eng.)</b>                 |                                                  |                                   |                          |
| 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 MRVO             | <input type="checkbox"/> |
|                                                                        | Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend                      | <input type="checkbox"/>                         | Kooperation § 20 MRVO             | <input type="checkbox"/> |
| Studiendauer (in Semestern)                                            | <b>7</b>                                                |                                                  |                                   |                          |
| Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte                                      | <b>210</b>                                              |                                                  |                                   |                          |
| Bei Masterprogrammen:                                                  | konsekutiv                                              | <input type="checkbox"/>                         | weiterbildend                     | <input type="checkbox"/> |
| Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)                                | <b>01.09.2025</b>                                       |                                                  |                                   |                          |
| Aufnahmekapazität<br>(Maximale Anzahl der Studienplätze)               | <b>35</b>                                               | Pro Semester <input type="checkbox"/>            | Pro Jahr <input type="checkbox"/> |                          |
| Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger | <b>15</b>                                               | Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/> | Pro Jahr <input type="checkbox"/> |                          |
| Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen           | <b>7</b>                                                | Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/> | Pro Jahr <input type="checkbox"/> |                          |
| * Bezugszeitraum:                                                      | WS 2018/19 bis SS 2024                                  |                                                  |                                   |                          |
| Konzeptakkreditierung                                                  | <input type="checkbox"/>                                |                                                  |                                   |                          |
| Erstakkreditierung                                                     | <input type="checkbox"/>                                |                                                  |                                   |                          |
| Reakkreditierung Nr. (Anzahl)                                          | 2                                                       |                                                  |                                   |                          |

## **Inhalt**

|                                                                                                                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Ergebnisse auf einen Blick .....</b>                                                                                                                     | <b>7</b>  |
| Studiengang 01 - Bio- und Umwelttechnik – Bio- and Environmental Engineering (B.Eng.).....                                                                  | 7         |
| Studiengang 02 - Energie- und Gebäudetechnik (B.Eng.).....                                                                                                  | 8         |
| Studiengang 03 - Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund (B.Eng.).....                                                                                 | 9         |
| Studiengang 04 - Wirtschaftsingenieurwesen Energie/Umwelt (B.Eng.) .....                                                                                    | 10        |
| <b>Kurzprofile der Studiengänge .....</b>                                                                                                                   | <b>11</b> |
| Studiengang 01 - Bio- und Umwelttechnik – Bio- and Environmental Engineering (B.Eng.).....                                                                  | 11        |
| Studiengang 02 - Energie- und Gebäudetechnik (B.Eng.).....                                                                                                  | 11        |
| Studiengang 03 - Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund (B.Eng.).....                                                                                 | 11        |
| Studiengang 04 - Wirtschaftsingenieurwesen Energie/Umwelt (B.Eng.) .....                                                                                    | 12        |
| <b>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums.....</b>                                                                                       | <b>13</b> |
| Studiengang 01 - Bio- und Umwelttechnik – Bio- and Environmental Engineering (B.Eng.).....                                                                  | 13        |
| Studiengang 02 - Energie- und Gebäudetechnik (B.Eng.).....                                                                                                  | 14        |
| Studiengang 03 - Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund (B.Eng.).....                                                                                 | 15        |
| Studiengang 04 - Wirtschaftsingenieurwesen Energie/Umwelt (B.Eng.) .....                                                                                    | 16        |
| <b>I   Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien .....</b>                                                                                              | <b>17</b> |
| 1   Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO) .....                                                                                                       | 17        |
| 2   Studiengangsprofile (§ 4 MRVO) .....                                                                                                                    | 17        |
| 3   Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO) .....                                                                         | 17        |
| 4   Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO).....                                                                                                   | 18        |
| 5   Modularisierung (§ 7 MRVO) .....                                                                                                                        | 18        |
| 6   Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO) .....                                                                                                                  | 19        |
| 7   Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV) .....                                                                                              | 19        |
| 8   Nicht einschlägig: Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO) .....                                        | 19        |
| 9   Nicht einschlägig: Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO) .....                                                                        | 19        |
| <b>II   Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien .....</b>                                                                                  | <b>20</b> |
| 1   Schwerpunkte der Bewertung/ Fokus der Qualitätsentwicklung.....                                                                                         | 20        |
| 2   Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien.....                                                                                                      | 20        |
| 2.1   Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO) .....                                                                                             | 20        |
| 2.2   Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO) .....                                                                              | 39        |
| 2.2.1   Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO) .....                                                                                             | 39        |
| 2.2.2   Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO).....                                                                                                            | 47        |
| 2.2.3   Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO) .....                                                                                                     | 48        |
| 2.2.4   Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO) .....                                                                                                      | 51        |
| 2.2.5   Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO) .....                                                                                                             | 52        |
| 2.2.6   Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO) .....                                                                                                             | 53        |
| 2.2.7   Besonderer Profilanspruch (§ 12 Abs. 6 MRVO).....                                                                                                   | 56        |
| 2.3   Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO): Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 MRVO) ..... | 56        |
| 2.3.2   Nicht einschlägig: Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 MRVO).....                                                                                            | 58        |

|            |                                                                                                          |           |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.4        | Studienerfolg (§ 14 MRVO).....                                                                           | 58        |
| 2.5        | Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO).....                                        | 59        |
| 2.6        | Nicht einschlägig: Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO).....                          | 62        |
| 2.7        | Nicht einschlägig: Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO) ...                  | 62        |
| 2.8        | Nicht einschlägig: Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO).....                                         | 62        |
| 2.9        | Nicht einschlägig: Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO) ..... | 62        |
| <b>III</b> | <b>Begutachtungsverfahren .....</b>                                                                      | <b>63</b> |
| 1          | Allgemeine Hinweise .....                                                                                | 63        |
| 2          | Rechtliche Grundlagen.....                                                                               | 63        |
| 3          | Gutachtergremium.....                                                                                    | 63        |
| 3.1        | Hochschullehrerinnen/ Hochschullehrer .....                                                              | 63        |
| 3.2        | Vertreterin/Vertreter der Berufspraxis.....                                                              | 63        |
| 3.3        | Vertreterin/Vertreter der Studierenden .....                                                             | 63        |
| <b>IV</b>  | <b>Datenblatt .....</b>                                                                                  | <b>64</b> |
| 1          | Daten zu den Studiengängen.....                                                                          | 64        |
| 1.1        | Studiengang 01 - Bio- und Umwelttechnik – Bio- and Environmental Engineering (B.Eng.)                    | 64        |
| 1.2        | Studiengang 02 - Energie- und Gebäudetechnik (B.Eng.) .....                                              | 65        |
| 1.3        | Studiengang 03 - Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund (B.Eng.) .....                             | 67        |
| 1.4        | Studiengang 04 - Wirtschaftsingenieurwesen Energie/Umwelt (B.Eng.).....                                  | 68        |
| 2          | Daten zur Akkreditierung.....                                                                            | 70        |
| <b>V</b>   | <b>Glossar .....</b>                                                                                     | <b>71</b> |
|            | <b>Anhang.....</b>                                                                                       | <b>72</b> |

## **Ergebnisse auf einen Blick**

### **Studiengang 01 - Bio- und Umwelttechnik – Bio- and Environmental Engineering (B.Eng.)**

#### **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

## **Studiengang 02 - Energie- und Gebäudetechnik (B.Eng.)**

### **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

### **Studiengang 03 - Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund (B.Eng.)**

#### **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

## **Studiengang 04 - Wirtschaftsingenieurwesen Energie/Umwelt (B.Eng.)**

### **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

## **Kurzprofile der Studiengänge**

### **Studiengang 01 - Bio- und Umwelttechnik – Bio- and Environmental Engineering (B.Eng.)**

Der Studiengang Bio- und Umwelttechnik ist ein interdisziplinäres Studium, das sich mit der Anwendung naturwissenschaftlicher und technischer Prinzipien zur Lösung von Umweltproblemen und der nachhaltigen Nutzung biologischer Ressourcen befasst. Dieser Studiengang vereint Elemente aus der Biotechnologie, Umwelttechnik, Verfahrenstechnik und Ingenieurwissenschaften und bereitet Studierende darauf vor, in verschiedenen Bereichen der Umwelt- und Biotechnologie tätig zu sein.

Der hohe praktische Anteil in der Lehre (Laborpraktika und Projektarbeiten) befähigt die Studierenden komplexe technische Aufgaben in der Biotechnologie und der Umwelttechnik zu analysieren und praktische Lösungen zu erarbeiten. Exkursionen und Gastvorträge aus der Praxis ergänzen die Lehrveranstaltungen sinnvoll. Das Studium richtet sich an alle Personen, die ein starkes Interesse an Naturwissenschaft und Technik haben und sowohl analytisch als auch kreativ arbeiten möchten. Freude an interdisziplinärem Denken und Motivation, an der Lösung von Umweltproblemen und der Entwicklung nachhaltiger Technologien mitzuwirken, werden im Curriculum aufgegriffen und die Absolventinnen und Absolventen darauf vorbereitet, in verschiedenen industriellen und behördlichen Bereichen verantwortungsvolle Aufgaben zu übernehmen und zur nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft beizutragen.

### **Studiengang 02 - Energie- und Gebäudetechnik (B.Eng.)**

Der Studiengang Energie- und Gebäudetechnik widmet sich der Planung, Entwicklung und Optimierung von energieeffizienten und nachhaltigen Gebäuden sowie der technischen Gebäudeausrüstung. Das Studium vereint Kenntnisse der Ingenieurwissenschaften, Energietechnik und Gebäudetechnik und bereitet Studierende darauf vor, in einem zunehmend wichtigen Bereich der Energiewende tätig zu sein. Dieser Studiengang ist besonders geeignet für technisch interessierte und umweltbewusste Personen, die sowohl analytische Fähigkeiten als auch kreatives Problemlösungsdenken mitbringen. Absolventen finden vielfältige Einsatzmöglichkeiten in den Bereichen Bauwesen, Energiewirtschaft, technische Gebäudeausrüstung, Facility Management sowie in der Beratung und Projektierung.

### **Studiengang 03 - Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund (B.Eng.)**

Der Studiengang Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund ist curricular identisch zum Studiengang Energie- und Gebäudetechnik und findet in Kooperation mit Praxispartnern statt. Die Regelstudienzeit erhöht sich durch die Praxisphasen auf neun Semester. Es werden mit einer

ausbildungsintegrierenden und einer praxisintegrierenden Form zwei Varianten angeboten. Ein besonderes Merkmal dieses Studiengangs ist die intensive Kooperation mit Praxispartnern. Neben der Einbindung der Praxispartner in die Lehre, z.B. im Rahmen von Gastvorträgen und –vorlesungen bietet die Kooperation auch die Chance zur Bearbeitung realer Planungsprojekte. Daneben finden auch vor-Ort-Termine statt und Abschlussarbeiten werden bei den Praxispartnern durchgeführt. Der Studiengang richtet sich an alle Studieninteressierten, die Theorie und Praxis während Ihres Studiums verzahnen möchten, eine Grundfinanzierung mit Tätigkeit in Branchen-typischen Unternehmen oder eine parallele Ausbildung anstreben.

#### **Studiengang 04 - Wirtschaftsingenieurwesen Energie/Umwelt (B.Eng.)**

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Energie/Umwelt kombiniert ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse mit betriebswirtschaftlichem Know-how, um nachhaltige Lösungen für die Herausforderungen im Energie- und Umweltbereich zu entwickeln. Studierende werden darauf vorbereitet, technische und wirtschaftliche Prozesse zu verstehen, zu optimieren und in einer umweltbewussten Weise zu gestalten. Dieser Studiengang ist ideal für diejenigen, die technische Affinität und wirtschaftliches Denken verbinden möchten und eine Rolle in der Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft übernehmen wollen. Die Studierenden geben mit der Wahl eines von vier Schwerpunkten - Energie, Umwelt, Gebäude oder Bioökonomie - ihrem Studium eine selbstbestimmte Richtung. Absolventinnen und Absolventen finden vielfältige Karrieremöglichkeiten in der Energieversorgung, Umwelttechnologie, Unternehmensberatung, im Projektmanagement oder im öffentlichen Sektor.

## **Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums**

### **Studiengang 01 - Bio- und Umwelttechnik – Bio- and Environmental Engineering (B.Eng.)**

Der Studiengang wird vom Gremium als sehr gut bewertet. Die Qualifikationsziele, das Abschlussniveau und die damit verbundenen Lernergebnisse des Studiengangs sind klar formuliert und transparent dargestellt. Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen entsprechen dem geforderten Abschlussniveau gemäß dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Die Studierenden werden sehr gut befähigt, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit auszuüben. Die Berufsfelder und die darin ausgeübten Tätigkeiten/Aufgaben sind hinreichend definiert. Die Persönlichkeitsentwicklung im Studiengang wird durch den Aufbau personaler und sozialer Kompetenzen gut gefördert. Die Gespräche mit den Studierenden bestätigten dies.

Das Curriculum des Studiengangs ist aus Sicht des Gremiums sehr gut aufgebaut. Die fachlich-inhaltliche Struktur der einzelnen Module ist stimmig. Der Studiengangstitel stimmt mit den Inhalten überein. Der gewählte Abschlussgrad und die -bezeichnung sind inhaltlich passend. Die Studierenden werden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen einbezogen, so dass ein studienorientiertes Lehren und Lernen sehr gut ermöglicht wird. Die eingesetzten Lehr- und Lernformen sind angemessen. Sie entsprechen der Fachkultur und sind auf das Studienformat angepasst.

Die Lehre wird mehrheitlich durch hauptamtlich Lehrende abgedeckt. Die Anzahl und die Qualität der Lehrbeauftragten sind als sehr gut zu bewerten. Es bestehen sehr gute Möglichkeiten zu Weiterqualifizierung und Fortbildung des Lehrpersonals. Der Studiengang verfügt über eine sehr gute Ressourcenausstattung in Hinblick auf den Umfang des technischen und administrativen Personals, die Raum- und Sachausstattung, die IT-Infrastruktur und die Lehr- und Lernmittel.

Die Studierbarkeit des Studiengangs in der Regelstudienzeit ist gut gewährleistet. Durch die rechtzeitige und umfassende Information der Studierenden ist der Studienbetrieb planbar und verlässlich.

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind im Studiengang gewährleistet. Die Mechanismen/Maßnahmen zur Feststellung der Stimmigkeit der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind sehr gut. Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst.

Die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen werden auf der Ebene des Studiengangs sehr gut umgesetzt.

## **Studiengang 02 - Energie- und Gebäudetechnik (B.Eng.)**

Der Studiengang wird vom Gremium als sehr gut bewertet. Die Qualifikationsziele, das Abschlussniveau und die damit verbundenen Lernergebnisse des Studiengangs sind klar formuliert und transparent dargestellt. Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen entsprechen dem geforderten Abschlussniveau gemäß dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Die Studierenden werden sehr gut befähigt, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit auszuüben. Die Berufsfelder und die darin ausgeübten Tätigkeiten/Aufgaben sind hinreichend definiert. Die Persönlichkeitsentwicklung im Studiengang wird durch den Aufbau personaler und sozialer Kompetenzen gut gefördert. Die Gespräche mit den Studierenden bestätigten dies.

Das Curriculum des Studiengangs ist aus Sicht des Gremiums sehr gut aufgebaut. Die fachlich-inhaltliche Struktur der einzelnen Module ist stimmig. Der Studiengangstitel stimmt mit den Inhalten überein. Der gewählte Abschlussgrad und die -bezeichnung sind inhaltlich passend. Die Studierenden werden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen einbezogen, so dass ein studierendenzentriertes Lehren und Lernen sehr gut ermöglicht wird. Die eingesetzten Lehr- und Lernformen sind angemessen. Sie entsprechen der Fachkultur und sind auf das Studienformat angepasst.

Die Lehre wird mehrheitlich durch hauptamtlich Lehrende abgedeckt. Die Anzahl und die Qualität der Lehrbeauftragten sind als sehr gut zu bewerten. Es bestehen sehr gute Möglichkeiten zu Weiterqualifizierung und Fortbildung des Lehrpersonals. Der Studiengang verfügt über eine sehr gute Ressourcenausstattung in Hinblick auf den Umfang des technischen und administrativen Personals, die Raum- und Sachausstattung, die IT-Infrastruktur und die Lehr- und Lernmittel.

Die Studierbarkeit des Studiengangs in der Regelstudienzeit ist gut gewährleistet. Durch die rechtzeitige und umfassende Information der Studierenden ist der Studienbetrieb planbar und verlässlich.

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind im Studiengang gewährleistet. Die Mechanismen/Maßnahmen zur Feststellung der Stimmigkeit der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind sehr gut. Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst.

Die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen werden auf der Ebene des Studiengangs sehr gut umgesetzt.

### **Studiengang 03 - Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund (B.Eng.)**

Der Studiengang wird vom Gremium als sehr gut bewertet. Die Qualifikationsziele, das Abschlussniveau und die damit verbundenen Lernergebnisse des Studiengangs sind klar formuliert und transparent dargestellt. Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen entsprechen dem geforderten Abschlussniveau gemäß dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Die Studierenden werden sehr gut befähigt, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit auszuüben. Die Berufsfelder und die darin ausgeübten Tätigkeiten/Aufgaben sind hinreichend definiert. Die Persönlichkeitsentwicklung im Studiengang wird durch den Aufbau personaler und sozialer Kompetenzen gut gefördert. Die Gespräche mit den Studierenden bestätigten dies.

Das Curriculum des Studiengangs ist aus Sicht des Gremiums sehr gut aufgebaut. Die fachlich-inhaltliche Struktur der einzelnen Module ist stimmig. Der Studiengangstitel stimmt mit den Inhalten überein. Der gewählte Abschlussgrad und die -bezeichnung sind inhaltlich passend. Die Studierenden werden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen einbezogen, so dass ein studierendenzentriertes Lehren und Lernen sehr gut ermöglicht wird. Die eingesetzten Lehr- und Lernformen sind angemessen. Sie entsprechen der Fachkultur und sind auf das Studienformat angepasst.

Die Lehre wird mehrheitlich durch hauptamtlich Lehrende abgedeckt. Die Anzahl und die Qualität der Lehrbeauftragten sind als sehr gut zu bewerten. Es bestehen sehr gute Möglichkeiten zu Weiterqualifizierung und Fortbildung des Lehrpersonals. Der Studiengang verfügt über eine sehr gute Ressourcenausstattung in Hinblick auf den Umfang des technischen und administrativen Personals, die Raum- und Sachausstattung, die IT-Infrastruktur und die Lehr- und Lernmittel.

Die Studierbarkeit des Studiengangs in der Regelstudienzeit ist gut gewährleistet. Durch die rechtzeitige und umfassende Information der Studierenden ist der Studienbetrieb planbar und verlässlich.

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind im Studiengang gewährleistet. Die Mechanismen/Maßnahmen zur Feststellung der Stimmigkeit der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind sehr gut. Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst.

Die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen werden auf der Ebene des Studiengangs sehr gut umgesetzt.

#### **Studiengang 04 - Wirtschaftsingenieurwesen Energie/Umwelt (B.Eng.)**

Der Studiengang wird vom Gremium als sehr gut bewertet. Die Qualifikationsziele, das Abschlussniveau und die damit verbundenen Lernergebnisse des Studiengangs sind klar formuliert und transparent dargestellt. Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen entsprechen dem geforderten Abschlussniveau gemäß dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Die Studierenden werden sehr gut befähigt, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit auszuüben. Die Berufsfelder und die darin ausgeübten Tätigkeiten/Aufgaben sind hinreichend definiert. Die Persönlichkeitsentwicklung im Studiengang wird durch den Aufbau personaler und sozialer Kompetenzen gut gefördert. Die Gespräche mit den Studierenden bestätigten dies.

Das Curriculum des Studiengangs ist aus Sicht des Gremiums sehr gut aufgebaut. Die fachlich-inhaltliche Struktur der einzelnen Module ist stimmig. Der Studiengangstitel stimmt mit den Inhalten überein. Der gewählte Abschlussgrad und die -bezeichnung sind inhaltlich passend. Die Studierenden werden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen einbezogen, so dass ein studierendenzentriertes Lehren und Lernen sehr gut ermöglicht wird. Die eingesetzten Lehr- und Lernformen sind angemessen. Sie entsprechen der Fachkultur und sind auf das Studienformat angepasst.

Die Lehre wird mehrheitlich durch hauptamtlich Lehrende abgedeckt. Die Anzahl und die Qualität der Lehrbeauftragten sind als sehr gut zu bewerten. Es bestehen sehr gute Möglichkeiten zu Weiterqualifizierung und Fortbildung des Lehrpersonals. Der Studiengang verfügt über eine sehr gute Ressourcenausstattung in Hinblick auf den Umfang des technischen und administrativen Personals, die Raum- und Sachausstattung, die IT-Infrastruktur und die Lehr- und Lernmittel.

Die Studierbarkeit des Studiengangs in der Regelstudienzeit ist gut gewährleistet. Durch die rechtzeitige und umfassende Information der Studierenden ist der Studienbetrieb planbar und verlässlich.

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind im Studiengang gewährleistet. Die Mechanismen/Maßnahmen zur Feststellung der Stimmigkeit der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind sehr gut. Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst.

Die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen werden auf der Ebene des Studiengangs sehr gut umgesetzt.

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

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

### **1 Studienstruktur und Studiendauer [\(§ 3 MRVO\)](#)**

#### **Sachstand/Bewertung**

Die Bachelorstudiengänge führen zu einem ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss.

Die Regelstudienzeit für die Bachelorstudiengänge Bio- und Umwelttechnik (B.Eng.) (BUT), Energie- und Gebäudetechnik (B.Eng.) (EGT) und Wirtschaftsingenieurwesen Energie/Umwelt (B.Eng.) (WINGS) beträgt im Vollzeitstudium sieben Semester (210 ECTS-Punkte). Die Regelstudienzeit für den Studiengang Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund (B.Eng.) (EGTiP) beträgt neun Semester. (jeweils §2 BPO)

Die Studiengänge BUT, EGT und WINGS sind Vollzeitstudiengänge und umfassen sieben Semester. (jeweils §2 BPO)

Der Studiengang EGTiP hat eine Regelstudienzeit von neun Semestern (§2 BPO).

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **2 Studiengangsprofile [\(§ 4 MRVO\)](#)**

#### **Sachstand/Bewertung**

Die Bachelorstudiengänge sehen eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. (jeweils §16 BPO)

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten [\(§ 5 MRVO\)](#)**

#### **Sachstand/Bewertung**

Es gelten die Allgemeinen Hochschulzugangsvoraussetzungen. Ein Numerus clausus oder weitere Auswahlverfahren bestehen nicht. (§18 Niedersächsisches Hochschulzulassungsgesetz (NHZG))

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen ([§ 6 MRVO](#))**

### **Sachstand/Bewertung**

Für alle zu Bachelorstudiengänge wird der Abschluss Bachelor of Engineering (B.Eng.) vergeben. (jeweils §4 BPO) Alle Studiengänge werden gemäß § 6 Abs. 2 MRVO der Fächergruppe Ingenieurwissenschaft zugeordnet. Der gewählte Abschlussgrad ist passend und entspricht der Fachkultur.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **5 Modularisierung ([§ 7 MRVO](#))**

### **Sachstand/Bewertung**

Die Studiengänge sind in Studieneinheiten (Module) gegliedert, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. Kein Modul dauert länger als ein Semester. Alle Module werden mit jeweils 5 ECTS-Punkten bewertet. Ausnahme hiervon bildet das Bachelormodul und das dazugehörige Modul Vertiefungsprojekt, die mit 12 bzw. 3 ECTS-Punkten bewertet werden.

Die Modulbeschreibungen umfassen alle in § 7 Abs. 2 MRVO aufgeführten Punkte.

Die Ausweisung der relativen Abschlussnote erfolgt für alle Bachelorstudiengänge gemäß § 5 Abs. 5 BPO. Die Notenverteilung gemäß ECTS Unsers' Guide wird im Diploma Supplement ausgewiesen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **6 Leistungspunktesystem ([§ 8 MRVO](#))**

### **Sachstand/Bewertung**

Der Umfang an Leistungspunkten für die Prüfungsleistungen ist in der Prüfungsordnung sowie dem Modulkatalog definiert. Ein Leistungspunkt entspricht gemäß dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) und der Festlegung in den Prüfungsordnungen einem Arbeitsumfang von 30 Stunden (jeweils § 3 BPO)

Im Musterstudienverlaufsplan sind pro Semester Module im Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten vorgesehen.

