



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

AKKREDITIERUNGSBERICHT

B.SC. BIOWISSENSCHAFTEN (FACHANTEIL 100%)

FAKULTÄT FÜR BIOWISSENSCHAFTEN

HEIDELBERG
UNIVERSITY
FACULTY
OF
BIOSCIENCES

GRUNDDATEN ZUM STUDIENGANG

Abschluss	Bachelor of Science
Studiengangtyp	grundständig
Studiendauer	6 Semester
Studienform	<input checked="" type="checkbox"/> Vollzeit <input type="checkbox"/> Teilzeit <input type="checkbox"/> berufsbegleitend <input type="checkbox"/> fremdsprachig <input type="checkbox"/> international <input type="checkbox"/> Joint Degree <input type="checkbox"/> Double Degree <input type="checkbox"/> Kooperation § 19 StAkkrVO ¹ <input type="checkbox"/> Kooperation § 20 StAkkrVO Kooperationspartner:
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte (bei Kombinationsstudiengängen: Gesamtzahl der ECTS-Punkte aus beiden Fächern)	180 LP
Aufnahme des Studienbetriebs	WiSe 2015/16
Aufnahmekapazität pro Jahr (2018-2022)	157
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger*innen pro Jahr (2018-2022)	160,8
Durchschnittliche Anzahl der Absolvent*innen pro Jahr (2018-2022)	79,4

KURZPROFIL DES STUDIENGANGS

Inhalt des Studiums

Der Bachelorstudiengang Biowissenschaften ist ein forschungsorientierter Studiengang. Studierende erhalten eine erstklassige Basis für ihre weitere Ausbildung in nationalen und internationalen Master- und/oder Doktorandenprogrammen. In Grundmodulen erlangen die Studierenden ein solides Fundament biologischen Wissens aber auch wichtiger Schlüsselkompetenzen. Dazu gehören Kenntnisse der Biodiversität und Evolution der Tier- und Pflanzenwelt, der Physiologie und Entwicklungsbiologie sowie der Biochemie, Molekular- und Zellbiologie und Bioinformatik. Experimentelle Techniken sowie ein breites Methodenspektrum der modernen Biologie werden in speziellen Kursen gelehrt.

Die Biologie beschäftigt sich mit den vernetzten Systemen der Biosphäre.

Dazu gehören:

- Wechselwirkungen der Organismen mit der Umwelt und ihre Beziehungen zu- und untereinander
- die Vielfalt der Lebewesen, ihr Aufbau, Wachstum und Funktionieren
- die Funktionen der Zellen und ihrer Bestandteile
- die genetische Information in der DNA und ihre Wechselwirkung mit Proteinen und anderen Zellbestandteilen. Die Gentechnik eröffnet die Möglichkeit, das Funktionieren der

¹ Verordnung des Wissenschaftsministeriums Baden-Württemberg zur Studienakkreditierung (Studienakkreditierungsverordnung – StAkkrVO) in der Fassung vom 18. April 2018

Gene und Proteine zu verstehen und Organismen durch Rekombination neue Eigenschaften zu verleihen

Besonderheiten und Merkmale

Alle oben genannten Gebiete sind Gegenstand der Biologie in Heidelberg, wobei ein gewisser Schwerpunkt auf der Molekularbiologie liegt. Die Professorinnen und Professoren sowie Dozentinnen und Dozenten des Faches Biowissenschaften gehören nicht nur den Instituten der Fakultät an (Neurobiologie, Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie (IPMB)), sondern auch weiteren in Heidelberg wirkenden Institutionen (Centre for Organismal Studies Heidelberg (COS), Zentrum für Molekularbiologie Heidelberg (ZMBH), Biochemie Zentrum Heidelberg (BZH), Bioquant, Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Europäisch-Molekularbiologisches Laboratorium (EMBL), Max-Planck-Institut für medizinische Forschung, Interdisziplinäres Zentrum für wissenschaftliches Rechnen (IWR), Institut für Humangenetik). Mit insgesamt rund 100 wissenschaftlichen Arbeitsgruppen wurde in Heidelberg der größte molekularbiologische Komplex Deutschlands und einer der größten der Welt geschaffen. Dieses Umfeld war für Firmen der chemischen und pharmazeutischen Industrie derart interessant, dass es zu diversen Kooperationen kam, der Technologiepark im Neuenheimer Feld gegründet wurde und die Bio-Region Rhein-Neckar-Dreieck eingerichtet wurde. Wegen seiner umfangreichen und hervorragenden Forschung genießt er national und international hohes Ansehen und bietet seinen Studierenden in diesem Fachbereich eine einzigartige Ausbildung.

