

Beschluss zur Akkreditierung

Die Universität Bremen beschliesst die Akkreditierung der Studiengänge

- Zwei-Fächer Bachelorstudium mit Lehramtsoption, Studienfach „Biologie“ (B.Sc.)
- Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang „Berufliche Bildung – Pflegewissenschaft“, Studienfach „Biologie“ (B.Sc.)
- Masterstudiengang „Lehramt an Gymnasien/Oberschulen“, Studienfach „Biologie“ (M.Ed.)
- Masterstudiengang „Lehramt an berufsbildenden Schulen – Pflege, Zweifach „Biologie“ (M.Ed.)

Die Teilstudiengänge erfüllen im Wesentlichen die strukturellen und fachlich-inhaltlichen Rahmenvorgaben der Bremischen Verordnung zur Studienakkreditierung, die Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung der KMK sowie die landesspezifischen und strukturellen Vorgaben. Sie werden mit folgender Auflage bis zum 30.09.2033 akkreditiert: *Die Einhaltung der „Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung“ der KMK ist auf Basis der Empfehlung der Gutachtenden zu prüfen und das Curriculum ggf. entsprechend zu ergänzen.*

Die Auflage ist bis zum 30.03.2026 zu erfüllen, dabei mit dem ZfLB abzustimmen und im Referat Lehre und Studium vorzulegen. Sollte eine Änderung der Prüfungsordnungen notwendig sein, geschieht dies im Rahmen der üblichen Fristen.

Die weiteren fachlichen Empfehlungen der Gutachtenden werden vom Fachbereich im Rahmen der Weiterentwicklung des Studiengangs geprüft und ggf. umgesetzt und sind Bestandteil des jährlichen Qualitätsberichts.

Abstimmungsergebnis: einstimmig

Zusammenfassende Stellungnahme zu den Studiengängen

- **Zwei-Fächer Bachelorstudium mit Lehramtsoption, Studienfach „Biologie“ (B.Sc.)**
- **Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang „Berufliche Bildung – Pflegewissenschaft“, Studienfach „Biologie“ (B.Sc.)**
- **Masterstudiengang „Lehramt an Gymnasien/Oberschulen“, Studienfach „Biologie“ (M.Ed.)**
- **Masterstudiengang „Lehramt an berufsbildenden Schulen – Pflege, Zweitfach „Biologie“ (M.Ed.)**

erstellt durch: Referat Lehre und Studium (13-5)

Studiengangsverantwortlicher

Prof. Dr. Martin Diekmann

Studieninhalte

Bachelor (Vollfach)

Der Bachelor-Studiengang Biologie dient der grundständigen fachwissenschaftlichen biologischen Ausbildung der Studierenden sowie der Vermittlung fachbezogener, fachübergreifender und persönlicher Schlüsselkompetenzen. Neben der Vermittlung naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Methoden sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, selbständig wissenschaftlich zu arbeiten, den wissenschaftlichen Diskurs zu führen und eigenständig wissenschaftliche Fragestellungen und Versuchsanordnungen zu entwickeln.

Der Bachelor (B.Sc.) Biologie ist auf die in Bremen angebotenen weiterführenden Masterstudiengänge M.Sc. Biochemistry und Molecular Biology, M.Sc. Ecology, M.Sc. Neurosciences, M.Sc. Marine Biology und M.Sc. Marine Microbiology in den Zielsetzungen und dem inhaltlichen Profil abgestimmt, qualifiziert aber auch auf andere weiterführende Masterstudiengänge. Die methodenreiche Ausbildung mit bereits im Bachelor hohem wissenschaftlichen Anspruch bereitet Studierende aber auch auf einen Einstieg in die Berufswelt vor.

Der Bachelor-Studiengang Biologie im Vollfach umfasst sechs Semester und beginnt mit dem Erwerb grundlegender Kompetenzen im Modul Wissenschaftliches Arbeiten, in dem die Studierenden Grundlagen der Guten Wissenschaftlichen Praxis erlernen und anhand von Laborexperimenten Regeln zur Versuchsdurchführung, –auswertung und –beschreibung anwenden. Im 1. und 2. Studienjahr wird sukzessive eine solide theoretische und praktisch-methodische Ausbildung in den verschiedenen Teilgebieten der Biologie aufgebaut. Diese umfassen Zellbiologie, Mikrobiologie, Genetik, Botanik, Zoologie, Tierphysiologie und Humanbiologie (inkl. Neurobiologie) Evolutionsbiologie, Systematik von Pflanzen und Tieren, Biodiversität, Ökologie und Meeresbiologie. Im 4. Fachsemester können die Studierenden zwischen Pflanzenphysiologie einerseits und Tierphysiologie und Humanbiologie andererseits auswählen.