Zum Bachelorabschluss werden 210 ECTS-Punkte erreicht. Der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit beträgt 12 ECTS-Punkte.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **7 Anerkennung und Anrechnung ([Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV](#))**

### **Sachstand/Bewertung**

Die Anerkennung von Leistungen bei einem Hochschul- oder Studiengangswechsel und die Anrechnung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen sind gemäß der Richtlinie der Ostfalia zur Anerkennung von Modulprüfungen oder anderen Leistungen, die an anderen Fakultäten oder Hochschulen bestanden wurden, sowie dem Leitfaden und der Richtlinie der Ostfalia zur Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen in § 27 der BPOen geregelt. In § 27 der BPOen werden die Vorgaben der Lissabon-Konvention umgesetzt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **8 Nicht einschlägig: Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ([§ 9 MRVO](#))**

## **9 Nicht einschlägig: Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme ([§ 10 MRVO](#))**

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

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

Die zu begutachteten Studiengänge befinden sich in der Reakkreditierung, wurden im Vorfeld aber teils stark überarbeitet und aktualisiert. Vor diesem Hintergrund wurde über die fortlaufenden Weiterentwicklungen im vergangenen Akkreditierungszyklus gesprochen, die das Gremium sehr positiv bewertet. Außerdem wurde von Seiten der Vertreter:innen der Hochschule dargestellt, wie die Studiengänge nach außen wirken sollen und sich im Ensemble der Programme der Fakultät und der Hochschule wiederfinden.

Im Detail wurde über die Ausrichtung und die späteren Berufsfelder künftiger Absolvent:innen gesprochen. Außerdem sprachen die Beteiligten über gegenwärtige innovative Ansätze in der Lehre. Die Lehrenden des Programms sowie die Ausstattung, die von Seiten der Hochschule für dieses Programm bereitgestellt wird, waren ebenfalls Inhalt der Gespräche. Darüber hinaus wurden die Studierbarkeit, Geschlechtergerechtigkeit sowie Nachteilsausgleiche besprochen, und wie diese Aspekte in dem Studienprogramm adressiert werden.

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

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

#### **2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau ([§ 11 MRVO](#))**

##### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

##### **Sachstand**

Die konsequente und wirkungsvolle Umsetzung der internationalen Klimaschutzziele erfordert laut Hochschule in den kommenden Jahren auch in Deutschland eine bedeutende gesellschaftliche Kraftanstrengung. Während viele technische Ansätze und Technologien für die Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes in den vergangenen Jahren zur Einsatzreife entwickelt bzw. bereits erprobt wurden, liegt die Herausforderung für eine flächendeckende Realisierung in zunehmendem Maße in der konsequenten politischen, organisatorischen und technischen Umsetzung. In Deutschland sind dabei insbesondere die Dekarbonisierung des Gebäude- und Verkehrssektors sowie die klimafreundliche Umstellung des Energie- und Ressourceneinsatzes in der Industrie zu nennen. Hier bestehen große organisatorische, insbesondere personelle Herausforderungen. Dazu wird eine große Menge gut ausgebildetes Personal benötigt.

Das Ziel der Klimaneutralität wird zwischen 2040 und 2050 angestrebt. Zu diesem Zweck sind eine

ganze Reihe von Gesetzen erlassen worden, um dieses Ziel zu erreichen. Die Emission von Treibhausgasen wird zukünftig besteuert. Der Ausbau erneuerbarer Energien wird gefördert. Atomkraftwerke und Kohlekraftwerke werden abgeschaltet. Stromnetze werden ausgebaut. Bis 2030 sollen über 40 Gaskraftwerke gebaut werden. Energiespeicher sollen errichtet werden. Wasserstoffnetze sollen aufgebaut und Erdgasnetze ersetzt werden. Der Bundeswirtschaftsminister geht von Investitionen von ca. 50 Mrd. € pro Jahr aus, die notwendig sind, um die Versorgungsstruktur in Deutschland in den nächsten 20 bis 30 Jahren umzubauen. Im Zuge der Dekarbonisierungsstrategien steigt die Dringlichkeit der Transformation von einer auf fossilen Rohstoffen basierenden Wirtschaft hin zu einer biobasierten Wirtschaft. Die Bioökonomie unterstützt dabei die Idee der Kreislaufwirtschaft, bei der Abfälle vermieden und Stoffkreisläufe geschlossen werden, und begegnet somit den Herausforderungen von Klimawandel, Diversitätsverlust und Ressourcenknappheit.

Die Fakultät Versorgungstechnik der Ostfalia bildet seit vielen Jahren Ingenieure und Ingenieurinnen im Bereich der Energietechnik, Gebäudetechnik und Umwelttechnik sowie Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure aus. Dabei handelt es sich um Schlüsselqualifikationen für die Umsetzung der Energiewende und Klimaschutzziele. Durch Weiterentwicklung der Curricula möchte die Fakultät auf diese nunmehr globalen Herausforderungen mit einem bedarfsorientierten und aktuellen Studienangebot reagieren.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Studiengang 01 - Bio- und Umwelttechnik – Bio- and Environmental Engineering (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Der Studiengang Bio- und Umwelttechnik / Bio- and Environmental Engineering qualifiziert die Studierenden für eine ingenieurtechnische Berufstätigkeit in einem breiten Feld von Aufgaben in der Ver- und Entsorgungswirtschaft (Wasser, Abwasser, Boden, Abfall) und der Biotechnologie. Daneben können sie auch Tätigkeiten in Instituten, Behörden, Beratungs- und Planungsbüros bis hin zu Umweltbeauftragten in der Industrie übernehmen. Die Absolventinnen und Absolventen sollen in der Lage sein, komplexe technische Problemstellungen in der Umwelt- oder Biotechnologie auf wissenschaftlicher Grundlage zu analysieren, Lösungen nach dem Stand der Technik zu erarbeiten und unter Einbeziehung rechtlicher, organisatorischer und wirtschaftlicher Aspekte umzusetzen. Kleinere Problemstellungen sollten sie eigenständig, größere Problemstellungen im Team bearbeiten können. Zudem sollen die Studierenden dazu befähigt werden, zu diesem gesellschaftlich hoch relevanten Themengebiet auch kompetent Stellung zu beziehen und gesellschaftliche Entwicklungen technisch sinnvoll mitbestimmen zu können.

Den Studierenden werden allgemeine technische Grundlagen (Mathematik, Physik usw.) sowie tiefergehende Grundlagen im Bereich der Bio- und Umwelttechnik (Chemie, Biologie usw.) vermittelt,

die für ein wissenschaftliches Arbeiten auf diesen Gebieten grundlegend sind. Über Fächer wie Umweltsysteme und Siedlungswasserwirtschaft wird großer Wert daraufgelegt, den Studierenden die Zusammenhänge zwischen den Wissensgebieten deutlich zu machen. Die konkrete technische Anwendung der Prinzipien wird durch Fächer wie Anlagenplanung und Bioverfahrenstechnik vermittelt und durch Laborveranstaltungen in vielen der technischen Module abgesichert. Interdisziplinäre Fachinhalte (Umwelt- und Ressourcenmanagement, Produktionsintegrierter Umweltschutz PIUS) dienen der Fähigkeit, dieses Wissen auch unter Beachtung der technischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen anzuwenden. Vertiefungslabore und Fächer wie Modellierung und Simulation dienen schließlich dazu, erlerntes Wissen in konkreten Situationen anzuwenden und ergebnisorientiert zu arbeiten. Der Schwerpunkt des Curriculums liegt eindeutig auf den technischen Fachinhalten, um eine Berufsfähigkeit als Ingenieurin oder Ingenieur mit wissenschaftlichem Anspruch sicherzustellen. Sowohl die praktische Berufsfähigkeit als auch die gesellschaftliche Verantwortung erfordern aber zusätzlich die Vernetzung mit wirtschaftlichen, organisatorischen und rechtlichen Aspekten. Für den Erwerb praktischer Erfahrungen und Kenntnisse im Rahmen der Lehre und Forschung betreibt die Fakultät Versorgungstechnik zahlreiche Labore, in denen teils Grundkenntnisse vermittelt werden, teils auch Versuche an speziellen Messeinrichtungen und Systemen unternommen werden. Der Erwerb von praktischen Fertigkeiten im Umgang mit Geräten und Versuchseinrichtungen gehört ganz wesentlich zu den Zielen der praxisnahen Ausbildung der Fakultät Versorgungstechnik. Insbesondere in den technischen Modulen wird durch Laborversuche der vermittelte Stoff in der Praxis angewendet, verdeutlicht und vertieft. Generell sind die Laborversuche so ausgerichtet, dass sie von den Studierenden in Kleingruppen selbstständig unter Anleitung durchgeführt werden. Die Ergebnisse werden dabei dokumentiert und in der Regel in Form eines Laborberichts zusammengefasst. Die Fähigkeiten der Kommunikation und der Koordination sind für das Berufsbild des/der Bio- und Umwelttechnik-Ingenieur:in von besonderer Bedeutung und werden durch entsprechende Module vermittelt (Projekte mit Schwerpunkt Kommunikation, Projektmanagement) und durch entsprechende Lehrformate in vielen Modulen (Projektarbeiten im Team, Präsentationen) trainiert. Die Absolventinnen und Absolventen haben die Fähigkeit komplexe technische und ökologische Probleme systematisch zu analysieren, Lösungen zu entwickeln und diese für (politische) Entscheidungsträger oder im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit professionell zu präsentieren. Sie beherrschen dazu die entsprechenden Kommunikations- und Moderationstechniken. Die erforderlichen Grundlagen für ein wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität in der Berufsausübung werden als „Soft Skills“ vermittelt. Die professionelle Arbeitsweise entwickelt sich in praxisnahen Projekten und durch das Feedback der Lehrenden, die an der Hochschule ausnahmslos eine professionelle Industrietätigkeit in ihren Fachgebieten hinter sich haben. Die Fähigkeit zur kritischen Reflexion der eigenen Arbeitsweisen und -ergebnisse wird durch Vermittlung von Forschungsmethoden und deren Anwendung in forschungsassoziierten Projekten mit den entsprechenden Präsentationen gezielt entwickelt.

Ingenieurinnen und Ingenieure der Bio- und Umwelttechnik sind aufgrund ihrer interdisziplinären Ausbildung in einer Vielzahl von Berufsfeldern einsetzbar. Ihre Fähigkeiten werden in unterschiedlichen Branchen und Organisationen benötigt, die sich mit Umwelttechnik, Nachhaltigkeit und Biotechnologie beschäftigen. Die Hierarchieebenen, auf denen sie tätig werden können, reichen von operativen Aufgaben bis hin zu Führungspositionen. Vielfältige Berufsfelder bieten Abfallwirtschaft, Wasser- und Abwassertechnik, Umweltanalytik, Biotechnologie und Erneuerbare Energien sowie Forschung & Entwicklung und der öffentliche Sektor. Exemplarische Aufgabenfelder in Umwelttechnik und Umweltmanagement sind die Entwicklung und Betreuung von Technologien zur Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung oder die Optimierung und das Management von Abfallverwertungs- und Entsorgungsprozessen. Der biotechnologische Sektor hält vielfältige Aufgaben von der Bioprozessentwicklung und Bioverfahrenstechnik für biobasierte Produkte bis zur Lebensmitteltechnologie bereit. Auf dem Sektor der Erneuerbaren Energien werden Ingenieurinnen und Ingenieure in der Biogas- und Biomassetechnologie für den Anlagenbetrieb und die –optimierung eingesetzt. Angewandte Forschungsfelder mit der Entwicklung nachhaltiger Technologien im Kontext der Bioökonomie, Positionen in der Umweltüberwachung und –analytik in Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden sowie Umweltberatung und Nachhaltigkeitsmanagement in Unternehmen und Organisationen runden die vielfältigen Tätigkeitsfelder ab. Die Absolventinnen und Absolventen steigen unmittelbar nach dem Bachelorabschluss häufig als technische Mitarbeiter:innen oder Projektmitarbeiter:innen in den Betrieb und die Überwachung von technischen Anlagen oder als Projektmitarbeiter:innen ein. Von dieser operativen Ebene entwickeln sie sich mit Berufserfahrung zur mittleren Führungsebene, auf der sie Projektverantwortung als Projekt- oder Abteilungsleitung oder als Fachreferent:in mit beratender Funktion innerhalb von Unternehmen oder Behörden übernehmen. Diese Hierarchieebenen bieten Bio- und Umwelttechnikingenieurinnen und -ingenieuren vielfältige Karrierewege, je nach ihren Interessen und Qualifikationen, mit der Möglichkeit, sich sowohl in Fach- als auch in Führungsrollen bis zur Betriebsleitung und Geschäftsführung z.B. einer biotechnologischen Produktionsanlage weiterzuentwickeln.

Der Studiengang bietet den Studierenden die Möglichkeiten, kontinuierlich während des Studiums und nach Abschluss an hochaktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen zu arbeiten und ihre persönliche Motivation einzubringen. Die Studierenden werden sensibilisiert für technische, ökologische und ethische Fragestellungen in Zusammenhang mit der Nutzung und dem Management natürlicher Ressourcen und lernen somit gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Der Studiengang macht mit seinem interdisziplinären Curriculum deutlich, dass nachhaltige Lösungen im Bereich der Rohstoffwende der Industrie nur durch Integration technischer, wirtschaftlicher und weiterer (z.B. rechtlicher) Kompetenzen gefunden werden können, und dass dies nur im demokratischen Konsens durch Überzeugung aller Beteiligten in Diskussionsprozessen gelingt. Der Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden wird durch die zunehmende Verbreiterung der Themenfelder

sowie vermehrt eigenständige Arbeitsweisen in den Modulen, z.B. in Projekten, Laboren oder durch Referate, Rechnung getragen. Aus der Verlinkung der Studieninhalte mit aktuell-politischen Themen ergibt sich eine hohe Motivation der Studierenden, die auch eine Grundvoraussetzung für lebenslanges Lernen ist: die eigenständige Aneignung neuer Kenntnisse und Fähigkeiten, um den sich wandelnden Anforderungen des Berufsfeldes gerecht zu werden, wird im Studium praktiziert.

Der Aufbau personaler und sozialer Kompetenzen wird durch eigenständiges und teamorientiertes Arbeiten in praxisorientierten Projekten unter Anleitung Industrie-erfahrener Lehrender gefördert, ebenso durch die umfangreiche Arbeit in Kleingruppen in Laboren und Projekten.

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

Der Studiengang Bio- und Umwelttechnik befähigt Studierende durch eine Vielzahl an Lehrinhalten aus dem Bereich der Bio- und Umwelttechnik für eine Vielzahl an beruflichen und wissenschaftlichen Tätigkeiten. Dies spiegelt insbesondere das breite Spektrum der Tätigkeiten der Alumni wider. Diese sind z.B. im privaten und öffentlichen Sektor, wie auch im wissenschaftlichen Kontext tätig. Dieser Umstand spricht dafür, dass die Studierenden der Bio- und Umwelttechnik auf die beruflichen und gesellschaftlichen Herausforderungen umfänglich vorbereitet werden, eine gute Anpassungsfähigkeit besitzen und auch komplexe Aufgabenfelder bearbeiten können.

Dementsprechend ist davon auszugehen, dass auch zukünftige Absolvierende qualifizierte Erwerbstätigkeiten in einem breiten Spektrum an Berufsfeldern ausüben können. Durch den ingenieurtechnischen Hintergrund der Absolvierenden ist hierbei davon auszugehen, dass neben der wissenschaftlichen oder einer projektbezogenen Arbeit auch Führungsaufgaben Teil des Aufgabenspektrums werden können.

Um für die Projektarbeit oder eine Führungsverantwortung gut vorbereitet zu sein, spielt neben der fachlichen Kompetenz insbesondere die Persönlichkeitsentwicklung eine entscheidende Rolle. Während ein Studium an sich ein hohes Maß an Selbstorganisation erfordert, müssen Team- und Kommunikationsfähigkeiten erlernt und regelmäßig vertieft werden. In diesem Zusammenhang deuten das Curriculum (insbesondere "Projektmanagement", Z10) und die Ausführungen der Studiengangsverantwortlichen vor Ort darauf hin, dass diese "Soft Skills" hinreichend behandelt und erlernt werden.

Die beiden Projekte "Klimawandel" und "Nachhaltigkeit" (Z4; Z13) zeigen, dass sich die Studierenden neben technischen Lerninhalten auch mit politischen und gesellschaftlichen Themen auseinandersetzen müssen. Dies ist besonders positiv hervorzuheben, da insbesondere im Kontext der Umwelttechnik das interdisziplinäre Arbeiten eine besondere Rolle spielt und häufig neben technischen Entscheidungen auch gesellschaftliche Abwägungen getroffen werden müssen.

Die Vielfältigkeit des Curriculums bildet in einem ausreichenden Maße den Themenkomplex der Bio- und Umwelttechnik ab. Positiv hervorzuheben ist hierbei der sowohl ingenieurstechnische als auch naturwissenschaftliche Fokus des Studiums, welcher Absolvent:innen ein breites Feld an Möglichkeiten eröffnet.

Die in diesem Gutachten betrachteten Studiengänge sind alle an einer wissenschaftlichen Befähigung ausgerichtet und haben insgesamt einen guten Bezug zur Praxis. Dies lässt sich grundsätzlich daran erkennen, dass sich die Studieninhalte gut an aktuellen Entwicklungen der Forschung und der Praxis orientieren. Dies ist insbesondere daran festzumachen, dass in der Kommunikation und im Rahmen der Studieninhalte ein Fokus auf Themen der Energie- bzw. Wärmewende und dem Schutz natürlicher Ressourcen, einschließlich des Klimaschutzes, gesetzt wird. In Anbetracht einer sich schnell ändernden Arbeitswelt, insbesondere durch den zunehmenden Einsatz von KI-Anwendungen, könnte zusätzlich jedoch ein besonderer Fokus auf die studiengangübergreifende Implementierung solcher Lehrinhalte gelegt werden.

In allen Studiengängen werden hinreichend ingenieurstechnische Grundlagenkenntnisse vermittelt, auf deren Basis eine jeweilige technische Vertiefung vorgesehen ist. Durch die Gesamtheit des Curriculums ist daher eine gute ingenieurstechnische Ausbildung zu erwarten, in der die Studierenden fachlich gut auf die Praxis vorbereitet werden.

Neben der fachlichen Kompetenz ist in der Praxis insbesondere auch die Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Herausforderungen von besonderer Bedeutung. Im Kontext davon scheint das studiengangübergreifende Projekt mit Fokus Nachhaltigkeit (Z13, interdisziplinäres Projekt Nachhaltigkeit) gut geeignet, eine breite Auseinandersetzung mit Themen der Nachhaltigkeit zu ermöglichen und den kritischen Austausch innerhalb der Fachdisziplinen zu fördern.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 02 - Energie- und Gebäudetechnik (B.Eng)**

### **Sachstand**

Der Studiengang "Energie- und Gebäudetechnik" zielt auf die Ausbildung von Fachkräften, die dringend benötigt werden, um den aktuellen Herausforderungen der Dekarbonisierung des Energie- und Gebäudesektors sowie der nachhaltigen Gebäudetechnik zu begegnen. Die Studierenden erwerben die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten, um effiziente Lösungen für die Energieversorgung und den Gebäudebetrieb zu entwickeln und so einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und zur Zukunftsfähigkeit der Bau- und Immobilienbranche zu leisten. Man kann feststellen, dass der

Studiengang "Energie- und Gebäudetechnik" sich von einem traditionell technisch ausgerichteten Ansatz hin zu einem modernen, digitalen und nachhaltigen Konzept entwickelt hat. Die zukünftigen Fachkräfte müssen nicht nur die traditionellen technischen Fähigkeiten beherrschen, sondern auch in der Lage sein, komplexe, integrierte Systeme zu planen, zu implementieren und zu betreiben, die den aktuellen ökologischen und ökonomischen Herausforderungen gerecht werden. Die Qualifikationsziele werden zusammenfassend in der Beschreibung des Studiengangs und detailliert im Modulhandbuch für die Studieninteressierten bzw. Studierenden öffentlich gemacht.

Den Absolventinnen und Absolventen des geplanten Studienganges sollen die folgenden elementaren Grundkenntnisse und Fähigkeiten vermittelt werden:

1. Mathematisch, naturwissenschaftliches Grundverständnis als Grundlage für die ingenieurwissenschaftlichen Fächer,
2. Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen der Planung und Berechnung von klimafreundlichen Gebäuden unter Berücksichtigung der rechtlichen Anforderungen und Rahmenbedingungen sowie der einschlägigen Normen in Deutschland. Verständnis der Einflussparameter und der technischen Optionen zur Minimierung des Energieverbrauchs.
3. Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen zur elektrischen und thermischen Energieversorgung. Dabei werden insbesondere auch Konzepte zur Einbindung von erneuerbaren Energien vermittelt.
4. Vertiefte Kenntnisse zu gebäudetechnischen Systemen insbesondere der Heizungstechnik, der Klimatechnik sowie zu modernen Konzepten der digitalen Gebäudeautomation. Die Absolventen sollen in der Lage sein, entsprechende technische Anlagen bzw. Anlagenkonzepte nach dem Stand der Technik zu planen, zu bewerten und auf Plausibilität zu überprüfen.

Die Absolventinnen und Absolventen werden durch konsequente Anwendung der erlernten Grundkenntnisse und -techniken in die Lage versetzt, konkrete Aufgabenstellungen zu analysieren und komplexe Projekte unter Einbeziehung technischer, rechtlicher, organisatorischer und wirtschaftlicher Aspekte zu planen, zu bewerten und im Team umzusetzen. Sie wenden dazu die Grundlagen in modulbegleitenden Projekten an u.a. zur Planung umweltfreundlicher Gebäude. Die Module, in denen Projekte durchgeführt werden, sind in der Modulübersicht gekennzeichnet. Großer Wert wird auf die Anwendung digitaler Planungsmethoden unter Anwendung moderner Software-Werkzeuge gelegt. Den Studierenden wird dabei vermittelt, mittels moderner mathematischer Werkzeuge die energetischen und stofflichen Prozesse in Systemen zu simulieren und zu optimieren. Diese sind die Basis zur Beurteilung komplexer Systeme in der Energie- und Gebäudetechnik.

Für den Erwerb praktischer Erfahrungen und Kenntnisse im Rahmen der Lehre und Forschung betreibt die Fakultät Versorgungstechnik zahlreiche Labore, in denen teils Grundkenntnisse vermittelt werden, teils auch Versuche an speziellen Messeinrichtungen und Systemen unternommen werden. Der Erwerb von praktischen Fertigkeiten im Umgang mit Geräten und Versuchseinrichtungen gehört

ganz wesentlich zu den Zielen der praxisnahen Ausbildung der Fakultät Versorgungstechnik. Insbesondere in den technischen Modulen wird durch Laborversuche der vermittelte Stoff in der Praxis angewendet, verdeutlicht und vertieft. Generell sind die Laborversuche so ausgerichtet, dass sie von den Studierenden in Kleingruppen selbstständig unter Anleitung durchgeführt werden. Die Ergebnisse werden dabei dokumentiert und in der Regel in Form eines Laborberichts zusammengefasst.

Die Fähigkeiten der Kommunikation und der Koordination sind für das Berufsbild des Ingenieurs von zunehmend großer Bedeutung. Insbesondere die Arbeit im Team sowie die Kommunikation und Koordination in komplexen Projekten werden durch entsprechende Lehrformate in vielen Modulen (Projektarbeiten im Team, Präsentationen) vermittelt und trainiert. Die Absolventinnen und Absolventen können Projektpläne oder Projektergebnisse für Entscheidungsträger professionell präsentieren und beherrschen die grundlegenden Projektmanagement-, Kommunikations- und Moderationstechniken. Die erforderlichen Grundlagen für ein wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität in der Berufsausübung werden als „Soft Skills“ vermittelt. Die professionelle Arbeitsweise entwickelt sich in praxisnahen Projekten und durch das Feedback der Lehrenden, die an der Hochschule ausnahmslos eine professionelle Industrietätigkeit in ihren Fachgebieten hinter sich haben. Die Fähigkeit zur kritischen Reflexion der eigenen Arbeitsweisen und -ergebnisse wird in entsprechenden Präsentationen gezielt entwickelt.

Es ergeben sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten in technischen Bereichen großer und mittelständischer Unternehmen wie Komponenten- und Systemherstellern der Heizungs-, Lüftungs-, Klima, Elektro- und Regelungstechnik. Beruflich liegen die Einsatzfelder in Ingenieur- und Architektur- oder Planungsbüros für technische Gebäudeausstattung oder Energie-, Sanitär- und Lüftungstechnik, bei ausführenden Firmen der technischen Gebäudeausrüstung, Fachbauleitungen, in privaten und kommunalen Beratungsfirmen und Dienstleistern, bei kommunalen und staatlichen Bauaufsichtsbehörden, Anlagenbauern und Herstellern von Heizkesseln, Wärmepumpen uvm. Ebenso ergeben sich berufliche Einsatzfelder in Versorgungsunternehmen, bei Energiedienstleistern, Immobilienverwaltungen und im Facilitymanagement.

