



AGENTUR FÜR
QUALITÄTSSICHERUNG DURCH
AKKREDITIERUNG VON
STUDIENGÄNGEN E.V.

AKKREDITIERUNGSBERICHT

Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

NACHHALTIGE CHEMIE (B.SC.)

Juli 2025



Hochschule	Ruhr-Universität Bochum
Ggf. Standort	

Studiengang	Nachhaltige Chemie		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science		
Studienform	Präsenz	☒	Fernstudium ☐
	Vollzeit	☒	Intensiv ☐
	Teilzeit	☐	Joint Degree ☐
	Dual	☐	Kooperation § 19 MRVO ☐
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	☐	Kooperation § 20 MRVO ☐
Studiendauer (in Semestern)	6		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv ☐		weiterbildend ☐
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2025/26		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	50	Pro Semester ☐	Pro Jahr ☐
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	Entfällt	Pro Semester ☐	Pro Jahr ☐
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	Entfällt	Pro Semester ☐	Pro Jahr ☐
* Bezugszeitraum:	Entfällt		

Konzeptakkreditierung	☒
Erstakkreditierung	☐
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	

Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.
Zuständige/r Referent/in	Ninja Fischer
Akkreditierungsbericht vom	10.07.2025

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick	4
Kurzprofil des Studiengangs	5
Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums	6
I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	7
I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)	7
I.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)	7
I.3 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)	7
I.4 Modularisierung (§ 7 MRVO)	8
I.5 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)	8
I.6 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)	8
II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	9
II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	9
II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)	9
II.3 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	12
II.3.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)	12
II.3.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO)	17
II.3.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)	17
II.3.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO)	18
II.3.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO)	19
II.3.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)	19
II.4 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)	21
II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO)	22
II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)	23
III. Begutachtungsverfahren	25
III.1 Allgemeine Hinweise	25
III.2 Rechtliche Grundlagen	25
III.3 Gutachtergruppe	25
IV. Datenblatt	26
IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung	26
IV.2 Daten zur Akkreditierung	26

Ergebnisse auf einen Blick

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

Die formalen Kriterien sind

- ☒ erfüllt
☐ nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- ☒ erfüllt
☐ nicht erfüllt

Kurzprofil des Studiengangs

Die Ruhr-Universität Bochum ist eine staatliche Universität des Landes Nordrhein-Westfalen. Mit ca. 38.000 Studierenden aus über 130 Ländern zählt die Ruhr-Universität Bochum (RUB) zu den zehn größten staatlichen Universitäten in Deutschland. Sie setzt sich aus 21 Fakultäten aus dem Spektrum der Geistes- und Sozialwissenschaften, Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften und der Medizin zusammen. Für die RUB stehen nach eigenen Angaben die Einheit von Forschung und Lehre, von Lehren und Lernen sowie die aktive Mitwirkung der Studierenden im Zentrum. Daher soll in allen Studiengängen dem hochschuldidaktischen Prinzip des forschenden Lernens Rechnung getragen werden, in dessen Kontext Studierende und Forscher/innen in akademischer Gemeinschaft neue Erkenntnis gewinnen und bekanntes Wissen disziplinär und interdisziplinär reflektierend prüfen.

Der neue Bachelorstudiengang „Nachhaltige Chemie“ ist an der Fakultät für Chemie und Biochemie angesiedelt. Der Studiengang hat das Ziel, nicht nur chemisches Fachwissen zu vermitteln, sondern auch die Fähigkeit, gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Auswirkungen chemischer Innovationen kritisch zu reflektieren. Ebenso sollen die Studierenden lernen, moderne, auch KI-basierte Werkzeuge und Methoden, zu erproben, um Wissen zu erwerben, zu präsentieren und Forschungsergebnisse zu analysieren. Vorgesehen ist eine Verankerung von kritischem Denken, Teamarbeit und Wissenschaftskommunikation im Studium, wodurch die Studierenden darauf vorbereitet werden sollen, ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht nur innerhalb der Fachgemeinschaft, sondern auch in der Gesellschaft wirksam einzubringen. Die Reflexion der gesellschaftlichen und technischen Auswirkungen chemischer Innovationen soll dabei ein zentraler Bestandteil des Studiums sein. Hierdurch sollen sie nicht nur für die Fortführung des Studiums in einem Masterstudiengang qualifiziert werden, sondern auch auf Anforderungen zunehmend international ausgerichteter Arbeitsmärkte und sich ändernde Qualifikationsanforderungen vorbereitet sein.

Als Zielgruppe des Studiengangs gibt die RUB Personen an, die nicht nur die Chemie in ihrer traditionellen Form studieren möchten, sondern auch die ethischen, ökologischen und nachhaltigen Aspekte dieser Wissenschaft verstehen und anwenden wollen. Der Studiengang baut auf den klassischen Grundlagen der Chemie – Anorganische, Organische und Physikalische Chemie – auf, es sollen aber von Anfang an Inhalte integriert werden, die auf eine nachhaltige chemische Praxis ausgerichtet sind. Dazu nennt die RUB unter anderem:

- Grüne Chemie und ihre Prinzipien, einschließlich sicherer, abfallarmer und energieeffizienter Prozesse
- Katalyse als Schlüsseltechnologie zur Effizienzsteigerung und Ressourcenschonung
- Nutzung erneuerbarer Ressourcen und Konzepte der Circular Economy
- Anwendung moderner Methoden wie der Computational Chemistry und elektrochemischer Synthesewege

Die Fächervielfalt der Fakultät sowie die Kooperation mit Nachbarkultäten und externen Forschungsinstituten trägt den Darstellungen der RUB zufolge dazu bei, dass interdisziplinäre Forschungsmöglichkeiten eröffnet werden, an denen auch die Studierenden dieses Studiengangs partizipieren sollen. Forschungs- und praxisrelevante Fragestellungen sollen daher im Studium in den Fokus gerückt werden, mit dem Ziel, dass sich die Studierenden mit wissenschaftlichen Fragestellungen der nachhaltigen Chemie auseinandersetzen. Lehrende und Studierende sollen partnerschaftlich innovative Lösungen für globale Herausforderungen wie Ressourcenschonung, Klimaschutz und nachhaltige Materialentwicklung erarbeiten.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Mit Blick auf die Qualifikationsziele ist ein stimmiger Eindruck der Zielsetzung des Studiengangs entstanden. Die anvisierten Kenntnisse und Fähigkeiten entsprechen dem, was mit einem Bachelorstudiengang erreicht werden kann. Die unterschiedlichen Kompetenzdimensionen werden adäquat abgebildet. Mit Blick auf die Berufsfeldorientierung ist einerseits das „chemische Handwerkszeug“ relevant, das in dem Studiengang trotz seines Schwerpunkts in der Breite ausgebildet wird. Zum anderen ist für eine innovative und künftig mehr denn je benötigte Berufsfeldorientierung die Grüne, Zirkuläre und Nachhaltige Chemie von großer Bedeutung. Diese Kombination wird für die Studierenden ein Pluspunkt auf dem Arbeitsmarkt sein. Dass auch ein Industriepraktikum in das Studium integriert werden kann, ist für die berufliche Orientierung ebenfalls hilfreich. Ein Übergang in passende Masterstudiengänge sollte wegen der breiten Grundlagenausbildung im vorliegenden Studiengang sehr gut möglich sein.

Insbesondere im Gespräch mit Studierenden wurden das „Wir-Gefühl“ der gesamten Fakultät und der Kontakt auf Augenhöhe deutlich, der dazu beiträgt, dass davon ausgegangen wird, dass die Umsetzung grundsätzlich gelingen wird. Positiv hervorzuheben ist, dass im Studiengang eine Vielzahl an Prüfungsformen zum Einsatz kommen soll, zum Teil basierend auf ebenfalls modernen Lehr- und Lernformen wie dem Inverted Classroom. Auch die Etablierung von eLearning-Angeboten ist sinnvoll. Möglichkeiten zur Mobilität sind für die Studierenden nach dem vierten Semester gegeben. Die Fakultät verfügt über viele Partnerhochschulen und Kontakte; inwiefern diese zukünftig für den neuen Studiengang genutzt werden können, muss sich zeigen.

Die Fakultät hat den Studienverlaufsplan des Studiengangs vor der Begehung angepasst. Das dritte Semester mit dem anvisierten Erwerb von 33 CP bleibt dabei sehr anspruchsvoll. Neben der allgemeinen Empfehlung, die Umsetzung des Konzepts ab dem ersten Semester engmaschig zu begleiten und zu prüfen, ob es sich sowohl inhaltlich als auch organisatorisch bewährt, sollte man hier besonders im Blick haben, ob die Studierbarkeit gegeben ist. Zudem sollte darauf geachtet werden, dass sich Aspekte der Grünen Chemie, Zirkulären Chemie und der Nachhaltigen Chemie wie ein „roter Faden“ durch einen Großteil der Lehrveranstaltungen ziehen und deren Unterschiede bzw. ihre Anwendungsdomäne jeweils berücksichtigt werden, studiengangsübergreifende Veranstaltungen eingeschlossen. Dieser „rote Faden“ sollte sich zudem zukünftig deutlicher in den Modulbeschreibungen widerspiegeln.

