

2FB Lehramt

Die Bewertungskommission verständigte sich weiter auf folgende **Empfehlung(en)**:

Es wird vorgeschlagen, im Lehramt mündliche Prüfungen einzuführen, da diese das Verständnis besser abbilden könnten. Dies könnte die Varianz der Prüfungsformen weiter erhöhen, ohne die fachliche Tiefe zu beeinträchtigen.

Diese Empfehlung kann nicht nachvollzogen werden, da die Fakultät für Physik bereits eine große Varianz an Prüfungsformen anbietet, wie das ModulVZ der fachspezifischen Bestimmungen erkennen lässt:

- *Experimentalphysik I: Mechanik und Thermodynamik": Klausur*
- *Experimentalphysik II: Elektromagnetismus": Klausur*
- *Rechenmethoden der Physik": Bearbeitung von Übungszetteln sowie Klausur*
- *Experimentalphysik III für 2FB: Wellen, Optik und Atomphysik": mdl. Prüfung*
- *Theorie I: Mechanik und Quantenmechanik": Klausur*
- *Theorie II: Elektrodynamik und Statistische Mechanik": Klausur oder mdl. Prüfung*
- *Physikalisches Grundpraktikum für 2FB I": Protokolle*
- *Physikalisches Grundpraktikum für 2FB II": Protokolle*
- *Kern- und Teilchenphysik für 2FB": mdl. Prüfung*
- *Didaktik der Physik I: Einführung: Portfolio*
- *Weiche Materie und Biophysik: Präsentation und mdl. Prüfung*
- *Halbleiterphysik und moderne Bauelemente: Präsentation*
- *Einführung in die Strömungsmechanik: mdl. Prüfung*
- *Praxismodul am außerschulischen Lernort DLR_School_Lab: Praktische Prüfung*
- *Praxismodul an der Schule: Einführung in das Unterrichten: Hausarbeit und praktische Prüfung*

Weiterhin möge geprüft werden, inwieweit der Workload im Zusammenhang mit den Grundpraktika zur Entlastung reduziert werden kann.

*Aufgrund geringer Teilnehmer*innenzahlen sowie geringer Rücklaufquoten liegen keine Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation der Praktika für Lehramtler*innen vor. Wir werden diesen Punkt im Rahmen unseres Qualitätsmanagements behandeln.*

Ein verstärktes Augenmerk sollte auf die digitale Bereitstellung von Vorlesungsskripten gelegt werden, um krankheits- oder anderweitig bedingt abwesenden Studierenden die Nacharbeitung des Stoffes zu erleichtern.

Dieser Punkt wird bereits länger in der Fakultät für Physik diskutiert. Es gibt hierzu sehr kontrovers diskutierte Meinungen. Wir werden diesen Punkt im Rahmen unseres Qualitätsmanagements behandeln.

Bachelor:

Die Bewertungskommission verständigte sich weiter auf folgende **Empfehlung(en)**:

Es wird empfohlen, Seminare zur Förderung der Kommunikationsfähigkeiten zu integrieren. Durch Vorträge könnten mündliche Fähigkeiten geübt werden (Angebote könnten auch integrativ oder additiv sein).

Ein verpflichtendes Seminar im Bachelor wird in der Fakultät immer wieder diskutiert. Dagegen spricht jedoch die zwangsläufige Verkleinerung des Wahlbereichs durch ein weiteres Pflichtmodul. Wir werden diesen Punkt im Rahmen unseres Qualitätsmanagements prüfen.

Die Kommission empfiehlt, Maßnahmen zu etablieren, die sowohl den Austausch unter Physik-Studentinnen untereinander als auch mit „Role-Models“ weiter fördern. Diese Maßnahmen sollten regelmäßig intern evaluiert werden, damit ihre Wirksamkeit überprüft und bei Bedarf angepasst werden kann, um den Bedürfnissen der Studierenden bestmöglich gerecht zu werden und eine nachhaltige Förderung und Motivation der Studierenden zu gewährleisten.

Der Fakultät für Physik ist die geringe Anzahl an Studienanfängerinnen bewusst. Sie spiegelt jedoch den Bundesdurchschnitt wider. Dieser konnte in den letzten 20 Jahren verdoppelt werden. Eine Leaky Pipeline existiert in Göttingen für Physik nicht.

Der Fakultät für Physik liegen keine Daten vor, dass Studentinnen mehr Förderung und Motivation während des Studiums benötigen als Studenten. Um dennoch eine gezielte darüber hinaus gehende Förderung zu ermöglichen, bedarf es eine größere und detailliertere Datenlage (insbesondere über Abbruchquoten nach Geschlecht und Grund des Abbruchs getrennt). Um dem Thema umfänglich gerecht zu werden, werden wir die in der Empfehlung aufgeworfenen Frage im Rahmen unseres Qualitätsmanagements behandeln.

Die Bewertungskommission regt an, dass die Fakultät eine gründliche Evaluation zur Einbindung von Online- und Präsenzlehre durchführt, um sowohl Flexibilität für Studierende zu schaffen als auch die Vorteile beider Lehrformate zu nutzen.

Die Fakultät hat die Möglichkeit (d.h. Praktikabilität) und Sinnhaftigkeit der Beibehaltung von Online-Lehr-Formaten im Anschluss der Corona-Pandemie bereits in der Qualitätsrunde vom 30.06./01.07.2021 diskutiert, kam jedoch zum Ergebnis, dass ein Physikstudium vollständige Präsenzlehre erfordert. Dies zeigt auch, dass wir als einzige Fakultät während der Pandemie so viel Präsenzveranstaltungen angeboten haben wie nur irgend möglich.

Master:

Die Bewertungskommission verständigte sich weiter auf folgende **Empfehlung(en)**:

Die Bewertungskommission greift den Hinweis des studentischen Gutachters Blattgerste auf, die vom Bachelor auf den Master hin wechselnden Sprachanforderungen frühzeitig bekannt zu machen, damit der Umstieg vom deutschsprachigen Bachelor auf den konsekutiven englischen Master leicht gelingen kann.

Diese Empfehlung kann nicht nachvollzogen werden. Die Sprachanforderungen sind auf den Webseiten zum Masterstudiengang ersichtlich und werden bereits in Informationsveranstaltungen für Studieninteressierte (inkl. Infotage, Besuch von Schulklassen, Physikspion) kommuniziert. Außerdem werden die Studierenden bereits im Bachelor sukzessive an englischsprachige Veranstaltungen herangeführt. Ein Physikinternes Sprachkursangebot in Englisch wurde mangels Nachfrage wieder eingestellt.

Die Kommission empfiehlt, Maßnahmen zu etablieren, die sowohl den Austausch unter Physik-Studentinnen untereinander als auch mit „Role-Models“ weiter fördern. Diese Maßnahmen sollten regelmäßig intern evaluiert werden, damit ihre Wirksamkeit überprüft und bei Bedarf angepasst werden kann, um den Bedürfnissen der Studierenden bestmöglich gerecht zu werden und eine nachhaltige Förderung und Motivation der Studierenden zu gewährleisten.

Der Fakultät für Physik ist die geringe Anzahl an Studienanfängerinnen bewusst. Sie spiegelt jedoch den Bundesdurchschnitt wider. Dieser konnte in den letzten 20 Jahren verdoppelt werden. Eine Leaky Pipeline existiert in Göttingen für Physik nicht.

Der Fakultät für Physik liegen keine Daten vor, dass Studentinnen mehr Förderung und Motivation während des Studiums benötigen als Studenten. Um dem Thema umfänglich gerecht zu werden,

werden wir die in der Empfehlung aufgeworfenen Frage im Rahmen unseres Qualitätsmanagements behandeln.

Die Bewertungskommission regt an, dass die Fakultät eine gründliche Evaluation zur Einbindung von Online- und Präsenzlehre durchführt, um sowohl Flexibilität für Studierende zu schaffen als auch die Vorteile beider Lehrformate zu nutzen.

Die Fakultät hat die Möglichkeit (d.h. Praktikabilität) und Sinnhaftigkeit der Beibehaltung von Online-Lehr—Formaten im Anschluss der Corona-Pandemie bereits in der Qualitätsrunde vom 30.06./01.07.2021 diskutiert, kam jedoch zum Ergebnis, dass ein Physikstudium vollständige Präsenzlehre erfordert. Dies zeigt auch, dass wir als einzige Fakultät während der Pandemie so viel Präsenzveranstaltungen angeboten haben wie nur irgend möglich.

Promotion:

Die Bewertungskommission verständigte sich weiter auf folgende **Empfehlung(en)**:
Ebenso wie im Gutachten Bierwagen ausgeführt, fällt eine starke Ausrichtung auf Grundlagen auf. Es wird daher empfohlen zu prüfen, wie auch Anwendungen aus industrieller Forschung abgebildet werden können.

*Die Universität Göttingen und insbesondere die Fakultät für Physik legt ihren Schwerpunkt in der Forschung bewusst auf die Grundlagen. Alle Absolvent*innen können innerhalb weniger Monate in den Arbeitsmarkt eintreten. Derzeit besteht deutschlandweit eine reine Sockelarbeitslosigkeit unter Physiker*innen. Aktuell sehen wir daher keinen Handlungsbedarf. Dieser Punkt wird regelmäßig im Rahmen unseres Qualitätsmanagements (Absolvent*innenbefragung) behandelt.*

Darüber hinaus haben einzelne Arbeitsgruppen diverse Kooperation die auch in die freie Wirtschaft reichen. Konkret fördert die Fakultät für Physik den direkten Kontakt zwischen Studierenden und Industrie, Verwaltung und Wirtschaft über die Praxisbörse, insbesondere auch durch den jährlich stattfindenden Berufenachmittag im Vorprogramm.

Bewertungsbericht (Qualitätsbericht) zur internen Akkreditierung Studiengang 2-Fächer BA Physik

Stand TT.MM.JJJJ

I. Übersicht zum Studiengang

Abschlussgrad	Bachelor of Arts (B.A.) oder Bachelor of Science (B.Sc.) (2-Fächer/Profil Lehramt)
Studienform	Präsenz, Vollzeit
Regelstudienzeit	6 Semester
ECTS-Credits	180
Fakultät(en)	alle
Studienbetrieb seit	
Aufnahmekapazität / Jahr (aktuell)	
Aufnahme zum	Wintersemester
Durchschnitt Anfänger*innen (6 Jahre)	
Durchschnitt Absolvent*innen (6 Jahre)	
Akkreditierungsfrist	

[Vorlage der Tabelle wird durch SL124 für jeden Studiengang einzeln erstellt; Einzelinformationen sind dann ggf. nachzutragen; „Aufnahme zum“ wird in Gesamtübersicht (P:\SL11_Lehrentwicklung\Bereich\Systemakkreditierung\BeKo\BeKo-Bildung 22-24) eingefügt]

II. Verfahrensergebnisse auf einen Blick

1. Formale Kriterien

Die formalen Kriterien (§§ 2-10 Nds. StudAkkVO) sind **erfüllt**. (s.u. Ziffer VI)

2. Fachlich-inhaltliche Kriterien / Qualitätsziele

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien nach §§ 11-20 Nds. StudAkkVO sowie die universitätsinternen Qualitätsziele sind **erfüllt**. (s.u. Ziffer VII)

3. Profilziele

Der Studiengang erfüllt aus Sicht der Bewertungskommission darüber hinaus Profilziele nach Maßgabe der universitätseigenen inhaltlichen Bewertungskriterien in den Bereichen (s.u. Ziffer VIII):

Die Fakultät hat die Prüfung der Erfüllung von Profilzielen durch die Bewertungskommission nicht beantragt.

4. Externe Zustimmung (reglementierte Studiengänge)

- MK -

Kommentiert [KH1]: Erfolgt parallel zur Stellungnahme der Fakultät auf Aktenlage. Wird durch SL ergänzt.

5. Akkreditierungsempfehlung

Die Bewertungskommission empfiehlt die interne Akkreditierung des Studiengangs **ohne Auflagen** wie folgt.

a. Empfohlene Auflagen

Die Bewertungskommission schlägt folgende **Auflage(n)** vor:
keine

b. Weitere Empfehlungen

Die Bewertungskommission verständigte sich weiter auf folgende **Empfehlung(en)**:

Es wird vorgeschlagen, im Lehramt mündliche Prüfungen einzuführen, da diese das Verständnis besser abbilden könnten. Dies könnte die Varianz der Prüfungsformen weiter erhöhen, ohne die fachliche Tiefe zu beeinträchtigen.

Weiterhin möge geprüft werden, inwieweit der Workload im Zusammenhang mit den Grundpraktika zur Entlastung reduziert werden kann.

Ein verstärktes Augenmerk sollte auf die digitale Bereitstellung von Vorlesungsskripten gelegt werden, um krankheits- oder anderweitig bedingt abwesenden Studierenden die Nacharbeitung des Stoffes zu erleichtern.

6. Stellungnahmen

a. Die Fakultät/Einrichtung hat ihr Recht auf Stellungnahme **wahrgenommen / nicht wahrgenommen**.

TEXT wird durch Abt. SL eingetragen [nachgelagert zu BK]

b. Die Studierendenschaft hat ihr Recht auf Stellungnahme **wahrgenommen / nicht wahrgenommen**.

TEXT wird durch Abt. SL eingetragen [nachgelagert zu BK]

7. Akkreditierungsentscheidung

Das Präsidium beschließt die interne Re-Akkreditierung des Studiengangs 2-Fächer BA Physik mit dem Abschluss Bachelor of Arts (B.A.) oder Bachelor of Science (B.Sc.) (2-Fächer/Profil Lehramt) im Cluster Physik der Fakultät Physik **ohne/mit Auflagen befristet bis zum [DATUM]** und folgt damit der Einschätzung der internen Bewertungskommission/weicht von der Einschätzung der Bewertungskommission wie folgt ab:

TEXT/Begründung

III. Kurzprofil des Studiengangs

Im Bachelorstudium (Profil Lehramt) werden zwei schulrelevante Fächer studiert und Veranstaltungen aus dem Professionalisierungsbereich belegt. Während des Bachelorstudiums, das 6 Semester bzw. 3 Jahre dauert, steht die fachwissenschaftliche Ausbildung in den beiden späteren Unterrichtsfächern im Vordergrund. Darüber hinaus werden im Professionalisierungsbereich die Grundlagen der Bildungswissenschaften (Erziehungswissenschaft und pädagogische Psychologie) und der jeweiligen Fachdidaktiken vermittelt sowie Schlüsselqualifikationen erworben. Im Rahmen des Professionalisierungsbereichs sind zwei Praktika

abzuleisten. Sie bieten die Möglichkeit, erste Erfahrungen im schulischen Kontext zu sammeln und außerschulische Berufsfelder kennen zu lernen.