Aufbau des Studiums

Das Studium wird mit einer Bachelorarbeit und deren Verteidigung abgeschlossen. Der Studienplan ermöglicht den Studierenden, mit speziellen Kursen, Praktika und Seminaren, eigene Schwerpunkte zu setzen.

Mögliche Schwerpunkte sind

- Molekularbiologie
- Zellbiologie
- Biophysik
- molekulare Pflanzenwissenschaften
- Biodiversität/Evolution und Ökologie
- Parasitologie/Virologie
- Neurobiologie
- Entwicklungsbiologie
- Systembiologie

INHALT

1. Zusammenfassende Daten zur Akkreditierung	5
1.1 Ergebnisse auf einen Blick	5
1.2 Beteiligte Gutachter*innen	5
2. Prüfbericht: Bewertung der formalen Kriterien.....	6
2.1 Grundlage und Ergebnis der formalen Prüfung.....	6
3. Gutachten: Bewertung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	7
3.1 Grundlage und Ergebnis der fachlich-inhaltlichen Bewertung.....	7
3.2 Bewertungen der Gutachter*innengruppen	7
4. Akkreditierungsverfahren.....	10

1. ZUSAMMENFASSENDE DATEN ZUR AKKREDITIERUNG

Der Studiengang B.Sc. Biowissenschaften hat die Q+Ampel-Klausur nach Variante 2 erfolgreich durchlaufen und ist bis zum 30.09.2031 reakkreditiert.	
Aussprache der Erstakkreditierung (im Rahmen von heiQUALITY)	08. Februar 2016
Aussprache der 1. Reakkreditierung	01. April 2019
Geltungszeitraum der 1. Reakkreditierung	01. April 2019 – 30. September 2027
Aussprache der 2. Reakkreditierung	27. März 2024
Geltungszeitraum der 2. Reakkreditierung	01. Oktober 2023 – 30. September 2031
Auflagen gemäß § 27 Studienakkreditierungsverordnung (StAkkrVO) zu erfüllen bis	26. März 2025
Nächstes Monitoring	WiSe 2027/28
Nächste Q+Ampel-Klausur	WiSe 2031/32

Stand: 27. März 2024

1.1 Ergebnisse auf einen Blick

Aus der **Prüfung der formalen Kriterien** gemäß StAkkrVO Abschnitt 2 sowie der zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmten Anforderungen an das Diploma Supplement und der Anforderungen an das Transcript of Records nach ECTS Users' Guide ergaben sich zum Zeitpunkt der Aussprache der Reakkreditierung

☐ keine Auflagen

☒ Auflagen (vgl. Prüfbericht). Für die Erfüllung der Auflagen gilt § 27 StAkkrVO.

Aus der **Prüfung der aus StAkkrVO Abschnitt 3 sich ergebenden fachlich-inhaltlichen Kriterien** ergaben sich zum Zeitpunkt der Aussprache der Reakkreditierung

☐ keine Auflagen

☒ Auflagen (vgl. Gutachten). Für die Erfüllung der Auflagen gilt § 27 StAkkrVO.