Sowohl hinsichtlich des vorhandenen Personals als auch der Ausstattung kann festgestellt werden, dass der neue Studiengang auf eine breite Basis zurückgreifen kann. Unter den Lehrenden scheint es zudem Einigkeit zu geben, dass sich auch vorhandene, studiengangsübergreifende Lehrveranstaltungen zukünftig thematisch (auch) auf die Studierenden des neuen Studiengangs ausrichten werden; da eine polyvalente Nutzung von Veranstaltungen in den etablierten Studiengängen (Chemie, Biochemie und Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang) bereits erprobt ist, ist davon auszugehen, dass dies gelingen kann und dadurch auch den Studierenden anderer Studiengänge einen thematischen Zugewinn erbringt. Die vorhandene Laborausstattung ist ebenfalls hinreichend, um weitere Studierende aufzunehmen. Es sollte allerdings darauf geachtet werden, dass spezifische Versuche für die Studierenden des neuen Bachelorstudiengangs auch durch ausreichend passende Geräte und Materialien sowie Themen sichergestellt werden.

I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

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

I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang „Nachhaltige Chemie“ wird als Vollzeitstudiengang angeboten und hat gemäß § 4 der „Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Nachhaltige Chemie an der Fakultät für Chemie und Biochemie der Ruhr-Universität Bochum“ (nachfolgend: Prüfungsordnung) eine Regelstudienzeit von sechs Semestern und einen Umfang von 180 Credit Points (CP).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Gemäß § 17 der Prüfungsordnung ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. Die in deutscher oder englischer Sprache zu verfassende schriftliche Arbeit soll zeigen, dass die zu prüfende Person in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist einen wissenschaftlichen Befund zu erheben, darzustellen und auszuwerten. Der Umfang der Arbeit soll in der Regel 45 Seiten nicht überschreiten. Die Bearbeitungszeit beträgt drei Monate.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.3 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Es handelt sich um einen Studiengang der Fächergruppe Naturwissenschaften. Als Abschlussgrad wird gemäß § 2 der Prüfungsordnung „Bachelor of Science“ vergeben.

Gemäß § 21 der Prüfungsordnung erhalten die Absolvent/innen zusammen mit dem Zeugnis ein Diploma Supplement. Dem Selbstbericht liegt ein Beispiel in englischer Sprache in der aktuell von HRK und KMK abgestimmten gültigen Fassung (Stand Dezember 2018) bei.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.4 Modularisierung (§ 7 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang setzt sich aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen zusammen, die einen Umfang zwischen 5 und 10 CP haben und jeweils innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden können.

Die Modulbeschreibungen enthalten die nach § 7 Abs. 2 MRVO erforderlichen Angaben, insbesondere Angaben zu den Inhalten und Qualifikationszielen, den Lehr- und Lernformen, den Leistungspunkten und der Prüfung sowie dem Arbeitsaufwand und Modulverantwortliche sind ebenfalls für jedes Modul benannt.

Aus § 21 der Prüfungsordnung geht hervor, dass auf dem Zeugnis neben der Abschlussnote nach deutschem Notensystem auch die Ausweisung einer relativen Note erfolgt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.5 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Der vorgelegte exemplarische Studienverlaufsplan legt dar, dass die Studierenden i. d. R. 30 CP pro Semester (+/-10 %) erwerben können.

In § 4 der Prüfungsordnung ist festgelegt, dass einem CP ein durchschnittlicher Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt wird.

Der Umfang der Bachelorarbeit ist u. a. in § 4 der Prüfungsordnung geregelt und beträgt 10 CP.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.6 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)

Sachstand/Bewertung

In § 12 der Prüfungsordnung sind Regeln zur Anerkennung von Leistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, und Regeln zur Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen vorgesehen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Bei der Begehung wurden vor allem das Konzept des neuen Studiengangs und die Verankerung zugehöriger Themen in der Breite des Curriculums diskutiert, insbesondere vor dem Hintergrund, dass der Studienverlaufsplan zwischenzeitlich angepasst und dem Gutachtergremium zur Begehung in überarbeiteter Fassung vorgelegt wurde. Die nachfolgende Bewertung des Curriculums bezieht sich auf die angepasste Version.

Bei der Vor-Ort-Begehung fand ein Rundgang durch relevante Räumlichkeiten, insbesondere von Laboren statt, bei der ebenfalls die Berücksichtigung spezifischer Versuche für die Studierenden des vorliegenden Studiengangs besprochen wurde.

Mit Studierenden aus den bereits laufenden Studiengängen der Fakultät wurden Fragen zur Studierbarkeit, Beratung und Betreuung, Prüfungsorganisation und Arbeitsbelastung sowie zur Förderung der Mobilität diskutiert. Im Gespräch mit der Universitäts- und Fakultätsleitung standen vor allem Fragen der strategischen Bedeutung der Einführung des neuen Studiengangs sowie die Entwicklungsplanungen im Fokus.

II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

Sachstand

Der Bachelorstudiengang zielt den Hochschulplanungen zufolge auf die Vermittlung der gängigen Methoden und Fertigkeiten der Chemie im Kontext der Nachhaltigkeit ab und soll die drei Kernfächer Anorganische, Organische und Physikalische Chemie sowie einen mathematisch/physikalisch/theoretischen und einen analytisch-chemischen Bereich umfassen, ergänzt durch Themen der Nachhaltigkeit und der Nachhaltigen Chemie. Mit dem Studiengang wird anvisiert, dass die Studierenden lernen, ihre Kenntnisse im Kontext der Nachhaltigkeit zu bewerten und anzuwenden. Sie sollen das aus Sicht des Fachs und der Nachhaltigkeit notwendige Wissen und Handwerkszeug erwerben, um chemische Prozesse und Produkte hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit zu qualifizieren und zu quantifizieren, und sie sollen alternative Ansätze und Reaktionswege für etablierte chemische Umsetzungen und Produkte kennen sowie mögliche Alternativen erarbeiten, bewerten, einordnen und umsetzen können. Dafür soll die Chemie als Wissenschaft, aber auch als Industriezweig in den Kontext aktueller gesellschaftlicher Herausforderungen gestellt werden. Die Absolvent/innen sollen so über ein breites und integriertes Wissen einschließlich der wissenschaftlichen Grundlagen und der praktischen Anwendung sowie ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien und Methoden des Fachs Chemie und ihrer Bedeutung und praktischen Anwendung im Kontext der Nachhaltigkeit verfügen. Daher ist der Studiengang den Angaben im Selbstbericht folgend vom zentralen Leitgedanken einer starken Fokussierung auf nachhaltigkeitsrelevante Themen innerhalb der Chemie, kombiniert mit der soliden Vermittlung der chemischen Grundlagen, geprägt. Ziel des Studiengangs ist es dabei, dass die Absolvent/innen einen Bachelorabschluss erlangen, der sowohl im klassischen Feld der Chemie Akzeptanz findet und den direkten Übergang in einen Masterstudiengang der Chemie ermöglicht als auch eine erweiterte Perspektive auf die chemische Wissenschaft und ihre praktische Anwendung bieten soll.

Als spezifische Qualifikationsziele werden in der Dokumentation genannt:

- Die Fähigkeit, den Impact chemischer Prozesse und Produkte auf Umwelt und Gesellschaft qualitativ und quantitativ zu bewerten, einschließlich der Analyse von Energieeffizienz, Emissionen und deren Verbleib und Ressourcenverbrauch;

- ein umfassendes Verständnis der Prinzipien der Grünen Chemie, einschließlich Abfallvermeidung, energieeffizienter Prozesse, sicherer Synthesemethoden und der Nutzung erneuerbarer Ressourcen sowie ihrer der Möglichkeiten und Grenzen und Anwendungsbereich;
- Kenntnisse in der Katalyse als Schlüsseltechnologie für grünere Prozesse, von homogenen und heterogenen Katalysatoren bis hin zu biokatalytischen Anwendungen;
- Vertrautheit mit Konzepten der Circular Economy, sowie ihrer der Möglichkeiten und Grenzen und Anwendungsbereich, einschließlich Materialrückgewinnung, Recycling und Lebenszyklusanalyse;
- die Fähigkeit zur Nutzung und Bewertung alternativer Rohstoffe wie Biomasse und deren Integration in chemische Prozesse; sowie ihrer der Möglichkeiten und Grenzen und Anwendungsbereich
- Kompetenzen in der Computational Chemistry, um Reaktionsmechanismen, Stoff- und Materialeigenschaften effizient und ressourcenschonend vorherzusagen und hinsichtlich Nachhaltigkeit zu optimieren;
- Einblick in die Elektrifizierung der Chemie, einschließlich elektrochemischer Synthesen und ihrer Bedeutung für nachhaltige Energiekreisläufe; und chemische Synthese
- Kenntnisse in der Entwicklung und Anwendung innovativer analytischer Methoden, die eine präzise Informationsgewinnung ermöglichen, die Ressourceneffizienz steigern, das Umweltverhalten und Toxizität von Stoffen und Produkten besser zu verstehen erlauben und die Nutzung dieser Kenntnisse für die Entwicklung grünere und nachhaltigere Synthesen, Prozesse und Produkte ermöglichen.