Im Folgenden werden einige wichtige Tätigkeitsbereiche zukünftiger Ingenieure der Energie- und Gebäudetechnik erläutert

- Planung der Energieversorgung und Gebäudetechnik für moderne, nachhaltige und effiziente Gebäude und Quartiere: Traditionell basierten Heizsysteme für Gebäude auf fossilen Brennstoffen wie Erdgas. Die aktuelle Energiekrise und die Abhängigkeit Deutschlands von Erdgas, insbesondere aus Russland, zwingt Deutschland jedoch, auf alternative und nachhaltigere Heiztechnologien umzusteigen. Der Übergang von fossilen Heizsystemen hin zu nachhaltigen Alternativen wie Wärmepumpen und modernen Wärmenetzen erfordert spezialisierte Fachkräfte. Der Studiengang zielt darauf ab, Studierende zu Experten in der Planung

und Implementierung solcher Systeme auszubilden, um den wachsenden Bedarf an nachhaltigen Lösungen für Einzelgebäude oder Quartiere zu decken.

- Erarbeitung von gebäudetechnischen Sanierungskonzepten für energieintensive Bestandsgebäude: Traditionell lag der Schwerpunkt eher auf dem Neubau energieeffizienter Gebäude. Heute jedoch wird klar, dass die Sanierung bestehender, energieintensiver Gebäude eine ebenso wichtige Rolle spielt, um die Klimaziele zu erreichen. In Deutschland gibt es nach wie vor eine große Anzahl von Gebäuden, die einen hohen Energieverbrauch aufweisen und somit zu einer Verschwendung wertvoller Ressourcen führen. Bestandsgebäude in Deutschland machen einen erheblichen Teil des Energieverbrauchs aus und bieten daher ein großes Potenzial für Effizienzsteigerungen. Die Modernisierung der Gebäudetechnik sowie die energetische Sanierung dieser Bestandsgebäude ist eine unumgängliche Aufgabe für die Zukunft. Der Studiengang "Energie- und Gebäudetechnik" bereitet die Studierenden darauf vor, innovative Sanierungskonzepte zu entwickeln und umzusetzen, die den Energieverbrauch dieser Gebäude deutlich reduzieren und deren Effizienz steigern.
- Digitale Automatisierung für energieeffiziente Gebäude: Während traditionelle Konzepte oft auf die manuelle Steuerung und Wartung technischer Systeme setzten, spielt heute die digitale Automatisierung im Gebäudedesign eine zentrale Rolle. Beispielsweise können durch intelligente Heizungssteuerungen, die sich an Wettervorhersagen oder Abwesenheiten orientieren, deutliche Heizenergieeinsparungen erzielt werden. Intelligente Gebäudeautomatizationssysteme, die durch Künstliche Intelligenz und Internet of Things (IoT) gestützt werden, ermöglichen zusätzlich eine vorausschauende Steuerung der Gebäudeenergie, die zu weiteren erheblichen Energieeinsparungen führen kann. In Deutschland wird die Digitalisierung als Schlüsseltechnologie betrachtet, um Energieeffizienz in Gebäuden zu erreichen. Ziel des Studiengangs ist es daher, Studierende in den neuesten Technologien der Gebäudeautomatisierung auszubilden. Diese Fachkräfte werden in der Lage sein, intelligente, energieeffiziente Gebäude zu planen und zu betreiben, die den Energieverbrauch minimieren und somit einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leisten.

Der Studiengang bietet den Studierenden die Möglichkeiten, kontinuierlich während des Studiums und nach Abschluss an hochaktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen zu arbeiten und ihre persönlichen Ressourcen einzubringen. Die Studierenden lernen somit gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Der Studiengang macht mit seinem Curriculum deutlich, dass nachhaltige Lösungen im Bereich der Dekarbonisierung des Energie- und Gebäudesektors nur durch Integration technischer, wirtschaftlicher und weiterer (z.B. rechtlicher) Kompetenzen gefunden werden können, und dass dies nur im demokratischen Konsens durch Überzeugung aller Beteiligten in Diskussionsprozessen gelingt. Der Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden wird durch die zunehmende Verbreiterung der Themenfelder sowie vermehrt eigenständige Arbeitsweisen in den Modulen, z.B.

in Projekten, Laboren oder durch Referate, Rechnung getragen. Aus der Verlinkung der Studieninhalte mit aktuell-politischen Themen wie der Wärmewende ergibt sich eine hohe Motivation der Studierenden. Der Aufbau personaler und sozialer Kompetenzen wird durch eigenständiges und teamorientiertes Arbeiten in praxisorientierten Projekten unter Anleitung Industrie-erfahrener Lehrender gefördert, ebenso durch die umfangreiche Arbeit in Kleingruppen in Laboren und Projekten.

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

Der Studiengang Energie- und Gebäudetechnik hat das Ziel Studierende für eine ingenieurstechnische Berufstätigkeit im Bereich der öffentlichen Versorgung sowie der Gebäudetechnik zu qualifizieren. Inhalte, die für die Erreichung dieses Ziels notwendig sind, finden sich im Curriculum des Studiums wieder. Somit kann davon ausgegangen werden, dass Absolvierende auf fachlicher Ebene gut auf eine berufliche Tätigkeit vorbereitet sind.

Eine Befähigung zur Bearbeitung komplexer wissenschaftlicher Aufgaben wird aus dem Curriculum nicht sofort ersichtlich, wurde jedoch im Rahmen der Besichtigung der vielfältigen Labore deutlich. Insgesamt lässt sich jedoch im Kontrast zur Bio- und Umwelttechnik ein stärkerer ingenieurstechnischer Fokus des Studiengangs erkennen. Dies ist im Rahmen der häufigen Tätigkeit von Absolvierenden in Unternehmen und Planungsbüros jedoch naheliegend und wird dem Vernehmen nach auch entsprechend gefördert.

Das Curriculum deckt ein solch breites Spektrum der Energie und Gebäudetechnik ab, dass Absolvierende ohne Schwierigkeiten eine entsprechende Tätigkeit wahrnehmen können und durch den akademischen Hintergrund gute Aufstiegschancen haben sollten.

In Bezug auf eine spätere Tätigkeit in einem Planungsbüro oder großen Unternehmen zeigt das Curriculum mit lediglich einem Modul BWL/Recht (Z15-1) als Wahlpflichtfach jedoch ein gewisses Optimierungspotenzial auf, da insbesondere im Kontext der Energie- und Bauwirtschaft zunehmend ein hohes Maß an betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Einschätzungen notwendig ist. Hierbei wäre es wünschenswert betriebs- und rechtliche Aspekte verstärkt in andere Module zu integrieren oder das Modul entsprechend verpflichtend zu gestalten.

Im Hinblick auf die aktuell rasante Entwicklung von KI-Tools, könnte die Verwendung und auch die Möglichkeiten dieser noch stärker als bisher in der Lehre vermittelt werden. Die Notwendigkeit scheint auf Leitungsebene bereits erkannt worden zu sein. Es wäre jedoch wünschenswert, dass auch eine intensive Auseinandersetzung des Lehrpersonals mit ingenieurstechnischen KI-Anwendungen stattfindet, da diese bereits eine große Verwendung in der Praxis finden.

Insgesamt vermittelt das Curriculum auf den ersten Blick nicht den Eindruck einer Ausrichtung auf erneuerbare Energien. Dies hat nicht zwangsläufig mit den Inhalten der Module, sondern vielmehr mit deren Bezeichnungen zu tun. Es bietet sich daher an, diese entsprechend anzupassen.

Im Kontext der Persönlichkeitsentwicklung gilt gleiches wie beim Studium der Bio- und Umwelttechnik. Die beiden Projekte "Klimawandel" und "Nachhaltigkeit" (Z4; Z13) zeigen, da sich die Studierenden neben technischen Lerninhalten auch mit politischen und gesellschaftlichen Themen auseinandersetzen müssen.

Die in diesem Gutachten betrachteten Studiengänge sind alle an einer wissenschaftlichen Befähigung ausgerichtet und haben insgesamt einen guten Bezug zur Praxis. Dies lässt sich grundsätzlich daran erkennen, dass sich die Studieninhalte gut an aktuellen Entwicklungen der Forschung und der Praxis orientieren. Dies ist insbesondere daran festzumachen, dass in der Kommunikation und im Rahmen der Studieninhalte ein Fokus auf Themen der Energie- bzw. Wärmewende und dem Schutz natürlicher Ressourcen, einschließlich des Klimaschutzes, gesetzt wird.

In allen Studiengängen werden hinreichend ingenieurstechnische Grundlagenkenntnisse vermittelt, auf deren Basis eine jeweilige technische Vertiefung vorgesehen ist. Durch die Gesamtheit des Curriculums ist daher eine gute ingenieurstechnische Ausbildung zu erwarten, in der die Studierenden fachlich gut auf die Praxis vorbereitet werden.

Neben einer fachlichen Kompetenz ist in der Praxis jedoch die Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Herausforderungen von besonderer Bedeutung. Im Kontext davon scheint das studiengangsübergreifende Projekt mit Fokus Nachhaltigkeit (Z13, interdisziplinäres Projekt Nachhaltigkeit) gut geeignet, eine breite Auseinandersetzung mit Themen der Nachhaltigkeit zu ermöglichen und den kritischen Austausch innerhalb der Fachdisziplinen zu ermöglichen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 03 - Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund (B.Eng)**

#### **Sachstand**

Der Studiengang "Energie- und Gebäudetechnik" zielt auf die Ausbildung von Fachkräften, die dringend benötigt werden, um den aktuellen Herausforderungen der Dekarbonisierung des Energie- und Gebäudesektors sowie der nachhaltigen Gebäudetechnik zu begegnen. Die Studierenden erwerben die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten, um effiziente Lösungen für die Energieversorgung und den Gebäudebetrieb zu entwickeln und so einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und zur Zukunftsfähigkeit der Bau- und Immobilienbranche zu leisten. Man kann feststellen, dass der Studiengang "Energie- und Gebäudetechnik" sich von einem traditionell technisch ausgerichteten Ansatz hin zu einem modernen, digitalen und nachhaltigen Konzept entwickelt hat. Die zukünftigen Fachkräfte müssen nicht nur die traditionellen technischen Fähigkeiten beherrschen, sondern auch in der

Lage sein, komplexe, integrierte Systeme zu planen, zu implementieren und zu betreiben, die den aktuellen ökologischen und ökonomischen Herausforderungen gerecht werden. Die Qualifikationsziele werden zusammenfassend in der Beschreibung des Studiengangs und detailliert im Modulhandbuch für die Studieninteressierten bzw. Studierenden öffentlich gemacht.

Den Absolventinnen und Absolventen des geplanten Studienganges sollen die folgenden elementaren Grundkenntnisse und Fähigkeiten vermittelt werden:

1. Mathematisch, naturwissenschaftliches Grundverständnis als Grundlage für die ingenieurwissenschaftlichen Fächer,
2. Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen der Planung und Berechnung von klimafreundlichen Gebäuden unter Berücksichtigung der rechtlichen Anforderungen und Rahmenbedingungen sowie der einschlägigen Normen in Deutschland. Verständnis der Einflussparameter und der technischen Optionen zur Minimierung des Energieverbrauchs.
3. Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen zur elektrischen und thermischen Energieversorgung. Dabei werden insbesondere auch Konzepte zur Einbindung von erneuerbaren Energien vermittelt.
4. Vertiefte Kenntnisse zu gebäudetechnischen Systemen insbesondere der Heizungstechnik, der Klimatechnik sowie zu modernen Konzepten der digitalen Gebäudeautomation. Die Absolventen sollen in der Lage sein, entsprechende technische Anlagen bzw. Anlagenkonzepte nach dem Stand der Technik zu planen, zu bewerten und auf Plausibilität zu überprüfen.

Die Absolventinnen und Absolventen werden durch konsequente Anwendung der erlernten Grundkenntnisse und -techniken in die Lage versetzt, konkrete Aufgabenstellungen zu analysieren und komplexe Projekte unter Einbeziehung technischer, rechtlicher, organisatorischer und wirtschaftlicher Aspekte zu planen, zu bewerten und im Team umzusetzen. Sie wenden dazu die Grundlagen in modulbegleitenden Projekten an u.a. zur Planung umweltfreundlicher Gebäude. Die Module, in denen Projekte durchgeführt werden, sind in der Modulübersicht gekennzeichnet. Großer Wert wird auf die Anwendung digitaler Planungsmethoden unter Anwendung moderner Software-Werkzeuge gelegt. Den Studierenden wird dabei vermittelt, mittels moderner mathematischer Werkzeuge die energetischen und stofflichen Prozesse in Systemen zu simulieren und zu optimieren. Diese sind die Basis zur Beurteilung komplexer Systeme in der Energie- und Gebäudetechnik.

Für den Erwerb praktischer Erfahrungen und Kenntnisse im Rahmen der Lehre und Forschung betreibt die Fakultät Versorgungstechnik zahlreiche Labore, in denen teils Grundkenntnisse vermittelt werden, teils auch Versuche an speziellen Messeinrichtungen und Systemen unternommen werden. Der Erwerb von praktischen Fertigkeiten im Umgang mit Geräten und Versuchseinrichtungen gehört ganz wesentlich zu den Zielen der praxisnahen Ausbildung der Fakultät Versorgungstechnik. Insbesondere in den technischen Modulen wird durch Laborversuche der vermittelte Stoff in der Praxis angewendet, verdeutlicht und vertieft. Generell sind die Laborversuche so ausgerichtet, dass sie von

den Studierenden in Kleingruppen selbstständig unter Anleitung durchgeführt werden. Die Ergebnisse werden dabei dokumentiert und in der Regel in Form eines Laborberichts zusammengefasst.

Die Fähigkeiten der Kommunikation und der Koordination sind für das Berufsbild des Ingenieurs von zunehmend großer Bedeutung. Insbesondere die Arbeit im Team sowie die Kommunikation und Koordination in komplexen Projekten werden durch entsprechende Lehrformate in vielen Modulen (Projektarbeiten im Team, Präsentationen) vermittelt und trainiert. Die Absolventinnen und Absolventen können Projektpläne oder Projektergebnisse für Entscheidungsträger professionell präsentieren und beherrschen die grundlegenden Projektmanagement-, Kommunikations- und Moderationstechniken. Die erforderlichen Grundlagen für ein wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität in der Berufsausübung werden als „Soft Skills“ vermittelt. Die professionelle Arbeitsweise entwickelt sich in praxisnahen Projekten und durch das Feedback der Lehrenden, die an der Hochschule ausnahmslos eine professionelle Industrietätigkeit in ihren Fachgebieten hinter sich haben. Die Fähigkeit zur kritischen Reflexion der eigenen Arbeitsweisen und -ergebnisse wird in entsprechenden Präsentationen gezielt entwickelt.

Es ergeben sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten in technischen Bereichen großer und mittelständischer Unternehmen wie Komponenten- und Systemherstellern der Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Elektro- und Regelungstechnik. Beruflich liegen die Einsatzfelder in Ingenieur- und Architektur- oder Planungsbüros für technische Gebäudeausstattung oder Energie-, Sanitär- und Lüftungstechnik, bei ausführenden Firmen der technischen Gebäudeausrüstung, Fachbauleitungen, in privaten und kommunalen Beratungsfirmen und Dienstleistern, bei kommunalen und staatlichen Bauaufsichtsbehörden, Anlagenbauern und Herstellern von Heizkesseln, Wärmepumpen uvm.. Ebenso ergeben sich berufliche Einsatzfelder in Versorgungsunternehmen, bei Energiedienstleistern, Immobilienverwaltungen und im Facilitymanagement.

Im Folgenden werden einige wichtige Tätigkeitsbereiche zukünftiger Ingenieure der Energie- und Gebäudetechnik erläutert

- Planung der Energieversorgung und Gebäudetechnik für moderne, nachhaltige und effiziente Gebäude und Quartiere: Traditionell basierten Heizsysteme für Gebäude auf fossilen Brennstoffen wie Erdgas. Die aktuelle Energiekrise und die Abhängigkeit Deutschlands von Erdgas, insbesondere aus Russland, zwingt Deutschland jedoch, auf alternative und nachhaltigere Heiztechnologien umzusteigen. Der Übergang von fossilen Heizsystemen hin zu nachhaltigen Alternativen wie Wärmepumpen und modernen Wärmenetzen erfordert spezialisierte Fachkräfte. Der Studiengang zielt darauf ab, Studierende zu Experten in der Planung und Implementierung solcher Systeme auszubilden, um den wachsenden Bedarf an nachhaltigen Lösungen für Einzelgebäude oder Quartiere zu decken.

- Erarbeitung von gebäudetechnischen Sanierungskonzepten für energieintensive Bestandsgebäude: Traditionell lag der Schwerpunkt eher auf dem Neubau energieeffizienter Gebäude. Heute jedoch wird klar, dass die Sanierung bestehender, energieintensiver Gebäude eine ebenso wichtige Rolle spielt, um die Klimaziele zu erreichen. In Deutschland gibt es nach wie vor eine große Anzahl von Gebäuden, die einen hohen Energieverbrauch aufweisen und somit zu einer Verschwendung wertvoller Ressourcen führen. Bestandsgebäude in Deutschland machen einen erheblichen Teil des Energieverbrauchs aus und bieten daher ein großes Potenzial für Effizienzsteigerungen. Die Modernisierung der Gebäudetechnik sowie die energetische Sanierung dieser Bestandsgebäude ist eine unumgängliche Aufgabe für die Zukunft. Der Studiengang "Energie- und Gebäudetechnik" bereitet die Studierenden darauf vor, innovative Sanierungskonzepte zu entwickeln und umzusetzen, die den Energieverbrauch dieser Gebäude deutlich reduzieren und deren Effizienz steigern.
- Digitale Automatisierung für energieeffiziente Gebäude: Während traditionelle Konzepte oft auf die manuelle Steuerung und Wartung technischer Systeme setzten, spielt heute die digitale Automatisierung im Gebäudedesign eine zentrale Rolle. Beispielsweise können durch intelligente Heizungssteuerungen, die sich an Wettervorhersagen oder Abwesenheiten orientieren, deutliche Heizenergieeinsparungen erzielt werden. Intelligente Gebäudeautomatizationssysteme, die durch Künstliche Intelligenz und Internet of Things (IoT) gestützt werden, ermöglichen zusätzlich eine vorausschauende Steuerung der Gebäudeenergie, die zu weiteren erheblichen Energieeinsparungen führen kann. In Deutschland wird die Digitalisierung als Schlüsseltechnologie betrachtet, um Energieeffizienz in Gebäuden zu erreichen. Ziel des Studiengangs ist es daher, Studierende in den neuesten Technologien der Gebäudeautomatisierung auszubilden. Diese Fachkräfte werden in der Lage sein, intelligente, energieeffiziente Gebäude zu planen und zu betreiben, die den Energieverbrauch minimieren und somit einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leisten.

Der Studiengang bietet den Studierenden die Möglichkeiten, kontinuierlich während des Studiums und nach Abschluss an hochaktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen zu arbeiten und ihre persönlichen Ressourcen einzubringen. Die Studierenden lernen somit gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Der Studiengang macht mit seinem Curriculum deutlich, dass nachhaltige Lösungen im Bereich der Dekarbonisierung des Energie- und Gebäudesektors nur durch Integration technischer, wirtschaftlicher und weiterer (z.B. rechtlicher) Kompetenzen gefunden werden können, und dass dies nur im demokratischen Konsens durch Überzeugung aller Beteiligten in Diskussionsprozessen gelingt. Der Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden wird durch die zunehmende Verbreiterung der Themenfelder sowie vermehrt eigenständige Arbeitsweisen in den Modulen, z.B. in Projekten, Laboren oder durch Referate, Rechnung getragen. Aus der Verlinkung der Studieninhalte mit aktuell-politischen Themen wie der Wärmewende ergibt sich eine hohe Motivation der

Studierenden. Der Aufbau personaler und sozialer Kompetenzen wird durch eigenständiges und teamorientiertes Arbeiten in praxisorientierten Projekten unter Anleitung Industrie-erfahrener Lehrender gefördert, ebenso durch die umfangreiche Arbeit in Kleingruppen in Laboren und Projekten.

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

Das Curriculum ist gegenüber dem gleichnamigen Programm ohne Praxisverbund identisch. Bezüglich der Lerninhalte gilt entsprechend die Bewertung aus dem vorherigen Kapitel.

Bezüglich der Qualifizierung und der Persönlichkeitsentwicklung ist davon auszugehen, dass ein Studium mit Praxisverbund zusätzliche Vorteile bringt. Insbesondere die Tätigkeit im späteren Aufgabengebiet ermöglicht Einblicke und bringt Erfahrungen, welche sich positiv auf das spätere Tätigkeitsfeld auswirken sollten. Insbesondere dann, wenn das spätere Aufgabenfeld eher im Bereich der Planung liegt und ein gutes Verständnis des ausführenden Gewerks durch die eigene Erfahrung während des Praxisteils die Umsetzung und Kommunikation erleichtert. Dieser Umstand trägt bestenfalls zu einer verbesserten Kommunikations- und Entscheidungsfähigkeit bei. Allerdings birgt die Abwesenheit von insgesamt zwei Semestern die Gefahr, im gewissen Maße den Anschluss zu den Kommilitonen ohne Praxisverbund zu verlieren.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 04 - Wirtschaftsingenieurwesen Energie/Umwelt (B.Eng)**

### **Sachstand**

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Energie / Umwelt kann alternativ mit den folgenden Schwerpunkten studiert werden:

- Energietechnik,
- Umwelttechnik,
- Gebäudetechnik,
- Bioökonomie.

Er qualifiziert die Studierenden für Berufstätigkeiten im Bereich der Energie-, Gebäude- oder Umwelttechnik sowie der Bioökonomie, die gleichermaßen technische wie wirtschaftliche Kompetenzen erfordern. Das Einsatzfeld reicht vom technischen Vertrieb und Kundendienst über das technische Controlling bis zur strategisch-technischen Planung und umfasst produzierende, planende und beratende Unternehmen sowie Behörden. Die Absolventinnen und Absolventen sollen in der Lage sein, komplexe Situationen sowohl technisch als auch wirtschaftlich mit wissenschaftlichem Anspruch zu

beurteilen sowie nachhaltige Konzepte nach dem Stand der Technik zu entwickeln und umzusetzen. Kleinere Problemstellungen sollten sie eigenständig, größere Problemstellungen im Team bearbeiten können. Im Gegensatz zu den Absolventinnen und Absolventen der rein technischen Studiengänge wird von den angehenden Wirtschaftsingenieuren keine umfassende technisch-konstruktive Kompetenz erwartet, dafür umso mehr interdisziplinär-kommunikative Kompetenz. Der Studiengang fokussiert bewusst auf die Themenfelder Energie, Gebäude, Umwelt und biobasierte Ressourcen mit ihrer enormen gesellschaftlichen Bedeutung und macht mit seinem interdisziplinären Curriculum deutlich, dass Lösungen in diesen Bereichen nur durch Integration technischer, wirtschaftlicher und weiterer (z.B. rechtlicher) Kompetenzen gefunden werden können. Dabei ist ein moderates Übergewicht der Technik im Curriculum erforderlich, um die Berufsfähigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur sicherzustellen; deshalb ist auch der akademische Abschluss B.Eng. für diesen Studiengang gerechtfertigt.

Die Qualifikationsziele werden zusammenfassend in der Beschreibung des Studiengangs und detailliert im Modulhandbuch für die Studieninteressierten bzw. Studierenden öffentlich gemacht.