1.2 Beteiligte Gutachter*innen

Hochschulexterne Gutachter*innen

- a) Hochschullehrerin: Prof. Dr. Tanja Vogel
- b) Vertreter der Berufspraxis: Dr. Mario Richter
- c) Studierender: Leon Sulmann

Hochschulinterne Gutachter*innen (Senatsbeauftragte für Qualitätsentwicklung, SBQE)

- a) Professor: Prof. Dr. Giulio Pagonis
- b) Vertreter Mittelbau: Dr. Harald Jacobsen
- c) Studierender: Julien Ferrat

2. PRÜFBERICHT: BEWERTUNG DER FORMALEN KRITERIEN

2.1 Grundlage und Ergebnis der formalen Prüfung

Grundlage der formalen Prüfung sind:

- die Anforderungen bezüglich der formalen Kriterien nach StAkkrVO Abschnitt 2,
- die zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmten Anforderungen an das Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache gemäß European Diploma Supplement Model (Neufassung 2018),
- die Anforderungen an das Transcript of Records (deutsche und englische Version) gemäß ECTS Users' Guide.

Ergebnis der formalen Prüfung:

☐ Der Studiengang erfüllt zum Zeitpunkt der Aussprache der Reakkreditierung die aus StAkkrVO Abschnitt 2 sich ergebenden formalen Kriterien.

☒ Der Studiengang erfüllt zum Zeitpunkt der Aussprache der Reakkreditierung die aus StAkkrVO Abschnitt 2 sich ergebenden formalen Kriterien nicht in allen Teilen. Folgende Auflagen wurden ausgesprochen:

Auflage 1	Kompetenzorientierte fachliche und überfachliche Lernziele ausführlicher und konkreter darstellen
Auflage 2	Modulhandbuch überarbeiten (Lehr-, Lern- und Prüfungsformen, Prüfungsmodalitäten)
Auflage 3	Diploma Supplement (deutsche und englische Fassung) überarbeiten
Auflage 4	Abschlussdokumente (Zeugnis und Urkunde) in englischer Version zur Verfügung zu stellen
Auflage 5	Relative Note ausweisen
Auflage 6	Prüfungsordnung überarbeiten
Auflage 7	Arbeitsbelastung gleichmäßig auf Semester verteilen

3. GUTACHTEN: BEWERTUNG DER FACHLICH-INHALTLICHEN KRITERIEN

3.1 Grundlage und Ergebnis der fachlich-inhaltlichen Bewertung

Grundlage der fachlich-inhaltlichen Bewertung sind die aus StAkkrVO Abschnitt 3 sich ergebenden Anforderungen bezüglich fachlich-inhaltlicher Kriterien für Studiengänge.

Ergebnis der fachlich-inhaltlichen Bewertung:

☐ Der Studiengang erfüllt zum Zeitpunkt der Aussprache der Reakkreditierung die aus StAkkrVO Abschnitt 3 sich ergebenden fachlich-inhaltlichen Kriterien.

☒ Der Studiengang erfüllt zum Zeitpunkt der Aussprache der Reakkreditierung die aus StAkkrVO Abschnitt 3 sich ergebenden fachlich-inhaltlichen Kriterien nicht in allen Teilen. Folgende Auflage wurde ausgesprochen:

Auflage 1	Neue LKT-Analyse anfertigen lassen
-----------	------------------------------------

3.2 Bewertungen der Gutachter*innengruppen

3.2.1 Fazit der Senatsbeauftragten für Qualitätsentwicklung²

Bewertung nach Q+Ampel-Klausursitzung/Bewertung nach Klausursitzung

Die Senatsbeauftragten begrüßen die in den letzten Jahren geleistete Arbeit des Faches zur Weiterentwicklung spezifischer Aspekte der Studiengänge. Konstant gut bewertet sind seit Beginn der Datenerhebungen die Wahlmöglichkeiten im Studienplan und die Betreuung von Abschlussarbeiten für den B.Sc. Biowissenschaften und den M.Sc. Molecular Biosciences. Sowohl die Anzahl der angebotenen Lehrveranstaltungen und deren Teilnehmendenzahlen als auch die Fachstudienberatung, die fachliche Qualität der Lehre, die fachliche Breite und Vertiefungsmöglichkeiten sowie das Niveau der vermittelten fachlichen Kompetenzen sind über alle Studiengänge und Befragungszeiträume hinweg gut bis sehr gut bewertet und werden von den Senatsbeauftragten als klare Stärken der Biowissenschaften wahrgenommen.