Neben relevantem Fachwissen wird hier durch einen hohen Anteil praktischer Lehrveranstaltungen (Praktika, Übungen, Seminare) eine umfangreiche Methodenkompetenz aufgebaut. Ergänzt wird die fachliche Ausbildung durch Lehrveranstaltungen in naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern wie Chemie (inkl. Biochemie), Physik, Mathematik, Datenkompetenz und Statistik.

Im dritten Studienjahr können die Vollfach-Studierenden durch das Profilstudium einen eigenen fachlichen Schwerpunkt wählen (Schwerpunktbiologie in Molekulare Biowissenschaften, Meeresbiologie, Ökologie oder Neurobiologie). Die Wahlmöglichkeiten und die Profilsetzung entsprechen den Ansprüchen einer vielfältigen Studierendenschaft und spiegeln die Vielfalt der Ausrichtungsmöglichkeiten in der Biologie wider.

Das Profilstudium besteht aus den Profilmodulen 2 und 3 mit jeweils 9 CP. Während Profilmodul 2 je nach Profilschiene theoretisch und/oder praktisch ausgelegt ist (Vorlesung, Seminar, ggf. kombiniert mit Praktikum), wird in Profilmodul 3 durchgängig Praxiserfahrung gesammelt. Diese kann je nach Profilschiene auch schon eigene Projekte beinhalten und führt so an das Forschende Lernen heran. In einem eigenständigen Projekt Profilmodul 4 (PM4, 9 CP) und in der der Bachelorarbeit (15 CP) wird schließlich der gesamte Forschungszyklus von der Formulierung der Fragestellung bis hin zur Darstellung der Ergebnisse von den Studierenden eigenständig vollzogen. Die Betreuung und Begleitung der Studierenden eines Profils wird in enger Anlehnung an die Arbeitsgruppen mit entsprechender Ausrichtung durchgeführt, so dass die Studierenden in direkten Kontakt mit der aktuellen Forschung kommen.

Im Wahlbereich Vertiefung (9 CP) können die Studierenden innerhalb der Profilmodule 1 a,b,c jeweils zwischen einer Vielzahl an kleineren Veranstaltungen frei wählen, in denen je ein spezifisches biologisches Fachgebiet tiefgreifender erörtert wird. Die Studierenden ergänzen damit thematische das eigene Profil oder gewinnen interdisziplinär Einblicke in Themenbereiche anderer Profile.

Im Laufe des Studiums werden unterschiedliche Lehr- und Lernformate benutzt (Vorlesung, Seminar, Übung, Projekt, Exkursion). Einige Veranstaltungen integrieren Elemente digitalen Lernens: So wird z.B. im Modul Evolution das Konzept des blended learnings umgesetzt und Lerninhalte werden in größerem Umfang in digitalen Selbstlerneinheiten im Kursmanagement-System Stud-IP in EduWork erarbeitet. Die Prüfung findet ebenfalls als Open-Book-Prüfung Online in Stud-IP statt. Auch das Modul Ökologie und Biodiversität nutzt EduWork und ein digitales Diskussionsforum. Im Modul Botanik können auf freiwilliger Basis Lehrvideos erstellt werden. Eine Vielzahl von Dozent*innen stellen zudem Aufzeichnungen Ihrer Vorlesungen digital zur Verfügung.

Im Studienverlauf wird schrittweise die Fähigkeit zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten aufgebaut. So wird gleich zu Anfang des Studiums im Modul Wissenschaftliches Arbeiten der Forschungszyklus vorgestellt und in ausgewählten Schritten erarbeitet: Studierende führen hypothesen-orientiert erste Laborexperimente durch, dokumentieren ihre Arbeiten und erlernen anwendungsbezogen erste statistische Grundlagen. Die Ergebnisse werden in einem Forschungsbericht präsentiert. Der Forschungszyklus wird im Modul Botanik weiter vertieft, indem die Studierenden Hypothesen aufstellen, Experimente entsprechend vorbereiten, durchführen und protokollieren und im Peer Review die wissenschaftlichen Berichte ihrer Kommilitonen bewerten. Anhand experimenteller Anteile wird der Forschungsprozesses in nahezu allen Praktika zumindest anteilig weiter eingeübt. Praktikumsversuche werden meist in Protokollen zusammengefasst, wodurch die Studierenden ihre Kompetenz im wissenschaftlichen Schreiben und in der Versuchsauswertung weiter trainieren.