Darüber hinaus sollen die Studierenden interdisziplinäre Kompetenzen entwickeln, die sie in die Lage versetzen sollen, chemische Fragestellungen in einen breiteren gesellschaftlichen und sozialen Kontext auf regionaler und globaler Ebene zu stellen. Dazu nennt die Ruhr-Universität die Reflexion über die gesellschaftlichen und ethischen Dimensionen chemischer Innovationen sowie die Fähigkeit, mit Expert/innen anderer Disziplinen effektiv zusammenzuarbeiten. Den Studierenden sollen neben fachimmanenten und fachübergreifenden Kompetenzen zudem auch die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis vermittelt und die Studierenden sollen zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse, ihrer Vermittlung an nicht ChemikerInnen und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.

Zielgruppe des Studiengangs sind Bewerber/innen, die sich für Mathematik und Naturwissenschaften oder die Ingenieurwissenschaften begeistern, sowie solche, die sich nicht unbedingt für ein Chemiestudium entschieden hätten, aber ein Interesse an Nachhaltigkeit und Umweltschutz haben. Mit dem Studiengang sollen Leistungsträger/innen für das gesamte Spektrum der Chemie und angrenzende Disziplinen ausgebildet werden. Insbesondere im Hinblick auf zukünftige Herausforderungen durch eine Qualifizierung mit spezifischer Expertise in Nachhaltigkeitsaspekten. Daneben kann das Studium die erste Stufe zur Qualifizierung wissenschaftlichen Nachwuchses für Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen bilden. Die erworbenen Kompetenzen sollen für anspruchsvolle Tätigkeiten in der Forschung an Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und in der Industrie im In- und Ausland qualifizieren. Das Studium soll zudem dazu befähigen, Verantwortung in einem Team zu übernehmen. Damit soll auch eine grundlegende Voraussetzung für ein anschließendes Master- und Promotionsstudium geschaffen werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Mit dem geplanten Studiengang geht die RUB einen innovativen Weg für die Chemie als Wissenschaft und Industriezweig, aber auch den Standort Deutschland. Der Studiengang sieht die global dringend notwendige Anpassung der Chemiestudiengänge an aktuelle und künftige Aufgaben vor und stellt Wissen zur Verfügung, das von Personen mit einem Bachelorabschluss in Chemie künftig zu erwarten ist und das benötigt wird.

Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse für den Studiengang sind im Wesentlichen auch übergreifend klar in der Prüfungsordnung und im Diploma Supplement formuliert und für Interessierte sowie

Studierende transparent. Auch auf Ebene der Modulbeschreibungen finden sich weitgehend alle notwendigen Informationen. Allerdings steht die konventionelle Chemie sehr im Vordergrund. Eine Einbettung der Chemie und der vermittelten Inhalte in die Nachhaltigkeit, wie es der Name des Studiengangs erwarten lässt, erschließt sich stellenweise nur schwer und Nachhaltigkeit/Nachhaltige Chemie wirkt wie ein „nice to have“ statt wie der zentrale Ausgangs- und Referenzpunkt. Hier sollte textlich an allen genannten Beschreibungen nachgearbeitet werden.

Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse zeigen, dass der Studiengang wesentlich und nachvollziehbar zur wissenschaftlichen Befähigung beiträgt (Wissen und Verstehen (Wissensverbreiterung, -vertiefung und -verständnis). Aspekte von Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen, das im Studium vermittelt werden soll, werden angemessen in den unterschiedlichen Kompetenzdimensionen dargelegt (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation, Kommunikation und Kooperation, wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität) – auch wenn eine stärkere Fokussierung im Hinblick auf die Studiengangsbezeichnung entsprechend wünschenswert wäre.

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind stimmig in Hinblick auf das Abschlussniveau eines Bachelorstudiengangs gemäß des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse formuliert (Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen und eine breite wissenschaftliche Qualifizierung). Allerdings sollte deutlicher gemacht werden, was Grüne, Zirkuläre und Nachhaltige Chemie jeweils unterscheidet, in welchem Verhältnis sie zueinander stehen, was ihre jeweilige Anwendungsdomäne ist und wo ihre jeweiligen Grenzen sind. Das Verständnis, wie Chemie zur Nachhaltigkeit auf nachhaltige Weise beitragen kann, ist hierfür wichtig und sollte deutlicher gemacht werden. Nicht zuletzt deshalb sollten in der Darstellung eindeutig Ressourcen fokussiert werden, jedoch deutlich weniger Produkte. Der gesamte Lebenslauf chemischer Produkte und der damit verbundenen (chemischen) Aktivitäten sowie ihre Beziehung zur Nachhaltigkeit muss verstanden und in den Blick genommen werden. Gleiches gilt für die Synthese, die bisher vor allem auf Prozesse fokussiert und nicht auch die Produkte der Synthese mit einbezieht. Das Wesen der Chemie als Materie transformierender Wissenschaft zielt ja gerade auf neue Produkte (auch im industriellen Kontext) ab. Daher sollte deren Nutzung und Bewertung im Kontext der Nachhaltigkeit ein deutlich größeres Gewicht erhalten und eine entsprechende sprachliche Überarbeitung sollte vorgenommen werden – insbesondere auf Ebene der Modulbeschreibungen (siehe hierzu auch den Abschnitt „Curriculum“).

Der Studiengang trägt der industriellen Transformation der „klassischen Chemie“ hin zur „Nachhaltigen Chemie“ Rechnung. Dieser Wandel wird zu einem erhöhten Bedarf an Absolvent/innen mit Expertise in der Nutzung der Chemie für Nachhaltigkeit im industriellen Umfeld führen und damit zu einer erhöhten Befähigung zur Erwerbstätigkeit der Absolvent/innen. Dabei wird es immer wichtiger werden, einen Prozess und ein Produkt nicht nur hauptsächlich unter ökonomischen Aspekten, sondern wesentlich umfassender zu bewerten und anzuwenden bzw. zu entwickeln. Besonders hervorzuheben ist hierfür bspw. die Aneignung von Grundlagen zum Life Cycle Assessment, die Nutzung computerbasierter Methoden für die Entwicklung grünerer und nachhaltigerer Produkte und Prozesse sowie zu Nachhaltigkeitskonzepten, welche für die Einführung neuer Produkte und Prozesse in der chemischen Industrie unumgänglich geworden ist.

Wie in den verwandten Bachelorstudiengängen „Chemie“ und „Biochemie“ der Fakultät auch, ist das Absolvieren eines sich anschließenden Masterstudiums für eine erfolgreiche Teilnahme am Arbeitsmarkt in der Regel die Voraussetzung, wenngleich es für die Absolvent/innen dieses Bachelorstudiengangs auch Anschlussmöglichkeiten geben kann, für die Chemiker/innen gebraucht werden. Maßnahmen zum Gelingen der Anschlussfähigkeit des Studiengangs an konsekutive Masterstudiengänge wurden sowohl im Konzept des neuen Bachelorstudiengangs als auch bei der Begehung ausreichend adressiert und sind aus Sicht des Gutachtergremiums gegeben.

Des Weiteren werden im Studiengang Maßnahmen zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden ergriffen und spiegeln sich angemessen auf Ebene der Qualifikationsziele wider. Zu den Angeboten im Studium zählen

die verschiedenen Lehrformate (insbesondere „Chemie im Kontext“, in welchem auch die gesellschaftliche Rolle eines Chemikers/einer Chemikerin adressiert wird), die Möglichkeiten zur Mobilität, wie auch die Freiräume in den höheren Semestern zur Belegung von Wahlfächern. Dabei könnte ein noch stärkeres Augenmerk auf die notwendigen Eigenschaften für eine Karriere außerhalb des akademischen Umfelds gelegt werden (bspw. „Project Manager“ als ein entsprechendes Pendant zum „Teaching Assistant“) sowie auf die Fähigkeiten, die Rolle und Bedeutung der Chemie insgesamt, aber auch für die Nachhaltigkeit, Laien erfolgreich zu vermitteln.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Aus der Darstellung der Qualifikationsziele und Lernergebnisse sollte klarer hervorgehen, dass Nachhaltigkeit/Nachhaltige Chemie der zentrale Ausgangs- und Referenzpunkt des Studiengangs ist. Dabei sollte deutlicher gemacht werden, was Grüne, Zirkuläre und Nachhaltige Chemie jeweils unterscheidet, in welchem Verhältnis sie zueinander stehen, was ihre jeweilige Anwendungsdomäne ist und wo ihre Grenzen sind.
- Im Bereich Persönlichkeitsentwicklung könnte ein noch stärkeres Augenmerk auf die notwendigen Eigenschaften für eine Karriere außerhalb des akademischen Umfelds gelegt werden (bspw. „Project Manager“ als ein entsprechendes Pendant zum „Teaching Assistant“) sowie auf die Fähigkeiten, die Rolle und Bedeutung der Chemie insgesamt, aber auch für die Nachhaltigkeit, Laien erfolgreich zu vermitteln.