Absolventinnen und Absolventen des Zwei-Fächer-Bachelor-Studiengangs mit dem Studienfach "Physik" erarbeiten sich im Studium ein strukturiertes Fachwissen zu den schulrelevanten Teilgebieten der Physik sowie ein solides Überblickswissen zu weitergehenden Inhalten der Physik. Sie werden befähigt, verschiedene Teilgebiete der Physik durch das Verständnis wichtiger gemeinsamer Konzepte zu verknüpfen und sich aktuelle Fragestellungen physikalischer Forschung selbstständig zu erarbeiten. Das Studium vermittelt Kenntnisse und Fähigkeiten der Methodik physikalischer Forschung und der Modellbildung und mathematischen Behandlung einfacher physikalischer Systeme. In den fachwissenschaftlichen Praktika sollen die experimentellen Methoden naturwissenschaftlichen Arbeitens, der Umgang mit experimentellen Aufbauten sowie die Interpretation von Messergebnissen erlernt werden. Schließlich lernen Studierende grundlegende Ansätze physikdidaktischer Forschung kennen und verstehen und erproben sie in der Praxis an außerschulischen Lernorten.

IV. Wesentliche Entwicklungen des Studiengangs seit der letzten (Re-)Akkreditierungsentscheidung

- Bekanntmachung von Nachteilsausgleichen
- Diversity wird in Tutor*innenschulung thematisiert
- Workloadanpassung an ausgewiesene Credits des Moduls
- Ausreichendes Angebot an Wahl(pflicht)modulen
- Code of Conduct für studentisches Feedback
- Ansprache von Studierenden mit Beeinträchtigungen
- Anpassungen im dQMS nach Bericht von KASL zur Funktionalitätsprüfung erfolgt. Neues Konzept in Stuko: 31.01.2024 / FR: 13.02.2024 beschlossen

V. Zusammenfassung der Qualitätsbewertung durch Externe und Bewertungskommission

Beteiligte Externe nach § 18 Abs. 1 Satz 1 Nds. StudAkkVO:

- Dr. Katharina Bierwagen (Berufsvertreterin)
- Prof. Dr. Heinz Jänsch (Fachvertreter)
- Christoph Blattgerste (studentischer Vertreter)

Die gutachterlichen Stellungnahmen der beteiligten Externen haben der Bewertungskommission vorgelegen.

Mitglieder der Bewertungskommission:

- Prof. Dr. Thomas Waitz
- UnivProf. Dr. Armin Schmitt
- apl. Prof. Gernot Arp
- apl Prof. Dr. Burkhard Geil
- Dr. Norman Meuschke
- Ida Oks (Gleichstellungsbeauftragte)
- Jari Luis Michaelis (studentisches Mitglied)
- Julius Gottschalk (studentisches Mitglied)
- Dr. Gudula Kreykenbohm (SL, beratend),
- Dr. Helena Krause (SL, beratend)

Abstract externes Gutachten Fachvertreter*in:

Das Lehramtsstudium werde durch zwei Professuren in der Didaktik und externe Lehrkräfte unterstützt. Durch die Arbeitsgruppen von Frau Schneider und Herrn Klein könnten auch Forschungsthemen aus dem Didaktikbereich in die Ausbildung der Studierenden einfließen. Besonders die Ausbildung im Master of Education profitiere hiervon. Herausforderungen bestünden in der Studierbarkeit aufgrund von Überschneidungen bei den Fächerkombinationen und der relativ hohen Studienabbruchquote. Besonders die häufigen Kombinationen Physik/Mathematik und Physik/Chemie sollten bei der Planung der Lehrveranstaltungen besonders berücksichtigt werden, um die Studierbarkeit zu gewährleisten. Der Gutachter analysiert, dass die relativ hohe Zahl von Studienabbrüchen nicht notwendigerweise ein genuines Problem des Studiengangs sei, sondern daherkomme, dass Physik häufig der Zweitwunsch sei oder hauptsächlich mit dem Gedanken an Employability gewählt werde. Empfohlen werden Hilfen bei Zeitmanagement und Arbeitsorganisation der Studierenden. Dies könne insgesamt für den Studienverlauf und die Universität nützlich sein und zusätzlich die Abbruchquoten reduzieren.

Die Gleichstellungsarbeit wird als sehr positiv bewertet, insbesondere die Position und die Rolle der dezentralen Gleichstellungsbeauftragten. Der Gutachter würdigt, dass neben der Förderung (Anzahl und Qualifizierung) von Frauen auch die Bekämpfung von Antidiskriminierung, einschließlich (Mikro-)Rassismus, zu ihren Aufgaben gehöre. Der Anteil weiblicher Studierender sei „eigentlich wie überall“. Der Anteil von Professorinnen sei „außerordentlich hoch“. Der Gutachter regt zum Nachdenken an, warum die vergleichsweise große Zahl der „role models“ sich nicht in einer überdurchschnittlichen Anzahl von weiblichen Studierenden widerspiegeln. Auffällig sei andererseits, dass die Fachschaft hauptsächlich von Frauen dominiert werde. Man könne die Einführung gezielter Coaching Angebote für Frauen, etwa zur Konfliktbewältigung in Gruppen, oder zur Gesprächsführung in Hierarchien in Erwägung ziehen.

Die Fakultät bekenne sich zur Präsenzlehre, während digitale Formate als nützlich für die Verbreitung von Übungsaufgaben und die Einführung in Praktika gesehen werden. Es wird empfohlen, digitale Vortragsformate zu üben und "Inverted Classroom"-Konzepte zu integrieren. Als Beispiel wurde hier „Chemie für Mediziner“ genannt, bei dem (überraschenderweise) eine sehr hohe Anwesenheitsquote festgestellt wurde. Allerdings sei

der Zeitaufwand für die Lehrenden auch besonders hoch. Das Zusammendenken von Präsenz und digitalen Formaten und entsprechendem Kompetenzerwerb sei bemerkenswert.

Abstract externes Gutachten Berufsvertreter*in:

Im Ergebnis der Begutachtung wird festgestellt, dass das Profil des Studiengangs gut strukturiert sei und sowohl berufsfeldrelevante Aspekte als auch Möglichkeiten zur Persönlichkeitsentwicklung einschließe. Eine Verbindung zu einem Berufsfeld ergebe sich aus dem lehramtsbezogenen Profil, welches durch den Master of Education komplementiert werde. Besonders positiv hervorgehoben wird das Praktikum, das den Studierenden Einblicke außerhalb des akademischen Rahmens ermögliche. Die Gutachterin begrüßt, dass Studierende durch das allgemeine Schulpraktikum einen ersten Einblick in die Praxis erhalten. Sie könne jedoch nur sehr schwer beurteilen, in wie weit dies ausreichend sei. Es sei sinnvoll möglichst viele Praxiselemente in das Studium einfließen zu lassen und den Studierenden auch Einblicke in aktuelle, auf dem Arbeitsmarkt relevante Themen zu geben, da sie als Lehrer*innen später Multiplikator*innen seien und Schüler*innen für das Berufsfeld begeistern sollten.

Abstract externes Gutachten studentische*r Gutachter*in:

Im 2-Fächer Bachelor belegen alle Studierenden 2 Fächer. Der Gutachter bescheinigt, dass das Curriculum sinnvoll angepasst wurde, so dass ein Verständnis der physikalischen Inhalte möglich bleibe. Im Vergleich zur Breite des 100% Bachelorstudiengangs würden etwa gezielt Veranstaltungen für Lehramtler als größte Zielgruppe des Studiengangs angeboten, um ihnen die Möglichkeit zu geben, sich mit Gleichgesinnten zu vernetzen und ein förderliches Lernumfeld zu schaffen. Die Koordination von zwei Fächern stelle für die Studierenden in einigen Punkten eine Herausforderung dar. Der Gutachter ist überzeugt von der Maßnahme, aus diesem Grund die zwei am häufigsten kombinierten Fächer zu kombinieren. Z.B. würden Vorlesungen und Prüfungen würden etwa terminlich abgestimmt, was Erleichterungen im Studienalltag bringe. Außerdem bestehe in den meisten Modulen keine Anwesenheitspflicht, sodass bei eventuellen Überschneidungen verpasster Stoff flexibel bearbeitet werden könne. Bei großen Einführungsveranstaltungen würden zusätzliche Übungsgruppen explizit für Lehramtler angeboten. Der Gutachter schätzt die Möglichkeit, extern ein Praktikum an einer Partnerschule zu belegen. Ein weiterer Pluspunkt sei die Sammlung der Fakultät für physikalische Experimente, die zum Üben genutzt werden könne.

Ebenso hebt der Gutachter anerkennend hervor, dass die Universität Anschlussoptionen nach dem grundständigen Studium mitdenkt und polyvalenten Studierenden Zugang zu einem parallelen Master of Physics ermögliche. Um ihren spezifischen Bedürfnissen gerecht zu werden, gebe es die Möglichkeit einer Zulassung mit Auflagen, die die Sicherstellung nötigen Kenntnisstandes bis Aufnahme des Masters erlaube.

Angebote zur Gleichstellung, Diversität und Nachteilsausgleich seien vorhanden. In der Praxis gebe es aber zum Teil noch mehr Bedarf bzw. müssten Angebote stärker bekannt gemacht werden. Weiterhin als Problem angesprochen wurde die wöchentliche Abgabe von „Zetteln“, die wenig Flexibilität für Studierende mit Kind oder bei der Pflege Angehöriger erlaube. Kritik wird geübt, dass sich Studierende selbst aktiv mit Problemen melden und bemühen müssten und Lösungen seien Einzelfallentscheidungen.

Vorschläge der externen Gutachter*innen zu Auflagen

Externe Verfahrensbeteiligte nach § 18 Abs. 1 Satz 1 Nds. StudAkkVO schlagen folgende Auflage(n) vor:

- Keine -

Tenor Bewertungskommission:

Die Bewertungskommission hat sich ausführlich mit den zur Verfügung gestellten Unterlagen beschäftigt. Grundlage des Berichts sind insbesondere die externen Gutachten, die Studien- und Prüfungsordnungen, die Modulverzeichnisse, die Studiengangreports, die Dokumentation des dezentralen Qualitätsmanagements sowie die Befragung der Fakultät und der Vertreter der Studierenden, welche am 09.02.2024 stattgefunden hat.

Die ausführlichen externen Gutachten aus fachwissenschaftlicher, berufspraktischer und studentischer Perspektive enthalten keine Auflagen. Sie stellen übereinstimmend ein schlüssiges Konzept des Studiengangs, einen ausgeprägten Berufsfeldbezug und eine sehr gute Betreuung der Studierenden fest. Der Studiengang vermittelt eine hohe fachwissenschaftliche und fachdidaktische Qualifikation sowie Grundlagen der Bildungswissenschaften, welche in einem anschließenden Master of Education vertieft werden.

Zusammenfassend hat die Bewertungskommission einen sehr guten Gesamteindruck des Studiengangs gewonnen, welcher die positive Beurteilung in den Gutachten durchweg bestätigt. Die Bewertungskommission sieht eine engagierte Fakultät mit hohem Qualitätsverständnis, die ihre Studiengänge stetig verbessert.

VI. Erfüllung von formalen Kriterien

1. Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 3 Nds. StudAkkVO.

Es handelt sich um einen Teilstudiengang des Zwei-Fächer-Bachelor-Studiengangs der Universität, der insoweit zu einem ersten berufsqualifizierenden Regelabschluss führt. Die Regelstudienzeit beträgt 6 Semester.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

2. Studiengangsprofile und Abschlussarbeit (§ 4 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 4 Nds. StudAkkVO.

Es ist eine Bachelorarbeit vorgesehen, die in einem der beiden gewählten Teilstudiengänge zu verfassen ist. Mit ihr wird die Fähigkeit nachgewiesen, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

3. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge (§ 5 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

4. Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 6 Nds. StudAkkVO.

Nach einem erfolgreich absolvierten Studium wird der Hochschulgrad „Bachelor of Arts“ (B.A.), im Falle einer Kombination von wenigstens einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Teilstudiengang, in dem auch die Bachelorarbeit absolviert wird, der Hochschulgrad „Bachelor of Science“ (B.Sc.). Die Abschlussbezeichnungen sind nach dem jeweils an Bedeutung überwiegenden Fachgebiet einschlägig. Absolvent*innen erhalten ein regelkonformes Diploma Supplement.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

5. Modularisierung (§ 7 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 7 Nds. StudAkkVO.

Der Teilstudiengang gliedert sich in Module, die sich in der Regel über höchstens zwei Semester erstrecken. Die Modulbeschreibungen entsprechen den Mindestvoraussetzungen, wobei die Verwendbarkeit der Module über das Lernmanagementsystem transparent gemacht wird. Die erfolgreiche Absolvierung der Module setzt das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung voraus, die mit Prüfungsart und -umfang bzw. -dauer beschrieben ist.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

6. Leistungspunktesystem (§ 8 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 8 Nds. StudAkkVO.

Die Universität setzt das ECTS ein, wobei ein ECTS-Credit 30 Stunden durchschnittlichen Gesamtarbeitsaufwands der Studierenden entspricht. ECTS-Credits werden aufgrund bestandener Modulprüfungen gewährt. Für den Bachelorabschluss sind 180 C nachzuweisen, darunter 66 C in jedem der beiden gewählten Teilstudiengänge; die Bachelorarbeit umfasst 12 C.