Der Studiengang berücksichtigt alle Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der KMK vom 16.02.2017) für die Bachelor-Ebene. Der Studiengang vermittelt den Studierenden im Cluster Z zunächst allgemeine technische Grundlagen (Mathematik, Physik, Chemie usw.). Im Cluster W werden betriebswirtschaftliche Grundlagen (ABWL, Rechnungswesen, VWL, Kostenmanagement etc.) durch rechtliche (Wirtschaftsrecht) Grundlagen und eine Reihe interdisziplinärer Module (Statistik, Circular Economy) ergänzt, als Basis für die Vernetzung technischer und wirtschaftlicher Aspekte. In der Vertiefungsrichtung Energietechnik folgen Vertiefungen in Elektrotechnik, Thermodynamik, Regelungstechnik und Energietechnik sowie Grundlagen und vertiefende Lehreinheiten zur Gastechnik, Kältetechnik und Wärmeübertragung. Im sechsten Semester können die Studierenden zwischen (Anlagen-)Automation oder Energieversorgung wählen. Damit erhalten die angehenden Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure ein breites technisches Grundlagenwissen mit einem Schwerpunkt auf Energietechnik und Energieversorgung. Viele technische Module beinhalten Labore zur Absicherung der praktischen Umsetzung. Im Schwerpunkt Umwelttechnik werden die chemischen und biologischen Kenntnisse vertieft und Grundlagen zu den wesentlichen Gebieten der Umwelttechnik (Wasser- und Abwasser, Abfall, Abgas, Immissionsschutz) vermittelt. Module wie terrestrische Systeme und Gewässerschutz fördern die Vernetzung der Fachgebiete. Dabei wird insbesondere auf die praktische Umsetzung unter technischen und gesellschaftlichen Randbedingungen fokussiert. Im siebten Semester besteht im Wahlpflichtmodul die Möglichkeit der Vertiefung in den Produktintegrierten Umweltschutz oder in Methoden angewandter Umwelttechnik. Einige der technischen Fächer beinhalten Labore zur Sicherstellung der praktischen Umsetzung der gelernten Inhalte. Gebäudetechnik ist eine neue Vertiefungsrichtung mit Grundlagen und vertiefenden anwendungsorientierten Modulen der ver- und

entsorgenden Gebäudetechnik. In den Modulen Statik/Baukunde, Festigkeitslehre und Schall- und Brandschutz wird das Gebäude selbst in den Fokus genommen, während Gebäudeversorgung und -betrieb in Modulen zur Heizungs-, Klima-, und Sanitärtechnik im Mittelpunkt stehen. Ein Projektmodul im siebten Semester dient der weiteren Vernetzung der Fachgebiete sowie der praktischen Umsetzung unter technischen und gesellschaftlichen Randbedingungen. Ebenfalls als neue Vertiefungsrichtung wird Bioökonomie angeboten. Neben grundlegenden Kenntnissen zur Vermehrung und Nutzung von Biomasse werden anwendungsbezogene biotechnologische Verfahren gelehrt, die das Verständnis für die beteiligten Mikroorganismen und Kenntnisse zu den Eigenschaften von Enzymen erfordern. Die Studierenden werden somit befähigt, in interdisziplinären Anwendungsmodulen produktive biobasierte Prozesse zu verstehen, zu simulieren und zu entwickeln. Der Studiengang beruht auf einem Blended-Learning-Konzept und beinhaltet insbesondere im Wirtschaftsteil eine Reihe von Modulen, die teilweise online gelehrt werden. Überwiegend online angeboten werden acht Module des Fachclusters W, dies entspricht etwa 20% des Gesamtcurriculums. Online-Lehrveranstaltungen erfolgen über ein geeignetes Webkonferenz-System, das einen synchronen Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden (über Chat, Audio und Video) während der Lehrveranstaltung ermöglicht. Es handelt sich damit nicht um Konserven, sondern um Lehre live, die lediglich medial übertragen wird. Im Übrigen finden auch in Online-Modulen einzelne Präsenzveranstaltungen statt; die Prüfungen sind grundsätzlich Präsenzveranstaltungen. Die Nutzung von Online-Modulen bietet neben der Flexibilität für die Studierenden und Lehrenden logistische Vorteile für die Fakultät, weil für diese Vorlesungen keine Räume benötigt werden. Die technischen Ansprüche für Online-Lehre sind sehr moderat: Studierende und Lehrende benötigen lediglich einen Computer mit Internet-Anschluss, ein Headset und eine Webcam. Die Möglichkeiten des Austauschs unterscheiden sich nicht wesentlich von der Präsenzlehre, sie erfordern lediglich ein etwas höheres Maß an Sorgfalt, damit bei der medialen Vermittlung nicht wesentliche Inhalte verloren gehen. Aufgrund der umfassenden Online-Erfahrung, insbesondere nach den Pandemie-beeinflussten Semestern mit überwiegender Online-Lehre, wird Distanzlehre kompetent und interaktiv gestaltet.

Wirtschaftsingenieure mit einer Spezialisierung auf Energietechnik, Umwelttechnik, Gebäudetechnik oder Bioökonomie sind aufgrund ihrer interdisziplinären Ausbildung in einer Vielzahl von Berufsfeldern gefragt. Sie können in verschiedenen Branchen tätig werden, die technische und wirtschaftliche Expertise erfordern, insbesondere in Sektoren, die auf Nachhaltigkeit und technologische Innovation abzielen. Berufsfelder in der Energiewirtschaft sind beispielsweise das Management von Energieversorgungssystemen, Energiehandel und -vermarktung, sowie Optimierung von Energieeffizienzmaßnahmen mit besonderem Fokus auf Erneuerbare Energien. Im Umweltsektor gehören Nachhaltigkeitsberatung und Strategien zur Reduktion von Umweltbelastungen und Einhaltung von Umweltstandards zu den Aufgaben der Absolventinnen und Absolventen. Planung und Entwicklung sowie Instandhaltung und Betrieb von energieeffizienten Gebäudetechniksystemen und die

Implementierung intelligenter Gebäudesteuerungssysteme sind zwei mögliche Aufgabenschwerpunkte in der Gebäudetechnik. Die bioökonomische Vertiefung befähigt die Absolventinnen und Absolventen zum Management von Projekten und zur Entwicklung von Strategien und Geschäftsmodellen, die auf eine nachhaltige Nutzung biologischer Ressourcen abzielen, z.B. in der Forstwirtschaft und für die chemische Industrie. Die Hierarchieebenen, auf denen sie arbeiten können, reichen von operativen Rollen bis hin zu strategischen Führungspositionen, in denen sie die Entwicklung und Umsetzung nachhaltiger und effizienter Lösungen vorantreiben können.

Der Studiengang bietet den Studierenden die Möglichkeiten, kontinuierlich während des Studiums und nach Abschluss an hochaktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen zu arbeiten und ihre persönliche Motivation einzubringen. Die Studierenden werden in Abhängigkeit Ihrer fachlichen Ausrichtung sensibilisiert für technische und wirtschaftliche Herausforderungen der Energiewende, emissionsarmer Gebäudetechnik, Schutz von Umweltkompartimenten und der Transformation zur Bioökonomie. Sie lernen somit, gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Der Studiengang macht mit seinem interdisziplinären Curriculum deutlich, dass nachhaltige Lösungen der Kreislaufwirtschaft in den Bereichen Energieversorgung, Gebäudetechnik, Umwelttechnik und Bioökonomie nur durch Integration technischer, wirtschaftlicher und weiterer (z.B. rechtlicher) Kompetenzen gefunden werden können, und dass dies nur im demokratischen Konsens durch Überzeugung aller Beteiligten in Diskussionsprozessen gelingt. Der Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden wird durch die zunehmende Verbreiterung der Themenfelder sowie vermehrt eigenständige Arbeitsweisen in den Modulen, z.B. in Projekten, Laboren oder durch Referate, Rechnung getragen. Aus der Verlinkung der Studieninhalte mit aktuell-politischen Themen ergibt sich eine hohe Motivation der Studierenden, die auch eine Grundvoraussetzung für das Lebenslange Lernen ist: Die eigenständige Aneignung neuer Kenntnisse und Fähigkeiten, um den sich wandelnden Anforderungen des Berufsfeldes gerecht zu werden, wird im Studium praktiziert. Der Aufbau personaler und sozialer Kompetenzen wird durch eigenständiges und teamorientiertes Arbeiten in praxisorientierten Projekten unter Anleitung Industrie-erfahrener Lehrender gefördert, ebenso durch die umfangreiche Arbeit in Kleingruppen in Laboren und Projekten.

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

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Energie / Umwelt deckt ein sehr breites Feld an Themengebieten ab und variiert entsprechend der gewählten Schwerpunkte stark. Grundsätzlich spiegeln die jeweiligen Schwerpunkte die bereits beurteilten Themengebiete der Energie- und Gebäudetechnik als auch der Bio- und Umwelttechnik wider. Dementsprechend gelten hierbei auch die im Vorfeld genannten Punkte.

Ergänzend kann jedoch genannt werden, dass sich insbesondere der wirtschaftliche Kontext des Studiengangs positiv auf die beruflichen und vor allem die Karrierechancen der Absolvierenden

auswirken sollte. Dies lässt sich damit erklären, dass auf Projekt- und besonders auf Führungsebene ein gutes wirtschaftliches Verständnis vorausgesetzt wird. Dementsprechend sollten die Absolventen und Absolventinnen gut auf eine spätere berufliche Tätigkeit im Bereich der freien Wirtschaft vorbereitet sein.

Anders verhält es sich wahrscheinlich im Bereich des öffentlichen Dienstes, in dem Rechtsfragen eine übergeordnete Rolle spielen und im Bereich der Forschung. Es ist daher nicht zu erwarten, dass sich viele Absolvierende im Bereich der Wissenschaft wiederfinden werden. Dies widerspricht jedoch nicht der Zielsetzung des Studiengangs und kann daher entsprechend neutral bewertet werden.

Eine breite Auseinandersetzung mit ingenieurstechnischen- und wirtschaftlichen Themen, wie im Wirtschaftsingenieurwesen Energie / Umwelt, wirkt sich förderlich auf die Bereitschaft zur Beschäftigung mit eher fachfremden Themen aus und ist in diesem Kontext positiv zu bewerten.

Die beiden Projekte "Klimawandel" und "Nachhaltigkeit" (Z4; Z13) tragen zusätzlich zur Persönlichkeitsentwicklung bei, da sich dort die Studierenden mit politischen und gesellschaftlichen Themen auseinandersetzen müssen und in den Austausch mit anderen Studienrichtungen der Fakultät kommen.

Die in diesem Gutachten betrachteten Studiengänge sind alle an einer wissenschaftlichen Befähigung ausgerichtet und haben insgesamt einen guten Bezug zur Praxis. Dies lässt sich grundsätzlich daran erkennen, dass sich die Studieninhalte gut an aktuellen Entwicklungen der Forschung und der Praxis orientieren. Dies ist insbesondere daran festzumachen, dass in der Kommunikation und im Rahmen der Studieninhalte ein Fokus auf Themen der Energie- bzw. Wärmewende und dem Schutz natürlicher Ressourcen, einschließlich des Klimaschutzes, gesetzt wird.

In allen Studiengängen werden hinreichend ingenieurstechnische Grundlagenkenntnisse vermittelt, auf deren Basis eine jeweilige technische Vertiefung vorgesehen ist. Durch die Gesamtheit des Curriculums ist daher eine gute ingenieurstechnische Ausbildung zu erwarten, in der die Studierenden fachlich gut auf die Praxis vorbereitet werden.

Neben einer fachlichen Kompetenz ist in der Praxis insbesondere auch die Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Herausforderungen von besonderer Bedeutung. Im Kontext davon scheint das studiengangübergreifende Projekt mit Fokus Nachhaltigkeit (Z13, interdisziplinäres Projekt Nachhaltigkeit) gut geeignet, eine umfassende Auseinandersetzung mit Themen der Nachhaltigkeit zu ermöglichen und den kritischen Austausch innerhalb der Fachdisziplinen zu fördern.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)**

### **2.2.1 Curriculum ([§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO](#))**

#### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Um die oben beschriebenen Qualifikationsziele zu realisieren, werden die Lerninhalte der zu reakkreditierenden Bachelorstudiengänge aus jeweils drei Modul-Clustern zusammengesetzt: Das Grundlagencluster (Cluster Z) besteht aus 15 Modulen, die künftig für alle Bachelor-Studiengänge der Fakultät identisch sind und in denen allgemeine mathematisch-naturwissenschaftliche sowie ingenieurstechnische Grundlagen vermittelt werden. Fächer wie „Digitales Planen“ und „Siedlungswasserwirtschaft“ sowie die interdisziplinären Projekte zu Klimawandel und Nachhaltigkeit sollen den Studierenden die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Wissensgebieten verdeutlichen. Weitere interdisziplinäre Module (z.B. wissenschaftliches Projekt, Projektmanagement sowie Recht und BWL) fördern die Fähigkeit, dieses Wissen auch unter Beachtung der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen anzuwenden. Im siebten Semester ermöglicht ein frei wählbares Modul den Studierenden, ihrem Studium eine individuelle Ausrichtung zu geben und einen eigenen Schwerpunkt zu setzen. Die Differenzierung der Studiengänge ergibt sich durch die Zuordnung von jeweils zwei sogenannten Fachmodulclustern. In diesen werden die fachspezifischen Themen der jeweiligen Studiengänge gelehrt.

#### **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

#### **Studiengang 01 - Bio- und Umwelttechnik – Bio- and Environmental Engineering (B.Eng.)**

##### **Sachstand**

Im Anschluss an die technischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen des allgemeinen Grundlagenclusters werden jeweils zwölf Module der Fachcluster Umwelt und Biotechnologie studiert. Das Fachcluster Umwelt zielt darauf ab, Studierende umfassend auf die Herausforderungen des Umweltschutzes und der nachhaltigen Ressourcennutzung vorzubereiten. Die Ausbildung fokussiert auf die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten, die für den Schutz und die Wiederherstellung natürlicher Systeme sowie die Entwicklung umwelttechnischer Lösungen notwendig sind. Die Entwicklung der fachlichen Kompetenzen baut auf dem umwelttechnischem Grundlagenwissen auf. Kenntnisse über Belastungen, Präventions- und Sanierungsstrategien für alle Umweltkompartimente werden u.a. in den Modulen Luftreinhaltung und Abgasreinigung, Terrestrische Systeme und Abfalltechnik sowie Gewässerschutz/Umweltchemie und Abwassertechnik vermittelt. Insbesondere sollten den Studierenden die Zusammenhänge zwischen den Wissensgebieten verdeutlicht werden. Die Module Anlagentechnik und PIUS zielen auf die Planung und Implementierung von Produktions- und Reinigungsanlagen für Abwasser, Abluft oder Abfall einschließlich der Einhaltung der

gesetzlichen Vorschriften. Methodische Kompetenzen erwerben die Studierenden in den Modulen Anorganische und physikalische Chemie, Instrumentelle Analytik, und Modellierung und Simulation von Umweltprozessen. Im Biotechnologiecluster werden die chemisch-biologischen Grundlagen um ein solides Verständnis der biochemischen, molekularbiologischen und mikrobiologischen Prozesse als Basis für biotechnologische Anwendungen, Entwicklung von Bioverfahrenstechnik und Management erweitert. Der nachhaltige Umgang mit Biomasse und anderen natürlichen Ressourcen wird sowohl verfahrenstechnisch (z.B. in den Modulen stoffliche Biomassenutzung und biotechnologische Produktionsverfahren, Projekt Bioökonomie) als auch vom Managementaspekt (Umwelt- und Ressourcenmanagement) her adressiert. In den meisten Modulen beider Fachcluster werden die Inhalte in Laborveranstaltungen veranschaulicht und durch Praxis abgesichert. Vertiefungslabore und Fächer wie Simulation dienen schließlich dazu, erlerntes Wissen in konkreten Situationen anzuwenden und ergebnisorientiert zu arbeiten. Ein Wahlpflichtfach im siebten Semester ermöglicht eine individuelle Schwerpunktsetzung, ggf. bereits im Hinblick auf die Anwahl des Bachelorarbeitsthemas.

Soziale und persönliche Kompetenzen wie Kommunikation, Verantwortungsbewusstsein und Teamarbeit werden in beiden Clustern u.a. in den Vertiefungslaboren Umwelttechnik und Biotechnologie gefördert. Beide Module stellen eine Vorbereitung auf das Abschlussmodul dar. Der Schwerpunkt des Curriculums liegt eindeutig auf den technischen Fachinhalten, um eine Berufsfähigkeit als Ingenieurin und Ingenieur mit wissenschaftlichem Anspruch sicherzustellen. Sowohl die praktische Berufsfähigkeit als auch die gesellschaftliche Verantwortung erfordern insbesondere auch die mit dem Curriculum erfolgende Vernetzung der Inhalte mit wirtschaftlichen, organisatorischen und rechtlichen Aspekten.

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

Die inhaltliche Ausgestaltung des Studiengangs in Hinblick auf die definierten Eingangsqualifikationen und Zugangsvoraussetzungen ist als gut zu bewerten. Der Studiengang ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation stimmig hinsichtlich der angestrebten Qualifikationsziele aufgebaut. Die Studiengangsbezeichnung stimmt mit den Inhalten überein. Der gewählte Abschlussgrad ist inhaltlich passend.

Der Studiengang eröffnet Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium. Eine größere Anzahl von Wahlpflichtmöglichkeiten wäre sicherlich denkbar und könnte diesen Aspekt noch etwas unterstreichen.

Die Einbindung von Praxisphasen in das Studium ist gut gelöst. Die Studierenden wirkten mit dem Ablauf in den Gesprächen zufrieden.

Die verwendeten Lehr- und Lernformen sind angemessen, die Studierenden werden ausreichend in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen einbezogen.

Lehrinhalte zum Themengebiet KI könnten nach Ansicht des Gremiums stärker als bisher im Modulhandbuch sichtbar werden. Zwar wurde in den Gesprächen nachvollziehbar erläutert, dass das Thema durchaus in der Lehre behandelt wird, jedoch wäre eine bessere Sichtbarkeit nach Ansicht des Gremiums eine sinnvolle Ergänzung.

Insgesamt bewertet das Gutachter:innengremium den Aspekt Curriculum als gut gelungen und umgesetzt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 02 - Energie- und Gebäudetechnik (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Aufbauend auf den technischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen des allgemeinen Grundlagenclusters werden jeweils zwölf Module der Fachcluster Energie und Gebäude studiert. Lehrveranstaltungen des Clusters Energie sollen die Studierenden in die Lage versetzen, die grundlegenden Konzepte der elektrischen und thermischen Energieversorgung von Gebäuden und Quartieren zu verstehen. Neben den Grundlagen der Elektrotechnik sowie der Thermodynamik werden hier auch Regelungs- und Steuerungstechnik als Basis für intelligente, bedarfsgerechte Energieversorgung vermittelt. In den höheren Semestern werden konkrete Beispiele der Anlagentechnik sowie die Konzepte der regenerativen Energietechnik gelehrt. Lehrveranstaltungen des Clusters Gebäude vermitteln ein grundlegendes Verständnis der Freiheitsgrade zur Reduktion des Gebäudeenergieverbrauchs und liefern Kenntnisse zu technischen Lösungsansätzen. Die Module Statik /Baukunde und Rohrleitungs-/Apparatebau bilden die Schnittstelle zum Bauingenieurwesen sowie zur Anlagentechnik. Da der dominierende Teil des Gebäudeenergieverbrauches der Heizungs- und Klimatechnik zugeordnet werden kann und sich hier die Freiheitsgrade für eine Minimierung des Energieverbrauchs finden, werden diese Themen in Fachmodulen mit entsprechender Tiefe vermittelt. Im sechsten Semester des Studiengangs sind insgesamt fünf Wahlpflichtmodule vorgesehen. Dabei gibt es freie Auswahlmöglichkeit (ein Modul: Automationsprojekt versus Regenerative thermische Energieversorgung), die anderen vier Wahlpflichtmodule sind in zwei verbindlich anzuwählenden Wahlpflichtschienen zur fachlichen Vertiefung in den Bereichen „Technische Gebäudeausrüstung“ oder „Energie- und Wasserversorgung“ geclustert.

Prinzipiell sind alle Kombinationen möglich. Mögliche Schwerpunktsetzungen sind:

- Automatisierungstechnik: Gebäude- und Anlagenautomation, Automationsprojekt
- Versorgungstechnik: elektrische Energieversorgung, Gasnetze, Wasserversorgung

Daneben sind Vertiefungen z.B. In Heizungs-, Klima- und Sanitärtechnik möglich. Die konkrete technische Anwendung der Prinzipien wird durch Laborveranstaltungen in vielen der technischen Module abgesichert. Interdisziplinäre Aspekte wie rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen werden in vielen Fachmodulen und Projekten aufgezeigt und dienen der Fähigkeit, das erlernte Wissen auch unter Beachtung der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen anzuwenden.

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

Das Curriculum ist nach Ansicht des Gutachter:innengremiums unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. Dies ist auch aufgrund der Erfahrungen des Studienganges in der Vergangenheit bestätigt.

Freiräume zur Selbstgestaltung, wie bspw. Wahl-(Pflicht-)Module sind im Curriculum vorgesehen. Eine Ausweitung des Wahlblockes wurde von Studierenden wie auch von Professoren differenziert betrachtet. Positiv hervorzuheben ist, dass durch zahlreiche Praktika und Labore eine gute Verknüpfung von Theorie und Praxis ermöglicht und Studierende dadurch aktiv in den Lernprozess einbezogen werden.

Lehrinhalte zum Themengebiet KI könnten nach Ansicht des Gremiums starker als bisher im Modulhandbuch sichtbar werden. Zwar wurde in den Gesprächen nachvollziehbar erläutert, dass das Thema durchaus in der Lehre behandelt wird, jedoch wäre eine bessere Sichtbarkeit nach Ansicht des Gremiums eine sinnvolle Ergänzung.

Insgesamt bewertet das Gutachter:innengremium den Aspekt Curriculum als gut gelungen und umgesetzt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 03 - Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund (B.Eng.)**

### **Sachstand**

Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund stellt einen Studiengang mit besonderem Profilspruch dar. Ausgewiesen durch die Bezeichnung im Praxisverbund handelt es sich um das ausbildungsintegrierende bzw. praxisintegrierende Pendant zum Studiengang Energie- und Gebäudetechnik. Im Hinblick auf die Studieninhalte sind beide Studiengänge identisch. Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund kombiniert das Studium an der Ostfalia mit betrieblichen

Ausbildungsphasen in Unternehmen und Instituten, die zu den Praxispartnern der Fakultät gehören. Der Ablauf der Ausbildung im Praxisverbund hat sich seit der Erstakkreditierung im Jahr 2006 bewährt und wird beibehalten: auf zwei Studiensemestern an der Ostfalia folgt eine einjährige Praxisphase im kooperierenden Unternehmen. Im Anschluss setzen die Studierenden im Praxisverbund ihr Studium in den Fachsemestern drei bis sieben kontinuierlich fort. In den vorlesungsfreien Zeiten werden Praxisphasen auf Grundlage des individuellen Vertrags zwischen Praxisstelle und Studierender oder Studierendem vereinbart. Im Fall der ausbildungsintegrierten Varianten wird im vierten Semestern die Gesellenprüfung Teil 1 und im siebten Semester die Gesellenprüfung Teil 2 zum/zur Anlagenmechaniker:in SHK, sowie zum/zur Elektroniker:in Energie- und Gebäudetechnik vor der Handwerkskammer abgelegt. Der/die Technische Systemplaner:in Fachrichtung Versorgungs- und Ausrüstungstechnik hat im fünften Semestern die Abschlussprüfung Teil 1 und im siebten Semester die Abschlussprüfung Teil 2 vor der Industrie- und Handelskammer.

Als Variante zum ausbildungsintegrierenden Studium wird Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund auch in der praxisintegrierenden Variante studierbar sein. Erfahrungen anderer Fakultäten haben gezeigt, dass eine Ausbildung sowohl aus organisatorischer Sicht, insbesondere in Hinblick auf die Koordination von Prüfungsterminen, als auch aus anderen Erwägungen nicht notwendig für ein Studium im Praxisverbund ist. Wer am Ende erfolgreich das Bachelorstudium abgeschlossen hat, setzt seine Karriere als Ingenieurin und Ingenieur fort, wofür der Nachweis der abgeschlossenen Berufsausbildung nicht notwendig ist. Des Weiteren können auch Praxispartner am Studium im Praxisverbund teilnehmen, die nicht selbst ausbilden. Dies schafft Flexibilität und erweitert den Kreis der Praxispartner. Die Regelstudienzeit beträgt bei beiden Varianten neun Semester für das Studium im Praxisverbund, die Praxisphasen als verpflichtender Bestandteil des Studiums werden nicht kreditiert. Grundlage für die Einschreibung in den Studiengang ist ein Arbeitsvertrag mit dem entsprechenden Unternehmen, der neben Zeiten und Vergütung auch die Ausbildungsinhalte fixiert. Zusätzlich schließen Praxisstelle und Hochschule einen Kooperationsvertrag (Anlage 11). Den Praxisstellen wird Aufnahme und Mitarbeit in den Beiräten der Fakultät angeboten, wodurch der Austausch über die theoretischen Lehrinhalte und berufspraktischen Komponenten intensiviert wird und Impulse zu deren Weiterentwicklung erfolgen.

Neben den Vorteilen der starken Verzahnung von Theorie und Praxis in der Ausbildung im Praxisverbund, zeigen langjährige Erfahrungen, dass sich die durchgehende Finanzierung der Studierenden und die persönliche Einbindung in das Kollegium des Praxisbetriebs positiv auf den Studienerfolg auswirken. Die Studierenden im Praxisverbund schließen ihr Studium häufiger in Regelstudienzeit ab, und die Abbruchquote ist niedriger als im nicht im Praxisverbund angebotenen Pendant.

