



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

# AKKREDITIERUNGSBERICHT

## **M.SC. BIOMEDICAL ENGINEERING**

MEDIZINISCHE FAKULTÄT  
MANNHEIM

HEIDELBERG  
UNIVERSITY  
OF  
MEDICINE  
MANNHEIM

## GRUNDDATEN ZUM STUDIENGANG

<b>Abschluss</b>	Master of Science
<b>Studiengangtyp</b>	konsekutiv
<b>Studiendauer</b>	4 Semester
<b>Studienform</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vollzeit <input type="checkbox"/> Teilzeit <input type="checkbox"/> berufsbegleitend <input type="checkbox"/> Joint Degree <input type="checkbox"/> Double Degree <input type="checkbox"/> Kooperation § 19 StAkkrVO <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Kooperation § 20 StAkkrVO Kooperationspartner:
<b>Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte</b> (bei Kombinationsstudiengängen: Gesamtzahl der ECTS-Punkte aus beiden Fächern)	120 LP
<b>Aufnahme des Studienbetriebs</b>	WiSe 2010/11
<b>Aufnahmekapazität pro Jahr (2017-2021)</b>	Studiengang nicht zulassungsbeschränkt, daher keine Begrenzung der Aufnahmekapazität
<b>Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger*innen pro Jahr (2017-2021)</b>	15,4
<b>Durchschnittliche Anzahl der Absolvent*innen pro Jahr (2017-2021)</b>	11,2

## KURZPROFIL DES STUDIENGANGS

Der Masterstudiengang Biomedical Engineering ist ein interdisziplinärer und konsekutiver Studiengang, der breites Fachwissen in Physik, Informatik und Mathematik vermittelt. Der Schwerpunkt der Module liegt auf der biomedizinischen Forschung und ist stark auf Informatik ausgerichtet. Dies trägt dem wachsenden Bedarf an IT-Kompetenz, gepaart mit Fachwissen über biomedizinische Geräte und den Umgang damit, in diesem Bereich Rechnung.

### Besonderheiten und Merkmale

Sowohl in Deutschland als auch international ist der Studiengang Biomedical Engineering mit führenden Forschungs- und Lehrinstituten für Strahlentherapie und medizinische Bildgebungsverfahren vernetzt. Die institutionellen und Kooperationspartner haben dazu beigetragen, dass weltweit tätige Wissenschaftler und Ingenieure zu den Mitarbeitern des Instituts zählen:

- Das eXtreme REsolution Microscopy Labor des Institute of Molecular Biology in Mainz ist ein renommiertes deutsches Forschungszentrum, dessen Schwerpunkt auf der Entwicklung und Anwendung von nanoskopischen Fluoreszenzmikroskopieverfahren liegt.
- Das Dana-Farber Cancer Institute am Brigham and Women's Hospital und dem Massachusetts General Hospital Cancer Centre of Harvard Medical School in Boston gehören zu den renommiertesten Krebsforschungs- und Behandlungszentren der USA.

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

- Die Jiaotong-Universität Shanghai ist eine der herausragendsten technischen Hochschulen in China und verfügt über beeindruckende Erfahrungen im Bereich Ingenieurwesen und Biomedizin.

### **Forschung**

Die Biomedizintechnik ist ein interdisziplinäres Forschungsfeld mit einer ganzheitlichen Sicht auf Diagnostik und Therapieverfahren sowie einem Schwerpunkt auf bildgebenden Verfahren und Strahlentherapie. Der Masterstudiengang Biomedical Engineering wird von der Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie (einschließlich Experimental Radiation Oncology) und der Abteilung Computer-Assisted Clinical Medicine angeboten.

### **Inhalt des Studiums**

Ziel des Studiengangs ist es, die Studierenden zu selbstständiger Arbeit und/oder Forschung im Bereich der Medizintechnik zu befähigen, insbesondere in den Gebieten, die sich mit Informatik und Medizinphysik befassen. Nach Abschluss ihres Studiums werden die Absolventinnen und Absolventen

- über grundlegende Kenntnisse der Anatomie, Physiologie und Genetik verfügen,
- grundlegende Kenntnisse der Biophysik und Ingenieurmathematik (numerisch orientiert) sowie der Programmierung haben,
- erlernt haben, im Bereich der Biowissenschaften rechnergestützte Konzepte im Zusammenhang mit Bildanalyse, wissenschaftlicher Visualisierung, inversen Problemen und Simulationssystemen anzuwenden,
- über detaillierte Kenntnisse zu Strahlentherapie, Nuklearmedizin und medizinischer Bildgebung verfügen und gelernt haben, die Kluft zwischen Technikern und Medizinern zu schließen,
- ein wissenschaftliches (auf Biowissenschaften bezogenes) Projekt durchgeführt haben
- erfolgreich technische Fragestellungen aus dem Bereich der Medizintechnik beantwortet haben,
- Expertise in der kritischen Bewertung technischer Systeme in der Medizin erlangt haben.