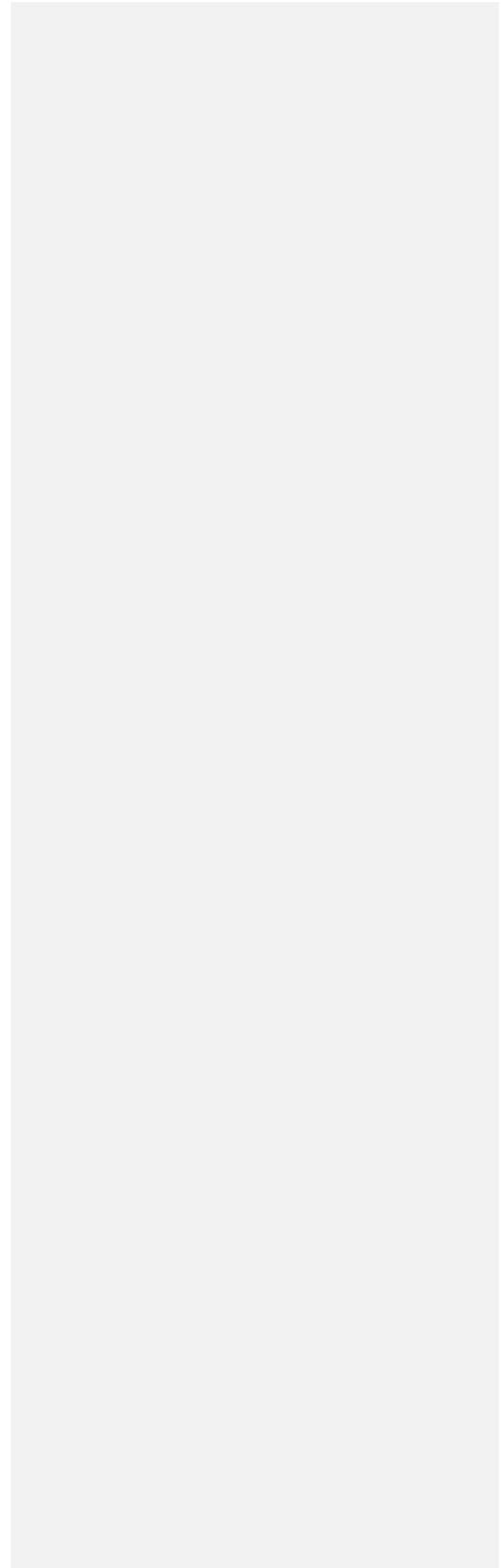
Das Kriterium ist *erfüllt*.

7. Besondere Kriterien für nicht-hochschulische Kooperationen (§ 9 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

8. Sonderregelungen für Joint Degree-Programme (§ 10 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig



VII. Erfüllung von fachlich-inhaltlichen Kriterien / universitätsinternen Qualitätszielen

1. Einschätzung der Bewertungskommission zur dezentralen Studiengangentwicklung

Zusammenfassend hat die Bewertungskommission einen sehr guten Gesamteindruck des Studiengangs gewonnen, welcher die positive Beurteilung in den Gutachten durchweg bestätigt. Die Bewertungskommission sieht eine engagierte Fakultät mit hohem Qualitätsverständnis, die ihre Studiengänge stetig verbessert.

2. Erfüllung fachlich-inhaltlicher Kriterien

Aufgrund der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahmen, der umfassenden Akteneinsicht sowie Gesprächen mit Studiengangverantwortlichen und Studierenden stellt die Bewertungskommission zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien wie folgt fest.

a. Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 Nds. StudAkkVO)

Die Qualifikationsziele sind klar formuliert, tragen den Zielen von Hochschulbildung nachvollziehbar Rechnung und berücksichtigen die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolvent*innen. Studierende werden befähigt, gesellschaftliche Prozesse im erwarteten Umfang mitzugestalten. Die Dimensionen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse werden in den fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Studiengangs adäquat aufgegriffen. Das Profil des Studiengangs entspricht der Qualifikationsebene *Bachelor*. Vgl. auch unten Nr. 3.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

b. Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 Nds. StudAkkVO)

Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut; Qualifikationsziele, Studiengangbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. Lehr- und Lernformate sind fachkulturadäquat und vielfältig. Mobilitäten an andere Hochschulen sind prinzipiell ohne Zeitverlust möglich. Studierende werden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen einbezogen und erhalten Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

Das eingesetzte Lehrpersonal ist nach fachgutachterlicher Stellungnahme angemessen qualifiziert; Personalauswahl und -qualifizierung erscheinen nicht zu beanstanden. Aktueller Forschungsbezug im Curriculum erscheint gewährleistet.

Externe und Bewertungskommission schätzen die Ressourcenausstattung des Studiengangs als insgesamt angemessen ein.

Prüfungen sind modulbezogen und kompetenzorientiert und ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse.

Der Studiengang erscheint in Regelstudienzeit studierbar; der Studienbetrieb erscheint auf Basis des Austausches mit Studiengangbeteiligten planbar und verlässlich, Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden weitgehend überschneidungsfrei angeboten; Prüfungsbelastung, -dichte und -organisation erscheinen fachkulturadäquat und angemessen – ‚eine Modulprüfung‘ ist der Regelfall; soweit Module ausnahmsweise nicht den Umfang von 5 C erreichen, erscheint dies dennoch nachvollziehbar und wird nicht als strukturelles Studierbarkeitshindernis gesehen.

Vgl. auch unten Nrn. 3, 4 und 6.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

c. Fachlich-inhaltliche Gestaltung des Studiengangs (§ 13 Nds. StudAkkVO)

Auf Basis der gutachterlichen Stellungnahmen sind Aktualität und Angemessenheit der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Studiengangs gewährleistet. Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch- didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst; der Diskurs der Fachcommunity findet dabei Berücksichtigung.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

d. Studienerfolg (§ 14 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang unterliegt aufgrund des universitären Systemdesigns einem kontinuierlichen Monitoring unter Beteiligung von Studierenden und Absolvent*innen. Die Bewertungskommission konnte sich versichern, dass auf dieser Grundlage nötigenfalls Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet werden, welche im Rahmen geschlossener Regelkreise überprüft werden. Die Ergebnisse werden zur Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. Es erfolgt eine fakultätsöffentliche Information über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

e. Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 Nds. StudAkkVO)

Die Konzepte der Universität zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen werden auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt. Vgl. unten Nr. 8.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

f. Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

g. Kooperationen mit nicht-hochschulischen Einrichtungen (§ 19 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

h. Hochschulische Kooperationen (§ 20 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

3. Didaktisches Konzept

Der 2-Fächer Bachelor-Studiengang Lehramt Physik an der Universität Göttingen bietet eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung, die den internationalen Standards der Physikausbildung entspricht. Das Curriculum ist relativ festgelegt, um die notwendigen fachwissenschaftlichen Kompetenzen in den Kernbereichen der Physik abzudecken. Trotz der begrenzten Wahlmöglichkeiten (24 C) wird dies als ausreichend wahrgenommen.

Der Studiengang vermittelt die grundlegenden Bereiche der Physik, einschließlich Astrophysik und Teilchenphysik, die besonders attraktiv für Studienanfänger sind. Die Themen Nachhaltigkeit und Digitalisierung sind in der Prüfungs- und Studienordnung verankert, könnten aber in Zukunft verstärkt im Pflichtbereich integriert werden.

Die Prüfungen im Studiengang bestehen überwiegend aus schriftlichen Klausuren. Variablere Prüfungsformen werden jedoch von den Studenten gewünscht, insbesondere im Lehramtsstudium, wo das Verstehen und

Erklären eine zentrale Rolle spielen. Die Prüfungsanforderungen sind klar im Modulhandbuch definiert und geeignet, den Studienerfolg abzubilden.

Es wurde vorgeschlagen, im Lehramt mündliche Prüfungen einzuführen, da diese das Verständnis besser abbilden könnten. Dies könnte die Varianz der Prüfungsformen weiter erhöhen, ohne die fachliche Tiefe zu beeinträchtigen. Ergänzend dazu könnten Praktikumsprotokolle und Übungsaufgaben weiterhin als Vorleistungen dienen, um auf die wissenschaftliche Abschlussarbeit vorzubereiten.

Die Berufsfeldorientierung wurde in den externen Gutachten als eingeschränkt beschrieben, da Absolventen eines Bachelorabschlusses in der Regel ein Masterstudium anstreben. Die Fakultät betont jedoch, dass der Bachelor eine solide Grundlage für den Master bilde und die Absolventen damit gut auf dem Arbeitsmarkt positioniert seien. Die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen wie analytischem Denken und Teamarbeit erfolge integrativ durch Gruppenarbeiten und Abschlussprojekte.

Der Studiengang bietet zahlreiche Möglichkeiten zur Praxiserfahrung und Internationalisierung. Studenten haben die Möglichkeit, über Programme wie ERASMUS Praktika im Ausland zu absolvieren oder externe Bachelor-Arbeiten in Unternehmen oder Forschungseinrichtungen zu schreiben. Dies fördert den Praxisbezug und stärkt die interkulturellen Kompetenzen.

Die Studenten äußerten den Wunsch nach verstärkter Vermittlung praxisrelevanter Programmier- und Softwarekenntnisse. Diese Fähigkeiten werden in bestimmten Modulen und Bachelor-Arbeiten integriert vermittelt. Allerdings sind die Interessen der Studenten diesbezüglich geteilt, weshalb die Fakultät bemüht ist, den unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Der Physik-Studiengang der Universität Göttingen entspricht den Anforderungen gemäß §§ 11-13 Nds. StudAkkVO. Die didaktische Struktur des Curriculums ist klar und gut durchdacht.

4. Studierbarkeit

Insgesamt sieht/erachtet die Bewertungskommission die Studierbarkeit des 2-Fächer Bachelor-Studienganges Physik als vollumfänglich gegeben.

Die Betreuung während der Studieneingangsphase ist gut; Propädeutika werden sehr gut angenommen.

Der Aufbau eines Bachelor-Studienganges Physik ist republikweit weitgehend standardisiert; in den konsekutiven Modulabfolgen sind keine Probleme erkennbar. Gleichfalls sind keine Unzulänglichkeiten im Prüfungssystem erkennbar.

Die Regelstudienzeit wird von den meisten Studierenden nicht eingehalten, was wahrscheinlich an den Durchfallquoten und entsprechenden Wiederholungsprüfungen liegt. Die Abbrecherquote ist wie an anderen Standorten in Deutschland hoch. Nach Aussage der befragten Studierendenvertreter sind vor allem die ersten Semester umfangreich, mit hohem Niveau, aber sehr wohl machbar - was für die Qualität der Lehre spricht.

Der de facto in Anspruch genommene Zeitrahmen der Bachelorarbeiten wird von den Studierendenvertretern als gut und sinnvoll erachtet, so dass auch hier kein Änderungsbedarf gesehen wird;

Einzig eine Entlastung bezüglich der Grundpraktika [=Laborpraktika während jedem der 1.-4. Semester] wird angeregt, welche weniger Versuche und weniger umfangreiche Auswertungsprotokolle umfassen sollte.

Prüfungen werden in ausreichend unterschiedlichem Format durchgeführt, wenngleich Klausuren dominieren.

Ein verstärktes Augenmerk sollte auf die digitale Bereitstellung von Vorlesungsskripten gelegt werden, um krankheits- oder anderweitig bedingt abwesenden Studierenden die Nacharbeitung des Stoffes zu erleichtern.

Die in einem Gutachten [Jänsch] als nicht zufriedenstellende Berechnung des Workloads kann durch die Vertreter der Fakultät Physik hinreichend mit einem unterschiedlichen Anteil des Selbststudiums in den verschiedenen Modulen erklärt werden.

5. Studiengangbezogene Kooperationen

nicht einschlägig

6. Ausstattung

Die Anzahl und Qualifikation des Lehrpersonals der sind sowohl in Bezug auf die wissenschaftliche Expertise als auch die Lehrkapazität ausreichend. Der Anteil der hauptamtlichen Lehrkräfte und Hochschullehrer*innen gewährleistet eine hohe Qualität der Lehre und Betreuung. Die Professuren decken alle wesentlichen Schwerpunkte und sind umfassend und fachgerecht vertreten.

7. Transparenz und Dokumentation

Alle Informationen zur Studienorganisation und den einzelnen Prüfungsanforderungen sind transparent in den jeweiligen Ordnungen und Modulverzeichnissen dokumentiert. Diese sind über die Homepage der Fakultät für Chemie sowie der Abteilung Studium und Lehre der Georg-August-Universität zugänglich. Weiterhin bietet die Fakultät eine Studienberatung, wo individuelle Fragen geklärt werden können. Die elektronischen Plattformen StudIP und FlexNow erleichtern den Zugang der Studierenden zu studiengangrelevanten Informationen. Die Absolventinnen und Absolventen erhalten zeitnah nach dem Abschluss ihres Studiums Urkunde, Zeugnis und Diploma Supplement nach dem jeweils geltenden Muster der Georg-August-Universität; das Verfahren ist in der Allgemeinen Prüfungsordnung festgelegt. Das dezentrale Qualitätsmanagementsystem der Fakultät stellt sicher, dass Maßnahmen zur Verbesserung des Studienerfolgs rasch ergriffen und den Studierenden transparent kommuniziert werden. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Qualitätsrunden ist über die Webseiten der Fakultät öffentlich zugänglich.

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 14 Satz 4 Nds. StudAkkVO. Die genannten Kriterien sind erfüllt.

8. Diversität, Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 15 Nds. StudAkkVO. Die genannten Kriterien sind *erfüllt*.

Im Rahmen der Überprüfung des 2-Fächer-Bachelor-Studiengangs Physik an der Georg-August-Universität Göttingen wurden die gleichstellungsrelevanten Aspekte umfassend bewertet. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Fakultät für Physik sich als engagierte und erfolgreiche Fakultät im Hinblick auf Gleichstellung gezeigt hat. Sie geht reflektiert mit gleichstellungsrelevanten Themen um, erkennt eigenständig Probleme und arbeitet an deren Lösung.

Die personellen Ressourcen nach dem Weggang der bisherigen Gleichstellungsbeauftragten wurden als gesichert dargestellt, und das gewählte Teammodell für die Gleichstellungsarbeit wurde als passend für die Fakultät beschrieben. Die diverse Besetzung des Teams wird als Vorteil gesehen, da dadurch ein niedrigschwelliger Zugang zu Gleichstellungsthemen ermöglicht wird. Die Nachfolge der ehemaligen Gleichstellungsbeauftragten wurde geregelt, und das Engagement des neuen Teams wurde hervorgehoben. Auch die Kommission erachtet das gewählte Modell des Teams der Physik als funktionierend und passend.

Zu den Maßnahmen, Frauen für die Physik zu begeistern und in der Physik zu halten, wurde berichtet, dass Veranstaltungen des Fachschaftsrates positive Rückmeldungen von weiblichen Promovierenden erhalten, die den Einfluss weiblicher „Role-Models“ schätzen. Die Fakultät verfügt über eine vergleichsweise hohe Anzahl weiblicher Professorinnen, und es wurde festgestellt, dass keine "Leaky Pipeline" besteht, was als äußerst positiv bewertet wird. Seitens der Studierenden wurde jedoch darauf hingewiesen, dass die Nachfrage nach diesen Veranstaltungen eher verhalten sei, ohne dass konkrete Verbesserungswünsche formuliert wurden.

Die Kommission empfiehlt, Maßnahmen zu etablieren, die sowohl den Austausch unter Physik-Studentinnen untereinander als auch mit „Role-Models“ weiter fördern. Diese Maßnahmen sollten regelmäßig intern evaluiert werden, damit ihre Wirksamkeit überprüft und bei Bedarf angepasst werden kann, um den Bedürfnissen der Studierenden bestmöglich gerecht zu werden und eine nachhaltige Förderung und Motivation der Studierenden zu gewährleisten.