II.3 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

II.3.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)

Sachstand

Der curriculare Aufbau des Studiengangs stellt sich (den Nachreichungen der Ruhr-Universität vor der Begehung entsprechend) wie folgt dar:

Sem.	Lehrveranstaltung	V	Ü/S	Pr	CP
1. (WS)	Einführung zur Nachhaltigen Chemie	1	-	-	2
	Gefahrstoffrecht, Toxikologie und Ethik	2	2	-	5
	Konzepte der Chemie	6	2	-	8
	Fachübergreifendes Einführungspraktikum	-	-	10	5
	Mathematik für Chemiker	3	1	-	5
	Physikalische Grundlagen der Chemie	3	2	-	5
32 SWS	Summe: 1. Semester	15	7	10	30
2. (SS)	Nachhaltige Chemie I	2	-	4	5
	Anorganische Chemie I	2	1	-	5
	Anorganisch-chemisches Grundpraktikum	-	-	7	4
	Analytische Chemie I	3	2	-	5
	Organische Chemie I	3	1	-	5
	Anwendung mathemat. Verfahren in der Chemie	2	1	-	5
29 SWS	Summe: 2. Semester	12	5	11	29

3. (WS)	Nachhaltige Chemie II	2	1	-	5
	Analytisch-chemisches Grundpraktikum	-	-	7	4
	Organische Chemie II	3	1	-	5
	Physikalische Chemie I	2	1	-	5
	Physikalisch-chemisches Grundpraktikum	-	1	6	4
	Theorie der chemischen Bindung	2	1	-	5
	Methoden der Strukturaufklärung	2	1	-	5
33 SWS	Summe: 3. Semester	11	6	13	33
4. (SS)	Anorganische Chemie II	2	1	-	5
	Organisch-chemisches Grundpraktikum	-	1	11	6
	Grundlagen der Physik	2	1	-	5
	Praktikum Physik	-	-	4	2
	Physikalische Chemie II	2	1	-	5
	Wahlpflichtbasisvorlesung:				5
	<i>Einführung in die Biochemie</i>	2	1	-	5
	<i>Grundlagen der Technischen Chemie</i>	2	1	-	5
24 SWS	Summe: 4. Semester	8	5	15	28
5./6. Sem.	Nachhaltige Chemie III	2	1	-	5
	Wahlpflichtvorlesungen I-IV*):	-	-	-	20
	<i>Analytische Chemie II</i>	2	1	-	5
	<i>Anorganische Chemie III</i>	2	1	-	5
	<i>Organische Chemie III</i>	2	1	-	5
	<i>Biochemie I</i>	2	1	-	5
	<i>Physikalische Chemie III</i>	2	1	-	5
	<i>Technische Chemie I</i>	2	1	-	5
	<i>Theoretische Chemie I</i>	2	1	-	5
	<i>Biophysikalische Chemie</i>	2	1	-	5
	Wahlpflichtpraktika I-V**):	-	-	-	25
	<i>fachspezifische Wahlpflichtpraktika***)</i>				
	<i>F-Synthesepraktikum in Anorg. Chemie</i>	-	-	8	5
	<i>F-Synthesepraktikum in Organischer Chemie</i>	-	-	8	5
	<i>Physikalisch-Chemisches F-Praktikum</i>	-	-	8	5
	<i>Analytisch-chemisches F-Praktikum</i>	-	1	6	5
	<i>Biochemisches Praktikum</i>	-	1	6	5
	<i>Technisch-chemisches Praktikum</i>	-	1	6	5
	<i>Theoretisch-chemisches Praktikum</i>	-	1	6	5

Zusätzliche Wahlpraktika				
<i>Forschendes Lernen Nachhaltige Chemie</i>			8	5
<i>Teaching Assistant</i>	1		6	5
<i>Industriepraktikum</i>	-	-	8	5
Bachelor-Arbeit	-	-	-	10
Summe: 5. + 6. Semester				60
Summe: 1 – 6. Semester				180

Die curriculare Ausgestaltung des Studiengangs verfolgt den Hochschulangaben gemäß das Ziel, den Studierenden die gängigen Methoden und Fertigkeiten der Chemie zu vermitteln. Dies umfasst die drei Kernfächer Anorganische, Organische und Physikalische Chemie sowie einen mathematisch/physikalisch/theoretischen und einen analytisch-chemischen Bereich. Gleichzeitig sollen die Studierenden befähigt werden, ihre Kenntnisse im Kontext der Nachhaltigkeit zu bewerten und anzuwenden. Sie sollen das notwendige Handwerkszeug erlernen, um chemische Prozesse hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit zu qualifizieren und zu quantifizieren, und sie sollen alternative Ansätze und Reaktionswege für etablierte chemische Umsetzungen kennenlernen. Zudem soll die Chemie in den Kontext aktueller gesellschaftlicher Herausforderungen gestellt werden, insbesondere in den Modulen „Nachhaltige Chemie I, II und III“ sowie „Chemie im Kontext“. In den anderen Veranstaltungen soll ein Bezug zur Nachhaltigkeit hergestellt werden, zum Beispiel durch spezifische Experimente zu nachhaltigkeitsrelevanten Themen.

Das erste Studienjahr ist als Orientierungsphase geplant, in der allgemeine naturwissenschaftliche Grundlagen des Fachs Chemie und des Nachbarfachs Physik sowie die zur Behandlung chemischer Fragestellungen notwendigen mathematischen Verfahren vermittelt werden sollen. Darauf aufbauend sollen die Studierenden lernen, wissenschaftliche und technische Probleme chemischer Natur zu erfassen und mit wissenschaftlichen Methoden zu lösen. Hierbei nennt die Ruhr-Universität auch Kompetenzen zur Bearbeitung nachhaltigkeitsrelevanter Fragestellungen wie Lebenszyklusanalyse und Green Metrics. Die Nutzung unterschiedlicher Lehr-Lernformen und verstärkt von digitalisierter Lehre mit flexibleren Lehr- und Lernzeiten ist vorgesehen, die mit Präsenzanteilen im „Inverted Classroom“, Lerngruppen und Praktika flankiert werden soll.

Im fünften und sechsten Semester sollen die Studierenden Gelegenheit zur Vertiefung und Spezialisierung erhalten. Angebote wie „Teaching Assistant“ zielen darauf ab, den Studierenden die Gelegenheit zu bieten, durch einen Perspektivwechsel die Rolle der lehrenden bzw. Führungsperson kennenzulernen. Außerdem können die Studierenden Module aus dem Angebot der gesamten Ruhr-Universität und insbesondere des Optionalbereichs belegen. Das Studium schließt mit der Anfertigung der Bachelorarbeit ab.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Bachelorstudiengang „Nachhaltige Chemie“ erfüllt die Anforderungen vollständig. Er vermittelt dabei umfangreiche grundlegende Kenntnisse in der Chemie und setzt dazu einen Profilschwerpunkt in Nachhaltiger Chemie. Zudem werden Grundlagen in anderen MINT-Fächern vermittelt, wie Physik und Mathematik, die für das Verständnis der Chemie benötigt werden. In zentralen Modulen werden zudem Rechtskunde, Toxikologie und Ethik der Chemie vermittelt, was der gesellschaftlichen Verantwortung der Absolvent/innen entspricht.

Der Studiengang basiert dabei auf dem vorhandenen Bachelorstudiengang „Chemie“, aus dem zahlreiche Module studiengangsübergreifend auch von den Studierenden der „Nachhaltigen Chemie“ besucht werden (und zum Teil auch von Studierenden des Bachelorstudiengangs „Biochemie“, den die Fakultät bereits seit Langem anbietet). Damit ist ein hinreichender Qualitätsanspruch bezüglich der Grunddisziplinen der Chemie

(Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie) gewährleistet; zudem wird umfangreich Analytische Chemie gelehrt. Damit erscheint ein Übergang in einen Masterstudiengang (z. B. zum Masterstudiengang „Chemie“ der Ruhr-Universität, aber auch an einem anderen Studienort) gut und ohne Zeitverlust auf Basis der Zusammensetzung der Module möglich. Gegebenenfalls kann dies durch die Auswahl der Wahlmodule durch die Studierenden selbst weiter positiv beeinflusst werden.

Der vor der Begehung nachgereichte, angepasste Studienverlaufsplan drückt ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept aus, welches die besonderen Charakteristika des Profils „Nachhaltige Chemie“ angemessen darstellt. Hierbei wird ein Schwerpunkt in Nachhaltiger Chemie vom ersten Studiensemester an gebildet, der den Studierenden in fast jedem Semester Kernmodule zum Profil des Studiengangs bietet und den Studienverlauf grundsätzlich als roter Faden durchzieht. Wie bereits in der Bewertung zu „Qualifikationsziele und Abschlussniveau“ erwähnt, könnte sich dieser rote Faden jedoch noch besser in der Dokumentation widerspiegeln; hierauf wird im Folgenden näher eingegangen. Mit Blick auf den gesamten Studiengang besteht insbesondere für Studierende mit einem breiteren, naturwissenschaftlichen Interesse auch neben Chemie ein fortlaufend wahrnehmbares Lehrangebot zum Profil des Studiengangs. Nach einer „Einführung in Nachhaltige Chemie“ folgen drei Module „Nachhaltige Chemie I–III“, die sich explizit mit Themen und Grundlagen der Nachhaltigen und Grünen Chemie beschäftigen. Lernergebnisse mit Bezug zur Nachhaltigkeit werden somit in eigenen Modulen abgebildet. Der Empfehlung der Gutachtergruppe, dies mit den entsprechenden profilbildenden Modulen verstärkt bereits im ersten Studienjahr abzubilden, kommt der nachgereichte Studienverlaufsplan sehr deutlich nach, was das Gutachtergremium ausdrücklich begrüßt.