### **Aufbau des Studiums**

Themen des Studiums umfassen:

- Anatomie, Physiologie, Genetik
- Biophysik
- medizinische Bildgebung
- rechnergestützte Medizinphysik
- Nuklearmedizin
- Strahlentherapie

# INHALT

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

# 1. ZUSAMMENFASSENDE DATEN ZUR AKKREDITIERUNG

<b>Der Studiengang M.Sc. Biomedical Engineering hat die Q+Ampel-Klausur nach Variante 2 erfolgreich durchlaufen und ist bis zum 30.09.2031 reakkreditiert.</b>	
Aussprache der Erstakkreditierung (im Rahmen von heiQUALITY)	06. Dezember 2017
Aussprache der 1. Reakkreditierung	31. Januar 2024
Geltungszeitraum der 1. Reakkreditierung	01. Oktober 2023 – 30. September 2031
Auflagen gemäß § 27 Studienakkreditierungsverordnung (StAkkVO) zu erfüllen bis	30. Januar 2025
Nächstes Monitoring	SoSe 2027
Nächste Q+Ampel-Klausur	SoSe 2031

Stand: 31.01.2024

## 1.1 Ergebnisse auf einen Blick

Aus der **Prüfung der formalen Kriterien** gemäß StAkkVO 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 StAkkVO.

Aus der **Prüfung der aus StAkkVO 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 StAkkVO.

## 1.2 Beteiligte Gutachter\*innen

### Hochschulexterne Gutachter\*innen

- a) Hochschullehrer: Prof. Dr. Jürgen Reichenbach
- b) Vertreter der Berufspraxis: Dr. Patrick Heiler
- c) Studierender: Tim Wichmann

### Hochschulinterne Gutachter\*innen (Senatsbeauftragte für Qualitätsentwicklung, SBQE)

- a) Professorin: Prof. Dr. Silke Hertel
- b) Vertreter\*in Mittelbau: Nicole Becker; Dr. Lars Stöwesand
- c) Studierende: Diana Paulus

## 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	Modulhandbuch überarbeiten (Prüfungsmodalitäten, Lehr- und Lernformen, kumulative Prüfungen)
Auflage 2	Überarbeitung Modularisierung
Auflage 3	Arbeitsbelastung/ -aufwand (Anpassung Leistungspunkte, Reduzierung Prüfungsanzahl)

### 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 Auflagen wurden ausgesprochen:

Auflage 1	studentische Mobilität (Anerkennung, Informationen zu Mobilitätsfenstern darstellen)
-----------	--

#### 3.2 Bewertungen der Gutachter\*innengruppen

##### 3.2.1 Fazit der Senatsbeauftragten für Qualitätsentwicklung<sup>2</sup>

**Bewertung nach Q+Ampel-Klausursitzung:** Die Senatsbeauftragten begrüßen die in den letzten Jahren geleistete Arbeit des Faches zur Weiterentwicklung einiger Aspekte des Studiengangs. Sie haben den Eindruck gewonnen, dass die vom Fach seit dem letzten Monitoring ergriffenen Maßnahmen an einigen Stellen bereits positive Wirkung gezeigt haben.

Basierend auf den vorliegenden Daten und der Stellungnahme des Faches begrüßen sie insbesondere die positiven Entwicklungen im Bereich der Prüfungsorganisation und der Fachstudienberatung. Ebenso nehmen die Senatsbeauftragten mit Blick auf die verfügbaren Informationen für Studienanfänger\*innen und Studieninteressierte sowie auf die Betreuung durch Lehrende eine deutliche Verbesserung war. Auch hier scheinen die unternommenen Anstrengungen Wirkung zu zeigen.

Konstant gut bewertet sind u. a. die fachliche Breite und Vertiefungsmöglichkeiten, das hohe Niveau vermittelter fachlicher Kompetenzen sowie die Studieninfrastruktur. Diese Bereiche nehmen die Senatsbeauftragten als klare Stärken des Studiengangs wahr.