Hinsichtlich des barrierefreien Zugangs zum Gebäude wurde berichtet, dass bestehende Herausforderungen durch Gespräche auf Leitungsebene behoben werden konnten und eine gute Kommunikation mit beeinträchtigten Personen besteht. Es ist geplant, barrierefreie Wegführungen in den digitalen Lageplan aufzunehmen sowie gendergerechte Toiletten als Pilotprojekt einzurichten.

Zum Thema Flexibilität des Studienverlaufs wurde festgestellt, dass ausreichend Beratungsangebote vorhanden sind, der Bachelor-Studiengang jedoch durch seine kanonische Struktur die Flexibilität erschwert. Ein geplanter vierjähriger Bachelor, der von der Fakultät angestrebt wird, könnte diese Situation verbessern. Studierende äußerten, dass es problematisch sei, Vorlesungen im Nachgang nachzuarbeiten, wenn sie aus persönlichen oder organisatorischen Gründen nicht besucht werden konnten, da häufig weder Skripte noch Aufzeichnungen zur Verfügung stünden. Dies betrifft insbesondere Lehramtsstudierende, die aufgrund anderer Verpflichtungen oft frühzeitig gehen müssen. Online-Übungen wurden positiv bewertet, sind jedoch nur begrenzt verfügbar. Die Bewertungskommission regt an, dass die Fakultät eine gründliche Evaluation zur Einbindung von Online- und Präsenzlehre durchführt, um sowohl Flexibilität für Studierende zu schaffen als auch die Vorteile beider Lehrformate zu nutzen.

Bezüglich des Nachteilsausgleichs wurde berichtet, dass nur wenige Anträge gestellt werden und die Dozierenden diese bereitwillig unterstützen. Es wurde betont, dass die Fakultät sehr engagiert ist und den Studierenden auch mit Beratungen zur Seite steht. Die Informationslage wurde durch Maßnahmen auf der Website und in der Orientierungsphase verbessert. Studierende schlugen vor, diese Informationen zusätzlich zu Beginn des ersten Fachsemesters bereitzustellen.

Die Fakultät für Physik der Georg-August-Universität Göttingen zeigt ein hohes Engagement für die Gleichstellung und hat bereits vielfältige Maßnahmen ergriffen, um die Gleichstellung zu fördern und sicherzustellen. Es bestehen bereits solide Strukturen und gute Praktiken, die die Gleichstellung und Diversität innerhalb der Fakultät unterstützen. Die weiteren vorgeschlagenen Verbesserungen und kontinuierlichen Evaluationsmaßnahmen bieten die Möglichkeit, die positive Entwicklung fortzuführen und die Attraktivität des Studiengangs für alle Studierenden weiter zu steigern.

9. Besondere Studiengänge

nicht einschlägig

VIII. Erfüllung von Profizielen

Die anbietende Fakultät hat keine Prüfung von Profizielen beantragt.

IX. Grundsätze des QM-Systems/Prozess der Siegelvergabe

Entscheidungen zur internen (Re-)Akkreditierung von (Teil-)Studiengängen trifft das Präsidium der Universität in einem regelmäßigen Turnus (zurzeit alle 6 Jahre) mit oder ohne Auflagen (s.o. Ziffer II).

Die Entscheidung basiert auf der Vorbereitung durch eine universitätsinterne Bewertungskommission sowie die zentrale Universitätsverwaltung (Abt. Studium und Lehre), die den Bewertungsbericht/Qualitätsbericht verfassen. Analog zu Verfahren der Programmakkreditierung, erfolgt die Bewertung formaler Kriterien (s.o. Ziffer VI) dabei verwaltungsseitig, die Bewertung fachlich-inhaltlicher Kriterien (die Universität unterscheidet hier intern Qualitätsziele, die den Mindeststandards nach Nds. StudAkkVO entsprechen, oben Ziffer VII, und über diese hinausgehende Profiziele, oben Ziffer VIII) wissenschaftsgeleitet. Die Bewertungskommission setzt sich in der Regel aus 5-7 Personen zusammen, darunter wenigstens zwei Studierende und drei Lehrende, die nicht der bewerteten Fakultät angehören.

Die Bewertungskommission stützt ihre Bewertung auf Ergebnisse der Externenbeteiligung (s. Ziffer V), aktuelle Studiengangsdokumente (z.B. Ordnungen, Modulverzeichnisse, Studiengangreports mit zahlreichen Leistungsdaten, Kapazitätsberechnungen), Informationsgespräche mit Studierenden und ggf. Studiengangverantwortlichen sowie insbesondere Dokumentationen der kontinuierlichen Qualitätsentwicklung in dezentralen Verfahren.

Wesentliches Instrument des dezentralen Verfahrens ist die *Qualitätsrunde*, ein in der Regel wenigstens alle zwei Jahre unter Federführung des für den betreffenden Studiengang zuständigen Studiendekanats durchgeführtes dialogorientiertes Screening- und Entwicklungsformat unter Beteiligung aller Stakeholder-Gruppen, das der Bewertung der Kriterienerfüllung auf Fakultätsebene sowie der Ableitung von Entwicklungsmaßnahmen (s. o. Ziffer IV) dient. Auch Externe nach § 18 Abs. 1 Satz 1 Nds. StudAkkVO (Vertreter*innen der Fachwissenschaft, Berufspraxis und der Studierenden) nehmen regelmäßig (mindestens alle 6 Jahre) an einer Qualitätsrunde teil und werden so aktiv in die Entwicklungsarbeit eingebunden (ergänzend geben sie eine gutachterliche Stellungnahme, s.o. Ziffer V, ab).

Die regelmäßige Einbindung von Absolvent*innen erfolgt in der Regel über ein universitätsweit einheitliches Befragungsinstrument, dessen Ergebnisse in die dezentralen Verfahren einfließen.

Das QM-System wird durch die Grundordnung der Universität sowie eine gesonderte [Ordnung über das QM-System](#) verbindlich beschrieben.

Bewertungsbericht (Qualitätsbericht) zur internen Akkreditierung Studiengang Physik (Bachelor of Science)

Stand TT.MM.JJJJ

I. Übersicht zum Studiengang

Abschlussgrad	Bachelor of Science (B.Sc.)
Studienform	Vollzeit, Präsenz
Regelstudienzeit	6 Semester
ECTS-Credits	180
Fakultät(en)	Fakultät für Physik
Studienbetrieb seit	
Aufnahmekapazität / Jahr (aktuell)	231
Aufnahme zum	Wintersemester
Durchschnitt Anfänger*innen (6 Jahre)	142
Durchschnitt Absolvent*innen (6 Jahre)	72
Akkreditierungsfrist	

[Vorlage der Tabelle wird durch SL124 für jeden Studiengang einzeln erstellt; Einzelinformationen sind dann ggf. nachzutragen; „Aufnahme zum“ wird in Gesamtübersicht (P:\SL11_Lehrentwicklung\Bereich\Systemakkreditierung\BeKo\BeKo-Bildung 22-24) eingefügt]

II. Verfahrensergebnisse auf einen Blick

1. Formale Kriterien

Die formalen Kriterien (§§ 2-10 Nds. StudAkkVO) sind **erfüllt**. (s.u. Ziffer VI)

2. Fachlich-inhaltliche Kriterien / Qualitätsziele

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien nach §§ 11-20 Nds. StudAkkVO sowie die universitätsinternen Qualitätsziele sind **erfüllt**. (s.u. Ziffer VII)

3. Profilziele

Der Studiengang erfüllt aus Sicht der Bewertungskommission darüber hinaus Profilziele nach Maßgabe der universitätseigenen inhaltlichen Bewertungskriterien in den Bereichen (s.u. Ziffer VIII):

Die Fakultät hat die Prüfung der Erfüllung von Profilzielen durch die Bewertungskommission nicht beantragt.

4. Externe Zustimmung (reglementierte Studiengänge)

nicht einschlägig

5. Akkreditierungsempfehlung

Die Bewertungskommission empfiehlt die interne Akkreditierung des Studiengangs **ohne Auflagen** wie folgt.

a. Empfohlene Auflagen

Die Bewertungskommission schlägt folgende **Auflage(n)** vor:

Keine

b. Weitere Empfehlungen

Die Bewertungskommission verständigte sich weiter auf folgende **Empfehlung(en)**:

Es wird empfohlen, Seminare zur Förderung der Kommunikationsfähigkeiten zu integrieren. Durch Vorträge könnten mündliche Fähigkeiten geübt werden (Angebote könnten auch integrativ oder additiv sein).

Die Kommission empfiehlt, Maßnahmen zu etablieren, die sowohl den Austausch unter Physik-Studentinnen untereinander als auch mit „Role-Models“ weiter fördern. Diese Maßnahmen sollten regelmäßig intern evaluiert werden, damit ihre Wirksamkeit überprüft und bei Bedarf angepasst werden kann, um den Bedürfnissen der Studierenden bestmöglich gerecht zu werden und eine nachhaltige Förderung und Motivation der Studierenden zu gewährleisten.

Die Bewertungskommission regt an, dass die Fakultät eine gründliche Evaluation zur Einbindung von Online- und Präsenzlehre durchführt, um sowohl Flexibilität für Studierende zu schaffen als auch die Vorteile beider Lehrformate zu nutzen.

6. Stellungnahmen

a. Die Fakultät/Einrichtung hat ihr Recht auf Stellungnahme **wahrgenommen / nicht wahrgenommen**.

TEXT *wird durch Abt. SL eingetragen [nachgelagert zu BK]*

b. Die Studierendenschaft hat ihr Recht auf Stellungnahme **wahrgenommen / nicht wahrgenommen**.

TEXT *wird durch Abt. SL eingetragen [nachgelagert zu BK]*

7. Akkreditierungsentscheidung

Das Präsidium beschließt die interne Re-Akkreditierung des Studiengangs Physik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) im Cluster Physik der Fakultät Physik **ohne/mit Auflagen befristet bis zum [DATUM]** und folgt damit der Einschätzung der internen Bewertungskommission/weicht von der Einschätzung der Bewertungskommission wie folgt ab:

TEXT/Begründung

III. Kurzprofil des Studiengangs

Das Bachelorstudium in Physik ermöglicht den Einblick in nahezu alle Themenbereiche der modernen Physik. Die Studien- und Prüfungsleistungen sind in Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodulen zu erbringen. Schlüsselkompetenzmodule stärken methodische und soziale Fähigkeiten. Das Studium ist gekennzeichnet von forschungsorientiertem Lernen in einer international renommierten und traditionsreichen Fakultät mit neuester Ausstattung und umfassender Studienberatung während des gesamten Studienverlaufs.

Ziel der Bachelor-Ausbildung ist der Erwerb von Grundkenntnissen in Physik sowie Spezialkenntnissen in Physik und anderen Naturwissenschaften, die nach erfolgreichem Abschluss des Bachelor-Studiums die Basis für ein

anschließendes wissenschaftsorientiertes Master-Studium bilden oder den unmittelbaren Einstieg in einige ausgesuchte Berufsfelder in Technik, Wirtschaft und Finanzwelt ermöglichen.

Eine Besonderheit ist das Angebot eines Vorkurses zur Ergänzung und Auffrischung der Vorkenntnisse in Mathematik sowie zur Erleichterung des Studieneinstiegs. Der Vorkurs wird regelmäßig zu Beginn des Wintersemesters von der Fakultät für Physik angeboten.

Zudem wird eine Einführungsveranstaltung für Studienanfängerinnen und Studienanfänger durchgeführt, in der über den Bachelor-Studiengang, die Prüfungs- und Studienordnung sowie den Studienplan und das Lehrangebot informiert wird. Zum Ende des vierten Fachsemesters findet eine Orientierungsveranstaltung statt, in der die Studienschwerpunkte und Arbeitsgruppen vorgestellt werden, um die Studierenden bei der Wahl Ihres Studienschwerpunktes bestmöglich zu unterstützen.

IV. Wesentliche Entwicklungen des Studiengangs seit der letzten (Re-)Akkreditierungsentscheidung

- Bekanntmachung von Nachteilsausgleichen
- Diversity wird in Tutor*innenschulung thematisiert
- Workloadanpassung an ausgewiesene Credits des Moduls
- Ausreichendes Angebot an Wahl(pflicht)modulen
- Code of Conduct für studentisches Feedback
- Ansprache von Studierenden mit Beeinträchtigungen
- Anpassungen im dQMS nach Bericht von KASL zur Funktionalitätsprüfung erfolgt. Neues Konzept in Stuko: 31.01.2024 / FR: 13.02.2024 beschlossen

V. Zusammenfassung der Qualitätsbewertung durch Externe und Bewertungskommission

Beteiligte Externe nach § 18 Abs. 1 Satz 1 Nds. StudAkkVO:

- Dr. Katharina Bierwagen (Berufsvertreterin)
- Prof. Dr. Heinz Jänsch (Fachvertreter)
- Christoph Blattgerste (studentischer Vertreter)

Die gutachterlichen Stellungnahmen der beteiligten Externen haben der Bewertungskommission vorgelegen.

Mitglieder der Bewertungskommission:

- Prof. Dr. Thomas Waitz
- UnivProf. Dr. Armin Schmitt
- apl. Prof. Gernot Arp
- apl Prof. Dr. Burkhard Geil
- Dr. Norman Meuschke
- Ida Oks (Gleichstellungsbeauftragte)
- Jari Luis Michaelis (studentisches Mitglied)
- Julius Gottschalk (studentisches Mitglied)
- Dr. Gudula Kreykenbohm (SL, beratend),
- Dr. Helena Krause (SL, beratend)

Abstract externes Gutachten Fachvertreter*in:

Das Gutachten orientiert sich an der thematischen Gliederung der Qualitätsrunde. Insgesamt kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass man in Göttingen gut Physik studieren könne.

Die Gleichstellungsarbeit wird als sehr positiv bewertet, insbesondere die Position und die Rolle der dezentralen Gleichstellungsbeauftragten. Der Gutachter würdigt, dass neben der Förderung (Anzahl und Qualifizierung) von Frauen auch die Bekämpfung von Antidiskriminierung, einschließlich (Mikro-)Rassismus, zu ihren Aufgaben gehöre. Der Anteil weiblicher Studierender sei „eigentlich wie überall“. Der Anteil von Professorinnen sei „außerordentlich hoch“. Der Gutachter regt zum Nachdenken an, warum die vergleichsweise große Zahl der „role models“ sich nicht in einer überdurchschnittlichen Anzahl von weiblichen Studierenden widerspiegeln. Auffällig sei andererseits, dass die Fachschaft hauptsächlich von Frauen dominiert werde. Man könne die Einführung gezielter Coaching Angebote für Frauen, etwa zur Konfliktbewältigung in Gruppen, oder zur Gesprächsführung in Hierarchien in Erwägung ziehen.