Ab dem 4. Semester erhalten die Studierenden Gelegenheit, den Forschungsprozess selbständig von der Fragestellung bis zur Präsentation der Ergebnisse zu durchlaufen (Forschendes Lernen): Im Modul Ökologie und Biodiversität denken sich Studierende eine Forschungsfrage aus, die sie in selbst konzipierten Versuchen untersuchen und beantworten. Ihre Ergebnisse präsentieren sie anhand eines wissenschaftlichen Posters. Darauf aufbauend fordert das Profilstudium deutlich mehr Eigenverantwortung und Selbständigkeit. In den Seminaranteilen lesen die Studierenden oft aktuelle Forschungsartikel und präsentieren eine Zusammenfassung in Vorträgen. Damit verbessern sie ihre allgemeine Kommunikationsfähigkeit und setzen sich kritisch mit wissenschaftlichen Arbeiten auseinander.

Im Profilmodul 3 werden sowohl im Profil Ökologie als auch im Profil Meeresbiologie eigene Projekte bearbeitet, und auch die anderen Profile legen Wert auf eigenständige Versuchsplanung und –organisation. Insbesondere im Profilmodul 4 führen die Studierenden ein individuelles Forschungsprojekt mit einem hohen Maß an Selbständigkeit durch. Hier und in der Bachelorarbeit erlernen und erproben die Studierenden wissenschaftliches Arbeiten und können am Beispiel eines Forschungsgebietes ihre Fachkenntnisse vertiefen. Die Bachelorarbeit wird überwiegend in einem der Studienprofile Meeresbiologie, Molekulare Biowissenschaften, Neurobiologie oder Ökologie geschrieben. Sowohl im Profilmodul 4 und in der Bachelorarbeit finden aber auch häufig thematische Verbindungen zwischen Profildbereichen statt.

Im Studium wird eine ganze Breite möglicher Prüfungsformen eingesetzt. In den ersten beiden Studienjahren werden vorrangig Klausuren eingesetzt, teilweise kombiniert mit Leistungsanteilen aus Protokollen, Bestimmungstests und Zeichnungen. Aber auch kreative Prüfungsformen wie das Schreiben von Essays (Mo-

dul Evo), das Erstellen von Videobeiträgen (Modul Mar), oder Portfolios aus Video-Pitch, Poster und Evaluationen von Gruppenarbeit (Modul Oeko) kommen zum Einsatz. Im 3. Studienjahr werden vermehrt auch mündliche Prüfungen, Seminarvortrag, Projektbericht als Prüfungsformen eingesetzt. Prüfungen finden zu meist in der veranstaltungsfreien Zeit statt, sie beginnen möglichst eine Woche nach Veranstaltungsende und sollten dann in Mindestabständen von 3 Tagen innerhalb von 3-4 Wochen beendet sein, damit die Studierenden die veranstaltungsfreie Zeit für Arbeit oder Praktika nutzen können. Eine Vielzahl von Prüfungen finden elektronisch statt, durch die begrenzten Kapazitäten des E-Testcenters müssen dort die begrenzten verfügbaren Zeiträume gebucht werden. In der Regel finden pro Semester 4-5 Prüfungen im Fach Biologie statt.

Die fachliche Ausbildung wird durch einen General Studies-Bereich (GS) von 18 CP ergänzt, in dem sich Studierende sowohl fachbezogene als auch fachübergreifende Kompetenzen und persönliche Schlüsselkompetenzen aneignen können. In komplett freier Wahl können General Studies Angebote des Fachbereichs und alle Angebote der Universität, inkl. Fremdsprachenzentrum, Career Center und Studierwerkstatt studiert, oder auch berufsbezogene Praktika absolviert werden. Aber auch in vielen Fachmodulen werden übergreifende Kompetenzen erworben – in vielen Praktika arbeiten die Studierenden in Teams zusammen und speziell im Modul Ökologie und Biodiversität wird Teamkompetenz systematisch aufgebaut.