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

Das Curriculum ist nach Ansicht des Gutachter:innengremiums unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. Dies ist auch aufgrund der Erfahrungen des Studienganges in der Vergangenheit bestätigt.

Freiräume zur Selbstgestaltung, wie bspw. Wahl-(Pflicht-)Module sind im Curriculum vorgesehen. Eine Ausweitung des Wahlblockes wurde von Studierenden wie auch von Professoren differenziert betrachtet. Positiv hervorzuheben ist, dass durch zahlreiche Praktika und Labore eine gute Verknüpfung von Theorie und Praxis ermöglicht und Studierende dadurch aktiv in den Lernprozess einbezogen werden.

Lehrinhalte zum Themengebiet KI könnten nach Ansicht des Gremiums starker als bisher im Modulhandbuch sichtbar werden. Zwar wurde in den Gesprächen nachvollziehbar erläutert, dass das Thema durchaus in der Lehre behandelt wird, jedoch wäre eine bessere Sichtbarkeit nach Ansicht des Gremiums eine sinnvolle Ergänzung.

Insgesamt bewertet das Gutachter:innengremium den Aspekt Curriculum als gut gelungen und umgesetzt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 04 - Wirtschaftsingenieurwesen Energie/Umwelt (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Der Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen Energie/Umwelt“ bietet die Kombination von Kenntnissen in betriebswirtschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Themenfeldern. Die bisherigen Schwerpunkte „Energietechnik“ und „Umwelttechnik“ werden mit curricularen Aktualisierungen weiterhin angeboten und um die zwei weiteren Vertiefungsrichtungen „Bioökonomie“ und „Gebäude“ ergänzt. Damit können die Studierenden ihr Studium auf eines von den vier Themenfeldern Energie, Umwelt, Bioökonomie oder Gebäude fokussieren und die Ausrichtung ihres Studiums selbst bestimmen. Die Lehrveranstaltungen umfassen nach einem blended-learning-Konzept acht Online-Module mit Präsenzanteilen im Wirtschaftskuster. Alle anderen Module sind Präsenzmodule, die in den jeweiligen Fachclustern häufig ein Labor einschließen. Die Betreuung der online-Lehrveranstaltungen findet dabei live durch Lehrkräfte der Fakultät statt, die Lehre wird lediglich medial übertragen und durch Präsenztermine ergänzt. Aufbauend auf den technischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen des allgemeinen Grundlagenclusters werden jeweils zwölf Module der Fachcluster Wirtschaft

und eines Clusters der vier Vertiefungsrichtungen studiert. Das Fachcluster Wirtschaft vereint betriebswirtschaftliche (ABWL&VWL, Rechnungswesen & Kostenmanagement, Finanzierung & Controlling, Marketing usw.) und rechtliche (Wirtschaftsrecht) Inhalte. Ergänzt werden diese durch eine Reihe interdisziplinärer Module (Statistik, Energie- und Ressourcenwirtschaft, Circular Economy) als Basis für die Vernetzung technischer und wirtschaftlicher Aspekte. In der Vertiefungsrichtung Energie vermitteln Lehrveranstaltungen des Clusters Energie die grundlegenden Konzepte der elektrischen und thermischen Energieversorgung von Gebäuden und Quartieren. Neben den Grundlagen der Elektrotechnik sowie der Thermodynamik werden hier auch Regelungs- und Steuerungstechnik als Basis für intelligente, bedarfsgerechte Energieversorgung vermittelt. In den höheren Semestern werden konkrete Beispiele der Anlagentechnik sowie die Konzepte der regenerativen Energietechnik gegeben. Damit erhalten die angehenden Wirtschaftsingenieurinnen und –ingenieure der Vertiefung Energie ein breites technisches Grundlagenwissen mit einem Schwerpunkt auf Energietechnik und Energieversorgung. Das Fachcluster Umwelt zielt darauf ab, Wirtschaftsingenieurwesen-Studierende mit der Vertiefung Umwelt umfassend auf die Herausforderungen des Umweltschutzes und der nachhaltigen Ressourcennutzung vorzubereiten. Die Ausbildung fokussiert auf die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten, die für den Schutz und die Wiederherstellung natürlicher Systeme sowie die Entwicklung umwelttechnischer Lösungen notwendig sind. Die Entwicklung fachlicher Kompetenzen baut auf umwelttechnischem Grundlagenwissen auf. Kenntnisse über Belastungen, Präventions- und Sanierungsstrategien für alle Umweltkompartimente werden u.a. in den Modulen Luftreinhaltung und Abgasreinigung, Terrestrische Systeme und Abfalltechnik sowie Gewässerschutz/Umweltchemie und Abwassertechnik vermittelt. Dabei wird großer Wert darauf gelegt, den Studierenden die Zusammenhänge zwischen den Wissensgebieten zu vermitteln. Die Module Anlagentechnik und PIUS zielen auf die Planung und Implementierung von Produktions- und Reinigungsanlagen für Abwasser, Abluft oder Abfall einschließlich der Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften. Methodische Kompetenzen erwerben die Studierenden in den Modulen Anorganische und physikalische Chemie, Instrumentelle Analytik, und Modellierung und Simulation von Umweltprozessen. Im Biotechnologiecluster werden die chemisch-biologischen Grundlagen um ein solides Verständnis der biochemischen, molekularbiologischen und mikrobiologischen Prozesse erweitert. Dies bildet die Basis für das Verständnis biotechnologischer Anwendungen und die Entwicklung von Bioverfahrenstechnik sowie das dafür erforderliche Management. Der nachhaltige Umgang mit Biomasse und anderen natürlichen Ressourcen wird sowohl verfahrenstechnisch (z.B. in den Modulen stoffliche Biomassennutzung und biotechnologische Produktionsverfahren, Projekt Bioökonomie) als auch vom Managementaspekt (Umwelt- und Ressourcenmanagement) her adressiert. Vertiefungslabore und Fächer wie Simulation dienen dazu, erlerntes Wissen in konkreten Situationen anzuwenden, um ergebnisorientiert zu arbeiten. Im siebten Semester betrachten die Wirtschaftsingenieurwesen-Studierenden mit Vertiefungsrichtung Bioökonomie im Projekt Bioökonomie Verfahren zur Herstellung biobasierter Produkte im Kontext der Wirtschaftlichkeit. Lehrveranstaltungen des Clusters Gebäude

vermitteln ein grundlegendes Verständnis der Freiheitsgrade zur Reduktion des Gebäudeenergieverbrauchs und liefern Kenntnisse zu technischen Lösungsansätzen. Die Module Statik /Baukunde und Rohrleitungs/Apparatebau bilden die Schnittstelle zum Bauingenieurwesen sowie zur Anlagentechnik. Da der dominierende Teil des Gebäudeenergieverbrauches der Heizungs- und Klimatechnik zugeordnet werden kann und sich hier die Freiheitsgrade für eine Minimierung des Energieverbrauchs finden, werden diese Themen in Fach-Modulen mit entsprechender Tiefe vermittelt. Im sechsten Semester des Studiengangs sind insgesamt drei Wahlpflichtmodule vorgesehen. Die Studierenden mit Vertiefungsrichtung Gebäudetechnik können sich hier entsprechend ihrer persönlichen Interessen und Berufsplanung spezialisieren und die Kombinationen aus Gebäude-bezogenen und versorgungstechnischen Modulen frei wählen. Der Studiengang fokussiert bewusst mit den vier Vertiefungen auf die Themenfelder mit aktuell hohem Entwicklungs- und Handlungsbedarf und ihrer enormen gesellschaftlichen Bedeutung. Mit seinem interdisziplinären Curriculum macht der Studiengang deutlich, dass Lösungen in diesen Bereichen nur durch Integration technischer, wirtschaftlicher und weiterer (z.B. rechtlicher) Kompetenzen gefunden werden können. Dabei ist ein moderates Übergewicht der Technik im Curriculum erforderlich, um die Berufsfähigkeit als Ingenieurin und Ingenieur sicherzustellen; deshalb ist auch der akademische Abschluss B.Eng. für diesen Studiengang gerechtfertigt. Auf der Basis der Elemente eines klassischen Ingenieurstudiums vereint mit wirtschaftlichen Aspekten sind die Studienmodule somit darauf ausgerichtet, den Studierenden Kenntnisse zu vermitteln, die sie zu einem möglichst großen Spektrum von Aufgaben im Spannungsfeld kaufmännischer Erfordernisse und technischer Abläufe befähigen.

Die Studierenden schreiben sich für den Studiengang ein und legen die Vertiefungsrichtung mit der Belegung des ersten Fachrichtungs-spezifischen Moduls fest. Module von jeweils anderen Fachrichtungen können ergänzend als Wahlmodule belegt und deren Absolvieren mit den Abschlussunterlagen bescheinigt werden.

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

Die inhaltliche Ausgestaltung des Studiengangs in Hinblick auf die definierten Eingangsqualifikationen und Zugangsvoraussetzungen ist als gut zu bewerten. Der Studiengang ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation stimmig hinsichtlich der angestrebten Qualifikationsziele aufgebaut. Die Studiengangsbezeichnung stimmt mit den Inhalten überein. Der gewählte Abschlussgrad ist inhaltlich passend.

Der Studiengang eröffnet Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium. Eine größere Anzahl von Wahlpflichtmöglichkeiten wäre sicherlich denkbar und könnte diesen Aspekt noch etwas unterstreichen.

Die Einbindung von Praxisphasen in das Studium ist gut gelöst. Die Studierenden wirkten mit dem Ablauf in den Gesprächen zufrieden.

Die verwendeten Lehr- und Lernformen sind angemessen, die Studierenden werden ausreichend in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen einbezogen.

Lehrinhalte zum Themengebiet KI könnten nach Ansicht des Gremiums starker als bisher im Modulhandbuch sichtbar werden. Zwar wurde in den Gesprächen nachvollziehbar erläutert, dass das Thema durchaus in der Lehre behandelt wird, jedoch wäre eine bessere Sichtbarkeit nach Ansicht des Gremiums eine sinnvolle Ergänzung.

Insgesamt bewertet das Gutachter:innengremium den Aspekt Curriculum als gut gelungen und umgesetzt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

#### **2.2.2 Mobilität ([§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO](#))**

##### **a) Studiengangübergreifende Aspekte**

Die Studierenden der Fakultät Versorgungstechnik haben die Möglichkeit, ein temporäres Auslandsstudium an einer der internationalen Partnerhochschulen der Fakultät zu verbringen. Für die Beratung steht ein Internationalisierungsbeauftragter der Fakultät sowie das International Office der Hochschule zur Verfügung. Diese Ansprechpartner können zu den spezifischen Möglichkeiten, Anforderungen und Besonderheiten einzelner Partnerhochschulen Auskunft geben. Inhalt eines Auslandsaufenthaltes kann die Teilnahme an Lehrveranstaltungen oder die Anfertigung einer studentischen Arbeit sein. Die Ausgestaltung des Auslandsstudiums erfolgt nach den persönlichen Randbedingungen der Studierenden sowie den Rahmenbedingungen der Partnerhochschule. Ein typischer Auslandsaufenthalt erstreckt sich über ein bis zwei Semester. Die Studierenden werden im Vorfeld ihres Aufenthaltes von den Studienfachberaterinnen und –fachberatern bzw. Internationalisierungsbeauftragten bzgl. der möglichen Anerkennungsregelung von Lehrveranstaltungen beraten. Im Curriculum ist ein sogenanntes Mobilitätsfenster im fünften oder sechsten Semester von insgesamt 30 ECTS ausgewiesen. Veranstaltungen des Mobilitätsfensters werden mindestens zur Hälfte der ECTS durch fachspezifische Module an der ausländischen Hochschule ersetzt, die anderen ECTS können auch durch fachfremde Studien- und Prüfungsleistungen an der Gasthochschule erbracht werden, die das Qualifikationspotenzial erweitern. Über Anrechnungen weiterer im Zuge der Mobilität erbrachter Leistungen entscheidet der Prüfungsausschussvorsitz nach Äquivalenz in Umfang und Inhalt. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für das Ziel des Studiums vorzunehmen.

## **b) Studiengangübergreifende Bewertung**

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

Die Ostfalia Hochschule ermöglicht den Studierenden die Teilnahme an internationalen Mobilitätsprogrammen. Ein strukturiertes Mobilitätsfenster im fünften oder sechsten Semester bietet die Möglichkeit, ein Auslandssemester an einer Partnerhochschule zu absolvieren.

Für die Organisation und Umsetzung von Auslandsaufenthalten stehen das International Office sowie die Internationalisierungsbeauftragten der Fakultät als Ansprechpersonen zur Verfügung. Sie informieren über Partnerhochschulen, Bewerbungsverfahren, Finanzierungsmöglichkeiten und die Anerkennung von erbrachten Leistungen.

Die Anerkennung von im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt auf Grundlage der Lissabon-Konvention und orientiert sich an den Qualifikationszielen und Lernergebnissen. Eine transparente Anrechnung ist durch entsprechende Regelungen in den Prüfungsordnungen vorgesehen.

Die Modularisierung der Studiengänge ermöglicht es besonders Studierenden, die innerhalb der Regelstudienzeit studieren, für ein Semester an eine andere Hochschule zu wechseln, ohne dass semesterübergreifende Module den Mobilitätszeitraum einschränken.

Die Informationslage zur internationalen Mobilität wird von den Studierenden als ausreichend beschrieben. Die bestehenden Beratungs- und Unterstützungsangebote werden genutzt und ermöglichen eine strukturierte Planung von Auslandsaufenthalten.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.2.3 Personelle Ausstattung ([§ 12 Abs. 2 MRVO](#))**

### **a) Studiengangübergreifende Aspekte**

An der Erfüllung der zentralen Aufgaben Lehre und Forschung sind Professorinnen und Professoren, Lehrbeauftragte, Lehrkräfte für besondere Aufgaben, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und wissenschaftliche Hilfskräfte als Tutorinnen und Tutoren beteiligt. Zurzeit verfügt die Fakultät Versorgungstechnik über 19 aus dem Landeshaushalt dauerhaft finanzierte Professorinnen- und Professorenstellen, von denen 17 aktiv besetzt sind.

Praktisch alle Kolleginnen und Kollegen werden in den Modulen der zu reakkreditierenden Studiengänge lehren. Im Zeitraum der Akkreditierung stehen die Stellen der Kollegen Kuck und Coriand altersbedingt zur Wiederbesetzung an, nach derzeitiger Planung sind hier unveränderte

Denominationen vorgesehen. Neben den Professorinnen und Professoren verfügt die Fakultät Versorgungstechnik derzeit über zwei Lehrkräfte für besondere Aufgaben. Herr Muhm hält seit vielen Jahren sehr erfolgreich einen großen Teil der wirtschaftswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen im zu re-akkreditierenden Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Energie / Umwelt. Diese sind teilweise auch Bestandteil der Wirtschaftsingenieurwesen-Studiengänge der Fakultät Elektro- und Informationstechnik und werden von Studierenden beider Fakultäten gemeinsam gehört. Frau Stank unterstützt den Bereich Mathematik mit dem Angebot spezieller Ergänzungskurse und Tutorien und stellt durch die Leitung der Tutoriumsausbildung die Qualität der studentischen Tutorien sicher. Die personelle Ausstattung ist hinreichend, um die curricularen Lehrverpflichtungen in allen Studiengängen zuverlässig abzudecken, sowie bei Bedarf Lehrveranstaltungen zu doppeln und auch außerhalb der Semesterlage anzubieten. Es entsteht kein zusätzlicher Lehrbedarf durch die im Zuge der Re-Akkreditierung Aktualisierung und Restrukturierung der Studiengänge. Nur ein geringer Teil der Lehrleistung (unter 10%) wird über Lehrbeauftragte abgedeckt. Lehrbeauftragte werden insbesondere für Fächer eingesetzt, die besonders (meist praxisnahes) Wissen verlangen, das außerhalb der Kernkompetenzen der Fakultät liegt. Mit den meisten Lehrbeauftragten besteht eine langfristige Zusammenarbeit über viele Jahre; ein kurzfristiger Einsatz von Lehrbeauftragten erfolgt nur in Ausnahmefällen. Jede Professorin und jeder Professor verantwortet in der Regel ein der jeweiligen Denomination entsprechendes Labor, in dem die Studierenden praktische Versuche zum jeweiligen Lehrgebiet durchführen. Für die Betreuung der Labore verfügt die Fakultät über zwölf wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Diese sind in der Regel zwei bis drei Laboren zugeordnet, die sie betreuen; sie arbeiten also in der Regel mit jeweils zwei Professorinnen und Professoren zusammen. Für die laufenden Kosten der Labore stehen der Fakultät aus dauerhaften Mitteln (Fonds 1) etwa 80.000 Euro/Jahr zur Verfügung, für Investitionen etwa 70.000 Euro/Jahr und für Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre rund 170.000 Euro/Jahr aus Studienqualitätsmitteln. Aufgrund der guten Versorgung auch mit temporären Finanzmitteln (z.B. Zukunftspakt Studium und Lehre-Mitteln) in den vergangenen Jahren befinden sich die Labore aktuell in sehr gutem Zustand. Aufgrund der Ausstattung der Labore auf aktuellem technischem Niveau und mit hochgenauen Messeinrichtungen werden diese auch zu Forschungszwecken genutzt.

Lehrbezogene Fortbildungsmaßnahmen werden individuell durch die Professorinnen und Professoren belegt. Die Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften kooperiert seit vielen Jahren mit der TU Braunschweig im Bereich der Hochschuldidaktik – Programm WindH (Weiterbildung in der Hochschullehre), dessen Veranstaltungsprogramm regelmäßig an die Dozentinnen und Dozenten der Fakultät verteilt wird. Auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können an diversen Weiterbildungsmaßnahmen nach Bedarf teilnehmen.

Durch die Kooperation zwischen Ostfalia und der HÜW (Hochschulübergreifende Weiterbildung) an der Medizinischen Hochschule Hannover gibt es ein weiteres regelmäßiges Angebot an

Weiterbildungsmöglichkeiten im Bereich der Lehre. Im Jahre 2011 hat die Ostfalia eine eigene Einrichtung zur Weiterentwicklung der Hochschuldidaktik gegründet: das „Zentrum für erfolgreiches Lehren und Lernen“ (ZeLL). Das ZeLL bietet Weiterbildungsmaßnahmen an, die insbesondere für Professorinnen und Professoren einer Fachhochschule geeignet und speziell darauf zugeschnitten sind. Beim Einstieg in die neue Aufgabe als Professorin oder Professor an einer Fachhochschule stehen viele unter einem sehr hohen zeitlichen Druck. Sie müssen die neuen Lehrveranstaltungen entwickeln und haben dabei kaum Zeit für neue methodische oder didaktische Ideen. So lehren sie häufig, wie sie selbst die Lehre während ihres Studiums erfahren und während ihrer Assistenzzeit praktiziert haben. Hier versucht das „ZeLL“ im Rahmen des sogenannten „Profiprogramms“ den Lehrenden Alternativen zur etablierten Methodik und Didaktik aufzuzeigen und sie systematisch bei der Implementierung solcher Alternativen zu unterstützen. Am Profiprogramm haben bisher die meisten Neuberufenen teilgenommen. In sog. Halbzeittreffen wird in jedem Semester ein weiterführendes Seminar zu aktuellen didaktischen oder prüfungsrelevanten Themen angeboten, an dem auch Absolventen und Absolventinnen des Profiprogramms teilnehmen.

#### **b) Studiengangübergreifende Bewertung**

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

Im Fachbereich sind aktuell nicht alle Stellen besetzt, dennoch wurde in den geführten Gesprächen überzeugend dargelegt, dass der aktuelle Lehrbetrieb gut funktioniert und mit ausreichenden Ressourcen ausgestattet ist.

Die Zusammensetzung des Lehrpersonals ist in einem ausgewogenen Verhältnis. In Bezug auf die Mehrfachnutzungen von Modulen und die damit verbundenen Herausforderungen für die Stundenplanung wurde überzeugend dargestellt, dass die hieraus resultierenden Probleme durchweg als lösbar angesehen werden. In Bezug auf die Passgenauigkeit wurde die realistische Einschätzung gegeben, dass das beschriebene Portfolio als ein „atmender“ Prozess zu betrachten sei und man bei Bedarf auch inhaltliche Anpassungen in den Modulzuschnitten kontinuierlich vornehmen werde. Insgesamt bewertet das Gutachter:innengremium den Aspekt der personellen Ausstattung als überzeugend erfüllt.

##### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.2.4 Ressourcenausstattung ([§ 12 Abs. 3 MRVO](#))**

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Die Fakultät verfügt für die Durchführung von Vorlesungen über sechs große Hörsäle für jeweils 50-75 Studierende und vier kleinere Hörsäle für jeweils etwa 25 Studierende. Über ein hochschulweites Belegungssystem werden zudem Raumkapazitäten mit anderen Fakultäten ausgetauscht. Darüber hinaus verfügt die Fakultät über etwa 2.500 m<sup>2</sup> Laborflächen sowie etwa zehn Seminarräume für Laborveranstaltungen und andere Gruppenarbeiten. Für die einzelnen technischen Fachgebiete stehen jeweils speziell ausgestattete Räumlichkeiten für laborpraktische Lehrveranstaltungen zur Verfügung (s. Liste der Labore). Die üblichen hochschulweiten Ausstattungsmerkmale (Bibliothek, Rechenzentrum, IT-Infrastruktur, Copy-Print-System) stehen allen Studierenden der Fakultät zur Verfügung. Als nicht-wissenschaftliches Personal beschäftigt die Fakultät einen Techniker, eine Fakultätssekretärin (in Teilzeit) und eine Dekanatsreferentin. Darüber hinaus ist eine Mitarbeiterin mit 25% Stellenanteil als Lerncoach beschäftigt. Als Lerncoach unterstützt sie Studierende dabei, Aufgaben, Situationen und Herausforderungen, denen sie in ihrem Studium begegnen, selbstverantwortlich und erfolgreich zu bewältigen. Denn erfolgreich zu studieren bedeutet nicht nur die reine Aneignung von Fachwissen, sondern setzt ebenso persönliche und soziale Kompetenzen wie Kommunikationsfähigkeit, Konfliktlösung, Selbstvertrauen, Motivation und Verantwortungsbewusstsein voraus. Auch Methodenkenntnisse wie Zeitmanagement, Organisationsvermögen, Problemlösestrategien und Transferfähigkeit sind gefragt. All diesen studien- und personenbezogenen Herausforderungen gerecht zu werden, fällt vielen Studierenden erfahrungsgemäß nicht leicht. Daher hilft der Lerncoach bei studienbedingten und persönlichen Anliegen, wie zum Beispiel fehlenden Lernstrukturen, Aufschiebetendenzen, Prüfungsangst oder Krisensituationen. Die Fakultät verfügt über diverse Software-Tools, mit denen die Studierenden in verschiedenen Modulen, vor allem im Bereich der Labore und Projekte, arbeiten. Diese Lizenzen werden aus Fakultätsmitteln aktuell gehalten, die meisten Programme können auch mobil genutzt werden, einige aus Lizenzgründen nur im Bereich der Hochschul-Infrastruktur.

Die Fakultät Versorgungstechnik gehörte in den vergangenen zehn Jahren stets zu den drei forschungsstärksten Fakultäten der Hochschule, gemessen an Drittmitteln. Diese Forschungsstärke und -affinität kommt auch den Studierenden zugute, da aktuelle Forschungsthemen und -ergebnisse in die Lehre einfließen und attraktive Abschlussarbeiten angeboten werden können.

### **b) Studiengangsübergreifende Bewertung**

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

Die zur Reakkreditierung stehenden Studiengänge passen weiterhin zur technischen und personellen Ausstattung der Fakultät. Sie wird insgesamt als sehr gut bewertet. Aufgrund der eher kleinen

Studierendenkohorten in Kombination mit der vorhandenen Clusterbildung, ist von einer ausreichenden Kapazität auszugehen.