Das Ausbildungsniveau wird als hoch angesehen. Es wird jedoch empfohlen, Seminare zur Förderung der Kommunikationsfähigkeiten im Bachelorstudium zu integrieren. Durch Vorträge könnten mündliche Fähigkeiten geübt werden (idealerweise nicht von Beginn an benotet; später evtl. als Teilnote). Der Gutachter sieht kritisch, dass nach den Grundpraktika im BSc Studium keine weiteren Praktika, sogenannte Fortgeschrittenenpraktika (FP), vorgesehen sind. Diese würden Wechsel nach dem BSc in den M.Sc. möglich machen/vereinfachen. Die Praxis der Notenoptimierung wird kritisch gesehen und sollte überdacht werden. Das heißt, dass Studierende sowohl im Pflicht- als auch Wahlpflichtbereich bestandene Modulprüfungen wiederholen können, um eine bessere Note zu erreichen, bzw. mehrere Module besuchen, um auswählen zu können, was davon in die Gesamtnote eingebracht werde. Die allgemeinere Frage, die sich stelle, ist die der Vergleichbarkeit von Noten innerhalb Deutschlands.

Obwohl es dazu keine Diskussion gegeben habe, fasst der Gutachter zusammen, dass die Berechnung des Workloads als nicht zufriedenstellend betrachtet werde.

Die Fakultät bekenne sich zur Präsenzlehre, während digitale Formate als nützlich für die Verbreitung von Übungsaufgaben und die Einführung in Praktika gesehen werden. Es wird empfohlen, digitale Vortragsformate zu üben und "Inverted Classroom"-Konzepte zu integrieren. Als Beispiel wurde hier „Chemie für Mediziner“ genannt, bei dem (überraschenderweise) eine sehr hohe Anwesenheitsquote festgestellt wurde. Allerdings sei der Zeitaufwand für die Lehrenden auch besonders hoch. Das Zusammendenken von Präsenz und digitalen Formaten und entsprechendem Kompetenzerwerb sei bemerkenswert.

Bezüglich der Vorbereitung auf das Berufsleben sei über die Bachelorabsolventen nicht diskutiert worden, da man der Ansicht sei, dass nach dem BSc Abschluss auf jeden Fall ein Master im Anschluss gemacht werden solle. Generell erachte der Gutachter es als sehr nützlich und günstig, dass auch durch die Forschungsinstitute in Göttingen zahlreiche Wahlmodule und Zusatzmodule gebe, die die Verfolgung individuellen Interessen ermöglichen.

Abstract externes Gutachten Berufsvertreter*in:

Der Studiengang biete eine solide Grundlagenausbildung, werde jedoch oft nicht als vollwertiger Berufsabschluss angesehen, weshalb ein weiterführender Masterabschluss notwendig sei. Dies solle jedoch nicht als Nachteil des B.Sc. angesehen werden, da es unerlässlich sei, die Grundlagen sowie das Handwerkzeug ausführlich und in Tiefe zu erlernen, wofür aus ihrer Sicht mindestens 6 Semester nötig seien.

Das Berufsbild des Physikers sei vielfältig und umfasse Forschung, Data Science, Versicherungsmathematiker, Managements und Beratung. Einer der Hauptgründe für seine Vielseitigkeit liege in der breiten Grundlagenausbildung in Physik und dessen verwandten Disziplinen wie Mathematik, Informatik und Chemie.

Nach Aussage der Gutachterin bilde der Schwerpunkt auf Programmieren und wissenschaftlichem Rechnen im Rahmen des B.Sc. eine gute Basis für die Arbeitswelt. Darüber hinaus sei eine gute Vorbereitung für die Arbeitswelt, die Fähigkeit zur Entwicklung von Präsentationen. Dieser Punkt komme ihrer Ansicht nach im B.Sc. Physik etwas zu kurz und es solle in Erwägung gezogen werden, den Studiengang um ein entsprechendes Seminar zu erweitern, wie es an anderen Universitäten schon üblich sei.

Die Gutachterin erkenne im Studiengang keinen (ausreichenden) Praxisbezug. Echter Praxisbezug entstehe durch das (langjährige) Engagement von Lehrenden, die in der Wirtschaft tätig seien oder waren. Sie führt aus, dass dies aus ihrer Sicht für eine Universität insbesondere im B.Sc. nicht sinnvoll sei, sondern dies Fachhochschulen vorbehalten sein solle (bis auf wenige Ausnahmen).

Zusammenfassend sieht die Gutachterin besondere Stärken oder Entwicklungspotenziale. analytisches, rationales, auf Naturphänomenen basierendes Wissen und Denken zu vermitteln, gepaart mit Durchhaltevermögen, Leistungsbereitschaft und Teamfähigkeit. Diese führten auch langfristig zum Erfolg in der Arbeitswelt. Es seien die Kernpunkte, die im B.Sc. Physik gestärkt beziehungsweise erhalten werden müssten.

Abstract externes Gutachten studentische*r Gutachter*in:

Der Bachelorstudiengang vermittelt nach Einschätzung des Gutachters eine thematisch breite Basis und entspricht inhaltlich dem Standard. Von den Studierenden sei allerdings eine geringe Flexibilität des B.Sc.-Studiengangs durch die geringe Wahlfreiheit mit nur 24 Leistungspunkten (LP) bemängelt worden. Insgesamt mache der Bachelor durch die starre Struktur einen "etwas überladenen" Eindruck. Es sei aber zu bemerken, dass sich die Vorlesungen weitestgehend nach den Empfehlungen der KFP richteten. Der Bereich des Programmierens (12 LP) wird hervorgehoben, da dieser die Studierenden optimal auf die verstärkt genutzte digitale Datenerfassung, -auswertung und -aufbereitung vorbereite.

Der Gutachter weist im Namen der der Studierendenschaft als auch der Professorenschaft darauf hin, die Vortragskompetenz der Studierenden deutlich zu steigern. Im Curriculum sei kaum Platz für ein verpflichtendes Seminar. Im umfangreichen Wahlpflichtbereich ließe sich das sicher in jedem der Vertiefungsbereiche realisieren. Möglich sei auch eine Kooperation mit der Fachschaft, die in der

Vergangenheit bereits ein „Bachelorwochenende“ angeboten hatte, auf dem jeder Studierende seine Bachelorarbeit mit Vortrag vorstellt. Dieses Angebot könne in ähnlicher Form institutionalisiert und verstetigt werden, sofern Kapazitäten vorhanden seien.

Es folgt eine Anmerkung des Gutachters zum Modul "Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten", welches jedoch zu 100% im Selbststudium absolviert werde. In der Praxis werde das Modul direkt in die Bachelorarbeitsphase integriert. Damit ist die Qualität stark abhängig vom Betreuenden der Thesis.

Angebote zur Gleichstellung, Diversität und Nachteilsausgleich seien vorhanden. In der Praxis gebe es aber zum Teil noch mehr Bedarf bzw. müssten Angebote stärker bekannt gemacht werden. Weiterhin als Problem angesprochen wurde die wöchentliche Abgabe von „Zetteln“, die wenig Flexibilität für Studierende mit Kind oder bei der Pflege Angehöriger erlaube. Kritik wird geübt, dass sich Studierende selbst aktiv mit Problemen melden und bemühen müssten und Lösungen seien Einzelfallentscheidungen.

Interessant sei auch eine Aufschlüsselung nach dem Anteil internationaler Studierender im Studiengangsreport. Ebenso hätte sich der Gutachter Daten zur Mobilität gewünscht.

Der Gutachter bemerkt zum Laborpraktikum anhand der Daten des letzten CHE Rankings, dass die „Motivierende Gestaltung“ der Versuche verbesserungswürdig sei.

Die verwendeten Prüfungsformen könnten im (Wahl-)Pflichtbereich noch diverser eingesetzt werden, damit verschiedene Kompetenzen des Studierenden gefordert würden und der Studienabschluss als Nachweis dafür diene.

Vorschläge der externen Gutachter*innen zu Auflagen

Externe Verfahrensbeteiligte nach § 18 Abs. 1 Satz 1 Nds. StudAkkVO schlagen folgende Auflage(n) vor:
keine

Tenor Bewertungskommission:

Die Bewertungskommission hat sich ausführlich mit den zur Verfügung gestellten Unterlagen beschäftigt. Grundlage des Berichts sind insbesondere die externen Gutachten, die Studien- und Prüfungsordnungen, die Modulverzeichnisse, die Studiengangreports, die Dokumentation des dezentralen Qualitätsmanagements sowie die Befragung der Fakultät und der Vertreter der Studierenden, welche am 22.11.2023 stattgefunden hat.

Die ausführlichen externen Gutachten aus fachwissenschaftlicher, berufspraktischer und studentischer Perspektive enthalten einige Empfehlungen, die die Bewertungskommission geprüft und aufgenommen hat, und keine Auflagen. Sie stellen übereinstimmend ein schlüssiges Konzept des Studiengangs und eine sehr gute Betreuung der Studierenden fest. Der Studiengang vermittelt eine hohe fachwissenschaftliche Qualifikation. Diese bereitet die Studierende insbesondere sehr gut auf ein Masterstudium und eine Promotion vor und damit sowohl auf eine Karriere in der Forschung als auch in der Industrie, Daneben besteht aber auch ein Weg zu alternativen Karrieremöglichkeiten, mit der der (noch relativ seltene) Berufseinstieg mit einem Bachelorabschluss gefördert wird. In der Anhörung ist ein deutlicher Praxisbezug erkennbar gewesen, gepaart mit wissenschaftlicher Ausrichtung. Die Gutachter*innen betonen außerdem die hohe Qualität der Lehrpersonen.

Das Qualitätsmanagement der Fakultät hat die Verbesserungsvorschläge der Gutachter*innen aufgenommen und größtenteils auch schon umgesetzt, wie im Maßnahmenkatalog des dezentralen Qualitätsmanagements dokumentiert ist und auch aus den Gesprächen mit den Studiengangbeteiligten hervorgegangen ist. So wurde z.B. die wöchentliche Abgabe von „Zetteln“, die wenig Flexibilität für Studierende mit Kind oder bei der Pflege Angehöriger erlaube, als Problem adressiert und behoben.

Zusammenfassend hat die Bewertungskommission einen sehr guten Gesamteindruck des Studiengangs gewonnen, welcher die positive Beurteilung in den Gutachten durchweg bestätigt. Die Bewertungskommission sieht eine engagierte Fakultät mit hohem Qualitätsverständnis, die ihre Studiengänge stetig verbessert.

VI. Erfüllung von formalen Kriterien

1. Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 3 Nds. StudAkkVO.

Es handelt sich um einen Bachelor-Studiengang, der insoweit zu einem ersten berufsqualifizierenden Regelabschluss führt. Die Regelstudienzeit beträgt 6 Semester.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

2. Studiengangsprofile und Abschlussarbeit (§ 4 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 4 Nds. StudAkkVO.

Es ist eine Bachelorarbeit vorgesehen. Mit ihr wird die Fähigkeit nachgewiesen, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

3. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge (§ 5 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

4. Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 6 Nds. StudAkkVO.

Nach einem erfolgreich absolvierten Studium wird der Hochschulgrad „Bachelor of Science“ (B.Sc.) verliehen. Die Abschlussbezeichnung ist fachlich einschlägig. Absolvent*innen erhalten ein regelkonformes Diploma Supplement.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

5. Modularisierung (§ 7 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 7 Nds. StudAkkVO.

Der Studiengang gliedert sich in Module, die sich in der Regel über höchstens zwei Semester erstrecken. Die Modulbeschreibungen entsprechen den Mindestvoraussetzungen, wobei die Verwendbarkeit der Module über das Lernmanagementsystem transparent gemacht wird. Die erfolgreiche Absolvierung der Module setzt das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung voraus, die mit Prüfungsart und -umfang bzw. -dauer beschrieben ist.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

6. Leistungspunktesystem (§ 8 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 8 Nds. StudAkkVO.

Die Universität setzt das ECTS ein, wobei ein ECTS-Credit 30 Stunden durchschnittlichen Gesamtarbeitsaufwands der Studierenden entspricht. ECTS-Credits werden aufgrund bestandener Modulprüfungen gewährt. Für den Bachelorabschluss sind 180 C nachzuweisen; die Bachelorarbeit umfasst 12 C.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

7. Besondere Kriterien für nicht-hochschulische Kooperationen (§ 9 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

8. Sonderregelungen für Joint Degree-Programme (§ 10 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

VII. Erfüllung von fachlich-inhaltlichen Kriterien / universitätsinternen Qualitätszielen

1. Einschätzung der Bewertungskommission zur dezentralen Studiengangentwicklung

Zusammenfassend hat die Bewertungskommission einen sehr guten Gesamteindruck des Studiengangs gewonnen, welcher die positive Beurteilung in den Gutachten durchweg bestätigt. Die Bewertungskommission sieht eine engagierte Fakultät mit hohem Qualitätsverständnis, die ihre Studiengänge stetig verbessert.

2. Erfüllung fachlich-inhaltlicher Kriterien

Aufgrund der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahmen, der umfassenden Akteneinsicht sowie Gesprächen mit Studiengangsverantwortlichen und Studierenden stellt die Bewertungskommission zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien wie folgt fest.

a. Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 Nds. StudAkkVO)

Die Qualifikationsziele sind klar formuliert, tragen den Zielen von Hochschulbildung nachvollziehbar Rechnung und berücksichtigen die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolvent*innen. Studierende werden befähigt, gesellschaftliche Prozesse im erwarteten Umfang mitzugestalten. Die Dimensionen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse werden in den fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Studiengangs adäquat aufgegriffen. Das Profil des Studiengangs entspricht der Qualifikationsebene *Bachelor*. Vgl. auch unten Nr. 3.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

b. Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 Nds. StudAkkVO)

Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut; Qualifikationsziele, Studiengangbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. Lehr- und Lernformate sind fachkulturadäquat und vielfältig. Mobilitäten an andere Hochschulen sind prinzipiell ohne Zeitverlust möglich. Studierende werden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen einbezogen und erhalten Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

Das eingesetzte Lehrpersonal ist nach fachgutachterlicher Stellungnahme angemessen qualifiziert; Personalauswahl und -qualifizierung erscheinen nicht zu beanstanden. Aktueller Forschungsbezug im Curriculum erscheint gewährleistet.