Lehramtsoption (Bachelor und Master of Education)

Ziel des Bachelorstudiengangs Biologie mit Lehramtsoption ist der Erwerb von fachbezogenen, fachübergreifenden und persönlichen Schlüsselkompetenzen für das Lehramt Biologie. Dies geschieht im Zusammenspiel mit der Lehre in den allgemeinen Erziehungswissenschaften, durch eine grundständige Ausbildung in den Kernfächern der Biologie sowie eine Grundlegung der Fachdidaktik Biologie.

Ziel des Studiengangs Master of Education mit Unterrichtsfach Biologie ist eine weiterführende Ausbildung in ausgewählten Bereichen der Fachwissenschaft sowie der Fachdidaktik und eine praxisnahe Vorbereitung auf das Referendariat. Die Förderung fachbezogener, fachübergreifender und persönlicher Schlüsselkompetenzen, die Befähigung zur Vermittlung der Biologie im Unterricht sowie die Befähigung zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten sind weitere Ziele. Der erfolgreiche Abschluss des Master-Studiengangs berechtigt zum Referendariat sowie zur Promotion.

Der Studiengang orientiert sich am Leitbild für Lehre und Studium an der Universität Bremen¹ und legt insbesondere Wert auf Forschendes Lernen, Wissenschaftlichkeit und die gesellschaftliche Relevanz der vermittelten Inhalte.

Der Bachelor-Studiengang Biologie mit Lehramtsoption bietet eine theoretische und praktisch-methodische fachwissenschaftliche Ausbildung in den Kernfächern der Biologie. Die Module der Fachdidaktik Biologie bereiten die Studierenden durch eine theoretisch fundierte als auch praxisnahe Ausbildung für das spätere Berufsfeld des Lehramts vor. Die erforderlichen Grundlagen werden in fachdidaktischen Modulen durch kooperative und individualisierte Methoden des Lernens vermittelt, die ein hohes Maß an selbstgesteuertem und konstruktivistischem Lernen erlauben. Gleichmaßen wird dabei eine breite Methodenschulung unter durchgängigem Einschluss des Lernens mit digitalen Medien angeboten.

Besondere Schwerpunkte im Studium sind neben einer grundlegenden Fundierung in allen Bereichen der Biologie und der Fachdidaktik Biologie bzw. Naturwissenschaft eine durchgängige Berücksichtigung des forschenden Lernens insbesondere zu Themen mit hoher Gesellschaftsrelevanz (BNE, Klimabildung, Gesundheitsbildung) sowie die Berücksichtigung des Umgangs mit Heterogenität, Binnendifferenzierung und Inklusion. Die Unterrichtssprache ist Deutsch.

Bachelor- und Masterstudium Biologie mit dem Ziel des Lehramts gliedern sich ein in die Rahmenvorgaben für das Lehramtsstudium für Gymnasium und Oberschule (Gy/OS)² bzw. für das Lehramt an berufsbildenden Schulen³ an der Universität Bremen. Studiert werden zwei Unterrichtsfächer mit ihren Fachdidaktiken (für berufsbildende Schulen ist das Erstfach die Pflegewissenschaft) sowie Erziehungswissenschaften. Das Fach Biologie kann mit 10 anderen Fächern (wie auch mit Pflegewissenschaft) überschneidungsfrei kombiniert werden. Im Prinzip nicht überschneidungsfrei sind Mathematik, Deutsch, Spanisch und Religion. Aufgrund der möglichen freien Abfolge des Studiums der Module in der Biologie können auch Studierende sol-

cher Kombinationen bei guter Planung in Regelstudienzeit studieren. Im Lehramt für berufsbildende Schulen entfallen auf das Zweifach Biologie im Bachelor 30 CP (Fachwissenschaft) und im M. Ed. 27 CP plus 15 CP Fachdidaktik.

Der Studiengang Master of Education Biologie umfasst vier Semester und ermöglicht eine Vertiefung der fachwissenschaftlichen Ausbildung im Bereich der Molekulargenetik (verpflichtend) und verschiedenen frei wählbaren Modulen, die weiterführende Kenntnisse in biologischen Fachrichtungen oder Grundlagen in Mathematik oder Physik vermitteln. Im Lehramt an berufsbildenden Schulen werden darüber hinaus nun auch Fachkenntnisse in Evolutionsbiologie sowie Tierphysiologie und Humanbiologie erworben und die oben beschriebenen Grundlagen der Fachdidaktik gelegt. Ein Modul zum mediengestützten Lehren und Lernen im Kontext von Gesundheit ist pflegewissenschaftlich orientiert.