Die räumliche wie auch die Sachausstattung konnte im Rahmen der Begehung in Augenschein genommen werden. Die besuchten Labore waren ausreichend groß und mit technisch passenden Versuchsaufbauten versehen. Die jeweiligen professoralen Verantwortlichen waren vor Ort und haben ausführlich und überzeugend die inhaltliche und didaktische Ausrichtung der Versuche erläutert. Die umfangreiche Ausstattung der Labore ist ein positiv zu benennender Aspekt. Inwieweit eine Differenzierung der in den Laboren betreuten Studierenden in Bezug auf fachliche Tiefe der jeweiligen Studiengänge erfolgt, wurde im Rahmen der Begehung mit den Verantwortlichen andiskutiert. Insgesamt überzeugte die Ressourcenausstattung das Gremium.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.2.5 Prüfungssystem [\(§ 12 Abs. 4 MRVO\)](#)**

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Jedes Modul wird mit einer Prüfung abgeschlossen, in manchen Modulen sind zwei Prüfungsteilleistungen vorgesehen. Der Bezug der Prüfung zu den Kompetenzzielen des Moduls ist aus dem Modulkatalog ersichtlich. Die Prüfungsformen sind in Prüfungsordnung und Modulkatalog geregelt. Vorwiegend werden – dem technischen Charakter der meisten Module entsprechend – Klausuren verwendet, mit zunehmendem Studienfortschritt werden aber auch andere Prüfungsformen wie Projektarbeiten und Referate eingesetzt. Eine Experimentierklausel ermöglicht die versuchsweise Einführung innovativer Prüfungsformate in den Studienbetrieb. Im Wintersemester 2021/22 ist mit der Rahmenordnung für elektronische Fernprüfungen das in den Prüfungsordnungen festgelegte Portfolio von Prüfungsformen um elektronische Distanzprüfungen erweitert worden. Abweichende Prüfungsformen von den in den jeweiligen Prüfungsordnungen festgelegten bedürfen des Antrags und der Zustimmung des Prüfungsausschusses. Der Prüfungszeitraum wird hochschulweit festgelegt und umfasst inklusive Klausureinsicht und mündlichen Ergänzungsprüfungen in der Regel vier Wochen am Semesterende. Der Prüfungsplan informiert die Studierenden bereits zu Beginn des jeweiligen Semesters über die jeweilige Prüfungsart und –dauer, sowie die zulässigen Hilfsmittel der bevorstehenden Prüfungen. Die Aufgabenstellung für eine Prüfungsleistung wird von der Erstprüferin oder dem Erstprüfer festgelegt. Eine Modulprüfung besteht demnach aus Leistungsnachweisen für eine Lehrveranstaltung. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Mittelwert der einzelnen Leistungsnachweise, die für sich jeweils mit mindestens „ausreichend“ bewertet sein müssen.

## **b) Studiengangsübergreifende Bewertung**

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

Die eingesetzten Prüfungsformen zur Überprüfung der definierten Kompetenzen der Studierenden erfolgen modulbezogen und kompetenzorientiert. Die Überprüfung und Weiterentwicklung der Prüfungsformen wurde überzeugend dargestellt. Die üblichen Maßnahmen zum Umgang mit KI wurden getroffen. Insgesamt ist der Aspekt Prüfungssystem als gut zu bewerten.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.2.6 Studierbarkeit [\(§ 12 Abs. 5 MRVO\)](#)**

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Das Curriculum des Studiengangs ist so ausgelegt, dass eine Arbeitsbelastung von 30 Leistungspunkten im Semester nicht überschritten wird. Je Modul mit jeweils fünf ECTS findet in der Regel eine studienbegleitende Prüfung statt; je Semester stehen bei regulärem Studium demnach sechs Prüfungen an. Für einzelne Module sieht die Prüfungsordnung zwei Prüfungsformen vor, z.B. bei allen Modulen, die ein Labor miteinschließen. Die Prüfungen finden (von einzelnen Ausnahmen abgesehen) in einem Zeitraum von vier Wochen zum Ende der Vorlesungszeit statt (<https://www.ostfalia.de/cms/de/v/studium/pruefungen/>). Die Fakultät stellt sicher, dass alle Pflichtmodule gemäß Curriculum mindestens einmal jährlich angeboten werden. Sofern die Belegungszahlen ausreichend sind, werden die meisten Module des Grundstudiums semesterweise angeboten. Vorlesungen, bei denen die Zahl der Teilnehmenden 50 überschreitet, werden in aller Regel gedoppelt. Die studentische Arbeitsbelastung ist eine schwer zugängliche und schwer zu beurteilende Größe. Studieren findet nicht „nine to five“ statt und sollte deshalb auch nicht ausschließlich so beurteilt werden. Eine rein zeitliche Bemessung wird der tatsächlichen Belastung der Studierenden nicht gerecht, gerade auch im Hinblick auf Qualifikationsziele wie Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung. Die Belastung ist zudem individuell sehr unterschiedlich und nicht allein durch die Studiengestaltung beeinflusst. Neben der studentischen Lehrevaluation, die eine explizite Frage zur Studienbelastung beinhaltet, nutzt die Ostfalia daher weitere Quellen, um die studentische Arbeitsbelastung einschätzen zu können und mögliche Probleme frühzeitig zu erkennen. Dazu gehören regelmäßige Gespräche mit der Fachschaft, dem Lerncoach, Studierenden, die sich in Gremien engagieren und Treffen der jeweiligen Studiengangsleiter:innen mit ihren Studierenden. Das Ziel der Hochschule ist dabei nicht nur die quantitative Auswertung der Arbeitsbelastung, sondern auch die qualitative Identifikation von Problembereichen, die subjektiv als besonders belastend empfunden werden und den Lernerfolg beeinträchtigen. Den Studierenden steht es frei, ihr Studium

zeitlich anders als im Curriculum empfohlen zu organisieren und weniger oder auch mehr als sechs Module (30 ECTS-Punkte) im Semester zu belegen. Sie können damit ihren Studienfortschritt an ihre individuellen Randbedingungen (Vorkenntnisse, Belastungen durch Beruf, Familie oder Gesundheit) anpassen. Von dieser Möglichkeit wird nach den Erfahrungen der Hochschule in allen Studiengängen häufig Gebrauch gemacht. Zwangsbelegungen von Modulen zu bestimmten Semestern sind in der Prüfungsordnung nicht vorgesehen. Die Prüfungsphasen eines jeden Semesters werden derart organisiert, dass eine Häufung von Prüfungen nach Möglichkeit vermieden wird und sich die Prüfungen möglichst gleichmäßig auf den Prüfungszeitraum von knapp vier Wochen je Semester verteilen (<https://www.ostfalia.de/cms/de/v/studium/pruefungen/>). Für die Prüfungen eines Regelsemesters kann das stets garantiert werden; darüber hinaus bemüht sich die Fakultät, auch typische Wiederholungsprüfungen mit nachfolgenden Prüfungen zeitlich abzustimmen. Vor Veröffentlichung des Prüfungsplans wird den Studierenden Gelegenheit zur Einsichtnahme und Feedback zum Planungsstand gegeben. Nach Möglichkeit werden die Rückmeldungen im Sinne aller Beteiligten berücksichtigt. Der Prüfungsplan wird nach dieser Feedbackschleife jeweils bereits zu Beginn des Semesters veröffentlicht, um den Studierenden Planungssicherheit zu verschaffen. Bei Bedarf stehen den Studierenden persönliche Ansprechpartner zur Verfügung, um Probleme schnell und individuell zu lösen:

- Dekanat und Prüfungsausschuss als Ansprechpartner für offizielle Anliegen, aber auch für Fragen aller Art bzw. zur Klärung des zuständigen Ansprechpartners
- Dekanatsreferentin Frau Peukert sowie die Studiengangsleiter/-innen als Studienberatung zu Fragen der Studienorganisation
- Sämtliche Lehrenden der Fakultät als Fachstudienberatung zu Fragen, die das einzelne Modul betreffen
- Lerncoach bei Fragen und Unterstützung bei Schwierigkeiten mit Prüfungen oder der Studienorganisation
- Studentische Mentoren/-Mentorinnen für die Begleitung im ersten Studienjahr

## **b) Studiengangsübergreifende Bewertung**

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

Die Studierbarkeit der betrachteten Studiengänge an der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften ist grundsätzlich gewährleistet. Die Regelstudienzeit beträgt für die meisten Bachelorstudiengänge sieben Semester, während der Studiengang "Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund" aufgrund der integrierten Praxisphasen auf neun Semester ausgelegt ist.

Ein relevanter Aspekt der Studierbarkeit ist die Überschreitung der Regelstudienzeit durch einige Studierende. In den Gesprächen mit der Hochschule und den Studierenden selbst wurde deutlich, dass dies nicht primär durch eine übermäßige Arbeitsbelastung im Studium begründet ist. Vielmehr spielen externe Faktoren wie Nebentätigkeiten der Studierenden und noch immer die Auswirkungen der Corona-Pandemie eine Rolle. Eine Erhebung des Workloads bestätigt, dass die Arbeitsbelastung grundsätzlich angemessen ist.

Die Prüfungsplanung wurde in den letzten Jahren optimiert, sodass der Prüfungszeitraum nun entzerrt wurde. Dies trägt dazu bei, eine gleichmäßigere Belastung während der Prüfungsphase sicherzustellen. Eine weitere potenzielle Maßnahme könnte sein, dass die Hochschule darauf achtet, dass der gesamten Prüfungszeitraum für jedes Semester ausgenutzt wird um den Studierenden eine breitere Verteilung der Prüfungen zu bieten.

Zusätzlich zeigt sich eine positive Entwicklung im Bereich der Wahlmöglichkeiten, die in den letzten Jahren ausgeweitet wurden. Insbesondere die Einführung eines neuen Wahlpflichtmoduls im siebten Semester bietet Studierenden die Möglichkeit, ihr Studium individueller zu gestalten. Dies stärkt die Flexibilität und trägt zur besseren Studierbarkeit der Programme bei.

Um die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen zur Verbesserung der Studierbarkeit nachhaltig zu sichern, wird der Hochschule empfohlen, ein genaues und systematisches Monitoring der Studiengänge im Hinblick auf die Studierbarkeit durchzuführen. Auf dieser Basis kann die Hochschule frühzeitig nachsteuern und gezielt Anpassungen vornehmen, um den Studienerfolg weiter zu verbessern.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Hochschule sollte die Studiengänge nach der Weiterentwicklung im Hinblick auf die Studierbarkeit verstärkt monitoren um ggf. schnell nachjustieren zu können.
- Die Hochschule sollte die Gründe für die teils hohe Überschreitung der Regelstudienzeit kontinuierlich hinterfragen und ggf. Maßnahmen ableiten.

## **2.2.7 Besonderer Profilanspruch ([§ 12 Abs. 6 MRVO](#))**

### **a) Studiengangsspezifische Aspekte**

#### **Studiengang 03 - Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund (B.Eng.)**

##### **Sachstand**

Der Studiengang Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund (B.Eng.) ermöglicht den Studierenden ein Studium, das Berufsausbildung bzw. Praxisphasen und Studium kombiniert. Hierdurch bieten sich Einblicke ins berufliche Umfeld der Versorgungstechnik sowie Verdienstmöglichkeiten. Die Studierenden absolvieren dabei ab dem zweiten Studienjahr eine vertieftes Praxisjahr und nehmen danach das Studium wieder auf.

### **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

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

Der Ansatz „im Praxisverbund“ wurde in den Gesprächen vor Ort eingehend besprochen und dabei insbesondere der Ablauf bzw. die Legung der Betriebsphase diskutiert. Die Organisation und der Ablauf des Studiums erschienen den Gutachtenden hierbei schlüssig. Hindernisse für ein erfolgreiches Studium konnten nicht ausgemacht werden. Im Gespräch mit den Studierenden wurde angesprochen, dass die einjährige „Studienpause“ nach dem zweiten Semester eine gewisse Gruppenbildung fördert und die Studierenden im Praxisverbund bisweilen den (sozialen) Anschluss an die Gruppe verlieren. Hier könnte die Hochschule reflektieren inwieweit Maßnahmen ergriffen werden können um diesen Effekt abzumildern.

##### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO): Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ([§ 13 Abs. 1 MRVO](#))**

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Ein Element sowohl der Qualitätssicherung als auch der fachlich-inhaltlichen Gestaltung und Weiterentwicklung in der Lehre ist die Sorgfalt bei der Auswahl zukünftiger Lehrender. Bei der Einstellung hauptberuflich Lehrender ist der Nachweis hinreichender Lehrerfahrung sowie die Durchführung einer Lehrprobe unter studentischer Beurteilung Pflicht gemäß den Berufsrichtlinien der Ostfalia. Die Fakultät pflegt zudem seit vielen Jahren eine Doktrin der Vorsicht bei Neuberufungen:

Kandidatinnen und Kandidaten, die bei der Lehrprobe nicht völlig überzeugen können, werden nicht für berufungsfähig erachtet. Die Qualität aller Berufungsverfahren wird durch die Begleitung von Berufungsbeauftragten der Hochschule gesichert. Bei Lehrbeauftragten sind die Hürden naturgemäß geringer. Hier arbeitet die Fakultät überwiegend auf langjähriger Basis mit bewährten Lehrbeauftragten auf Empfehlung der Dozentinnen und Dozenten der Fakultät zusammen. Zeigen sich Mängel in der Lehre von Lehrbeauftragten, werden Gespräche mit dem Ziel der Verbesserung der Lehre geführt; bei Fortbestehen der Kritik wird die oder der Lehrbeauftragte ersetzt. Fälle dieser Art hat es in den vergangenen Jahren nur sehr selten gegeben; dabei hat sich stets eine einvernehmliche Lösung gefunden. Unabhängig von der Lehrevaluation pflegt die Fakultät einen regelmäßigen (mindestens semesterweisen) Austausch mit den Studierenden der Fachschaft und den in Gremien engagierten Studierenden, um Verbesserungsbedarfe in ihrem Studiengangskonzept zu identifizieren und Verbesserungsansätze sowie die Weiterentwicklung der Lehre zu diskutieren. Innerhalb der einzelnen Studiengänge finden regelmäßige Informations- und Austauschtreffen der Studierenden mit dem jeweiligen Leiter/ der Leiterin des Studiengangs statt. Die Clusterstruktur und die zu reakkreditierenden Curricula, Bedeutung des Praktikums sowie Bestimmungen der Bachelorprüfungsordnungen sind in den Studienkommissionssitzungen intensiv insbesondere mit den Studierenden diskutiert worden. Seit drei Jahren entwickelt die Studienkommission einen Umfragebogen, um zu aktuellen Themen die Rückmeldung der Studierendenschaft einzuholen. Themen dieser Evaluationen waren z.B. die Akzeptanz eines versuchsweise eingeführten Online-Freitags. Im vergangenen Wintersemester wurden die Studierenden zur Zufriedenheit mit den bestehenden Curricula gehört, und ihre Anregungen für die Re-Akkreditierung flossen in die Planungen ein. Darüber hinaus verfügt die Fakultät über Beiräte (siehe Webaufttritt der Fakultät unter <https://www.ostfalia.de/cms/de/v/fakultaet/partner/>) sowohl in der Energie- und Gebäudetechnik als auch in der Bio- und Umwelttechnik. Mitglieder der Beiräte sind Vertreter der Industrie und der Gesellschaft, die der Fakultät beratend zur Seite stehen. Die Fakultät diskutiert ihre akademischen Entwicklungen, insbesondere die Studieninhalte, regelmäßig mit ihren Beiräten und lässt sich von diesen beraten. Die Fakultät hält überdies engen Kontakt zu ihren Alumni (jährlicher Stammtisch) und nutzt auch diesen zur Reflektion des Studiums und der Identifikation von Verbesserungspotenzial in der Lehre. Im Vorfeld der aktuellen Reakkreditierung hat die Fakultät diese Kontakte sowie die offiziellen Gremien wie die Studienkommission genutzt, um die beabsichtigten Veränderungen zu diskutieren und anhand der Anforderungen aus der Praxis zu überprüfen.

Jedes Semester findet zudem eine ausführliche Befragung der Erstsemester statt (siehe Erstsemesterbefragung im Anhang des Lehrberichts, Anlage 16). Diese dient zum einen dem Verständnis des Verhaltens der Studieninteressierten und damit der Optimierung der Informations- und Werbemaßnahmen der Fakultät, zum anderen aber auch der Ermittlung des schulischen und sozialen Hintergrunds der Erstsemester und damit der Anpassung von Übergangs- und Unterstützungsangeboten

der Fakultät. Die Fakultät Versorgungstechnik ist forschungsstark, die Forschungsthemen decken das gesamte Kompetenzfeld der zur Akkreditierung stehenden Studiengänge inhaltlich ab (<https://www.ostfalia.de/cms/de/v/forschung/forschungsprojekte/>). Die lehrenden und forschenden Kolleginnen und Kollegen stehen in ständigem Austausch mit der wissenschaftlichen Community (Fachtagungen, Konferenzen, peer-reviewte Publikationen, Fachbücher; sowie Eintragungen unter den einzelnen Lehrenden der Fakultät zum Thema Publikationen, Forschungstätigkeit, Mitgliedschaften, (<https://www.ostfalia.de/cms/de/v/fakultaet/fakultaetsteam/>) und halten ihre Lehrinhalte kontinuierlich aktuell. Forschungssemester werden vom Kollegium unregelmäßig wahrgenommen, die letzten wurden von den Professoren Michalke, Genning und Wagner beantragt und genehmigt. Corona-Pandemie-bedingt entfiel ein geplantes Forschungssemester. Eine Besonderheit stellen Forschungs(eck)professuren statt, die durch die Hochschule besonders forschungsstarken Kollegen verliehen werden und deren Lehrdeputat für fünf Jahre halbiert wird.

#### **b) Studiengangsübergreifende Bewertung**

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

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen in den Studiengängen in Hinblick auf fachlich-inhaltliche Gestaltung und methodisch-didaktische Ansätze unter Berücksichtigung des Diskurses auf nationaler und internationaler Ebene sind gegeben. Die hauptamtlich Lehrenden lassen Forschungsergebnisse in die Ausgestaltung der Lehre einfließen, was auch im Gespräch mit Lehrenden und Studierenden bestätigt wurde. Durch die gute Einbindung von Praxisphasen gibt es zudem einen gegenseitigen Austauschprozess zwischen Unternehmen – Studierenden und Lehrenden.

Die Teilnahme an überregionalen Fachtagungen/Fachdiskursen, die Mitgliedschaft in diversen Netzwerken o. ä. erlauben der Hochschule, die Inhalte am Puls der Zeit auszurichten.

##### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

#### **2.3.2 Nicht einschlägig: Lehramt ([§ 13 Abs. 2 und 3 MRVO](#))**

#### **2.4 Studienerfolg ([§ 14 MRVO](#))**

##### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Die Qualitätssicherung der Lehre in der Fakultät orientiert sich an den gesetzlichen sowie den hochschulweiten Normen und geht in einzelnen Aspekten (z.B. Beiräte) auch darüber hinaus. Zentrales

Element zur Erfassung der Lehrqualität sind Befragungen von Studierenden. Sämtliche Lehrveranstaltungen werden gemäß Evaluationsordnung der Hochschule mindestens einmal jährlich von den teilnehmenden Studierenden evaluiert (Evaluationsfragebogen). Die Ergebnisse der studentischen Lehrevaluation gehen zum einen individuell an die Lehrpersonen, zum anderen zur übergreifenden Auswertung an die Studiendekanin oder den Studiendekan. Stellt diese oder dieser Auffälligkeiten bei einzelnen Lehrveranstaltungen fest, geht sie oder er diesen nach und sorgt soweit möglich für Abhilfe, falls Mängel festgestellt werden. Die summarischen Ergebnisse der Lehrevaluation werden jährlich im Lehrbericht den Mitgliedern der Fakultät sowie der Hochschulleitung bekannt gemacht. Zusätzliche Evaluierungen (z.B. zur Online-Lehre; Studierendenzufriedenheit und Weiterentwicklung der Lehre) werden auf Fakultäts- und Studiengangsebene durchgeführt. Gleichmaßen gibt es auch eine regelmäßige Absolventinnen- und Absolventenbefragung. Zu dieser werden die Studierenden unmittelbar nach dem Kolloquium per Mail eingeladen; die Teilnahme erfolgt digital. Die Ergebnisse der Befragung der Absolventinnen und Absolventen dienen der übergreifenden Qualitätssicherung und werden von der Fakultät in Entscheidungen über die Weiterentwicklung der Studiengänge einbezogen.

#### **b) Studiengangsübergreifende Bewertung**

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

Die Prozesse des kontinuierlichen Monitorings und der Nachjustierung des Studienprogramms sind nach Ansicht des Gremiums angemessen.

Die vorhandenen Evaluationsmaßnahmen entsprechen der üblichen Vorgehensweise. Die Reflexion und Kommunikation der Ergebnisse von Befragungen erfolgt bedarfsgerecht.

Die Beteiligung der Studierenden sowie Absolventinnen und Absolventen an den Maßnahmen zur Sicherstellung einer effizienten Studiengestaltung ist insgesamt gelungen.

##### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich [\(§ 15 MRVO\)](#)**

#### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Im Strategiekonzept der Hochschule ist das Thema Geschlechtergerechtigkeit unter dem Begriff „Gender Mainstreaming“ als eines der strategischen Ziele verankert. Die Hochschule verfolgt damit eine aktive Gleichstellungsarbeit als Gemeinschaftsaufgabe. Eine Senatsrichtlinie beschreibt die Umsetzung des Gleichstellungsauftrags an der Ostfalia. Ausgehend von den unterschiedlichen

Lebenssituationen von Frauen, Männern und geschlechtlich diversen Personen in unserer Gesellschaft werden deren Interessen und Sichtweisen differenziert betrachtet und bei Entscheidungen berücksichtigt. Die vorhandenen Potenziale von Frauen und Männern und geschlechtlich diversen Personen werden für sämtliche Arbeitsbereiche der Ostfalia durch folgende Maßnahmen noch besser nutzbar gemacht:

- Informationen zum Thema Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation werden in Weiterbildungsangeboten bereitgestellt.
- Den Studierenden werden Kursangebote zum Thema Personal- bzw. Führungskräfteentwicklung angeboten. So bietet die Hochschule z. B. ein interdisziplinäres „Kompetenztraining“ für Studierende zu Gender- und Diversity-Themen mit Anwendungsbezug auf Beruf und Work-Life an.
- Es werden Checklisten und Leitfäden zur Umsetzung in einem Gleichstellungskonzept zusammengestellt.
- Wo es sinnvoll ist, werden Gender- und Diversity-Aspekte in die Lehre integriert. Allerdings ist der überwiegende Teil der fachspezifischen Lehrinhalte in der Fakultät Versorgungstechnik genderneutral.
- Die Hochschule hat sich erfolgreich um einschlägige Zertifizierungen als „familiengerechte Hochschule“ beworben und das Zertifikat erhalten und ist seit 2014 Mitglied im Verein „Familie in der Hochschule“.
- Die interne Kommunikation zu Genderthemen in der Hochschule ist durch das eingerichtete Gleichstellungsbüro verbessert worden.
- Die Durchführung interdisziplinärer Projekte verschiedener Fakultäten mit Bezug zu Diversity- und Genderaspekten wird ermöglicht und gefördert.
- Die Hochschule hat die Charta der Vielfalt unterzeichnet.

Zur Umsetzung dieses strategischen Ziels hat die Hochschule ein Gleichstellungsbüro eingerichtet, das den Fakultäten bei Fragen der Geschlechtergerechtigkeit hilfreich zur Seite steht. Die Mitarbeiterinnen des Gleichstellungsbüros helfen der Hochschule dabei, die Gleichstellung von Frauen, Männern und geschlechtlich diversen Personen zu verwirklichen. Im Sinne des Gender Mainstreaming ist dies nur möglich, wenn die unterschiedlichen Lebenssituationen von Frauen, Männern und geschlechtlich diversen Personen berücksichtigt werden.

## **b) Studiengangübergreifende Bewertung**

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

Die Ostfalia Hochschule verfolgt eine aktive Gleichstellungsstrategie, die unter anderem durch die Senatsrichtlinie zur Umsetzung des Gleichstellungsauftrags konkretisiert wird.

Ein Schwerpunkt liegt auf der Förderung weiblicher Studierender in technischen Studiengängen. In der Fakultät Versorgungstechnik ist der Frauenanteil weiterhin unterrepräsentiert. Die Hochschule setzt gezielte Maßnahmen zur Erhöhung des Frauenanteils um, darunter Programme zur frühzeitigen Studienorientierung wie der Zukunftstag für Schülerinnen. Auch in der professoralen Besetzung bestehen weiterhin Herausforderungen bei der paritätischen Besetzung von Professuren, was allerdings in den meisten technischen Fakultäten zu beobachten ist.

Zur Unterstützung der Vereinbarkeit von Studium, Beruf und Familie hat sich die Hochschule erfolgreich um eine Zertifizierung als "familiengerechte Hochschule" beworben und ist Mitglied im Verein "Familie in der Hochschule". Flexible Studienbedingungen, hybride Lehrformate und individuelle Anpassungsmöglichkeiten der Studienpläne sollen Studierende mit familiären Verpflichtungen unterstützen. Für Studierende mit besonderen Herausforderungen, wie Behinderungen oder Pflegeverantwortung, existieren Nachteilsausgleichsregelungen, darunter verlängerte Prüfungszeiten und alternative Prüfungsformen.