Unbenommen dieser Stärken und positiven Entwicklungen haben sich die Senatsbeauftragten für ein gemeinsames Klausurgespräch entschieden, um wichtige Themen und bekannte Defizite mit Vertreter\*innen aller Statusgruppen des Faches zu besprechen, die auf Basis der Stellungnahme noch kein vollständiges Bild ergeben bzw. Fragen offengelassen haben. Zu den Themen zählten u. a. die Modularisierung des Studiengangs und die studentische Arbeitsbelastung, die bereits im vorangegangenen Q+Ampel-Verfahren adressiert wurden.

Der Studiengang M.Sc. Biomedical Engineering bewegt sich in vielen Bereichen auf einem hohen qualitativen Niveau, was sich in entsprechend positiven Rückmeldungen seitens der Studierenden widerspiegelt. Im Vergleich zum vorangegangenen Monitoring lassen sich in einigen Bereichen deutlich positive Qualitätsentwicklungen erkennen, bei denen die Senatsbeauftragten hoffen, dass diese sich auch bis ins nächste Monitoringverfahren weiter fortsetzen werden.

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

Gleichzeitig haben die Senatsbeauftragten im Rahmen des Q+Ampel-Klausurgesprächs den Eindruck erhalten, dass die Studierenden bisher nicht ausreichend in die Maßnahmenentwicklung durch das Fach mit einbezogen worden sind. Dies ist nach Einschätzung der SBQE vor allem darauf zurückzuführen, dass die Studierenden unzureichend über Anlaufstellen für studien-gangbezogene Anliegen auf Fach- und Fakultätsebene informiert sind und über kein institutio-nalisiertes Gremium in Form einer Fachschaft auf Studiengangebene verfügen.

Äußerst dringenden Handlungsbedarf sehen die SBQE bei der nach wie vor unzureichenden Modularisierung des Studiengangs. Dieser seit dem ersten Q+Ampel-Klausurverfahren offene Problembereich hat nach Einschätzung der SBQE mittlerweile Auswirkungen auf die Qualität und teilweise auch auf die Studierbarkeit des Studiengangs. Insbesondere die von den Studie-renden als immer stärker empfundene Arbeitsbelastung im ersten Semester sehen die Senats-beauftragten maßgeblich in der unzureichenden Modularisierung des Studiengangs begründet. Wie für die SBQE aus dem Klausurgespräch ersichtlich geworden ist, sieht auch das Fach in diesem Bereich dringenden Handlungsbedarf und arbeitet inzwischen an einer umfassenden Überarbeitung der Modularisierung des Studiengangs. Hierbei sollten auch die Studierenden dringend mit einbezogen werden.

Angesichts der auch im zweiten Turnus des Q+Ampel-Verfahrens unzureichenden Modularisie-rung und des mangelnden Einbezugs der Studierenden in die Qualitätsentwicklung des Studi-engangs empfehlen die Senatsbeauftragten unbenommen der auch positiven Entwicklungen für den M.Sc. Biomedical Engineering eine gelb-rote Ampelschaltung. Nach dem gemeinsamen Klausurgespräch sind die Senatsbeauftragten jedoch zuversichtlich, dass das Fach jetzt die notwendigen Überarbeitungen unter Einbezug der ausgesprochenen Empfehlungen gemein-sam mit den Studierenden zügig vorantreiben wird.

Die Reakkreditierung des Studiengangs wird empfohlen unter der Voraussetzung, dass die noch ausstehenden Auflagen erfüllt werden.