Externe und Bewertungskommission schätzen die Ressourcenausstattung des Studiengangs als insgesamt angemessen ein.

Prüfungen sind modulbezogen und kompetenzorientiert und ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse.

Der Studiengang erscheint in Regelstudienzeit studierbar; der Studienbetrieb erscheint auf Basis des Austausches mit Studiengangbeteiligten planbar und verlässlich, Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden weitgehend überschneidungsfrei angeboten; Prüfungsbelastung, -dichte und -organisation erscheinen fachkulturadäquat und angemessen – ‚eine Modulprüfung‘ ist der Regelfall; soweit Module ausnahmsweise nicht den Umfang von 5 C erreichen, erscheint dies dennoch nachvollziehbar und wird nicht als strukturelles Studierbarkeitshindernis gesehen.

Vgl. auch unten Nrn. 3, 4 und 6.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

c. Fachlich-inhaltliche Gestaltung des Studiengangs (§ 13 Nds. StudAkkVO)

Auf Basis der gutachterlichen Stellungnahmen sind Aktualität und Angemessenheit der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Studiengangs gewährleistet. Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch- didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst; der Diskurs der Fachcommunity findet dabei Berücksichtigung.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

d. Studienerfolg (§ 14 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang unterliegt aufgrund des universitären Systemdesigns einem kontinuierlichen Monitoring unter Beteiligung von Studierenden und Absolvent*innen. Die Bewertungskommission konnte sich versichern, dass auf dieser Grundlage nötigenfalls Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet werden, welche im Rahmen geschlossener Regelkreise überprüft werden. Die Ergebnisse werden zur Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. Es erfolgt eine fakultätsöffentliche Information über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

e. Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 Nds. StudAkkVO)

Die Konzepte der Universität zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen werden auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt. Vgl. unten Nr. 8.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

f. Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

g. Kooperationen mit nicht-hochschulischen Einrichtungen (§ 19 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

h. Hochschulische Kooperationen (§ 20 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

3. Didaktisches Konzept

Der Bachelor-Studiengang Physik an der Universität Göttingen bietet eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung, die den internationalen Standards der Physikausbildung entspricht. Das Curriculum ist relativ festgelegt, um die notwendigen fachwissenschaftlichen Kompetenzen in den Kernbereichen der Physik abzudecken. Trotz der begrenzten Wahlmöglichkeiten (24 C) wird dies als ausreichend wahrgenommen.

Der Studiengang vermittelt die grundlegenden Bereiche der Physik, einschließlich Astrophysik und Teilchenphysik, die besonders attraktiv für Studienanfänger sind. Die Themen Nachhaltigkeit und Digitalisierung sind in der Prüfungs- und Studienordnung verankert, könnten aber in Zukunft verstärkt im Pflichtbereich integriert werden.

Ein zentrales Anliegen des Studiengangs ist die Vorbereitung auf ein anschließendes Masterstudium, da der Bachelorabschluss allein selten zu einem direkten Berufseinstieg führt. Die Qualifikationsziele sind sowohl in fachlicher Hinsicht als auch in Bezug auf die Persönlichkeitsentwicklung klar definiert. Absolventen sollen

befähigt werden, komplexe physikalische Fragestellungen zu analysieren und in verschiedenen Berufsfeldern tätig zu werden.

Die Prüfungen im Studiengang bestehen überwiegend aus schriftlichen Klausuren. Variablere Prüfungsformen werden jedoch von den Studierende gewünscht. Die Prüfungsanforderungen sind klar im Modulhandbuch definiert und geeignet, den Studienerfolg abzubilden.

Die Berufsfeldorientierung wurde in den externen Gutachten als eingeschränkt beschrieben, da Absolventen eines Bachelorabschlusses in der Regel ein Masterstudium anstreben. Die Fakultät betont jedoch, dass der Bachelor eine solide Grundlage für den Master bildet und die Absolventen damit gut auf dem Arbeitsmarkt positioniert sind. Die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen wie analytischem Denken und Teamarbeit erfolgt integrativ durch Gruppenarbeiten und Abschlussprojekte.

Die geplante Einführung eines vierjährigen Bachelor-Studiengangs könnte zusätzliche Zeiträume bieten, um besser auf das Berufsleben vorzubereiten.

Der Studiengang bietet zahlreiche Möglichkeiten zur Praxiserfahrung und Internationalisierung. Studierende haben die Möglichkeit, über Programme wie ERASMUS Praktika im Ausland zu absolvieren oder externe Bachelor-Arbeiten in Unternehmen oder Forschungseinrichtungen zu schreiben. Dies fördert den Praxisbezug und stärkt die interkulturellen Kompetenzen.

In den externen Gutachten wurde kritisiert, dass das Halten von Präsentationen im Bachelorstudium zu kurz komme. Die Fakultät plant jedoch, dies im Rahmen des geplanten vierjährigen Bachelor-Studiengangs verstärkt zu integrieren. Derzeit erhalten Studierende durch Praktika und Übungsgruppen die Möglichkeit, ihre Präsentationskompetenzen zu entwickeln.

Die Studierenden äußerten den Wunsch nach verstärkter Vermittlung praxisrelevanter Programmier- und Softwarekenntnisse. Diese Fähigkeiten werden in bestimmten Modulen und Bachelor-Arbeiten integriert vermittelt. Allerdings sind die Interessen der Studierende diesbezüglich geteilt, weshalb die Fakultät bemüht ist, den unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Der Physik-Studiengang der Universität Göttingen entspricht den Anforderungen gemäß §§ 11-13 Nds. StudAkkVO. Die didaktische Struktur des Curriculums ist klar und gut durchdacht. Zukünftige **Entwicklungen**, wie die Einführung eines vierjährigen Bachelor-Programms, könnten dazu beitragen, zusätzliche Wahlmöglichkeiten und praxisrelevante Skills zu integrieren.

4. Studierbarkeit

Insgesamt sieht/erachtet die Bewertungskommission die Studierbarkeit des BSc-Studienganges Physik als vollumfänglich gegeben.

Die Betreuung während der Studieneingangsphase ist gut; Propädeutika werden sehr gut angenommen.

Der Aufbau eines Bachelor-Studiengangs Physik ist republikweit weitgehend standardisiert; in den konsekutiven Modulabfolgen sind keine Probleme erkennbar. Gleichfalls sind keine Unzulänglichkeiten im Prüfungssystem erkennbar.

Die Regelstudienzeit wird von den meisten Studierenden nicht eingehalten, was wahrscheinlich an den Durchfallquoten und entsprechenden Wiederholungsprüfungen liegt. Die Abbrecherquote ist wie an anderen Standorten in Deutschland hoch. Nach Aussage der befragten Studierendenvertreter sind vor allem die ersten Semester umfangreich, mit hohem Niveau, aber sehr wohl machbar - was für die Qualität der Lehre spricht.

Der de facto in Anspruch genommene Zeitrahmen der Bachelorarbeiten wird von den Studierendenvertretern als gut und sinnvoll erachtet, so dass auch hier kein Änderungsbedarf gesehen wird;

Einzig eine Entlastung bezüglich der Grundpraktika [=Laborpraktika während jedem der 1.-4. Semester] wird angeregt, welche weniger Versuche und weniger umfangreiche Auswertungsprotokolle umfassen sollte.

Prüfungen werden in ausreichend unterschiedlichem Format durchgeführt, wenngleich Klausuren dominieren.

Ein verstärktes Augenmerk sollte auf die digitale Bereitstellung von Vorlesungsskripten gelegt werden, um krankheits- oder anderweitig bedingt abwesenden Studierenden die Nacharbeitung des Stoffes zu erleichtern. Die in einem Gutachten [Jänsch] als nicht zufriedenstellende Berechnung des Workloads kann durch die Vertreter der Fakultät Physik hinreichend mit einem unterschiedlichen Anteil des Selbststudiums in den verschiedenen Modulen erklärt werden.

5. Studiengangbezogene Kooperationen

nicht einschlägig

6. Ausstattung

Die Anzahl und Qualifikation des Lehrpersonals der sind sowohl in Bezug auf die wissenschaftliche Expertise als auch die Lehrkapazität ausreichend. Der Anteil der hauptamtlichen Lehrkräfte und Hochschullehrer*innen gewährleistet eine hohe Qualität der Lehre und Betreuung. Die Professuren decken alle wesentlichen Schwerpunkte und sind umfassend und fachgerecht vertreten.

7. Transparenz und Dokumentation

Alle Informationen zur Studienorganisation und den einzelnen Prüfungsanforderungen sind transparent in den jeweiligen Ordnungen und Modulverzeichnissen dokumentiert. Diese sind über die Homepage der Fakultät für Chemie sowie der Abteilung Studium und Lehre der Georg-August-Universität zugänglich. Weiterhin bietet die Fakultät eine Studienberatung, wo individuelle Fragen geklärt werden können. Die elektronischen Plattformen StudIP und FlexNow erleichtern den Zugang der Studierenden zu studiengangrelevanten Informationen. Die Absolventinnen und Absolventen erhalten zeitnah nach dem Abschluss ihres Studiums Urkunde, Zeugnis und Diploma Supplement nach dem jeweils geltenden Muster der Georg-August-Universität; das Verfahren ist in der Allgemeinen Prüfungsordnung festgelegt. Das dezentrale Qualitätsmanagementsystem der Fakultät stellt sicher, dass Maßnahmen zur Verbesserung des Studienerfolgs rasch ergriffen und den Studierenden transparent kommuniziert werden. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Qualitätsrunden ist über die Webseiten der Fakultät öffentlich zugänglich.

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 14 Satz 4 Nds. StudAkkVO. Die genannten Kriterien sind erfüllt.

8. Diversität, Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 15 Nds. StudAkkVO.

Die genannten Kriterien sind erfüllt.

Im Rahmen der Überprüfung des Bachelor-Studiengangs Physik an der Georg-August-Universität Göttingen wurden die gleichstellungsrelevanten Aspekte umfassend bewertet. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Fakultät für Physik sich als engagierte und erfolgreiche Fakultät im Hinblick auf Gleichstellung gezeigt hat. Sie geht reflektiert mit gleichstellungsrelevanten Themen um, erkennt eigenständig Probleme und arbeitet an deren Lösung.

Die personellen Ressourcen nach dem Weggang der bisherigen Gleichstellungsbeauftragten wurden als gesichert dargestellt, und das gewählte Teammodell für die Gleichstellungsarbeit wurde als passend für die Fakultät beschrieben. Die diverse Besetzung des Teams wird als Vorteil gesehen, da dadurch ein niedrigschwelligerer Zugang zu Gleichstellungsthemen ermöglicht wird. Die Nachfolge der ehemaligen Gleichstellungsbeauftragten wurde geregelt, und das Engagement des neuen Teams wurde hervorgehoben. Auch die Kommission erachtet das gewählte Modell des Teams der Physik als funktionierend und passend.

Zu den Maßnahmen, Frauen für die Physik zu begeistern und in der Physik zu halten, wurde berichtet, dass Veranstaltungen des Fachschaftsrates positive Rückmeldungen von weiblichen Promovierenden erhalten, die den Einfluss weiblicher „Role-Models“ schätzen. Die Fakultät verfügt über eine vergleichsweise hohe Anzahl

weiblicher Professorinnen, und es wurde festgestellt, dass keine "Leaky Pipeline" besteht, was als äußerst positiv bewertet wird. Seitens der Studierenden wurde jedoch darauf hingewiesen, dass die Nachfrage nach diesen Veranstaltungen eher verhalten sei, ohne dass konkrete Verbesserungswünsche formuliert wurden. Die Kommission empfiehlt, Maßnahmen zu etablieren, die sowohl den Austausch unter Physik-Studentinnen untereinander als auch mit „Role-Models“ weiter fördern. Diese Maßnahmen sollten regelmäßig intern evaluiert werden, damit ihre Wirksamkeit überprüft und bei Bedarf angepasst werden kann, um den Bedürfnissen der Studierenden bestmöglich gerecht zu werden und eine nachhaltige Förderung und Motivation der Studierenden zu gewährleisten.

Hinsichtlich des barrierefreien Zugangs zum Gebäude wurde berichtet, dass bestehende Herausforderungen durch Gespräche auf Leitungsebene behoben werden konnten und eine gute Kommunikation mit beeinträchtigten Personen besteht. Es ist geplant, barrierefreie Wegführungen in den digitalen Lageplan aufzunehmen sowie gendergerechte Toiletten als Pilotprojekt einzurichten.

Zum Thema Flexibilität des Studienverlaufs wurde festgestellt, dass ausreichend Beratungsangebote vorhanden sind, der Bachelor-Studiengang jedoch durch seine kanonische Struktur die Flexibilität erschwert. Ein geplanter vierjähriger Bachelor, der von der Fakultät angestrebt wird, könnte diese Situation verbessern. Studierende äußerten, dass es problematisch sei, Vorlesungen im Nachgang nachzuarbeiten, wenn sie aus persönlichen oder organisatorischen Gründen nicht besucht werden konnten, da häufig weder Skripte noch Aufzeichnungen zur Verfügung stünden. Online-Übungen wurden positiv bewertet, sind jedoch nur begrenzt verfügbar. Die Bewertungskommission regt an, dass die Fakultät eine gründliche Evaluation zur Einbindung von Online- und Präsenzlehre durchführt, um sowohl Flexibilität für Studierende zu schaffen als auch die Vorteile beider Lehrformate zu nutzen.

Bezüglich des Nachteilsausgleichs wurde berichtet, dass nur wenige Anträge gestellt werden und die Dozierenden diese bereitwillig unterstützen. Es wurde betont, dass die Fakultät sehr engagiert ist und den Studierenden auch mit Beratungen zur Seite steht. Die Informationslage wurde durch Maßnahmen auf der Website und in der Orientierungsphase verbessert. Studierende schlugen vor, diese Informationen zusätzlich zu Beginn des ersten Fachsemesters bereitzustellen.

Die Fakultät für Physik der Georg-August-Universität Göttingen zeigt ein hohes Engagement für die Gleichstellung und hat bereits vielfältige Maßnahmen ergriffen, um die Gleichstellung zu fördern und sicherzustellen. Es bestehen bereits solide Strukturen und gute Praktiken, die die Gleichstellung und Diversität innerhalb der Fakultät unterstützen. Die weiteren vorgeschlagenen Verbesserungen und kontinuierlichen Evaluationsmaßnahmen bieten die Möglichkeit, die positive Entwicklung fortzuführen und die Attraktivität des Studiengangs für alle Studierenden weiter zu steigern.

9. Besondere Studiengänge

nicht einschlägig

VIII. Erfüllung von Profizielen

Die anbietende Fakultät hat die Prüfung non Profizielen nicht beantragt.