Unbenommen dieser zahlreichen Stärken der einzelnen Studiengänge, aber auch der Heidelberger Biowissenschaften in ihrer Gesamtheit, sehen die Senatsbeauftragten Handlungsnotwendigkeit in einigen Themenfeldern, die bereits in den zurückliegenden Verfahren wiederholt adressiert wurden. Hier hat das Senatsbeauftragten-Team den Eindruck, dass zu wenige Maßnahmen mit nur mäßigem Erfolg umgesetzt wurden.

Um sich ein vollständiges Bild von den Entwicklungen im Fach machen und die in der Fachstellungnahme nicht hinreichend thematisierte studentische Perspektive besser berücksichtigen zu können, haben sich die Senatsbeauftragten mit Vertreter*innen aller Statusgruppen der Biowissenschaften in einem Klausurgespräch ausgetauscht, in dessen Rahmen bereits getroffene Maßnahmen sowie zeitlich und inhaltlich konkretisierte Maßnahmen zu folgenden Themen schwerpunktmäßig erörtert wurden:

- studentische Arbeitsbelastung insbesondere in den Bachelorstudiengängen
- Überschneidungsfreiheit von Pflichtveranstaltungen

² Hochschulinterne Gutachter*innen im Rahmen des Q+Ampel-Verfahrens (vgl. dazu Abschnitt 4)

- zeitnahe Rückmeldung zu Prüfungsleistungen
- Auslandsaufenthalte, ohne dass sich die Studiendauer verlängert
- Studienorganisation
- didaktische Qualität der Lehre
- hilfreiches Feedback zu Prüfungsleistungen

Die Studiengänge der Biowissenschaften bewegen sich insgesamt auf einem hohen qualitativen Niveau, auf das die Fachverantwortlichen mit Recht stolz sind. Die Senatsbeauftragten sehen nur wenige, zugleich aber wichtige Handlungsfelder, die das Fach nun konsequent angehen muss, zumal diese bereits z. T. seit mehreren Jahren bestehen. Zudem sollte das Fach auch die zahlreichen Anregungen aus den hochschulexternen Gutachten noch einmal sorgfältig in den internen Gremien und unter Beteiligung aller Statusgruppen sondieren und Impulse für die Weiterentwicklung der Curricula nutzen.

Zwei Handlungsfelder betreffen Aspekte der Optimierung der Studierbarkeit:

Dringenden Handlungsbedarf sehen die Senatsbeauftragten vor allem im Bereich der Reduktion studentischer **Arbeitsbelastung** insbesondere in den Bachelorstudiengängen. Die weitere Optimierung der **Überschneidungsfreiheit** in den Bachelorstudiengängen erachten die Senatsbeauftragten ebenfalls als dringend geboten. Die vom Fach vorgeschlagenen und teilweise bereits umgesetzten Maßnahmen gehen nach Ansicht der Senatsbeauftragten zwar bereits in die richtige Richtung. Es wären nach ihrer Einschätzung jedoch noch weitere Änderungen vonnöten als die bislang vom Fach geplanten. Die weitere Optimierung der Überschneidungsfreiheit in den Bachelorstudiengängen erachten die Senatsbeauftragten ebenfalls als dringend geboten.

Auch die im vorangegangenen Monitoringverfahren für das aktuelle Klausurverfahren benannten Themen sind nach dem Klausurgespräch weiterhin gültig und sollten vom Fach angegangen werden. Die Senatsbeauftragten sind dabei zuversichtlich, dass die Studiengangverantwortlichen die notwendigen Überarbeitungen unter Einbezug der ausgesprochenen Auflagen und Empfehlungen vorantreiben werden. Sie vergeben für den B.Sc. Biowissenschaften (100%) eine **gelb-grüne Ampelfarbe**.

Die Reakkreditierung des B.Sc. Biowissenschaften wird unter der Voraussetzung empfohlen, dass die ausstehenden Auflagen fristgerecht erfüllt werden.