Im Lehramt für Gymnasium und Oberschule werden im M. Ed. die fachdidaktischen Grundlagen erweitert und vertieft.

Wesentliche Änderungen seit der letzten Akkreditierung

Änderungen in Pflichtmodulen (1.-4. Fachsemester)

- Aus dem vorhandenen Lehrangebot werden Modulzuschnitte und –zusammensetzungen geändert, damit besser zusammenhängende thematische Einheiten entstehen. So werden z.B, die aus einzelnen Teilmodulen zusammengesetzten Module MBW2 (Mikrobiologie und Genetik) sowie MBW 3 (Molekulare Genetik und molekulare Zellbiologie) aufgelöst und die Inhalte in drei inhaltlich schlüssige 6-CP-Module überführt (Zellbiologie, Molekulargenetik, Mikrobiologie). Kleine 3-CP-Einheiten in Fachsemestern 1-4 werden aufgelöst und durchweg 6-CP-Module geschaffen (Tabelle 1).
- Im 4. Fachsemester wird ein Wahlpflichtbereich geschaffen, in dem zwischen dem Modul Pflanzenphysiologie und dem Modul Tierphysiologie und Humanbiologie 2 gewählt wird. Eine verpflichtende Einführung in Grundlagen der Tierphysiologie bleibt mit dem Modul Tierphysiologie und Humanbiologie 1 erhalten, und pflanzenphysiologische Grundlagen werden im Modul Struktur und Funktion der Pflanzen vermittelt. Lediglich die physiologischen Praktika und vertiefte theoretische physiologische Inhalte werden in den Wahlbereich verschoben.
- Einige Module sind im Aufwand über- oder unterbewertet – dies wird nun über Änderungen der CP-Zahl angeglichen.
- In mehreren Modulen werden aus Kapazitätsgründen Praktikums-Anteile reduziert.
- Inhaltlich entfallen das Teilmodul Ökologie aus dem Modul Ökologie und Evolution und das Biochemie-Praktikum aus dem Modul Chemie-Praktika.
- Das Modul Wissenschaftliches Arbeiten wird als neues Modul konzipiert. Es basiert auf dem ehemals im GS- Bereich angesiedelten Pflichtmodul Wissenschaftliches Arbeiten, Mentor*innenprogramm und Arbeitssicherheit, das neu konzipiert und um Praktikumsanteile erweitert wird.

Änderungen im GS-Bereich

- Der GS-Bereich wird von 21 CP auf 18 CP verkleinert, dafür gibt es hier kein Pflichtmodul mehr (s.o. Module Wissenschaftliches Arbeiten). Das Modul Verantwortungsbewusster Umgang mit der Gentechnik entfällt.

Änderungen im Profilstudium (5.-6- Fachsemester)

- Der ehemalige Profilmobulbereich 1 wurde um 3 CP verkleinert und modellierungstechnisch umgestaltet und findet sich unter dem Wahlpflichtbereich Vertiefung wieder. Innerhalb der Profilmobule 1a-1c kann hier jeweils zwischen einer Vielzahl an Veranstaltungen gewählt werden. Änderungen im Veranstaltungsangebot können Tabellen 2 und 3 entnommen werden.
- Die Profilmobule 2 werden von 6 auf 9 CP vergrößert und dürfen nun auch Praktika beinhalten (vorher nur Seminare und Vorlesungen). Dies ermöglicht eine Neugestaltung des Profilmobul 2 Molekulare Biowissenschaften, das nun das aus dem Grundstudium entfallene Biochemie-Praktikum aufnimmt und das Praktikum zur Bestimmung von Biomolekülen (ehemals Profimobul 3) integriert. Die Profilmobule 2 der anderen Profilschienen wurden inhaltlich neu konzipiert, um personellen Änderungen bei den Lehrenden zu begegnen.