Die Hochschule hat ein Gleichstellungsbüro eingerichtet, das beratend tätig ist und Maßnahmen zur Förderung der Chancengleichheit entwickelt. Dazu gehören Weiterbildungen zu Gender- und Diversity-Themen sowie die Begleitung von Berufungsverfahren.

Insgesamt sind Maßnahmen zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit an der Hochschule etabliert und werden aktiv weiterentwickelt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

**2.6 Nicht einschlägig: Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme ([§ 16 MRVO](#))**

**2.7 Nicht einschlägig: Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ([§ 19 MRVO](#))**

**2.8 Nicht einschlägig: Hochschulische Kooperationen ([§ 20 MRVO](#))**

**2.9 Nicht einschlägig: Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien ([§ 21 MRVO](#))**



### **III Begutachtungsverfahren**

#### **1 Allgemeine Hinweise**

#### **2 Rechtliche Grundlagen**

- Akkreditierungsstaatsvertrag
- Musterrechtsverordnung (MRVO)/ Landesrechtsverordnung

#### **3 Gutachtergremium**

##### **3.1 Hochschullehrerinnen/ Hochschullehrer**

- Prof. Dr. Frank Wiese, Hochschule Nordhausen
- Prof. Dr. Anne Wehmeier, Fachhochschule Südwestfalen
- Prof. Dr. Hilke Würdemann, Hochschule Merseburg

##### **3.2 Vertreterin/Vertreter der Berufspraxis**

- Alexander Siemon, Stadt Braunschweig, Klimaschutzmanagement: Energie, Wärmeplanung

##### **3.3 Vertreterin/Vertreter der Studierenden**

- Heiko Warnke, DHBW Heidenheim, Dualer Student Wirtschaftsingenieurwesen

## IV Datenblatt

### 1 Daten zu den Studiengängen

#### 1.1 Studiengang 01 - Bio- und Umwelttechnik – Bio- and Environmental Engineering (B.Eng.)

##### Erfassung „Abschlussquote“ und „Studierende nach Geschlecht“

| semesterbezogene Kohorten | StudienanfängerInnen mit Beginn in Sem. X |              | AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Sem. X |              |                     | AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Sem. mit Studienbeginn in Sem. X |              |                     | AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Sem. mit Studienbeginn in Sem. X |              |                     |
|---------------------------|-------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|
|                           | insgesamt                                 | davon Frauen | insgesamt                                                        | davon Frauen | Abschlussquote in % | insgesamt                                                    | davon Frauen | Abschlussquote in % | insgesamt                                                    | davon Frauen | Abschlussquote in % |
| (1)                       | (2)                                       | (3)          | (4)                                                              | (5)          | (6)                 | (7)                                                          | (8)          | (9)                 | (10)                                                         | (11)         | (12)                |
| SS 2024                   | 2                                         | 2            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| WS 2023/2024              | 11                                        | 1            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| SS 2023                   | 2                                         | 1            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| WS 2022/2023              | 5                                         | 1            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| SS 2022                   | 2                                         | 1            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| WS 2021/2022              | 6                                         | 3            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| SS 2021                   | 6                                         | 3            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| WS 2020/2021              | 12                                        | 5            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| SS 2020                   | 11                                        | 8            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| WS 2019/2020              | 27                                        | 11           | 1                                                                | 1            | 3,7%                | 3                                                            | 3            | 11,1%               | 4                                                            | 3            | 11,1%               |
| SS 2019                   | 11                                        | 4            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 1                                                            | 1            | 9,1%                |
| WS 2018/2019              | 20                                        | 11           | 0                                                                | 0            | 0%                  | 1                                                            | 1            | 5%                  | 4                                                            | 4            | 20%                 |
| <b>Insgesamt</b>          | <b>115</b>                                | <b>51</b>    | <b>1</b>                                                         | <b>1</b>     |                     | <b>4</b>                                                     | <b>4</b>     |                     | <b>9</b>                                                     | <b>8</b>     |                     |

##### Erfassung „Notenverteilung“

|                  | Sehr gut | Gut         | Befriedigend | Ausreichend | Mangelhaft/<br>Ungenügend |
|------------------|----------|-------------|--------------|-------------|---------------------------|
|                  | ≤ 1,5    | > 1,5 ≤ 2,5 | > 2,5 ≤ 3,5  | > 3,5 ≤ 4   | > 4                       |
| (1)              | (2)      | (3)         | (4)          | (5)         | (6)                       |
| SS 2024          |          |             |              |             |                           |
| WS 2023/2024     | 0        | 1           | 0            | 0           | 0                         |
| SS 2023          | 1        | 3           | 0            | 0           | 0                         |
| WS 2022/2023     | 0        | 1           | 2            | 0           | 0                         |
| SS 2022          | 0        | 4           | 3            | 0           | 0                         |
| WS 2021/2022     | 0        | 1           | 2            | 0           | 0                         |
| SS 2021          | 0        | 4           | 2            | 0           | 0                         |
| WS 2020/2021     | 0        | 9           | 4            | 0           | 0                         |
| SS 2020          | 0        | 4           | 2            | 0           | 0                         |
| WS 2019/2020     | 0        | 8           | 3            | 0           | 0                         |
| SS 2019          | 1        | 3           | 5            | 0           | 0                         |
| WS 2018/2019     | 0        | 8           | 15           | 0           | 0                         |
| <b>Insgesamt</b> | <b>2</b> | <b>46</b>   | <b>38</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>                  |

## Erfassung „Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)“

|                  | Studiendauer in RSZ oder schneller | Studiendauer in RSZ + 1 Semester | Studiendauer in RSZ + 2 Semester | Studiendauer in mehr als RSZ + 2 Semester | Gesamt (= 100%) |
|------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
| (1)              | (2)                                | (3)                              | (4)                              | (5)                                       | (6)             |
| SS 2024          |                                    |                                  |                                  |                                           |                 |
| WS 2023/2024     | 0                                  | 0                                | 1                                | 0                                         | 1               |
| SS 2023          | 0                                  | 2                                | 2                                | 0                                         | 4               |
| WS 2022/23       | 1                                  | 0                                | 0                                | 2                                         | 3               |
| SS 2022          | 0                                  | 1                                | 2                                | 4                                         | 7               |
| WS 2021/2022     | 0                                  | 0                                | 0                                | 3                                         | 3               |
| SS 2021          | 0                                  | 0                                | 2                                | 4                                         | 6               |
| WS 2020/2021     | 0                                  | 8                                | 3                                | 2                                         | 13              |
| SS 2020          | 0                                  | 3                                | 1                                | 2                                         | 6               |
| WS 2019/2020     | 0                                  | 3                                | 2                                | 6                                         | 11              |
| SS 2019          | 0                                  | 1                                | 3                                | 5                                         | 9               |
| WS 2018/2019     | 2                                  | 7                                | 1                                | 13                                        | 23              |
| <b>Insgesamt</b> | <b>3</b>                           | <b>25</b>                        | <b>17</b>                        | <b>41</b>                                 | <b>86</b>       |

## 1.2 Studiengang 02 - Energie- und Gebäudetechnik (B.Eng.)

### Erfassung „Abschlussquote“ und „Studierende nach Geschlecht“

| semesterbezogene Kohorten | StudienanfängerInnen mit Beginn in Sem. X |              | AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Sem. X |              |                     | AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Sem. mit Studienbeginn in Sem. X |              |                     | AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Sem. mit Studienbeginn in Sem. X |              |                     |
|---------------------------|-------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|
|                           | Insgesamt                                 | davon Frauen | Insgesamt                                                        | davon Frauen | Abschlussquote in % | Insgesamt                                                    | davon Frauen | Abschlussquote in % | Insgesamt                                                    | davon Frauen | Abschlussquote in % |
| (1)                       | (2)                                       | (3)          | (4)                                                              | (5)          | (6)                 | (7)                                                          | (8)          | (9)                 | (10)                                                         | (11)         | (12)                |
| SS 2024                   | 5                                         | 1            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| WS 2023/2024              | 18                                        | 2            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| SS 2023                   | 7                                         | 1            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| WS 2022/2023              | 18                                        | 3            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| SS 2022                   | 6                                         | 0            | 1                                                                | 0            | 16,7%               | 1                                                            | 0            | 16,7%               | 1                                                            | 0            | 16,7%               |
| WS 2021/2022              | 15                                        | 2            | 1                                                                | 0            | 6,7%                | 1                                                            | 0            | 6,7%                | 1                                                            | 0            | 6,7%                |
| SS 2021                   | 4                                         | 0            | 0                                                                | 0            | 0                   | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| WS 2020/2021              | 24                                        | 6            | 1                                                                | 0            | 4,2%                | 1                                                            | 0            | 4,2%                | 1                                                            | 0            | 4,2%                |
| SS 2020                   | 5                                         | 1            | 2                                                                | 1            | 40%                 | 2                                                            | 1            | 40%                 | 2                                                            | 1            | 40%                 |
| WS 2019/2020              | 30                                        | 7            | 2                                                                | 0            | 6,7%                | 6                                                            | 1            | 20%                 | 7                                                            | 1            | 23,3%               |
| SS 2019                   | 10                                        | 1            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| WS 2018/2019              | 31                                        | 2            | 1                                                                | 0            | 3,2%                | 7                                                            | 1            | 22,6%               | 10                                                           | 1            | 32,3%               |
| <b>Insgesamt</b>          | <b>173</b>                                | <b>26</b>    | <b>8</b>                                                         | <b>1</b>     |                     | <b>18</b>                                                    | <b>3</b>     |                     | <b>22</b>                                                    | <b>3</b>     |                     |

## Erfassung „Notenverteilung“

|              | Sehr gut | Gut         | Befriedigend | Ausreichend | Mangelhaft/<br>Ungenügend |
|--------------|----------|-------------|--------------|-------------|---------------------------|
|              | ≤ 1,5    | > 1,5 ≤ 2,5 | > 2,5 ≤ 3,5  | > 3,5 ≤ 4   | > 4                       |
| (1)          | (2)      | (3)         | (4)          | (5)         | (6)                       |
| SS 2024      |          |             |              |             |                           |
| WS 2023/2024 | 0        | 3           | 2            | 0           | 0                         |
| SS 2023      | 0        | 5           | 4            | 0           | 0                         |
| WS 2022/2023 | 2        | 4           | 5            | 0           | 0                         |
| SS 2022      | 1        | 6           | 5            | 0           | 0                         |

|                  |          |           |           |          |          |
|------------------|----------|-----------|-----------|----------|----------|
| WS 2021/2022     | 1        | 0         | 8         | 8        | 8        |
| SS 2021          | 0        | 3         | 12        | 1        | 0        |
| WS 2020/2021     | 0        | 3         | 14        | 0        | 0        |
| SS 2020          | 0        | 4         | 7         | 0        | 0        |
| WS 2019/2020     | 0        | 8         | 3         | 0        | 0        |
| SS 2019          | 0        | 5         | 10        | 0        | 0        |
| WS 2018/2019     | 0        | 0         | 4         | 0        | 0        |
| <b>Insgesamt</b> | <b>4</b> | <b>41</b> | <b>74</b> | <b>1</b> | <b>0</b> |

## Erfassung „Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)“

|                  | Studiendauer in RSZ<br>oder schneller | Studiendauer in RSZ<br>+ 1 Semester | Studiendauer in RSZ<br>+ 2 Semester | Studiendauer in mehr<br>als RSZ + 2 Semester | Gesamt (= 100%) |
|------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|
| (1)              | (2)                                   | (3)                                 | (4)                                 | (5)                                          | (6)             |
| SS 2024          |                                       |                                     |                                     |                                              |                 |
| WS 2023/2024     | 0                                     | 0                                   | 1                                   | 4                                            | 8               |
| SS 2023          | 3                                     | 3                                   | 0                                   | 5                                            | 11              |
| WS 2022/23       | 4                                     | 1                                   | 3                                   | 4                                            | 12              |
| SS 2022          | 1                                     | 6                                   | 0                                   | 5                                            | 12              |
| WS 2021/2022     | 1                                     | 0                                   | 2                                   | 6                                            | 9               |
| SS 2021          | 0                                     | 2                                   | 6                                   | 8                                            | 16              |
| WS 2020/2021     | 1                                     | 4                                   | 1                                   | 11                                           | 17              |
| SS 2020          | 2                                     | 3                                   | 0                                   | 6                                            | 11              |
| WS 2019/2020     | 0                                     | 9                                   | 0                                   | 7                                            | 16              |
| SS 2019          | 4                                     | 2                                   | 5                                   | 7                                            | 18              |
| WS 2018/2019     | 0                                     | 1                                   | 2                                   | 11                                           | 14              |
| <b>Insgesamt</b> | <b>19</b>                             | <b>31</b>                           | <b>20</b>                           | <b>74</b>                                    | <b>144</b>      |

### 1.3 Studiengang 03 - Energie- und Gebäudetechnik im Praxisverbund (B.Eng.)

#### Erfassung „Abschlussquote“ und „Studierende nach Geschlecht“

| Semesterbe-<br>zogene Kohorten | StudienanfängerInnen<br>mit Beginn in Sem. X |                 | AbsolventInnen in RSZ oder schneller<br>mit Studienbeginn in Sem. X |                 |                          | AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Sem. mit<br>Studienbeginn in Sem. X |                 |                          | AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Sem. mit<br>Studienbeginn in Sem. X |                 |                          |
|--------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|
|                                | Insgesamt                                    | davon<br>Frauen | Insgesamt                                                           | davon<br>Frauen | Abschluss-<br>quote in % | Insgesamt                                                       | davon<br>Frauen | Abschluss-<br>quote in % | Insgesamt                                                       | davon<br>Frauen | Abschluss-<br>quote in % |
| (1)                            | (2)                                          | (3)             | (4)                                                                 | (5)             | (6)                      | (7)                                                             | (8)             | (9)                      | (10)                                                            | (11)            | (12)                     |
| SS 2024                        |                                              |                 |                                                                     |                 |                          |                                                                 |                 |                          |                                                                 |                 |                          |
| WS 2023/2024                   | 20                                           | 5               | 0                                                                   | 0               | 0%                       | 0                                                               | 0               | 0%                       | 0                                                               | 0               | 0%                       |
| SS 2023                        |                                              |                 |                                                                     |                 |                          |                                                                 |                 |                          |                                                                 |                 |                          |
| WS 2022/2023                   | 13                                           | 3               | 0                                                                   | 0               | 0%                       | 0                                                               | 0               | 0%                       | 0                                                               | 0               | 0%                       |
| SS 2022                        |                                              |                 |                                                                     |                 |                          |                                                                 |                 |                          |                                                                 |                 |                          |
| WS 2021/2022                   | 14                                           | 6               | 0                                                                   | 0               | 0%                       | 0                                                               | 0               | 0%                       | 0                                                               | 0               | 0%                       |
| SS 2021                        |                                              |                 |                                                                     |                 |                          |                                                                 |                 |                          |                                                                 |                 |                          |
| WS 2020/2021                   | 13                                           | 3               | 0                                                                   | 0               | 0%                       | 0                                                               | 0               | 0%                       | 0                                                               | 0               | 0%                       |
| SS 2020                        |                                              |                 |                                                                     |                 |                          |                                                                 |                 |                          |                                                                 |                 |                          |
| WS 2019/2020                   | 9                                            | 2               | 0                                                                   | 0               | 0%                       | 0                                                               | 0               | 0%                       | 0                                                               | 0               | 0%                       |
| SS 2019                        |                                              |                 |                                                                     |                 |                          |                                                                 |                 |                          |                                                                 |                 |                          |
| WS 2018/2019                   | 13                                           | 4               | 5                                                                   | 1               | 38,5%                    | 6                                                               | 1               | 46,2%                    | 6                                                               | 1               | 46,2%                    |
| Insgesamt                      | 82                                           | 23              | 5                                                                   | 1               |                          | 6                                                               | 1               |                          | 6                                                               | 1               |                          |

#### Erfassung „Notenverteilung“

|              | Sehr gut | Gut         | Befriedigend | Ausreichend | Mangelhaft/<br>Ungenügend |
|--------------|----------|-------------|--------------|-------------|---------------------------|
|              | ≤ 1,5    | > 1,5 ≤ 2,5 | > 2,5 ≤ 3,5  | > 3,5 ≤ 4   | > 4                       |
| (1)          | (2)      | (3)         | (4)          | (5)         | (6)                       |
| SS 2024      |          |             |              |             |                           |
| WS 2023/2024 | 0        | 1           | 1            | 0           | 0                         |
| SS 2023      | 0        | 2           | 1            | 0           | 0                         |
| WS 2022/2023 | 0        | 4           | 0            | 0           | 0                         |
| SS 2022      | 0        | 1           | 2            | 0           | 0                         |
| WS 2021/2022 | 1        | 3           | 1            | 0           | 0                         |
| SS 2021      | 0        | 0           | 3            | 0           | 0                         |
| WS 2020/2021 | 0        | 1           | 1            | 0           | 0                         |
| SS 2020      | 0        | 0           | 0            | 0           | 0                         |
| WS 2019/2020 | 0        | 1           | 0            | 0           | 0                         |
| SS 2019      | 0        | 1           | 1            | 0           | 0                         |
| WS 2018/2019 | 2        | 1           | 0            | 0           | 0                         |
| Insgesamt    | 3        | 15          | 10           | 0           | 0                         |

### Erfassung „Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)“

|                  | Studiendauer in RSZ oder schneller | Studiendauer in RSZ + 1 Semester | Studiendauer in RSZ + 2 Semester | Studiendauer in mehr als RSZ + 2 Semester | Gesamt (= 100%) |
|------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
| (1)              | (2)                                | (3)                              | (4)                              | (5)                                       | (6)             |
| SS 2024          |                                    |                                  |                                  |                                           |                 |
| WS 2023/2024     | 0                                  | 1                                | 0                                | 1                                         | 2               |
| SS 2023          | 2                                  | 0                                | 0                                | 1                                         | 3               |
| WS 2022/23       | 3                                  | 0                                | 0                                | 1                                         | 4               |
| SS 2022          | 0                                  | 0                                | 1                                | 2                                         | 3               |
| WS 2021/2022     | 4                                  | 1                                | 0                                | 0                                         | 5               |
| SS 2021          | 0                                  | 0                                | 1                                | 2                                         | 3               |
| WS 2020/2021     | 0                                  | 2                                | 0                                | 0                                         | 2               |
| SS 2020          | 0                                  | 0                                | 0                                | 0                                         | 0               |
| WS 2019/2020     | 0                                  | 1                                | 0                                | 1                                         | 2               |
| SS 2019          | 1                                  | 2                                | 0                                | 2                                         | 5               |
| WS 2018/2019     | 0                                  | 4                                | 0                                | 0                                         | 4               |
| <b>Insgesamt</b> | <b>10</b>                          | <b>11</b>                        | <b>2</b>                         | <b>10</b>                                 | <b>33</b>       |

### 1.4 Studiengang 04 - Wirtschaftsingenieurwesen Energie/Umwelt (B.Eng.)

#### Erfassung „Abschlussquote“<sup>(2)</sup> und „Studierende nach Geschlecht“

| semesterbezogene Kohorten | StudienanfängerInnen mit Beginn in Sem. X |              | AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Sem. X |              |                     | AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Sem. mit Studienbeginn in Sem. X |              |                     | AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Sem. mit Studienbeginn in Sem. X |              |                     |
|---------------------------|-------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|
|                           | Insgesamt                                 | davon Frauen | Insgesamt                                                        | davon Frauen | Abschlussquote in % | Insgesamt                                                    | davon Frauen | Abschlussquote in % | Insgesamt                                                    | davon Frauen | Abschlussquote in % |
| (1)                       | (2)                                       | (3)          | (4)                                                              | (5)          | (6)                 | (7)                                                          | (8)          | (9)                 | (10)                                                         | (11)         | (12)                |
| SS 2024                   | 4                                         | 1            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| WS 2023/2024              | 10                                        | 6            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| SS 2023                   | 6                                         | 2            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| WS 2022/2023              | 9                                         | 3            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| SS 2022                   | 7                                         | 4            | 1                                                                | 0            | 14,3%               | 1                                                            | 0            | 14,3%               | 1                                                            | 0            | 14,3%               |
| WS 2021/2022              | 11                                        | 3            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| SS 2021                   | 6                                         | 2            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| WS 2020/2021              | 22                                        | 10           | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  |
| SS 2020                   | 20                                        | 8            | 0                                                                | 0            | 0%                  | 1                                                            | 0            | 5%                  | 1                                                            | 0            | 5%                  |
| WS 2019/2020              | 31                                        | 11           | 0                                                                | 0            | 0%                  | 3                                                            | 2            | 9,7%                | 4                                                            | 2            | 12,9%               |
| SS 2019                   | 21                                        | 11           | 0                                                                | 0            | 0%                  | 0                                                            | 0            | 0%                  | 2                                                            | 1            | 9,5%                |
| WS 2018/2019              | 38                                        | 10           | 0                                                                | 0            | 0%                  | 5                                                            | 3            | 13,2%               | 12                                                           | 4            | 31,6%               |
| <b>Insgesamt</b>          | <b>185</b>                                | <b>71</b>    | <b>1</b>                                                         | <b>0</b>     |                     | <b>10</b>                                                    | <b>5</b>     |                     | <b>20</b>                                                    | <b>7</b>     |                     |

## Erfassung „Notenverteilung“

|                  | Sehr gut   | Gut              | Befriedigend     | Ausreichend    | Mangelhaft/<br>Ungenügend |
|------------------|------------|------------------|------------------|----------------|---------------------------|
|                  | $\leq 1,5$ | $> 1,5 \leq 2,5$ | $> 2,5 \leq 3,5$ | $> 3,5 \leq 4$ | $> 4$                     |
| (1)              | (2)        | (3)              | (4)              | (5)            | (6)                       |
| SS 2024          |            |                  |                  |                |                           |
| WS 2023/2024     | 0          | 2                | 4                | 0              | 0                         |
| SS 2023          | 0          | 6                | 1                | 0              | 0                         |
| WS 2022/2023     | 0          | 3                | 1                | 0              | 0                         |
| SS 2022          | 0          | 10               | 4                | 0              | 0                         |
| WS 2021/2022     | 0          | 1                | 3                | 0              | 0                         |
| SS 2021          | 2          | 5                | 5                | 0              | 0                         |
| WS 2020/2021     | 0          | 3                | 4                | 0              | 0                         |
| SS 2020          | 0          | 1                | 2                | 0              | 0                         |
| WS 2019/2020     | 0          | 3                | 2                | 0              | 0                         |
| SS 2019          | 0          | 5                | 2                | 0              | 0                         |
| WS 2018/2019     |            |                  |                  |                |                           |
| <b>Insgesamt</b> | <b>2</b>   | <b>39</b>        | <b>28</b>        | <b>0</b>       | <b>0</b>                  |

## Erfassung „Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)“

|                  | Studiendauer in RSZ<br>oder schneller | Studiendauer in RSZ<br>+ 1 Semester | Studiendauer in RSZ<br>+ 2 Semester | Studiendauer in mehr<br>als RSZ + 2 Semester | Gesamt (= 100%) |
|------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|
| (1)              | (2)                                   | (3)                                 | (4)                                 | (5)                                          | (6)             |
| SS 2024          |                                       |                                     |                                     |                                              |                 |
| WS 2023/2024     | 1                                     | 1                                   | 1                                   | 4                                            | 7               |
| SS 2023          | 0                                     | 3                                   | 2                                   | 2                                            | 7               |
| WS 2022/23       | 0                                     | 0                                   | 4                                   | 0                                            | 4               |
| SS 2022          | 1                                     | 5                                   | 4                                   | 4                                            | 14              |
| WS 2021/2022     | 0                                     | 0                                   | 1                                   | 3                                            | 4               |
| SS 2021          | 1                                     | 2                                   | 2                                   | 7                                            | 12              |
| WS 2020/2021     | 0                                     | 0                                   | 5                                   | 2                                            | 7               |
| SS 2020          | 0                                     | 2                                   | 0                                   | 1                                            | 3               |
| WS 2019/2020     | 0                                     | 0                                   | 5                                   | 0                                            | 5               |
| SS 2019          | 0                                     | 7                                   | 0                                   | 0                                            | 7               |
| WS 2018/2019     |                                       |                                     |                                     |                                              |                 |
| <b>Insgesamt</b> | <b>3</b>                              | <b>20</b>                           | <b>24</b>                           | <b>23</b>                                    | <b>70</b>       |

## 2 Daten zur Akkreditierung

|                                                                                                  |                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Vertragsschluss Hochschule – Agentur:                                                            | 08.05.2024                                                                      |
| Eingang der Selbstdokumentation:                                                                 | 15.11.2024                                                                      |
| Zeitpunkt der Begehung:                                                                          | 28.01.-29.01.2025                                                               |
| Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:                                        | Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende, Laborpersonal |
| An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt): | Lehr- und Lernräume, versch. Labore                                             |

## V 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 vom Gutachtergremium 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.                                                  |
| MRVO                              | 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.                                                                                                                                              |
| StAkkrStV                         | Studienakkreditierungsstaatsvertrag                                                                                                                                                                                                 |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                     |

## Anhang

### § 3 Studienstruktur und Studiendauer

(1) <sup>1</sup>Im System gestufter Studiengänge ist der Bachelorabschluss der erste berufsqualifizierende Regelabschluss eines Hochschulstudiums; der Masterabschluss stellt einen weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss dar. <sup>2</sup>Grundständige Studiengänge, die unmittelbar zu einem Masterabschluss führen, sind mit Ausnahme der in Absatz 3 genannten Studiengänge ausgeschlossen.