### **3.3.2 Fazit der hochschulexternen fachwissenschaftlichen Expertise**

Es handelt sich beim Studiengang "Biomedical Engineering" um einen etablierten, interdisziplinären und anspruchsvollen Masterstudiengang im Umfang von 120 ECTS und einer Regelstudi-enzeit von vier Semestern. Zugangsvoraussetzung ist ein erster einschlägiger Abschluss (180 ECTS) im Studiengang Physik oder Biomedizintechnik bzw. Ingenieurwissenschaften. Der Stu-diengang befindet sich an der Schnittstelle von medizinischer Bildgebung, bildgeführter Therapie und Informatik, wobei diese Bereiche in den letzten Jahren ein stetiges Wachstum gezeigt haben. Er ist dadurch sehr attraktiv für die Studierenden mit hervorragenden Berufsaussichten und Kar-rierechancen. Die Konzeption und Ausgestaltung der Spezialisierungen auf die Themenfelder Radiotherapie, Medizinische Bildgebung bzw. Computational Medical Physics ist gut, da durch die individuellen elektiven Wahlmöglichkeiten und Praktikumsangebote die Studierenden die Möglichkeit haben, Schwerpunkte zu setzen und ihre Interessen gezielt zu verfolgen. Die Dar-stellung des Profils des Studiengangs mit seinen Spezialisierungsrichtungen könnte in den Stu-diengangunterlagen noch geschärft werden. Potenzielle Möglichkeiten einer fachwissenschaftli-chen Weiterentwicklung des Curriculums, die in zukünftige Modulkonzeptionen des Studiengangs einfließen könnten, sind beispielsweise in Fachgebieten wie Künstliche Intelligenz oder Robotik vorstellbar. Inhaltliche Ergänzungen könnten perspektivisch Themen wie biomedizinische Statis-tik, Medical Data Science, Verfahren der Modellierung und Simulation, aber auch rechtliche As-pekte in der Medizintechnik, wie z.B. im Zusammenhang mit dem aktuellen Medizinprodukte-recht, umfassen. Empfohlen wird eine Überarbeitung und Vereinheitlichung des Modulhandbuchs sowie eine verbesserte Online-Präsentation des Studiengangs.

### **3.3.3 Fazit der hochschulexternen berufspraktischen Expertise**

Der interdisziplinär ausgerichtete Studiengang Biomedical Engineering vermittelt Grundlagen der Physik, Informatik und Medizin sowie ein profundes Fachwissen für die Bereiche Strahlenthera-pie, medizinische Bildgebung sowie Nuklearmedizin und bereitet Absolventen exzellent auf einen Einstieg in entsprechende Funktionen vor. Eine Ergänzung um aktuelle Themen wie z.B. dem Einsatz von AI in der Medizin, Robotics, Einsatz von Augmented Reality zur Unterstützung von



OPs oder ähnlichen würden dem Studiengang sehr gut tun. Insgesamt hat sich der Studiengang in den letzten Jahren gut entwickelt und vermittelt relevante Inhalte.

#### **3.3.4 Fazit der hochschulexternen studentischen Expertise**

Allumfassend lässt sich ein grundlegend positiver Eindruck von dem Studiengang erlangen. Besonders in den Bereichen der fachlichen und überfachlichen Ausbildung, Transdisziplinarität, materieller und personeller Ausstattung, Aktualität des Lehrangebots und Attraktivität des Studiengangs ist dies manifestiert. Hierentgegen stehen vor allem strukturelle Probleme im Bereich „Modularisierung“ und „Workload“ in den Semestern. Bei den Modulen handelt es sich objektiv um Zusammenschlüsse von separaten Lehrveranstaltungen mit eigenen Abschlussprüfungen. Dies ist nach MRVO §7 nicht zulässig. Daher muss der Prozess einer Umgestaltung angestoßen werden, um die Module in ihrer Größe auf mindestens 5 ECTS, auf eine Abschlussprüfung und einem homogenen Lehrinhalt zu bringen. Ein weiterer Punkt ist die Menge an ECTS pro Semester. Die Angabe von mindestens 30 ECTS pro Semester ist irreführend. Denn bei einem viersemestrigen Studiengang mit 120 ECTS sind maximal 30 ECTS pro Semester notwendig, um diesen zu bestehen. Dies impliziert eine Praxis von Übererfüllung der ECTS-Punkte im Studiengang, was einen überhöhten Workload aufzeigt. Hieraus ergibt sich eine weitere Problematik. Es scheint nicht eindeutig ausgewiesen zu werden, wie viele ECTS benötigt werden, um ein jeweiliges „Modul“ zu bestehen. Auf Grund von unterschiedlichen Ausweisungen in den Semesterzugehörigkeiten in der vorliegenden „Prüfungsordnung“ und dem „Modulhandbuch“ wird dieser Eindruck nicht entwirrbarer. Zuletzt sei noch auf wünschenswerte Inhalte in dem Studiengang hingewiesen. Die Verankerung von ethischen Gesichtspunkten, Umweltverträglichkeitsaspekten und Erlangung sozialer Kompetenzen sollte in Erwägung gezogen werden, wie es auch die Kultusministerkonferenz vorsieht.

## 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)<sup>3</sup>

- 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),

<sup>3</sup> 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.