- Profilmodul 3 Meeresbiologie wird nach dem Konzept des Forschenden Lernens gestaltet: Studierende führen eigene kleine Forschungsprojekte in einer Arbeitsgruppe durch.
- Profilmodul 3 Ökologie ist zum reinen Projektmodul geändert – auch hier werden wie schon zuvor eigene kleine Forschungsprojekte im Sinne des Forschenden Lernens entwickelt und durchgeführt. Die vormals hier verortete Einführung in die Statistik wird ins Profilmodul 2 Ökologie verschoben, damit hier auch einzelne interessierte Studierende aus dem Profil Meeresbiologie mit aufgenommen werden können.
- In allen Profilmodulbereichen gibt es nun die strukturelle Möglichkeit, externe Praktika im In- und Ausland anstelle der Fachbereichs-Profilmodule zu belegen. Dies erhöht die Möglichkeiten zur Mobilität der Studierenden.

Gutachtende

Name (Titel)	Universität/ Unternehmen
Prof. Dr. Klaus Fischer	Universität Koblenz
Prof. Dr. Robert Hänsch	Technische Universität Braunschweig
Prof. Dr. Ute Harms	IPN – Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik sowie Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Prof. Dr. Benedikt Heuckmann	Universität Münster
Dr. Astrid Brandis-Heep	Philipps-Universität Marburg
Alena Jöst	Mitarbeitende der Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft – Bremen
Julia Nowacki	Studentin an der Technischen Universität Braunschweig

Zusammenfassende Stellungnahme der Gutachtenden

Die Gutachter*innen loben die vorgestellten Studiengänge und heben die hochgradige Zufriedenheit der Studierenden hervor. Diese erleben das gemeinsame Lernen zwischen Studierenden des Vollfachs und Lehramts als sehr positiv, gleichwertig und sich gegenseitig ergänzend und befördernd. Die Studierenden bewerten die Studiengänge als gut studierbar. Die Gutachter*innen empfehlen, die Studiendauer weiter zu beobachten und die Gründe, die zu einer Verlängerung führen, weiter im Blick zu behalten.

Die Nähe zwischen Studierenden und Lehrenden, das gute und freundliche Miteinander von Studierenden und Studienbüro wie auch der Neubau BIOM mit seinen großen Laboren und hellen Räumen schaffen eine sehr positive Studierumgebung.

Die Gutachter*innen und Studierenden befürworten das wissenschaftliche Arbeiten von Anfang an in den Studiengängen. Das Profilstudium mit den Vertiefungsmöglichkeiten im Vollfach und das ergänzende wissenschaftliche Umfeld mit vielen An-Instituten ziehen überregional Studierende nach Bremen an. Der Fachkanon der Biologie (KBF) wird im Vollfach umfänglich abgedeckt, mit den unten benannten Ausnahmen: Eine Verankerung von tier- und pflanzenphysiologischen Inhalten im Pflichtcurriculum ist empfehlenswert, und die Abdeckung des Querschnitts-Themas „künstliche Intelligenz“ (KI) sollte in den Modulbeschreibungen sichtbar gemacht werden. Zur optimalen Ergänzung der Fachinhalte durch überfachliche Schlüsselkompetenzen empfehlen die Gutachter*innen, dass die Studierenden auf hierfür besonders geeignete Module im General-Studies-Bereich aufmerksam gemacht werden.

Die Gutachter*innen schätzen die Integration vieler (Labor-) Praktika, die ein umfangreiches praktisches Arbeiten ermöglichen und sehr eng begleitet werden. Sehr positiv werden auch die Möglichkeiten für Forschungspraktika im Vollfach gesehen. Insgesamt bieten die Studiengänge sehr gute Möglichkeiten für Forschendes Lernen und selbständiges Arbeiten. Internationalisierung und Gleichstellung werden in den Studiengängen gut umgesetzt.

Das Lehramtsstudium zeichnet sich durch ein sehr gelungenes Fachdidaktik-Programm aus mit umfangreichen und gut ausgearbeiteten Inhalten und einer ausgesprochenen Vielfalt an Prüfungsformaten. Im Zuge der Renovierungsarbeiten des NW2 ist zu gewährleisten, dass auch in Zukunft adäquate Räumlichkeiten, die in Größe und Qualität mindestens denen zum Zeitpunkt der Begehung im Februar 2025 entsprechen, der Fachdidaktik der Biologie zur Verfügung stehen werden.