Allerdings sollten die Module „Nachhaltige Chemie I–III“ an sich und ihre Beschreibungen inhaltlich nachbearbeitet werden, insbesondere das Modul „Nachhaltige Chemie II“, so dass Inhalte und Lernziele der Nachhaltigen Chemie klarer formuliert werden. Insbesondere das Modul „Nachhaltige Chemie II“ ist derzeit ein Modul für Computational Chemistry, welches ausgehend von der Modulbeschreibung inhaltlich nur teilweise Bezüge zum Profil des Studiengangs ausweist. Weil es sich um Kernmodul der Profilbildung handelt, sollte hier nachgeschärft werden, wobei deutlicher vermittelt werden sollte, wie und welche Inhalte Nachhaltiger Chemie vermittelt werden. Ergänzend empfiehlt die Gutachtergruppe, Themen wie Zirkulärer Chemie und Kreislaufwirtschaft breiteren Raum in den Modulen „Nachhaltige Chemie I–III“ einzuräumen und zudem in einem Modul Aspekte der Wissenschaftskommunikation zu vermitteln, die bislang nicht abgebildet werden, aber zukünftig auch gesellschaftlich als wesentlich eingeschätzt werden für eine breitere Vermittlung der Nachhaltigen Chemie und der Chemie an sich in der Gesellschaft. Daneben sollte generell eine klarere Trennung zwischen Grüner und Nachhaltiger Chemie vorgenommen werden bzw. erkennbar sein. Zudem sollten in einem der bestehenden studiengangsspezifischen Module Aspekte der Wissenschaftskommunikation adressiert werden, um zukünftig zu einer breiteren Vermittlung der Nachhaltigen Chemie und der Chemie an sich in die Gesellschaft beitragen zu können.

Die Gutachtergruppe weist auf die Relevanz hin, dass sich das Profil des Studiengangs „Nachhaltige Chemie“ generell in möglichst vielen Veranstaltungen wiederfinden sollte und empfiehlt, studiengangsübergreifende Module inhaltlich auf diese Möglichkeit zu prüfen. Beispielhaft tragen Kompetenzen z. B. in Computational Chemistry oder in der Entwicklung und Anwendung innovativer analytischer Methoden dann verstärkt zu den Qualifikationszielen des Studiengangs bei, wenn auch dort Kriterien Grüner, Zirkulärer und Nachhaltiger Chemie Aufnahme finden. Mit Blick auf die im Studiengang aktuell verankerten analytischen Module sollte darauf geachtet werden, dass die Inhalte die Studierenden in die Lage versetzen sollten, neben den konventionellen analytischen Methoden auch solche zu lernen und insbesondere anzuwenden, die es ermöglichen, das Umweltverhalten und die Toxizität von Stoffen, Produkten und Materialien besser zu verstehen und die Nutzung dieser Kenntnisse für die Entwicklung grünerer und nachhaltigerer Synthesen, Prozesse und Produkte ermöglichen. Hierzu haben die Fachverantwortlichen angegeben, dass auch in den studiengangsübergreifenden Veranstaltungen Gesichtspunkte und Themen Nachhaltiger Chemie gepflegt werden; dies sollte zukünftig

jedoch auch eindeutig aus den Modulbeschreibungen deutlich werden. Zudem sollte ein verstärktes Augenmerk darauf gerichtet werden, dass die Themen der Bachelorarbeiten sowie von Wahlpflichtmodulen einen eindeutigen Bezug zu Grüner, Zirkulärer und Nachhaltiger Chemie haben.

Im Studiengang werden Wahlmodule und Wahlpraktika zu „Forschendem Lernen in Nachhaltiger Chemie“ und ein Modul „Teaching Assistant“ mit Wahrnehmungsumkehr angeboten. Die Studierenden werden auch nach eigener Aussage von einem Vorkurs bis zur selbstständig erstellten Bachelorarbeit aktiv in die Lehre eingebunden. Freiräume für selbstgestaltetes Lernen sind im Bereich von Wahlveranstaltungen im vierten bis sechsten Semester und umfangreichen Selbststudiumsanteilen in faktisch allen Modulen gewährleistet. Dabei können auch Wahlpflichtvorlesungen in Biochemie, Technischer oder Theoretischer Chemie gewählt werden. Somit ist zu erwarten, dass die Studierenden ein auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes, kritisches Verständnis von Chemie erlangen und anwenden können, was deutlich über einen herkömmlichen Bachelorstudiengang „Chemie“ hinausgeht. Wie bereits erwähnt, sollte dabei jedoch darauf geachtet werden, dass der Bezug zum Themenbereich des Studiengangs durch die gewählten Wahlpflichtmodule gewährleistet ist.

Außerdem beinhaltet der Studiengang ein breites Angebot an praktischen Modulen mit Laborarbeit. Diese umfassen alle Grunddisziplinen der Chemie und lehnen sich ebenfalls an den Bachelorstudiengang „Chemie“ an. Eigene Pflichtpraktika zu Nachhaltiger Chemie gibt es (bisher) nicht. Die Gutachtergruppe erlangte jedoch bei den Vor-Ort-Gesprächen den Eindruck, dass hierzu Praktikumsversuche inhaltlich speziell auf die Studierenden dieses Studiengangs angepasst werden; entsprechende Zusagen wurden von den Fachvertreter/innen gemacht und inhaltlich benannt. Praktika nehmen in Summe einen angemessen breiten Raum ein. Abgeschlossen wird der Studiengang mit einer Bachelorarbeit im sechsten Fachsemester. Das Studiengangskonzept umfasst somit vielfältige, an die Fachkultur der Chemie und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie umfangreiche Praxisanteile.

Das Gutachtergremium kommt zu dem Schluss, dass das Curriculum adäquat aufgebaut ist mit Blick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele einschließlich der Voraussetzung zur wissenschaftlichen Befähigung und der Grundlage zur Befähigung zu einer qualifizierten Beschäftigung.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Die Gutachtergruppe empfiehlt, die Modulbeschreibungen der Module „Nachhaltige Chemie I–III“ inhaltlich und für die Lernziele in Nachhaltiger Chemie zu überarbeiten und zu schärfen. Grüne Chemie, Zirkuläre Chemie und Nachhaltige Chemie sollten dabei klarer getrennt werden. Zudem sollte Themen wie Zirkulärer Chemie und Kreislaufwirtschaft breiterer Raum gegeben werden.
- In einem der bestehenden studiengangsspezifischen Module sollten Aspekte der Wissenschaftskommunikation vermittelt werden, um zukünftig zu einer breiteren Vermittlung der Nachhaltigen Chemie und der Chemie an sich in die Gesellschaft beitragen zu können.
- Studiengangsübergreifende Module sollten inhaltlich auf die Möglichkeit geprüft werden, dass sich Gesichtspunkte und Aspekte der Nachhaltigen Chemie neben den studiengangsspezifischen Modulen in möglichst vielen Lehrveranstaltungen wiederfinden. Dies sollte auch aus den Modulbeschreibungen deutlich werden.
- Es sollte darauf geachtet werden, dass die Themen der Bachelorarbeiten sowie von Wahlpflichtmodulen einen eindeutigen Bezug zu Nachhaltiger Chemie haben.

II.3.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO)

Sachstand

Für Studierende, die an einem studienbezogenen Auslandsaufenthalt interessiert sind, wird im Selbstbericht auf das International Office der Universität, die ERASMUS-Beauftragten sowie die/den Internationalisierungsbeauftragten der Fakultäten als Anlaufstellen verwiesen. Fremdsprachenkenntnisse zur Vorbereitung eines Auslandsaufenthalts können die Studierenden beim Zentrum für Fremdsprachenausbildung erwerben. Finanziell können die Studierenden durch Mittel aus dem PROMOS- und dem ERASMUS-Programm, verschiedene Stipendienprogramme der Universität und Beratung bei der individuellen Antragsstellung bei Förderorganisationen unterstützt werden. Die Fakultät für Chemie und Biochemie unterstützt nach eigenen Angaben Auslandssemester, insbesondere an Partnerhochschulen, wozu sich die Studierenden an die/den ERASMUS-Beauftragten wenden können.

Im vorliegenden Bachelorstudiengang werden das fünfte und sechste Semester als mögliche Mobilitätsfenster ausgewiesen, in denen das Industriepraktikum an einer Einrichtung im Ausland absolviert werden kann und auch die Möglichkeit offeriert werden soll, die Bachelorarbeit in Kooperation mit einer ausländischen Universität oder Forschungsinstitut durchzuführen

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die RUB bietet ihren Studierenden verschiedene Möglichkeiten, Teile des Studiums im Ausland zu absolvieren, wobei sich die späteren Semester des vorliegenden Studiengangs besser für Auslandsaufenthalte eignen. Hierbei können die Studierenden über das ERASMUS-Programm oder auch über Partnerhochschulen und Kontaktpersonen der Lehrenden auf vielfältige Angebote zurückgreifen.