3.3.2 Fazit der hochschulexternen fachwissenschaftlichen Expertise

„Es handelt sich um einen Studiengang, der zur soliden Grundausbildung hervorragend beiträgt. Die Wissenschaftlichkeit könnte allerdings noch deutlicher zutage treten durch Einbindung der Studierenden in Forschungsprojekte.“

3.3.3 Fazit der hochschulexternen berufspraktischen Expertise

„Der Studiengang wirkt ausgewogen. Es fehlen, zumindest basierend auf dem vorhandenen Material zur Bewertung, Anteile in Humanmedizin, Pharmazie (pharmazeutischen Forschung) und Bioinformatik, um den Studierenden auch die Perspektive Richtung nicht-akademische Forschung zu öffnen.“

3.3.4 Fazit der hochschulexternen studentischen Expertise

„Der Bachelorstudiengang Biowissenschaften an der Universität Heidelberg bietet eine breite Basis für eine akademische Karriere in den Naturwissenschaften. Besonders hervorzuheben ist die exzellente Ausstattung der Lehr- und Forschungseinrichtungen sowie die Möglichkeit zur Vertiefung in verschiedene Teilgebiete der Biowissenschaften wie Biochemie, Mikrobiologie oder Molekularbiologie. Die enge Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen wie der Chemie und der

Physik fördert die interdisziplinäre Ausrichtung des Studiengangs. Allerdings ist die niedrige Absolventenquote ein kritischer Aspekt, der darauf hinweist, dass es für Studierende anspruchsvoll sein kann, das Studium erfolgreich abzuschließen. Eine gezielte Unterstützung der Studierenden in Form von Beratungsangeboten und zusätzlichen Lehrangeboten könnte hier Abhilfe schaffen. Darüber hinaus sollten die Nachteilsausgleichsmöglichkeiten für Studierende mit Beeinträchtigungen transparenter dargestellt werden. Insgesamt kann der Bachelorstudiengang Biowissenschaften an der Universität Heidelberg jedoch als empfehlenswert eingestuft werden, da er eine exzellente wissenschaftliche Ausbildung bietet und den Studierenden vielfältige Möglichkeiten für eine Karriere in der Forschung und Lehre eröffnet.“

4. AKKREDITIERUNGSVERFAHREN

Die Universität Heidelberg ist seit dem 30.09.2014 systemakkreditiert. Damit ist die Universität Heidelberg legitimiert, die Akkreditierung ihrer Studiengänge eigenständig durchzuführen.

Studiengänge der Universität werden im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems heiQUALITY nach erfolgreichem Abschluss des hochschulinternen Prüfungsverfahrens, der sog. Q+Ampel-Klausur, im Rahmen des **Q+Ampel-Verfahrens** (re-)akkreditiert.

Das Q+Ampel-Verfahren ist als kontinuierlicher Qualitätssicherungs- und Qualitätsentwicklungsprozess angelegt. Evaluationseinheit im (Re-)Akkreditierungsverfahren ist ein Fach mit den dort verantworteten Studiengängen.

Jeder Studiengang unterzieht sich in der Regel alle acht Jahre einer Q+Ampel-Klausur; nach vier Jahren wird zusätzlich eine Monitoring-Phase eingeleitet zur Erfassung der Entwicklungen innerhalb des Studiengangs und der Überprüfung der Wirksamkeit getroffener Maßnahmen. Das Q+Ampel-Verfahren (Q+Ampel-Klausur und Monitoring) wird in allen Schritten vom heiQUALITY-Büro koordiniert und begleitet.

Prüfkriterien

Basis für die Beurteilung der Qualität von Studiengängen im Rahmen des Q+Ampel-Verfahrens sind insgesamt 13 Qualitätsbereiche, welche sich aus gesetzlichen Rahmenvorgaben einerseits und den Qualitätszielen in Studium und Lehre der Universität Heidelberg andererseits ableiten. Die Prüfung formaler sowie fachlich-inhaltlicher Qualitätskriterien berücksichtigt insbesondere die jeweils aktuellen Vorgaben der Studienakkreditierungsverordnung (StAkkVO), der Hochschulrektorenkonferenz und des ECTS Users' Guide. Mit ihren Qualitätszielen für Studium und Lehre formuliert die Universität zugleich zusätzliche, über die gesetzlichen Vorgaben hinausreichende Qualitätskriterien.