Die Fachwissenschaft im Lehramtsstudium mit Ziel Gymnasium/Oberschule sollte aus Sicht der Gutachter*innen dringend sowohl die Morphologie der Wirbellosen als auch die Morphologie der Wirbeltiere im Pflichtcurriculum abdecken. Die Gutachter*innen empfehlen weiterhin, die von der KMK verbindlich festgeschriebenen Fachinhalte vollständig in den fachwissenschaftlichen Modulen zu lehren – hier sollten die unten benannten Inhalte mit aufgenommen bzw. wenn schon vorhanden in den Modulbeschreibungen deutlich gemacht werden. Weiterhin sollten pflanzenphysiologische Inhalte im Pflichtcurriculum abgedeckt werden.

Die Gutachter*innen bewerten die Studiengänge insgesamt sehr positiv, sehen aber einige Punkte, bei denen nachgebessert werden kann. Sie empfehlen, den Studiengang auf der vorgestellten Basis weiterzuführen und im Sinne der untenstehenden Empfehlungen und Anregungen weiter zu entwickeln.

Empfehlungen

Erforderliche Änderungen (Kriterium nicht erfüllt), Empfehlungen (Kriterium teilweise erfüllt), weitere Anregungen (Kriterium erfüllt)

Kompetenzziele

Das Thema „Gute Wissenschaftliche Praxis“ könnte in den Kompetenzzielen noch deutlicher adressiert werden.

Curriculum

Vollfach:

Die Gutachter*innen empfehlen, in den Modulbeschreibungen den Umgang mit KI zu explizieren.

Die Gutachter*innen empfehlen, im Curriculum sowohl tier- als auch pflanzenphysiologische Inhalte verpflichtend zu verankern.

Es gibt ein universitätsweites GS-Angebot mit hilfreichen Angeboten zu diversen überfachlichen Themen. Die Gutachter*innen empfehlen, die Studierenden auf hierfür besonders geeignete Angebote aufmerksam zu machen.

Lehramt (Gym/OS)

Die Gutachter*innen sehen es als erforderlich an, dass die Morphologie der Tiere sowohl für wirbellose Tiere als auch für Wirbeltiere verpflichtend im Curriculum integriert wird.

Die Gutachter*innen empfehlen, im Curriculum sowohl tier- als auch pflanzenphysiologische Inhalte verpflichtend zu verankern.

Die Gutachter*innen empfehlen, in den fachwissenschaftlichen Modulen auch Einheiten zu den folgenden Studieninhalten, die von der KMK verbindlich vorgeschrieben wurden, aufzunehmen, wenn die Abdeckung nicht bereits vorhanden ist bzw. andernfalls diese in den Modulbeschreibungen deutlich zu machen. Eine Abdeckung in der Fachdidaktik wird als nicht ausreichend angesehen und ist auch nicht Aufgabe der Fachdidaktik, da es sich hierbei um fachliche Inhalte handelt.

- Verhaltensbiologie
- Biologische Grundlagen der Gesundheitserziehung und Suchtprävention, deren physische und psychische Aspekte
- Biologische Grundlagen der Gewinnung, Erzeugung und Bearbeitung von Naturprodukten, vor allem bezogen auf Nahrungs- und Genussmittel; auch unter fachübergreifender Perspektive
- Gentechnik, Reproduktionstechnik, Züchtung; auch unter fachübergreifender Perspektive

Transparenz

Vollfach und Lehramt

Die Gutachter*innen regen an, die Darstellung der Inhalte und Ziele in den Modulbeschreibungen stärker zu vereinheitlichen.

Lehramt

Die Gutachter*innen regen an, den fachspezifischen Umgang mit KI im Rahmen fachdidaktischer Veranstaltungen zu identifizieren und zu benennen.

Die Gutachter*innen regen an, in der Modulbeschreibung von BD4 die aktuelle Version der Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss „Weiterentwickelte Bildungsstandards in den Naturwissenschaften für das Fach Biologie (MSA)“ der KMK (2024) als Referenz in den Lerninhalten zu ergänzen (zweiter Stichpunkt).

Präsenzzeiten

Es gibt eine starke Variation zwischen Modulen in der Relation zwischen Leistungspunkten und Präsenzzeit. Die Gutachter*innen sehen hier eine Prüfung und ggfl. Anpassung als notwendig an.

Studiendauer

Nach Diskussion und Rücksprache mit den Studierenden ist das Studium in 6 Semestern Vollzeit möglich. Es gibt vielfältige persönliche und individuelle Gründe, die zu einer Studienzeitverlängerung führen.