Die Anerkennung von Leistungen erfolgt an der Fakultät nach den Grundsätzen der Lissabon-Konvention und wurde von Studierenden der etablierten Studiengänge als reibungslos beschrieben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)

Sachstand

Die Fakultät für Chemie verfügte zum Zeitpunkt des Begutachtungsverfahrens insgesamt über 14 W3/C4- sowie zehn W2/C3-Professuren, einschließlich einer W3-Professur für Fachdidaktik. Hinzu kommen vier Juniorprofessuren. Außerdem sind gemäß Selbstbericht insgesamt 71 Stellen im akademischen Mittelbau vorhanden, davon 44 befristet.

An der Ruhr-Universität stehen dem Selbstbericht folgend Weiterqualifizierungs- und Coaching-Angebote am Zentrum für Wissenschaftsdidaktik zur Verfügung. Die Stabsstelle „Interne Fortbildung und Beratung“ soll die Personalentwicklung und Fortbildung für alle Beschäftigten aus Wissenschaft, Technik und Verwaltung in den Blick nehmen. Coachingangebote gibt es u. a. für Neuberufene und für wissenschaftliche Führungskräfte mit besonderen Führungs- und Managementaufgaben. Unabhängig von Ort, Zeit und konkreten Fortbildungsveranstaltungen werden zur eigenständigen Weiterbildung Online-Angebote sowie das „Handbuch für die Lehre an der RUB“ vorgehalten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die breite Fächervielfalt der Fakultät für Chemie und Biochemie gewährleistet einen exzellenten Kenntnisstand des Lehrpersonals von rund 30 Professuren, die alle Teilgebiete der Chemie abdecken, die im Studiengang zum Tragen kommen. Damit ist sowohl quantitativ als auch qualitativ eine adäquate Umsetzung des Curriculums einschließlich Vermittlungskompetenz der Lehrenden gewährleistet. Langjährige Erfahrung in der Durchführung universitärer Chemie- und Biochemiestudiengänge ist gegeben. Geeignetes Mittelbaupersonal ist ebenfalls vorhanden. Die Prozesse zur Personalauswahl und die Angebote zur didaktischen Weiterbildung entsprechen dem, was an staatlichen Universitäten üblich ist.

Eine Verbindung von Forschung und Lehre wird insbesondere durch die hauptberuflich tätigen Professor/in-nen sowie durch einen engen Verbund mit Nachbarfakultäten und zahlreichen externen Forschungsinstituten über ein breites Spektrum interdisziplinärer Forschungsmöglichkeiten gewährleistet. Daraus resultierend schätzt das Gutachtergremium den Studiengang mit dem vorhandenen Lehrpersonal als gut und geeignet durchführbar ein.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO)

Sachstand

An der Fakultät sind nach eigenen Angaben spezialisierte Forschungs- und Lehrlabore sowie Praktikumssäle vorhanden. Die Labore sind der Dokumentation der Ruhr-Universität zufolge mit moderner Technik ausgestattet, darunter Digestorien, die Arbeiten unter Schutzgas ermöglichen sollen, sowie Instrumente zur chemischen Analytik und Synthese. Die Fakultät verfügt über sechs Großlabore mit 60 Laborplätzen und ein Großlabor mit 90 Plätzen, die für Praktika genutzt werden. Weitere Praktika sollen in den Forschungslaboren der Lehrstühle stattfinden. Hörsäle und weitere Räumlichkeiten mit digitaler Infrastruktur sind gemäß Selbstbericht ebenfalls vorhanden.

Die Fakultät verfügt über eine eigene Fachbibliothek, in der den Studierenden neben gedruckten Werken elektronische Ressourcen zur Verfügung stellt, darunter Online-Fachzeitschriften, Datenbanken und E-Books. Computerarbeitsplätze, spezialisierte Software für chemische Modellierungen und Datenanalysen sowie das Campus-Netzwerk werden zentral zur Verfügung gestellt. Zu den zentralen Angeboten gehört auch die Universitätsbibliothek, die sich auf dem Campus befindet.

Das wissenschaftliche Personal wird den Angaben im Selbstbericht folgend durch Mitarbeiter/innen in Technik und Verwaltung unterstützt, für die der Fakultät insgesamt 110,68 Stellen zur Verfügung stehen (Dekanat, Prüfungsamt, Bibliothek, Werkstätten, Labore und weitere Einrichtungen der Fakultät).

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Fakultät für Chemie und Biochemie der Ruhr-Universität Bochum verfügt über rund 30 Professuren, die alle Teilgebiete der Chemie abdecken, die im Studiengang zum Tragen kommen, und gehört insgesamt zu den größten Chemiefakultäten in Deutschland. Den Professuren sind die entsprechenden Arbeitsbereiche mit Laboren, technischem Personal etc. zugeordnet.

In den Hochschulentwicklungsplanungen sind keine zusätzlichen Stellen und Ressourcenzuweisungen vorgesehen, da der Studiengang mit den vorhandenen Kapazitäten durchgeführt werden kann. Eine Umwidmung

von Mitteln und Kapazitäten innerhalb der Fakultät wurde von der Fakultätsleitung als möglich angegeben, falls dies nötig wird. Geeignete Mittelbaustellen sowie Stellen für die Administration und Organisation sind ebenfalls vorhanden.

Die Raum- und Laborausstattung an der Fakultät ist auf Basis der Auslastung auch durch andere Studiengänge ebenfalls hinreichend. Daraus resultierend schätzt das Gutachtergremium den Studiengang mit dem vorhandenen Mitteln als gut und geeignet durchführbar ein.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO)

Sachstand

Die Module, die Vorlesungen und Übungen beinhalten, sollen mit schriftlichen Abschlussprüfungen abgeschlossen werden. Bei Praktika und praktischen Module ist keine Benotung vorgesehen, jedoch sollen in den Praktika Gespräche mit Prüfungscharakter geführt werden, z. B. Antestate oder Versuchsbesprechungen. Im organisch-chemischen sowie im anorganisch-chemischen Grundpraktikum ist zudem eine mündliche Abschlussprüfung vorgesehen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Prüfungssystem des Bachelorstudiengangs „Nachhaltige Chemie“ weist eine große Anzahl unterschiedlicher Prüfungsformen aus. Diese reichen von Klausuren über Kolloquien bis hin zu schriftlichen Ausarbeitungen, Protokollen und der Bachelor-Abschlussarbeit. Außerdem sind Präsentationen oder ein Übertragen auf eine Umkehrsituation eines „Inverted Classrooms“ geplant, wodurch eine Vielfalt an Prüfungsformen und Leistungserbringungen zum Einsatz kommt. Die Prüfungen sind jeweils auf das Modul bezogen und kompetenzorientiert ausgestaltet. Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen damit eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse und zeigen den Studierenden, in welchem Umfang sie die angestrebten Lernergebnisse erreicht haben. Das Gutachtergremium schätzt das Prüfungssystem entsprechend als geeignet gemäß MRVO ein.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)

Sachstand

Die Verantwortung für die Studiengänge der Fakultät trägt das Dekanat. Für die inhaltliche Koordination des Studiengangs, z. B. bezüglich der inhaltlichen Überschneidungsfreiheit der Lehrveranstaltungen, ist die Fakultätskommission für Lehre zuständig. Für die einzelnen Veranstaltungen sind die Lehrenden verantwortlich. Die Ausarbeitung des Curriculums, der Prüfungs- und Studienordnungen und Studienpläne sowie die Kontrolle der Studierbarkeit obliegen der „Fakultätskommission für Lehre“ unter Vorsitz des Studiendekans/der Studiendekanin, z. B. für Fragen der inhaltlichen Vollständigkeit des Lehrangebots und der organisatorischen Überschneidungsfreiheit.

Im ersten Studienjahr, das als Orientierungsphase konzipiert ist, sollen die Studierenden insbesondere durch ein Tutorien-Programm sowie durch die Studienberater/innen besondere Unterstützung erfahren. Fragen zur Prüfungsordnung, Prüfungszulassung und Anerkennung von Studienleistungen sollen vom Prüfungsamt und der Prüfungskommission Chemie bearbeitet werden.

Für die Organisation von Prüfungen und weitere Aufgaben im Zusammenhang mit Prüfungen trägt der Prüfungsausschuss der Fakultät die Verantwortung. Eine Aufgabe umfasst u. a. den Bericht über die Entwicklung von Prüfungen und Studienzeiten gegenüber dem Fakultätsrat. Für die zeitliche Prüfungsorganisation ist das Prüfungsamt zuständig. Bereits vor Semesterbeginn wird gemäß Hochschulangaben ein Terminraster für alle Prüfungstermine auf der Homepage bekannt gegeben. Der erste für eine Lehrveranstaltung angebotene Prüfungstermin liegt innerhalb von drei Wochen nach Ende der Vorlesungszeit, ein zweiter Termin drei Wochen vor Beginn der Vorlesungszeit des nächsten Semesters. Zwischen einzelnen Klausuren sollen in der Regel mindestens fünf Tage Vorbereitungszeit liegen.