Akteurinnen und Akteure des Q+Ampel-Verfahrens

- Fach (alle Statusgruppen: Professorenschaft, akademischer Mittelbau, Studierendenschaft),
- hochschulexterne Gutachter*innen (fachwissenschaftliche, berufspraktische, studentische Expertise),
- hochschulinterne Gutachter*innen (Senatsbeauftragte für Qualitätsentwicklung, SBQE; das SBQE-Team umfasst alle Statusgruppen, seine Mitglieder dürfen grundsätzlich nicht derselben Fakultät angehören wie das zu begutachtende Fach),
- heiQUALITY-Büro (Koordination und operative Umsetzung des Q+Ampel-Verfahrens),
- Rektorat (letztverantwortliche Instanz für die (Re-)Akkreditierungsentscheidung),
- Universitätsverwaltung,
- Universitätsrechenzentrum.

Schritte des Q+Ampel-Verfahrens (Variante 2)³

- Datenerhebung und -aufbereitung sowie Einholen hochschulexterner Expertisen → Resultat: Q+Ampel-Dokumentation,
- Erarbeitung einer Fachstellungnahme zur Q+Ampel-Dokumentation mit Angaben zu geplanten Maßnahmen,
- Analyse der Q+Ampel-Dokumentation und der Stellungnahme des Fachs durch ein SBQE-Team → Entscheidung der SBQE über die Notwendigkeit eines Klausurgesprächs unter Beteiligung aller Statusgruppen des Fachs (Professorenschaft, akademischer Mittelbau, Studierendenschaft),

³ Der hier beschriebene Ablauf des Q+Ampel-Verfahrens nach Variante 2 liegt seit dem WiSe 2019/20 im Regelfall allen Q+Ampel-Verfahren zugrunde. Bis zum WiSe 2019/20 wurde das Verfahren nach Variante 1 durchgeführt. Variante 1 kommt seit dem WiSe 2019/20 nur noch in Einzelfällen zum Einsatz (z. B. bei der Neueinrichtung eines Studiengangs, der in neu geschaffene Strukturen eingebettet ist). Nach Inkrafttreten der StAkkVO vom 18. April 2018 wurde der für Variante 1 geltende Zeitraum eines Evaluationszyklus von ca. sechs Jahren auf acht Jahre verlängert.

- ggf. Klausurgespräch,
- Stellungnahme der SBQE inklusive (Re-)Akkreditierungsempfehlung an das Rektorat,
- Entscheidung über die (Re-)Akkreditierung und Festlegen ggf. notwendiger Maßnahmen/Auflagen durch das Rektorat,
- Umsetzung der Maßnahmen durch das Fach in Zusammenarbeit mit Universitätsverwaltung und Universitätsrechenzentrum,
- Übergang in den nächsten Evaluationszyklus, d. h.:
nach vier Jahren: Monitoring der umgesetzten Maßnahmen und erzielten Effekte,
nach acht Jahren: (erneute) Reakkreditierung nach erfolgreicher Prüfung.

Schritte des Q+Ampel-Verfahrens (Variante 1)

- Datenerhebung und -auswertung sowie Einholen hochschulexterner Expertisen
→ Resultat: Q+Ampel-Dokumentation,
- Klausurgespräch unter Beteiligung aller Statusgruppen des Fachs (Professorenschaft, akademischer Mittelbau, Studierendenschaft),
- Stellungnahme der SBQE, in der ggf. Auflagen und Empfehlungen zur Qualitätssicherung und -entwicklung ausgesprochen werden,
- Maßnahmenplan des Fachs,
- Bewertung des Maßnahmenplans durch die SBQE sowie (Re-)Akkreditierungsempfehlung an das Rektorat,
- Entscheidung über die (Re-)Akkreditierung und Festlegen ggf. notwendiger Maßnahmen/Auflagen durch das Rektorat,
- Übergang in den nächsten Evaluationszyklus, d. h.:
nach vier Jahren: Monitoring der umgesetzten Maßnahmen und erzielten Effekte,
nach acht Jahren: (erneute) Reakkreditierung nach erfolgreicher Prüfung.