IX. Grundsätze des QM-Systems/Prozess der Siegelvergabe

Entscheidungen zur internen (Re-)Akkreditierung von (Teil-)Studiengängen trifft das Präsidium der Universität in einem regelmäßigen Turnus (zurzeit alle 6 Jahre) mit oder ohne Auflagen (s.o. Ziffer II).

Die Entscheidung basiert auf der Vorbereitung durch eine universitätsinterne Bewertungskommission sowie die zentrale Universitätsverwaltung (Abt. Studium und Lehre), die den Bewertungsbericht/Qualitätsbericht verfassen. Analog zu Verfahren der Programmakkreditierung, erfolgt die Bewertung formaler Kriterien (s.o. Ziffer VI) dabei verwaltungsseitig, die Bewertung fachlich-inhaltlicher Kriterien (die Universität unterscheidet hier intern Qualitätsziele, die den Mindeststandards nach Nds. StudAkkVO entsprechen, oben Ziffer VII, und über diese hinausgehende Profiziele, oben Ziffer VIII) wissenschaftsgeleitet. Die Bewertungskommission setzt sich in der Regel aus 5-7 Personen zusammen, darunter wenigstens zwei Studierende und drei Lehrende, die nicht der bewerteten Fakultät angehören.

Die Bewertungskommission stützt ihre Bewertung auf Ergebnisse der Externenbeteiligung (s. Ziffer V), aktuelle Studiengangsdokumente (z.B. Ordnungen, Modulverzeichnisse, Studiengangreports mit zahlreichen Leistungsdaten, Kapazitätsberechnungen), Informationsgespräche mit Studierenden und ggf. Studiengangverantwortlichen sowie insbesondere Dokumentationen der kontinuierlichen Qualitätsentwicklung in dezentralen Verfahren.

Wesentliches Instrument des dezentralen Verfahrens ist die *Qualitätsrunde*, ein in der Regel wenigstens alle zwei Jahre unter Federführung des für den betreffenden Studiengang zuständigen Studiendekanats durchgeführtes dialogorientiertes Screening- und Entwicklungsformat unter Beteiligung aller Stakeholder-Gruppen, das der Bewertung der Kriterienerfüllung auf FakultätsEbene sowie der Ableitung von Entwicklungsmaßnahmen (s. o. Ziffer IV) dient. Auch Externe nach § 18 Abs. 1 Satz 1 Nds. StudAkkVO (Vertreter*innen der Fachwissenschaft, Berufspraxis und der Studierenden) nehmen regelmäßig (mindestens alle 6 Jahre) an einer Qualitätsrunde teil und werden so aktiv in die Entwicklungsarbeit eingebunden (ergänzend geben sie eine gutachterliche Stellungnahme, s.o. Ziffer V, ab).

Die regelmäßige Einbindung von Absolvent*innen erfolgt in der Regel über ein universitätsweit einheitliches Befragungsinstrument, dessen Ergebnisse in die dezentralen Verfahren einfließen.

Das QM-System wird durch die Grundordnung der Universität sowie eine gesonderte [Ordnung über das QM-System](#) verbindlich beschrieben.

Bewertungsbericht (Qualitätsbericht) zur internen Akkreditierung Studiengang Physics (Master of Science)

Stand TT.MM.JJJJ

I. Übersicht zum Studiengang

Abschlussgrad	Master of Science
Studienform	Vollzeit, Präsenz
Regelstudienzeit	4 Semester
ECTS-Credits	120
Fakultät(en)	Fakultät für Physik
Studienbetrieb seit	
Aufnahmekapazität / Jahr (aktuell)	132
Aufnahme zum	Winter- und Sommersemester
Durchschnitt Anfänger*innen (6 Jahre)	80
Durchschnitt Absolvent*innen (6 Jahre)	75
Akkreditierungsfrist	

[Vorlage der Tabelle wird durch SL124 für jeden Studiengang einzeln erstellt; Einzelinformationen sind dann ggf. nachzutragen; „Aufnahme zum“ wird in Gesamtübersicht (P:\SL11_Lehrentwicklung\Bereich\Systemakkreditierung\BeKo\BeKo-Bildung 22-24) eingefügt]

II. Verfahrensergebnisse auf einen Blick

1. Formale Kriterien

Die formalen Kriterien (§§ 2-10 Nds. StudAkkVO) sind **erfüllt**. (s.u. Ziffer VI)

2. Fachlich-inhaltliche Kriterien / Qualitätsziele

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien nach §§ 11-20 Nds. StudAkkVO sowie die universitätsinternen Qualitätsziele sind **erfüllt**. (s.u. Ziffer VII)

3. Profilziele

Der Studiengang erfüllt aus Sicht der Bewertungskommission darüber hinaus Profilziele nach Maßgabe der universitätseigenen inhaltlichen Bewertungskriterien in den Bereichen (s.u. Ziffer VIII):

Die Fakultät hat die Prüfung der Erfüllung von Profilzielen durch die Bewertungskommission nicht beantragt.

4. Externe Zustimmung (reglementierte Studiengänge)

nicht einschlägig

5. Akkreditierungsempfehlung

Die Bewertungskommission empfiehlt die interne Akkreditierung des Studiengangs **ohne Auflagen** wie folgt.

a. Empfohlene Auflagen

Die Bewertungskommission schlägt folgende **Auflage(n)** vor:

Keine

b. Weitere Empfehlungen

Die Bewertungskommission verständigte sich weiter auf folgende **Empfehlung(en)**:

Die Bewertungskommission greift den Hinweis des studentischen Gutachters Blattgerste auf, die vom Bachelor auf den Master hin wechselnden Sprachanforderungen frühzeitig bekannt zu machen, damit der Umstieg vom deutschsprachigen Bachelor auf den konsekutiven englischen Master leicht gelingen kann.

Die Kommission empfiehlt, Maßnahmen zu etablieren, die sowohl den Austausch unter Physik-Studentinnen untereinander als auch mit „Role-Models“ weiter fördern. Diese Maßnahmen sollten regelmäßig intern evaluiert werden, damit ihre Wirksamkeit überprüft und bei Bedarf angepasst werden kann, um den Bedürfnissen der Studierenden bestmöglich gerecht zu werden und eine nachhaltige Förderung und Motivation der Studierenden zu gewährleisten.

Die Bewertungskommission regt an, dass die Fakultät eine gründliche Evaluation zur Einbindung von Online- und Präsenzlehre durchführt, um sowohl Flexibilität für Studierende zu schaffen als auch die Vorteile beider Lehrformate zu nutzen.

6. Stellungnahmen

a. Die Fakultät/Einrichtung hat ihr Recht auf Stellungnahme **wahrgenommen / nicht wahrgenommen**.

TEXT *wird durch Abt. SL eingetragen [nachgelagert zu BK]*

b. Die Studierendenschaft hat ihr Recht auf Stellungnahme **wahrgenommen / nicht wahrgenommen**.

TEXT *wird durch Abt. SL eingetragen [nachgelagert zu BK]*

7. Akkreditierungsentscheidung

Das Präsidium beschließt die interne Re-Akkreditierung des Studiengangs Physics mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) im Cluster Physik der Fakultät Physik **ohne/mit Auflagen befristet bis zum [DATUM]** und folgt damit der Einschätzung der internen Bewertungskommission/weicht von der Einschätzung der Bewertungskommission wie folgt ab:

TEXT/Begründung

III. Kurzprofil des Studiengangs

Der Master-Studiengang „Physics“ ist ein forschungsorientierter Studiengang, der für anspruchsvolle Tätigkeiten in Forschung und Entwicklung qualifiziert und auf eine Promotion in Physik vorbereitet. Die Fakultät für Physik zeichnet sich durch ein breites und international anerkanntes Forschungsspektrum aus, in das die Studierenden frühzeitig eingebunden werden. Es muss ein Studienschwerpunkt in einem der folgenden Forschungsgebiete der Physik erfolgreich absolviert werden (Forschungsschwerpunkt): Astro- und Geophysik, Biophysik und Physik komplexer Systeme, Festkörper- und Materialphysik, Kern- und Teilchenphysik.

Es werden fachübergreifende Schlüsselkompetenzen vor allem im Bereich der Methodenkompetenz erworben. Hier werden im Vorfeld der Masterarbeit in einem Forschungshauptpraktikum die Planung, Durchführung und Erfolgskontrolle wissenschaftlicher Projekte erlernt. Im Rahmen des Moduls „Networking“, in dem Studierende an einem Kongress oder einer Tagung teilnehmen, soll selbständig die Kontaktaufnahme zum beruflichen oder wissenschaftlichen Umfeld geübt werden. Beide Module werden vor der Masterarbeit absolviert und von deren Betreuerin oder Betreuer angeleitet. Daneben können freiwillig weitere Schlüsselkompetenzmodule aus dem Angebot der Universität gewählt werden.

Zu Beginn jedes Semesters findet eine Einführungsveranstaltung zum Masterstudium statt. Die Unterrichts- und Prüfungssprache des konsekutiven Master-Studiengangs „Physics“ ist überwiegend Englisch.

IV. Wesentliche Entwicklungen des Studiengangs seit der letzten (Re-)Akkreditierungsentscheidung

- Bekanntmachung von Nachteilsausgleichen
- Diversity wird in Tutor*innenschulung thematisiert
- Workloadanpassung an ausgewiesene Credits des Moduls
- Ausreichendes Angebot an Wahl(pflicht)modulen
- Code of Conduct für studentisches Feedback
- Ansprache von Studierenden mit Beeinträchtigungen
- Anpassungen im dQMS nach Bericht von KASL zur Funktionalitätsprüfung erfolgt. Neues Konzept in Stuko: 31.01.2024 / FR: 13.02.2024 beschlossen

V. Zusammenfassung der Qualitätsbewertung durch Externe und Bewertungskommission

Beteiligte Externe nach § 18 Abs. 1 Satz 1 Nds. StudAkkVO:

- Dr. Katharina Bierwagen (Berufsvertreterin)
- Prof. Dr. Heinz Jänsch (Fachvertreter)
- Christoph Blattgerste (studentischer Vertreter)

Die gutachterlichen Stellungnahmen der beteiligten Externen haben der Bewertungskommission vorgelegen.

Mitglieder der Bewertungskommission:

- Prof. Dr. Thomas Waitz
- UnivProf. Dr. Armin Schmitt
- apl. Prof. Gernot Arp
- apl Prof. Dr. Burkhard Geil
- Dr. Norman Meuschke
- Ida Oks (Gleichstellungsbeauftragte)
- Jari Luis Michaelis (studentisches Mitglied)
- Julius Gottschalk (studentisches Mitglied)
- Dr. Gudula Kreykenbohm (SL, beratend),
- Dr. Helena Krause (SL, beratend)

Abstract externes Gutachten Fachvertreter*in:

Das Gutachten orientiert sich an der thematischen Gliederung der Qualitätsrunde. Insgesamt kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass man in Göttingen gut Physik studieren könne.

Die Gleichstellungsarbeit wird als sehr positiv bewertet, insbesondere die Position und die Rolle der dezentralen Gleichstellungsbeauftragten. Der Gutachter würdigt, dass neben der Förderung (Anzahl und Qualifizierung) von Frauen auch die Bekämpfung von Antidiskriminierung, einschließlich (Mikro-)Rassismus, zu ihren Aufgaben gehöre. Der Anteil weiblicher Studierender sei „eigentlich wie überall“. Der Anteil von Professorinnen sei „außerordentlich hoch“. Der Gutachter regt zum Nachdenken an, warum die vergleichsweise große Zahl der „role models“ sich nicht in einer überdurchschnittlichen Anzahl von weiblichen Studierenden widerspiegeln. Auffällig sei andererseits, dass die Fachschaft hauptsächlich von Frauen dominiert werde. Man könne die Einführung gezielter Coaching Angebote für Frauen, etwa zur Konfliktbewältigung in Gruppen, oder zur Gesprächsführung in Hierarchien in Erwägung ziehen.

Das Ausbildungsniveau wird als hoch angesehen. Die Praxis der Notenoptimierung wird kritisch gesehen und sollte überdacht werden. das heißt, dass Studierende sowohl im Pflicht- als auch Wahlpflichtbereich bestandene Modulprüfungen wiederholen können, um eine bessere Note zu erreichen, bzw. mehrere Module besuchen, um auswählen zu können, was davon in die Gesamtnote eingebracht werde. Die allgemeinere Frage, die sich stelle, ist die der Vergleichbarkeit von Noten innerhalb Deutschlands.

Obwohl es dazu keine Diskussion gegeben habe, fasst der Gutachter zusammen, dass die Berechnung des Workloads als nicht zufriedenstellend betrachtet werde.

Die Fakultät bekenne sich zur Präsenzlehre, während digitale Formate als nützlich für die Verbreitung von Übungsaufgaben und die Einführung in Praktika gesehen werden. Es wird empfohlen, digitale Vortragsformate zu üben und "Inverted Classroom"-Konzepte zu integrieren. Als Beispiel wurde hier „Chemie für Mediziner“ genannt, bei dem (überraschenderweise) eine sehr hohe Anwesenheitsquote festgestellt wurde. Allerdings sei der Zeitaufwand für die Lehrenden auch besonders hoch. Das Zusammendenken von Präsenz und digitalen Formaten und entsprechendem Kompetenzerwerb sei bemerkenswert.

Die Berufsaussichten für Absolventen seien sehr gut, was auch begünstigt werde durch die Vermittlung von Kompetenzen wie Stressresistenz, Programmierfähigkeiten (etwa Python oder C++), Fremdsprachen, meist

Englisch oder auch das Arbeiten in Gruppen. Generell erachte der Gutachter es als sehr nützlich und günstig, dass auch durch die Forschungsinstitute in Göttingen zahlreiche Wahlmodule und Zusatzmodule gebe, die die Verfolgung individuellen Interessen ermöglichen.

Abstract externes Gutachten Berufsvertreter*in:

Der Masterstudiengang biete vielfältige Spezialisierungsmöglichkeiten und bereite auf unterschiedliche Berufsfelder vor. Die Tatsache, dass es kein klares Berufsbild für Physiker gebe, erfordere eine ständige Beobachtung der Arbeitsmarktentwicklung und Zusammenarbeit mit Wirtschaftsvertretern, um Änderungen an den Anforderungen festzustellen. Außerdem erfordere dies nach Ansicht der Gutachterin eine breite Grundlagenausbildung in möglichst vielen Bereichen der Physik sowie in den an die Physik angrenzenden Gebieten wie Mathematik, Informatik und Chemie. Eine zentrale Rolle auf dem aktuellen Arbeitsmarkt spiele die Digitalisierung, weswegen dieser Aspekt im M.Sc.-Studium verstärkt werden solle. Programmieren und wissenschaftliches Rechnen fehle im Curriculum des M.Sc. Wobei es hier weniger um Kompetenzen im Bereich Software Engineering gehe, sondern mehr um die Methoden und ihre möglichen Anwendungen in den unterschiedlichen Bereichen der Physik. Ein verpflichtendes Praktikum außerhalb des akademischen Betriebs wird empfohlen, um den Übergang in die Wirtschaft zu erleichtern.