Die zugrunde gelegte studentische Arbeitslast basiert auf der Präsenzzeit und der geschätzten Zeit für den selbstständig geleisteten Aufwand zur Vor- und Nachbereitung sowie für Hausübungen. Die Workload-Erhebung ist in zweijährigem Rhythmus im Rahmen der studentischen Evaluation vorgesehen. Die Verteilung des Workloads begründet die Fakultät damit, dass das Curriculum eine gewisse Flexibilität bei der Verteilung der Studienleistungen ermöglichen soll, um den Studienverlauf individuell anpassen zu können.

Mit dem Ziel der Förderung des Studienerfolgs führt die Fakultät mehrere Initiativen im Selbstbericht auf. Um mögliche Defizite im Hinblick auf erwartete Eingangsqualifikationen auszugleichen, werden vor Beginn der Vorlesungszeit einwöchige Intensivkurse angeboten, in denen auch die physikalischen und mathematischen Grundlagen des Chemiestudiums behandelt werden sollen. Die o. g. Orientierungsphase im ersten Studienjahr soll den unterschiedlichen Vorkenntnissen der Studierenden Rechnung tragen. Ein flexibler Studienplan soll es den Studierenden ermöglichen, ihren individuellen Interessen nachzugehen. Studienberater/innen und Mentor/innen sind vorgesehen, um die Studierenden bei der Planung und Organisation ihres Studiums zu unterstützen. Der Einsatz digitaler Lehrformate, wie Inverted Classroom und Online-Angebote, sowie die Kombination von Präsenz- und Online-Lehre sollen flexible Lernzeiten ermöglichen und die Vereinbarkeit von Studium und persönlichen Verpflichtungen erleichtern.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang „Nachhaltige Chemie“ ist so konzipiert, dass er innerhalb der Regelstudienzeit durchführbar ist. Die Studierenden, mit denen sich die Gutachter/innen austauschen konnten und die in den bereits laufenden Studiengängen der Chemie und Biochemie eingeschrieben sind, zeigten sich durchgehend zufrieden mit der Studiensituation. Der neue Studiengang wird damit in ein System etablierter und eingespielter Abläufe eingebettet werden können – von Beratungsangeboten über die Lehrveranstaltungsorganisation bis hin zur Prüfungsorganisation. Hervorzuheben ist das neu geplante Mentoring, das den Studieneinstieg begleiten und unterstützen soll. Zudem scheint der Kontakt zwischen Lehrenden und Studierenden auf Augenhöhe zu erfolgen, was sicherlich ein Grund für die hohe Identifikation der Studierenden mit der Fakultät und auch den Enthusiasmus der Studierenden für den neuen Studiengang ist.

Die gutachterlichen Bedenken zum Konzept wurden nicht nur ernst genommen, sondern mündeten in einen angepassten Studienverlaufsplan. Durch diesen wird u. a. erreicht, dass sich die Arbeitsbelastung nun etwas gleichmäßiger als im vorherigen Konzept über den Studienverlauf verteilt, sodass die Abweichung in den einzelnen Semestern nicht mehr als 10 % beträgt. Allerdings bleibt das dritte Semester mit dem anvisierten Erwerb von 33 CP anspruchsvoll. Neben der allgemeinen Empfehlung, die Umsetzung des Konzepts ab dem ersten Semester inhaltlich engmaschig zu begleiten und zu prüfen, ob sich das Konzept bewährt, sollte dabei ein besonderes Augenmerk darauf gerichtet werden, ob die Studierbarkeit gegeben ist. Die von der Fakultät hervorgehobene Flexibilität kann dazu beitragen und es bestehen keine wesentlichen Bedenken, die

Verantwortlichen sind aber dazu gehalten, auch dies im Blick zu haben, zum Beispiel im Rahmen des Mentorings. Angeraten wird aber auf jeden Fall eine über die regulären Evaluationen hinausgehende Begleitung.

Der Workload des Studiengangs wird in zweijährigem Rhythmus im Rahmen der studentischen Evaluation überprüft und somit die Möglichkeit geboten, die Module hinsichtlich ihres Workloads anzupassen.

Der Studienablauf ist durch eine frühzeitige Bekanntgabe der Prüfungstermine, bereits vor Semesterbeginn, planbar. Durch eine Terminierung aller ersten Prüfungstermine jedes Moduls innerhalb der ersten drei Wochen nach Vorlesungsende und einen zweiten Prüfungstermin am Ende der vorlesungsfreien Zeit ist es möglich, auch bei Nichtbestehen der ersten Prüfung das Studium ohne Zeitverlust weiterzuführen. Zusätzlich wird auf einen Abstand von mindesten fünf Tagen zwischen einzelnen Prüfungen geachtet, wodurch für jede Prüfung ausreichend Vorbereitungszeit besteht.

Der Studiengang sieht eine angemessene Prüfungsdichte vor, was auch dadurch begründet ist, dass die Module einen Umfang von mindestens 5 CP haben, zum Teil auch mehr. Mehrfachprüfungen sind nicht vorgesehen, die Prüfungszeiten sind angemessen und Überschneidungen werden vermieden. Der Verzicht auf Benotungen von manchen Teilleistungen (Studienleistungen wie Protokolle) trägt dazu bei, dass die Prüfungsbelastung insgesamt nicht ansteigt. Das Prüfungskonzept ist dadurch stimmig und trägt dazu bei, dass die Studierenden nicht alle Leistungen zum Ende des Semesters erbringen müssen, sondern über die Vorlesungszeit hinweg bereits regelmäßiges Feedback zu ihren Leistungen erhalten.

Die Lehrveranstaltungen werden (in den bereits laufenden Studiengängen) überschneidungsfrei angeboten, wobei es durch den großen Wahlpflichtbereich zu vereinzelten Überschneidungen kommen kann, je nach Wahlverhalten der Studierenden. Es gibt aber einen ausreichend großen Pool an wählbaren Modulen, sodass einem zügigen Studium grundsätzlich nichts im Wege steht.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Ab dem ersten Semester sollte das Programm engmaschig begleitet und es sollte beobachtet werden, ob sich der Studiengang sowohl inhaltlich als auch organisatorisch bewährt; eventuell notwendige Anpassungen sollten ggf. zeitnah vorgenommen werden. Dabei sollte ein besonderes Augenmerk auf die Studierbarkeit des dritten Semesters gerichtet werden, das mit dem regulär vorgesehenen Erwerb von 33 CP eine Herausforderung sein kann.

II.4 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)

Sachstand

Für die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die Überprüfung methodisch-didaktischer Ansätze ist primär der Studienbeirat zuständig, die sich aus Vertreter/innen der Lehrenden sowie der Studierenden zusammensetzt und (mindestens) einmal pro Semester tagt. Dieser soll auch die Ergebnisse der Evaluationen besprechen (neben der Evaluierungskommission), die als Grundlage für mögliche Optimierungen im Curriculum dienen sollen. Gerade in der Anfangsphase des neuen Studiengangs soll ein Fokus auf die Analyse von Erfolgen und Herausforderungen gelegt werden. Nach dem ersten Jahr des Studiengangs ist eine Sondersitzung des Arbeitskreises Lehre vorgesehen, um basierend auf Rückmeldungen aus der Lehre und Studienerfahrung über mögliche Anpassungen und Erweiterungen des Curriculums beraten soll.

Alle Dozierenden des Studiengangs „Nachhaltige Chemie“ sind gemäß Selbstbericht als Arbeitsgruppenleiter/innen in die Forschung ihrer jeweiligen Fachdisziplin eingebunden. So sollen neueste wissenschaftliche Erkenntnisse direkt in die Lehre einfließen können. Der Großteil der Dozierenden ist den Angaben der Fakultät folgend Mitglied in der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). Der Lehrstuhl für Chemiedidaktik soll zudem in die Weiterentwicklung von Lehr- und Lernkonzepten eingebunden werden.

Bei der aktuellen Ausgestaltung hat die Fakultät dem Selbstbericht zufolge Wert darauf gelegt, dass das Curriculum den Empfehlungen der GDCh-Studienkommission zu folgen, womit den Absolvent/innen des vorliegenden Bachelorstudiengangs eine auflagenfreie Zulassung zu einem Masterstudiengang der Chemie ermöglicht werden soll.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen, die im Studienprogramm gestellt werden, sind aktuell und inhaltlich im Wesentlichen adäquat (siehe hierzu die Abschnitte „Qualifikationsziele und Abschlussniveau“ sowie „Curriculum“). Der Studiengang bezieht seine Stärke aus der Einbettung in die Nachhaltigkeit bei gleichzeitig starker chemischer Grundlage.

Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst; die dafür notwendigen Prozesse und Zuständigkeiten sind vorhanden und an der Fakultät bereits etabliert. Dies ist nicht zuletzt vor dem Hintergrund sehr zu begrüßen, dass einerseits mit dem Studiengang Neuland betreten wird und andererseits insbesondere die Themenfelder Zirkuläre Chemie und Nachhaltige Chemie noch jung sind und daher einer dynamischen Entwicklung sowohl hinsichtlich Attraktivität und Studierbarkeit für die Studierenden als auch inhaltlicher Aktualität unterliegen.