(2) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeiten für ein Vollzeitstudium betragen sechs, sieben oder acht Semester bei den Bachelorstudiengängen und vier, drei oder zwei Semester bei den Masterstudiengängen. <sup>2</sup>Im Bachelorstudium beträgt die Regelstudienzeit im Vollzeitstudium mindestens drei Jahre. <sup>3</sup>Bei konsekutiven Studiengängen beträgt die Gesamtregelstudienzeit im Vollzeitstudium fünf Jahre (zehn Semester). <sup>4</sup>Wenn das Landesrecht dies vorsieht, sind kürzere und längere Regelstudienzeiten bei entsprechender studienorganisatorischer Gestaltung ausnahmsweise möglich, um den Studierenden eine individuelle Lernbiografie, insbesondere durch Teilzeit-, Fern-, berufsbegleitendes oder duales Studium sowie berufspraktische Semester, zu ermöglichen. <sup>5</sup>Abweichend von Satz 3 können in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen nach näherer Bestimmung des Landesrechts konsekutive Bachelor- und Masterstudiengänge auch mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren eingerichtet werden.

(3) Theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), müssen nicht gestuft sein und können eine Regelstudienzeit von zehn Semestern aufweisen.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

### § 4 Studiengangsprofile

(1) <sup>1</sup>Masterstudiengänge können in „anwendungsorientierte“ und „forschungsorientierte“ unterschieden werden. <sup>2</sup>Masterstudiengänge an Kunst- und Musikhochschulen können ein besonderes künstlerisches Profil haben. <sup>3</sup>Masterstudiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, haben ein besonderes lehramtsbezogenes Profil. <sup>4</sup>Das jeweilige Profil ist in der Akkreditierung festzustellen.

(2) <sup>1</sup>Bei der Einrichtung eines Masterstudiengangs ist festzulegen, ob er konsekutiv oder weiterbildend ist. <sup>2</sup>Weiterbildende Masterstudiengänge entsprechen in den Vorgaben zur Regelstudienzeit und zur Abschlussarbeit den konsekutiven Masterstudiengängen und führen zu dem gleichen Qualifikationsniveau und zu denselben Berechtigungen.

(3) Bachelor- und Masterstudiengänge sehen eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Methoden zu bearbeiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

### § 5 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten

(1) <sup>1</sup>Zugangsvoraussetzung für einen Masterstudiengang ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss. <sup>2</sup>Bei weiterbildenden und künstlerischen Masterstudiengängen kann der berufsqualifizierende Hochschulabschluss durch eine Eingangsprüfung ersetzt werden, sofern Landesrecht dies vorsieht. <sup>3</sup>Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus.

(2) <sup>1</sup>Als Zugangsvoraussetzung für künstlerische Masterstudiengänge ist die hierfür erforderliche besondere künstlerische Eignung nachzuweisen. <sup>2</sup>Beim Zugang zu weiterbildenden künstlerischen Masterstudiengängen können auch berufspraktische Tätigkeiten, die während des Studiums abgeleistet werden, berücksichtigt werden, sofern Landesrecht dies ermöglicht. Das Erfordernis berufspraktischer Erfahrung gilt nicht an Kunsthochschulen für solche Studien, die einer Vertiefung freikünstlerischer Fähigkeiten dienen, sofern landesrechtliche Regelungen dies vorsehen.

(3) Für den Zugang zu Masterstudiengängen können weitere Voraussetzungen entsprechend Landesrecht vorgesehen werden.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 6 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen

(1) <sup>1</sup>Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Bachelor- oder Masterstudiengang wird jeweils nur ein Grad, der Bachelor- oder Mastergrad, verliehen, es sei denn, es handelt sich um einen Multiple-Degree-Abschluss.

<sup>2</sup>Dabei findet keine Differenzierung der Abschlussgrade nach der Dauer der Regelstudienzeit statt.

(2) <sup>1</sup>Für Bachelor- und konsekutive Mastergrade sind folgende Bezeichnungen zu verwenden:

1. Bachelor of Arts (B.A.) und Master of Arts (M.A.) in den Fächergruppen Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport, Sportwissenschaft, Sozialwissenschaften, Kunstwissenschaft, Darstellende Kunst und bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung in der Fächergruppe Wirtschaftswissenschaften sowie in künstlerisch angewandten Studiengängen,

2. Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) in den Fächergruppen Mathematik, Naturwissenschaften, Medizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, in den Fächergruppen Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

3. Bachelor of Engineering (B.Eng.) und Master of Engineering (M.Eng.) in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

4. Bachelor of Laws (LL.B.) und Master of Laws (LL.M.) in der Fächergruppe Rechtswissenschaften,

5. Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) und Master of Fine Arts (M.F.A.) in der Fächergruppe Freie Kunst,

6. Bachelor of Music (B.Mus.) und Master of Music (M.Mus.) in der Fächergruppe Musik,

7. <sup>1</sup>Bachelor of Education (B.Ed.) und Master of Education (M.Ed.) für Studiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden. <sup>2</sup>Für einen polyvalenten Studiengang kann entsprechend dem inhaltlichen Schwerpunkt des Studiengangs eine Bezeichnung nach den Nummern 1 bis 7 vorgesehen werden.

<sup>2</sup>Fachliche Zusätze zu den Abschlussbezeichnungen und gemischtsprachige Abschlussbezeichnungen sind ausgeschlossen. <sup>3</sup>Bachelorgrade mit dem Zusatz „honours“ („B.A. hon.“) sind ausgeschlossen. <sup>4</sup>Bei interdisziplinären und Kombinationsstudiengängen richtet sich die Abschlussbezeichnung nach demjenigen Fachgebiet, dessen Bedeutung im Studiengang überwiegt. <sup>5</sup>Für Weiterbildungsstudiengänge dürfen auch Mastergrade verwendet werden, die von den vorgenannten Bezeichnungen abweichen. <sup>6</sup>Für theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), können auch abweichende Bezeichnungen verwendet werden.

(3) In den Abschlusssdokumenten darf an geeigneter Stelle verdeutlicht werden, dass das Qualifikationsniveau des Bachelorabschlusses einem Diplomabschluss an Fachhochschulen bzw. das Qualifikationsniveau eines Masterabschlusses einem Diplomabschluss an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen entspricht.

(4) Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilt das Diploma Supplement, das Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 7 Modularisierung

(1) <sup>1</sup>Die Studiengänge sind in Studieneinheiten (Module) zu gliedern, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. <sup>2</sup>Die Inhalte eines Moduls sind so zu bemessen, dass sie in der Regel innerhalb von maximal zwei aufeinander folgenden Semestern vermittelt werden können; in besonders begründeten Ausnahmefällen kann sich ein Modul auch über mehr als zwei Semester erstrecken. <sup>3</sup>Für das künstlerische Kernfach im Bachelorstudium sind mindestens zwei Module verpflichtend, die etwa zwei Drittel der Arbeitszeit in Anspruch nehmen können.

(2) <sup>1</sup>Die Beschreibung eines Moduls soll mindestens enthalten:

1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,

2. Lehr- und Lernformen,

3. Voraussetzungen für die Teilnahme,

4. Verwendbarkeit des Moduls,

5. Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS-Leistungspunkte),

6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung,

7. Häufigkeit des Angebots des Moduls,

8. Arbeitsaufwand und

9. Dauer des Moduls.

(3) <sup>1</sup>Unter den Voraussetzungen für die Teilnahme sind die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine erfolgreiche Teilnahme und Hinweise für die geeignete Vorbereitung durch die Studierenden zu benennen. <sup>2</sup>Im Rahmen der Verwendbarkeit des Moduls ist darzustellen, welcher Zusammenhang mit anderen Modulen desselben Studiengangs besteht und inwieweit es zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet ist. <sup>3</sup>Bei den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten ist anzugeben, wie ein Modul erfolgreich absolviert werden kann (Prüfungsart, -umfang, -dauer).

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 8 Leistungspunktesystem

(1) <sup>1</sup>Jedem Modul ist in Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand für die Studierenden eine bestimmte Anzahl von ECTS-Leistungspunkten zuzuordnen. <sup>2</sup>Je Semester sind in der Regel 30 Leistungspunkte zu Grunde zu legen. <sup>3</sup>Ein Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden. <sup>4</sup>Für ein Modul werden ECTS-Leistungspunkte gewährt, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden. <sup>5</sup>Die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten setzt nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus.

(2) <sup>1</sup>Für den Bachelorabschluss sind nicht weniger als 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. <sup>2</sup>Für den Masterabschluss werden unter Einbeziehung des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss 300 ECTS-Leistungspunkte benötigt. <sup>3</sup>Davon kann bei entsprechender Qualifikation der Studierenden im Einzelfall abgewichen werden, auch wenn nach Abschluss eines Masterstudiengangs 300 ECTS-Leistungspunkte nicht erreicht werden. <sup>4</sup>Bei konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengängen in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren wird das Masterniveau mit 360 ECTS-Leistungspunkten erreicht.

(3) <sup>1</sup>Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Bachelorarbeit 6 bis 12 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit 15 bis 30 ECTS-Leistungspunkte. <sup>2</sup>In Studiengängen der Freien Kunst kann in begründeten Ausnahmefällen der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit bis zu 20 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit bis zu 40 ECTS-Leistungspunkte betragen.

(4) <sup>1</sup>In begründeten Ausnahmefällen können für Studiengänge mit besonderen studienorganisatorischen Maßnahmen bis zu 75 ECTS-Leistungspunkte pro Studienjahr zugrunde gelegt werden. <sup>2</sup>Dabei ist die Arbeitsbelastung eines ECTS-Leistungspunktes mit 30 Stunden bemessen. <sup>3</sup>Besondere studienorganisatorische Maßnahmen können insbesondere Lernumfeld und Betreuung, Studienstruktur, Studienplanung und Maßnahmen zur Sicherung des Lebensunterhalts betreffen.

(5) <sup>1</sup>Bei Lehramtsstudiengängen für Lehrämter der Grundschule oder Primarstufe, für übergreifende Lehrämter der Primarstufe und aller oder einzelner Schularten der Sekundarstufe, für Lehrämter für alle oder einzelne Schularten der Sekundarstufe I sowie für Sonderpädagogische Lehrämter I kann ein Masterabschluss vergeben werden, wenn nach mindestens 240 an der Hochschule erworbenen ECTS-Leistungspunkten unter Einbeziehung des Vorbereitungsdienstes insgesamt 300 ECTS-Leistungspunkte erreicht sind.

(6) <sup>1</sup>An Berufsakademien sind bei einer dreijährigen Ausbildungsdauer für den Bachelorabschluss in der Regel 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. <sup>2</sup>Der Umfang der theoriebasierten Ausbildungsanteile darf 120 ECTS-Leistungspunkte, der Umfang der praxisbasierten Ausbildungsanteile 30 ECTS-Leistungspunkte nicht unterschreiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV Anerkennung und Anrechnung\*

Formale Kriterien sind [...] Maßnahmen zur Anerkennung von Leistungen bei einem Hochschul- oder Studiengangswechsel und von außerhochschulisch erbrachten Leistungen.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

(1) <sup>1</sup>Umfang und Art bestehender Kooperationen mit Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind unter Einbezug nichthochschulischer Lernorte und Studienanteile sowie der Unterrichtssprache(n) vertraglich geregelt und auf der Internetseite der Hochschule beschrieben. <sup>2</sup>Bei der Anwendung von Anrechnungsmodellen im Rahmen von studiengangsbezogenen Kooperationen ist die inhaltliche Gleichwertigkeit anzurechnender nichthochschulischer Qualifikationen und deren Äquivalenz gemäß dem angestrebten Qualifikationsniveau nachvollziehbar dargelegt.

(2) Im Fall von studiengangsbezogenen Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ist der Mehrwert für die künftigen Studierenden und die gradverleihende Hochschule nachvollziehbar dargelegt.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 10 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

(1) Ein Joint-Degree-Programm ist ein gestufter Studiengang, der von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten aus dem Europäischen Hochschulraum koordiniert und angeboten wird, zu einem gemeinsamen Abschluss führt und folgende weitere Merkmale aufweist:

1. Integriertes Curriculum,
2. Studienanteil an einer oder mehreren ausländischen Hochschulen von in der Regel mindestens 25 Prozent,
3. vertraglich geregelte Zusammenarbeit,
4. abgestimmtes Zugangs- und Prüfungswesen und
5. eine gemeinsame Qualitätssicherung.

(2) <sup>1</sup>Qualifikationen und Studienzeiten werden in Übereinstimmung mit dem Gesetz zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region vom 16. Mai 2007 (BGBl. 2007 II S. 712, 713) (Lissabon-Konvention) anerkannt. <sup>2</sup>Das ECTS wird entsprechend §§ 7 und 8 Absatz 1 angewendet und die Verteilung der Leistungspunkte ist geregelt. <sup>3</sup>Für den Bachelorabschluss sind 180 bis 240 Leistungspunkte nachzuweisen und für den Masterabschluss nicht weniger als 60 Leistungspunkte. <sup>4</sup>Die wesentlichen Studieninformationen sind veröffentlicht und für die Studierenden jederzeit zugänglich.

(3) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so finden auf Antrag der inländischen Hochschule die Absätze 1 und 2 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in den Absätzen 1 und 2 sowie in den §§ 16 Absatz 1 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 11 Qualifikationsziele und Abschlussniveau

(1) <sup>1</sup>Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen den in [Artikel 2 Absatz 3 Nummer 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag](#) genannten Zielen von Hochschulbildung wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung sowie Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung nachvollziehbar Rechnung. <sup>2</sup>Die Dimension Persönlichkeitsbildung umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventinnen und Absolventen. Die Studierenden sollen nach ihrem Abschluss in der Lage sein, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemein Sinn maßgeblich mitzugestalten.

(2) Die fachlichen und wissenschaftlichen/künstlerischen Anforderungen umfassen die Aspekte Wissen und Verstehen (Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis), Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation), Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches/künstlerisches Selbstverständnis / Professionalität und sind stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.

(3) <sup>1</sup>Bachelorstudiengänge dienen der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen und stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung sicher.

<sup>2</sup>Konsequente Masterstudiengänge sind als vertiefende, verbreiternde, fachübergreifende oder fachlich andere Studiengänge ausgestaltet. <sup>3</sup>Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus. <sup>4</sup>Das Studiengangskonzept weiterbildender Masterstudiengänge berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und knüpft zur Erreichung der Qualifikationsziele an diese an. <sup>5</sup>Bei der Konzeption legt die Hochschule den Zusammenhang von beruflicher Qualifikation und Studienangebot sowie die Gleichwertigkeit der Anforderungen zu konsekutiven Masterstudiengängen dar. <sup>6</sup>Künstlerische Studiengänge fördern die Fähigkeit zur künstlerischen Gestaltung und entwickeln diese fort.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 12 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung**

### **§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und Satz 5**

(1) <sup>1</sup>Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. <sup>2</sup>Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. <sup>3</sup>Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie gegebenenfalls Praxisanteile. <sup>5</sup>Es bezieht die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ein (studierendenzentriertes Lehren und Lernen) und eröffnet Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 1 Satz 4**

<sup>4</sup>Es [das Studiengangskonzept] schafft geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen.

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 2**

(2) <sup>1</sup>Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. <sup>2</sup>Die Verbindung von Forschung und Lehre wird entsprechend dem Profil der Hochschulart insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren sowohl in grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen gewährleistet. <sup>3</sup>Die Hochschule ergreift geeignete Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung.

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 3**

(3) Der Studiengang verfügt darüber hinaus über eine angemessene Ressourcenausstattung (insbesondere nichtwissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel).

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 4**

(4) <sup>1</sup>Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. <sup>2</sup>Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 12 Abs. 5**

(5) <sup>1</sup>Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist gewährleistet. <sup>2</sup>Dies umfasst insbesondere

1. einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb,
2. die weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen,
3. einen plausiblen und der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand, wobei die Lernergebnisse eines Moduls so zu bemessen sind, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Jahres erreicht werden können, was in regelmäßigen Erhebungen validiert wird, und
4. eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, wobei in der Regel für ein Modul nur eine Prüfung vorgesehen wird und Module mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten aufweisen sollen.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 12 Abs. 6**

(6) Studiengänge mit besonderem Profilspruch weisen ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept aus, das die besonderen Charakteristika des Profils angemessen darstellt.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 13 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge**

### **§ 13 Abs. 1**

(1) <sup>1</sup>Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist gewährleistet. <sup>2</sup>Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst. <sup>3</sup>Dazu erfolgt eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und gegebenenfalls internationaler Ebene.

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 13 Abs. 2 und 3**

(2) In Studiengängen, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, sind Grundlage der Akkreditierung sowohl die Bewertung der Bildungswissenschaften und Fachwissenschaften sowie deren Didaktik nach ländergemeinsamen und länderspezifischen fachlichen Anforderungen als auch die ländergemeinsamen und länderspezifischen strukturellen Vorgaben für die Lehrerbildung.

(3) <sup>1</sup>Im Rahmen der Akkreditierung von Lehramtsstudiengängen ist insbesondere zu prüfen, ob

1. ein integratives Studium an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen von mindestens zwei Fachwissenschaften und von Bildungswissenschaften in der Bachelorphase sowie in der Masterphase (Ausnahmen sind bei den Fächern Kunst und Musik zulässig),
2. schulpraktische Studien bereits während des Bachelorstudiums und
3. eine Differenzierung des Studiums und der Abschlüsse nach Lehrämtern erfolgt sind. <sup>2</sup>Ausnahmen beim Lehramt für die beruflichen Schulen sind zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 14 Studienerfolg**

<sup>1</sup>Der Studiengang unterliegt unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen und Absolventen einem kontinuierlichen Monitoring. <sup>2</sup>Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. <sup>3</sup>Diese werden fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. <sup>4</sup>Die Beteiligten werden über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Belange informiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich

Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen, die auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt werden.

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 16 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

(1) <sup>1</sup>Für Joint-Degree-Programme finden die Regelungen in § 11 Absätze 1 und 2, sowie § 12 Absatz 1 Sätze 1 bis 3, Absatz 2 Satz 1, Absätze 3 und 4 sowie § 14 entsprechend Anwendung. <sup>2</sup>Daneben gilt:

1. Die Zugangsanforderungen und Auswahlverfahren sind der Niveaustufe und der Fachdisziplin, in der der Studiengang angesiedelt ist, angemessen.

2. Es kann nachgewiesen werden, dass mit dem Studiengang die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden.

3. Soweit einschlägig, sind die Vorgaben der Richtlinie 2005/36/EG vom 07.09.2005 (ABl. L 255 vom 30.9.2005, S. 22-142) über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/55/EU vom 17.01.2014 (ABl. L 354 vom 28.12.2013, S. 132-170) berücksichtigt.

4. Bei der Betreuung, der Gestaltung des Studiengangs und den angewendeten Lehr- und Lernformen werden die Vielfalt der Studierenden und ihrer Bedürfnisse respektiert und die spezifischen Anforderungen mobiler Studierender berücksichtigt.

5. Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule gewährleistet die Umsetzung der vorstehenden und der in § 17 genannten Maßgaben.

(2) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so findet auf Antrag der inländischen Hochschule Absatz 1 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in Absatz 1, sowie der in den §§ 10 Absätze 1 und 2 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 19 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

<sup>1</sup>Führt eine Hochschule einen Studiengang in Kooperation mit einer nichthochschulischen Einrichtung durch, ist die Hochschule für die Einhaltung der Maßgaben gemäß der Teile 2 und 3 verantwortlich. <sup>2</sup>Die gradverleihende Hochschule darf Entscheidungen über Inhalt und Organisation des Curriculums, über Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, über die Aufgabenstellung und Bewertung von Prüfungsleistungen, über die Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals nicht delegieren.

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 20 Hochschulische Kooperationen

(1) <sup>1</sup>Führt eine Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, gewährleistet die gradverleihende Hochschule bzw. gewährleisten die gradverleihenden Hochschulen die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. <sup>2</sup>Art und Umfang der Kooperation sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

(2) <sup>1</sup>Führt eine systemakkreditierte Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, kann die systemakkreditierte Hochschule dem Studiengang das Siegel des Akkreditierungsrates gemäß § 22 Absatz 4 Satz 2 verleihen, sofern sie selbst gradverleihend ist und die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes gewährleistet. <sup>2</sup>Abs. 1 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) <sup>1</sup>Im Fall der Kooperation von Hochschulen auf der Ebene ihrer Qualitätsmanagementsysteme ist eine Systemakkreditierung jeder der beteiligten Hochschulen erforderlich. <sup>2</sup>Auf Antrag der kooperierenden Hochschulen ist ein gemeinsames Verfahren der Systemakkreditierung zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 21 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien**

(1) <sup>1</sup>Die hauptberuflichen Lehrkräfte an Berufsakademien müssen die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen gemäß § 44 Hochschulrahmengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), das zuletzt durch Artikel 6 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228) geändert worden ist, erfüllen. <sup>2</sup>Soweit Lehrangebote überwiegend der Vermittlung praktischer Fertigkeiten und Kenntnisse dienen, für die nicht die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen erforderlich sind, können diese entsprechend § 56 Hochschulrahmengesetz und einschlägigem Landesrecht hauptberuflich tätigen Lehrkräften für besondere Aufgaben übertragen werden. <sup>3</sup>Der Anteil der Lehre, der von hauptberuflichen Lehrkräften erbracht wird, soll 40 Prozent nicht unterschreiten. <sup>4</sup>Im Ausnahmefall gehören dazu auch Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen oder Universitäten, die in Nebentätigkeit an einer Berufsakademie lehren, wenn auch durch sie die Kontinuität im Lehrangebot und die Konsistenz der Gesamtausbildung sowie verpflichtend die Betreuung und Beratung der Studierenden gewährleistet sind; das Vorliegen dieser Voraussetzungen ist im Rahmen der Akkreditierung des einzelnen Studiengangs gesondert festzustellen.

(2) <sup>1</sup>Absatz 1 Satz 1 gilt entsprechend für nebenberufliche Lehrkräfte, die theoriebasierte, zu ECTS-Leistungspunkten führende Lehrveranstaltungen anbieten oder die als Prüferinnen oder Prüfer an der Ausgabe und Bewertung der Bachelorarbeit mitwirken. <sup>2</sup>Lehrveranstaltungen nach Satz 1 können ausnahmsweise auch von nebenberuflichen Lehrkräften angeboten werden, die über einen fachlich einschlägigen Hochschulabschluss oder einen gleichwertigen Abschluss sowie über eine fachwissenschaftliche und didaktische Befähigung und über eine mehrjährige fachlich einschlägige Berufserfahrung entsprechend den Anforderungen an die Lehrveranstaltung verfügen.

(3) Im Rahmen der Akkreditierung ist auch zu überprüfen:

1. das Zusammenwirken der unterschiedlichen Lernorte (Studienakademie und Betrieb),
2. die Sicherung von Qualität und Kontinuität im Lehrangebot und in der Betreuung und Beratung der Studierenden vor dem Hintergrund der besonderen Personalstruktur an Berufsakademien und
3. das Bestehen eines nachhaltigen Qualitätsmanagementsystems, das die unterschiedlichen Lernorte umfasst.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **Art. 2 Abs. 3 Nr. 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag**

Zu den fachlich-inhaltlichen Kriterien gehören

1. dem angestrebten Abschlussniveau entsprechende Qualifikationsziele eines Studiengangs unter anderem bezogen auf den Bereich der wissenschaftlichen oder der künstlerischen Befähigung sowie die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung

[Zurück zu § 11 MRVO](#)

[Zurück zum Gutachten](#)