Die Gutachter*innen empfehlen, die Studiendauer weiter zu beobachten, die Gründe, die zur Studienverlängerung führen, weiter im Blick zu behalten und im Fall von studientechnischen Gründen Anpassungen vorzunehmen, um diese zu beseitigen.

Ressourcen

Für die Fachdidaktik müssen weiterhin adäquate Räumlichkeiten angeboten werden, die keine Verschlechterung zum Status quo darstellen.

Lehrevaluationen

Die Gutachter*innen regen an, die Evaluationsergebnisse in der nächsten Kohorte am Anfang der Veranstaltung zu besprechen.

Marketing (Lehramt)

Die Studierendenzahlen im M.Ed. sind rückläufig. Die Gutachter*innen empfehlen eine Intensivierung des Studiengangs-Marketings seitens der Universität inklusive Verbesserungen an der zentralen Website.

Stellungnahme des ZfLB

Im Studienfach Biologie werden externe und uni-interne Vorgaben zur Einrichtung und Gestaltung von Lehramtsstudiengängen weitgehend umgesetzt.

Die Gutachtenden haben empfohlen, bei der Tiermorphologie das gesamte Tierreich abzudecken; aktuell werden entweder die Wirbeltiere oder die wirbellosen Tiere studiert, die Inhalte aber sowohl theoretisch und als auch im Rahmen eines Praktikums vermittelt. Bei einer Ausweitung der Lehrinhalte auf das gesamte Tierreich würde vermutlich das Praktikum wegfallen müssen. Für den Biologieunterricht in der Schule ist auch praktische Erfahrung wichtig; es ist deshalb abzuwägen, ob die Abdeckung des gesamten Tierreichs (von der KMK nicht explizit gefordert) wichtiger ist als die Vertiefung im Rahmen eines Praktikums.

Die übrigen Empfehlungen der Gutachtenden können auf der Grundlage der Modulbeschreibungen im Wesentlichen als erfüllt angesehen werden. Für die Pflanzenphysiologie kann das ZfLB nicht entscheiden, ob der Vertiefungsgrad dem Anforderungsniveau der Sekundarstufe II entspricht.

Stellungnahme der Senatorin für Kinder und Bildung

Die Senatorin für Kinder und Bildung stimmt unter dem Vorbehalt der Einhaltung der „Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung“ der KMK dieser Akkreditierung zu. Dabei sind die Empfehlungen der Gutachtenden zu den inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken der KMK zu prüfen und so umzusetzen, dass der Vorbehalt gegenstandslos wird.

Zusammenfassende Stellungnahme zur Einhaltung der externen Vorgaben durch das Referat 13

Die Prüfung der in der Bremischen Studienakkreditierungsverordnung in den §§ 3-10 genannten formalen Kriterien ergab, dass der überwiegende Teil der Kriterien erfüllt ist. Auch die Prüfung der weiteren inhaltlichen Kriterien der Studienakkreditierungsverordnung (§§ 11-16, §§ 19-20) kam zu einem weitgehend positiven Ergebnis, welches von den externen Gutachtenden als Grundlage für den Akkreditierungsbeschluss systematisch dokumentiert wurde.

Die von den Gutachtenden monierten Unterschiede in der Präsenzzeit in Relation zu den Leistungspunkten ist den unterschiedlichen didaktischen Formaten geschuldet und damit gut begründet. Die Prüfungsordnung wurde vor Kurzem aufwändig weiterentwickelt. Das Dekanat hat entsprechend Stellung genommen. Die Rahmenvorgaben werden daher eingehalten.

Die Einhaltung der „Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung“ der KMK sollte auf Basis der Empfehlung der Gutachtenden geprüft werden.

Informationen zum Akkreditierungsprozess und den beteiligten Akteuren finden sich im QM-Portal der Universität Bremen: <https://www.uni-bremen.de/qm-portal>. Das Verfahren wurde entsprechend der dort beschriebenen Vorgaben der Universität Bremen zur Durchführung von Programmevaluationen durchgeführt.

Es ist genügend Lehrkapazität vorhanden. Die Lehrverflechtungen sind dokumentiert und begründet.

Die weiteren fachlichen Empfehlungen der Gutachtenden werden seitens des Fachbereichs geprüft und ggf. umgesetzt.