Der fachliche Diskurs auf nationaler und internationaler Ebene wird, was die Grüne Chemie anbelangt, ausreichend berücksichtigt. Für die Themen Zirkuläre Chemie und Nachhaltige Chemie sollte er noch stärker berücksichtigt werden (siehe die Abschnitte „Qualifikationsziele und Abschlussniveau“ sowie „Curriculum“). Wie bereits im Abschnitt „Studierbarkeit“ empfohlen, sollte dazu ab Start des Studiengangs eine engmaschige inhaltliche Begleitung vorgesehen werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO)

Sachstand

In der Fakultät für Chemie und Biochemie der Ruhr-Universität werden den Angaben im Selbstbericht zufolge alle zwei Jahre sämtliche Lehrveranstaltungen der studentischen Lehrveranstaltungsbewertung unterzogen. Die Ergebnisse sollen in den Gremien diskutiert werden, insbesondere der Fakultätskommission für Lehre und der Evaluationskommission, und darauf basierend Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre abgeleitet werden, zum Beispiel die Überprüfung und ggf. Neubewertung der studentischen Arbeitslast und ihre Verteilung auf die verschiedenen Fachsemester. Die Fakultät hat dazu eigene Fragebögen entwickelt. Technisch und organisatorisch werden die Fakultäten durch die Software Evasys und eine Projektstelle unterstützt. Die Befragung zur Studiensituation wird als ergänzende optionale Befragung in der Evaluationsordnung geregelt. Die Studienleistungen der Studierenden sollen systematisch erfasst und ausgewertet werden. Dies beinhaltet die Analyse von Notendurchschnitten, Durchfallquoten und Prüfungswiederholungen. Durch regelmäßige

Gespräche mit Mentor/innen und Studienberater/innen soll zudem der individuelle Studienfortschritt begleitet werden, um persönliche Herausforderungen frühzeitig erkennen und adressieren zu können.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Monitoring des Studiengangs greift auf etablierte Strukturen der anderen Studiengänge der Fakultät bzw. auf die der RUB zurück. Lehrevaluationen finden semesterweise und eine Leistungsdatenanalyse (= statistische Auswertungen des Studien- und Prüfungsverlaufs) kontinuierlich statt. Dies, wie auch das Vorlegen eines Lehrberichts inkl. Absolvent/innenanalyse, sind in der Evaluationsordnung der RUB detailliert dargelegt. Dies wird als ausreichend eingeschätzt. Ergänzt werden die Regelungen durch Informationen während der Begehung, wie bspw., dass ein System etabliert wurde, mit welchem der Leistungsstand der Studierenden eines Studiengangs jederzeit durch die Hochschul- bzw. Fakultätsleitung einsehbar ist, um auf eventuelle Probleme rasch reagieren zu können, wenn zum Beispiel in bestimmten Semestern hohe Durchfallquoten oder andere Hürden im Studienverlauf offensichtlich werden. Es wurde vor Ort bekräftigt, dass nach jedem Semester Kohortenbetrachtungen stattfinden und nach jedem zweiten Semester Befragungen der Studierenden stattfinden, durch welche die Lehre und der Lehrerfolg beobachtet werden. In den Gesprächen wurde jedoch auch deutlich, dass es eine gewisse „Evaluationsmüdigkeit“ bei den Studierenden gibt. Die Fakultät sollte daher insgesamt Maßnahmen in den Blick nehmen, wie die Motivation zur studentischen Teilnahme an der Lehrevaluation erhöht werden kann.

Während die Fakultät insgesamt auf ein etabliertes System zum Studienerfolg zurückgreifen kann, wird bei der Neueinführung des Studiengangs eine engmaschigere Begleitung wichtig sein (siehe hierzu auch den Abschnitt „Studierbarkeit“). Diese zusätzliche Qualitätssicherung wurde im Selbstbericht zu wenig adressiert, jedoch bei der Begehung überzeugend dargelegt, wie sie erfolgen soll; insbesondere der Studiengangsleitung und den Mentor/innen wird eine wichtige Rolle zukommen. Die Gutachter/innen ermuntern die Beteiligten, die Einführung des neuen Studiengangs von Anfang an mit einem besonderen Augenmerk zu verfolgen und darauf zu achten, ob zum Beispiel die Erwartungen der Studienanfänger/innen mit dem Programm erfüllt werden.

Alle Beteiligten werden durch den Einbezug in die Gremien und die Auswertung, Diskussion und Ableitung von Maßnahmen sowie deren nachfolgende Wirksamkeitsprüfung in die Qualitätssicherungsschleifen integriert. Die Berichtslegung ermöglicht zudem die angemessene hochschulweite Information von Interessierten und Betroffenen über die Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Studiengänge.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Die Fakultät sollte Maßnahmen zur Erhöhung der Teilnahme an Lehrevaluationen entwickeln.

II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

Sachstand

Die Ruhr-Universität hat im Jahr 2006 erfolgreich an der Auditierung zur familiengerechten Hochschule teilgenommen, wurde mehrfach re-auditiert und ist inzwischen Mitglied im Best Practice-Club „Familie an der Hochschule“. Das zugehörige Konzept zur Verbesserung der Chancengleichheit für Studierende mit Kind(ern) gilt für Studierende aller Studiengänge und Qualifikationsstufen. Die Fakultät für Chemie und Biochemie ist nach eigenen Angaben zudem darum bemüht, dass Beruf und Familie in Einklang gebracht werden können, u. a. durch das Ziel, Veranstaltungen am späten Nachmittag zu reduzieren und wenn möglich zu vermeiden.

Der Studiengang folgt gemäß Selbstbericht den Grundsätzen der Chancengleichheit, die für die Ruhr-Universität als ein zentrales Kriterium der Hochschulentwicklung genannt wird. Die Gleichstellung der Geschlechter soll als Querschnittsaufgabe in die Organisation der Universität integriert werden.

Mit Workshops und Informationen zum Studium beteiligt sich die Fakultät am bundesweiten Girls' Day. Die Wirksamkeit der Maßnahmen soll anhand der Genderverteilung der Studierenden- und Absolventenzahlen evaluiert werden. Die Fakultät hat zudem die Projektkoordination in einem durch das BMBF geförderten MINT-Cluster zu Nachhaltiger Chemie inne, der insbesondere Mädchen als Zielgruppe ansprechen soll.

Bei attestiertem Bedarf kann für Klausuren ein Nachteilsausgleich gewährt werden (verlängerte Bearbeitungszeiten, Pausen etc.) und ggf. für Praktika, die Umgang mit Gefahrstoffen beinhalten, bei denen bei Bedarf Ersatzleistungen angeboten werden sollen. Entsprechende Regelungen finden sich in den einschlägigen Ordnungen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich sind in das Gesamtkonzept der RUB eingebettet und werden im Konzept sowie in der Prüfungsordnung ausreichend adressiert. Auf Rektoratsebene gibt es eine Beauftragte für Fragen der Geschlechtergerechtigkeit, Diversität und Inklusion. Diese Angebote werden auch auf Ebene des Studiengangs umgesetzt bzw. auf deren Existenz hingewiesen. So gibt es eine niedrigschwellige Anlaufstelle in der Fachschaft, die den Studierenden bekannt ist. Zusätzlich unterstützt ein Mentoring-Programm dabei, frühzeitig eine vertrauensvolle Atmosphäre zu schaffen, in welcher Probleme offen adressiert werden können. Dieses soll im Rahmen des neuen Studiengangs ausgebaut werden, sodass Studierende eine/n Mentor/in aus dem Kreis der Hochschullehrenden erhalten. Das soll weitere Unterstützung bieten, um bspw. nicht sichtbare Behinderungen in die Studienplanung einbeziehen zu können und zu klären, welcher Nachteilsausgleich passend sein könnte.

Die Studierenden wie auch die Hochschullehrenden und die -leitung waren für Geschlechtergerechtigkeit und Diversität sensibilisiert und entsprechend informiert, sodass hier von einer gelebten Umsetzung ausgegangen werden kann.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

III. Begutachtungsverfahren

III.1 Allgemeine Hinweise

Keine

III.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung in Nordrhein-Westfalen vom 25.01.2018

III.3 Gutachtergruppe

Hochschullehrer

- Prof. Dr. Dr. h. c. Dr. h. c. Klaus Kümmerer, Leuphana Universität Lüneburg, Institut für Nachhaltige Chemie, Professur für Nachhaltige Chemie und Stoffliche Ressource
- Prof. Dr. Klaus Müller-Buschbaum, Justus-Liebig-Universität Gießen, Professor für Anorganische Chemie und Leiter des Instituts für Anorganische und Analytische Chemie

Vertreterin der Berufspraxis

- Dr. Christine Rasche, Koordinatorin Geschäftsfeld Nachhaltige Chemie, Fraunhofer-Zentrum für Chemisch-Biotechnologische Prozesse, Leipzig

Studierende

- Nadine Knackstedt, Technische Universität Braunschweig

IV. Datenblatt

IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung

Entfällt, da Konzeptakkreditierung

IV.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	19.11.2024
Eingang der Selbstdokumentation:	21.01.2025
Zeitpunkt der Begehung:	13./14.05.2025
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Fakultätsleitung, Studiengangsverantwortliche, Lehrende, Mitarbeiter/innen zentraler Einrichtungen, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde berücksichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Praktikumsraum