Die Gutachterin legt nahe, eine Einbindung von Praxiselementen, Lehrenden aus der Praxis, Alumni und/oder berufsorientierenden Angeboten stärker zu realisieren. Echter Praxisbezug entstehe durch das (langjährige) Engagement von Lehrenden, die in der Wirtschaft tätig waren oder sind. Sie halte z.B. thematisch konzentrierte „Mini-Tagungen“ für sinnvoll, auch die Teilnahme an wissenschaftlichen Tagungen und den Besuch von Messen oder Exkursionen.

Eine besondere Stärke des Physikstudiums sei, dass es das analytische, rationale, auf Naturphänomenen basierende Wissen und Denken, gepaart mit Durchhaltevermögen, Leistungsbereitschaft und Teamfähigkeit fördere. In diesem Sinne biete der M.Sc. Physik eine ideale Ergänzungsmöglichkeit, um die im B.Sc. Physik erlernten Fähigkeiten zu erweitern, zu vertiefen und selbständig anzuwenden. Der Master-Studiengang „Physics“ schaffe somit eine gute Basis für eine weitere wissenschaftliche Karriere oder einen Einstieg in die Wirtschaft.

Abstract externes Gutachten studentische*r Gutachter*in:

Das Masterstudium präsentiere sich in den Augen des Gutachters insgesamt als sehr flexibler Studiengang und die wählbaren Forschungsschwerpunkte ermöglichten eine persönliche inhaltliche Ausrichtung. Die Forschungsschwerpunkte seien zwar auf der Webseite gelistet und gut auffindbar, aber die Studierenden wünschten sich eine Infoveranstaltung zur Verdeutlichung der Forschungsschwerpunkte.

Die Vielzahl an Vorlesungen und Modulen orientiere sich an der aktuellen Forschung, betont der Gutachter lobend. Eine umfangreiche Forschungsphase vermittele den Studierenden hinreichend das wissenschaftliche und selbstständige Arbeiten. Besonders durch den Umstieg auf den englischsprachigen Master werde der internationalen Arbeitsweise in der Physik Rechnung getragen. Durch die hohe Modularisierung des Programms sei auch ein Auslandsaufenthalt ohne weiteres möglich. Die Beratung dazu werde zentral durch die Auslandsstudienberatung geleistet und es gebe diverse Informationsveranstaltungen.

Dem Gutachter sei aufgefallen, dass vielen Studierenden die Sprachanforderungen zum Umstieg vom deutschsprachigen Bachelor auf den konsekutiven englischen Master nicht bekannt seien. Formale Bestimmungen gebe es (Prüfungsordnung). Es sei jedoch eine Klarstellung nötig, damit frühzeitig mit der Planung für das weitere Studium begonnen werden könne.

Der Gutachter begrüßt Angebote zur Stärkung der Persönlichkeitsbildung während des Studiums (z.B. eine Vorlesung "Wissenschaft und Ethik"). Es könne ebenfalls weiter auf Angebote der Regionalgruppe der jungen Deutschen Physikalischen Gesellschaft hingewiesen werden, z.B. eine Ringvorlesung zu „Physik und

Rüstungsforschung“. Er regt an, über eine Anrechnung dieser Angebote im Bereich der Schlüsselkompetenzen nachzudenken, da die Anrechnung in diesem Bereich insgesamt sehr flexibel geregelt sei.

Angebote zur Gleichstellung, Diversität und Nachteilsausgleich seien vorhanden. In der Praxis gebe es aber zum Teil noch mehr Bedarf bzw. müssten Angebote stärker bekannt gemacht werden. Weiterhin als Problem angesprochen wurde die wöchentliche Abgabe von „Zetteln“, die wenig Flexibilität für Studierende mit Kind oder bei der Pflege Angehöriger erlaube. Kritik wird geübt, dass sich Studierende selbst aktiv mit Problemen melden und bemühen müssten und Lösungen seien Einzelfallentscheidungen.

Aus ihm vorliegenden Daten liest der Gutachter heraus, dass seit 2017 weniger Personen den Masterstudiengang beginnen. Diese Tendenz solle weiter beobachtet ggf. hinterfragt werden. Interessant und wünschenswert seien in diesem Zuge auch Zahlen zum Anteil internationaler Studierender im Studiengangsreport sowie Daten zur Mobilität.

Vorschläge der externen Gutachter*innen zu Auflagen

Externe Verfahrensbeteiligte nach § 18 Abs. 1 Satz 1 Nds. StudAkkVO schlagen folgende Auflage(n) vor:
keine

Tenor Bewertungskommission:

Die Bewertungskommission hat sich ausführlich mit den zur Verfügung gestellten Unterlagen beschäftigt. Grundlage des Berichts sind insbesondere die externen Gutachten, die Studien- und Prüfungsordnungen, die Modulverzeichnisse, die Studiengangreports, die Dokumentation des dezentralen Qualitätsmanagements sowie die Befragung der Fakultät und der Vertreter der Studierenden, welche am 22.11.2023 stattgefunden hat.

Die ausführlichen externen Gutachten aus fachwissenschaftlicher, berufspraktischer und studentischer Perspektive enthalten Empfehlungen, die die Bewertungskommission geprüft und aufgenommen hat, und keine Auflagen. Sie stellen übereinstimmend ein schlüssiges Konzept des Studiengangs und eine sehr gute Betreuung der Studierenden fest. Der Studiengang vermittelt eine hohe fachwissenschaftliche Qualifikation. Diese bereitet die Studierende insbesondere sehr gut auf eine Promotion vor und damit sowohl auf eine Karriere in der Forschung als auch in der Industrie vor.

Die Gutachterin Bierwagen (Berufsvertreterin) legt nahe, eine Einbindung von Praxiselementen, Lehrenden aus der Praxis, Alumni und/oder berufsorientierenden Angeboten stärker zu realisieren. Echter Praxisbezug entstehe durch das (langjährige) Engagement von Lehrenden, die in der Wirtschaft tätig waren oder sind. Sie halte z.B. thematisch konzentrierte „Mini-Tagungen“ für sinnvoll, auch die Teilnahme an wissenschaftlichen Tagungen und den Besuch von Messen oder Exkursionen. In der Anhörung hat die Fakultät den Eindruck vermittelt, dass es ausreichend Praxisbezug gibt. Die Kommission würdigt den Praxisbezug und die Angebote dazu und vertritt den Standpunkt, dass hier eine universitäre Ausbildung begutachtet werde und keine Fachhochschule. Daher werde keine Empfehlung diesbezüglich formuliert.

Die Gutachter*innen betonen außerdem die hohe Qualität der Lehrpersonen.

Zusammenfassend hat die Bewertungskommission einen sehr guten Gesamteindruck des Studiengangs gewonnen, welcher die positive Beurteilung in den Gutachten durchweg bestätigt. Die Bewertungskommission sieht eine engagierte Fakultät mit hohem Qualitätsverständnis, die ihre Studiengänge stetig verbessert.

VI. Erfüllung von formalen Kriterien

1. Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 3 Nds. StudAkkVO.

Es handelt sich um einen Master-Studiengang, der insoweit zu einem weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss führt. Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester; die Gesamtstudienzeit unter Berücksichtigung eines zu Grunde liegenden grundständigen Studiums beträgt fünf Jahre.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

2. Studiengangsprofile und Abschlussarbeit (§ 4 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 4 Nds. StudAkkVO.

Es handelt sich um einen konsekutiven Master-Studiengang. Er ist forschungsorientiert.

Es ist eine Masterarbeit vorgesehen. Mit ihr wird die Fähigkeit nachgewiesen, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten

Das Kriterium ist *erfüllt*.

3. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge (§ 5 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 5 Nds. StudAkkVO.

Zugangsvoraussetzung ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss. Eine Ordnung nach § 18 VIII 3 NHG liegt vor.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

4. Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 6 Nds. StudAkkVO.

Nach einem erfolgreich absolvierten Studium wird der Hochschulgrad „Master of Science“ (M.Sc.) verliehen. Die Abschlussbezeichnung ist fachlich einschlägig. Absolvent*innen erhalten ein regelkonformes Diploma Supplement.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

5. Modularisierung (§ 7 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 7 Nds. StudAkkVO.

Der Studiengang gliedert sich in Module, die sich in der Regel über höchstens zwei Semester erstrecken. Die Modulbeschreibungen entsprechen den Mindestvoraussetzungen, wobei die Verwendbarkeit der Module über das Lernmanagementsystem transparent gemacht wird. Die erfolgreiche Absolvierung der Module setzt das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung voraus, die mit Prüfungsart und -umfang bzw. -dauer beschrieben ist.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

6. Leistungspunktesystem (§ 8 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 8 Nds. StudAkkVO.

Die Universität setzt das ECTS ein, wobei ein ECTS-Credit 30 Stunden durchschnittlichen Gesamtarbeitsaufwands der Studierenden entspricht. ECTS-Credits werden aufgrund bestandener

Modulprüfungen gewährt. Für den Masterabschluss sind 120 C (in Verbindung mit dem vorherigen grundständigen Studium 300 C) nachzuweisen; die Masterarbeit umfasst 30 C.
Das Kriterium ist *erfüllt*.

7. Besondere Kriterien für nicht-hochschulische Kooperationen (§ 9 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

8. Sonderregelungen für Joint Degree-Programme (§ 10 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

VII. Erfüllung von fachlich-inhaltlichen Kriterien / universitätsinternen Qualitätszielen

1. Einschätzung der Bewertungskommission zur dezentralen Studiengangentwicklung

Zusammenfassend hat die Bewertungskommission einen sehr guten Gesamteindruck des Studiengangs gewonnen, welcher die positive Beurteilung in den Gutachten durchweg bestätigt. Die Bewertungskommission sieht eine engagierte Fakultät mit hohem Qualitätsverständnis, die ihre Studiengänge stetig verbessert.

2. Erfüllung fachlich-inhaltlicher Kriterien

Aufgrund der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahmen, der umfassenden Akteneinsicht sowie Gesprächen mit Studiengangsverantwortlichen und Studierenden stellt die Bewertungskommission zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien wie folgt fest.

a. Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 Nds. StudAkkVO)

Die Qualifikationsziele sind klar formuliert, tragen den Zielen von Hochschulbildung nachvollziehbar Rechnung und berücksichtigen die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolvent*innen. Studierende werden befähigt, gesellschaftliche Prozesse im erwarteten Umfang mitzugestalten. Die Dimensionen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse werden in den fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Studiengangs adäquat aufgegriffen. Das Profil des Studiengangs entspricht der Qualifikationsebene *Bachelor / Master*. Vgl. auch unten Nr. 3.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

b. Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 Nds. StudAkkVO)

Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut; Qualifikationsziele, Studiengangbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. Lehr- und Lernformate sind fachkulturadäquat und vielfältig. Mobilitäten an andere Hochschulen sind prinzipiell ohne Zeitverlust möglich. Studierende werden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen einbezogen und erhalten Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

Das eingesetzte Lehrpersonal ist nach fachgutachterlicher Stellungnahme angemessen qualifiziert; Personalauswahl und -qualifizierung erscheinen nicht zu beanstanden. Aktueller Forschungsbezug im Curriculum erscheint gewährleistet.

Externe und Bewertungskommission schätzen die Ressourcenausstattung des Studiengangs als insgesamt angemessen ein.

Prüfungen sind modulbezogen und kompetenzorientiert und ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse.

Der Studiengang erscheint in Regelstudienzeit studierbar; der Studienbetrieb erscheint auf Basis des Austausches mit Studiengangbeteiligten planbar und verlässlich, Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden weitgehend überschneidungsfrei angeboten; Prüfungsbelastung, -dichte und -organisation erscheinen fachkulturadäquat und angemessen – ‚eine Modulprüfung‘ ist der Regelfall; soweit Module ausnahmsweise nicht den Umfang von 5 C erreichen, erscheint dies dennoch nachvollziehbar und wird nicht als strukturelles Studierbarkeitshindernis gesehen.

Vgl. auch unten Nrn. 3, 4 und 6.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

c. Fachlich-inhaltliche Gestaltung des Studiengangs (§ 13 Nds. StudAkkVO)

Auf Basis der gutachterlichen Stellungnahmen sind Aktualität und Angemessenheit der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Studiengangs gewährleistet. Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch- didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst; der Diskurs der Fachcommunity findet dabei Berücksichtigung.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

d. Studienerfolg (§ 14 Nds. StudAkkVO)

Der Studiengang unterliegt aufgrund des universitären Systemdesigns einem kontinuierlichen Monitoring unter Beteiligung von Studierenden und Absolvent*innen. Die Bewertungskommission konnte sich versichern, dass auf dieser Grundlage nötigenfalls Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet werden, welche im Rahmen geschlossener Regelkreise überprüft werden. Die Ergebnisse werden zur Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. Es erfolgt eine fakultätsöffentliche Information über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

e. Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 Nds. StudAkkVO)

Die Konzepte der Universität zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen werden auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt. Vgl. unten Nr. 8.

Das Kriterium ist *erfüllt*.

f. Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

g. Kooperationen mit nicht-hochschulischen Einrichtungen (§ 19 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

h. Hochschulische Kooperationen (§ 20 Nds. StudAkkVO)

nicht einschlägig

3. Didaktisches Konzept

Der Master-Studiengang Physik an der Universität Göttingen bietet eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung, die den internationalen Standards der Physikausbildung entspricht. Das Curriculum ist relativ festgelegt, um die notwendigen fachwissenschaftlichen Kompetenzen in den Kernbereichen der Physik abzudecken. Trotz der begrenzten Wahlmöglichkeiten (24 C) wird dies als ausreichend wahrgenommen.

Die Qualifikationsziele sind sowohl in fachlicher Hinsicht als auch in Bezug auf die Persönlichkeitsentwicklung klar definiert. Absolventen sollen befähigt werden, komplexe physikalische Fragestellungen zu analysieren und in verschiedenen Berufsfeldern tätig zu werden.

Die Prüfungen im Studiengang bestehen überwiegend aus schriftlichen Klausuren. Variablere Prüfungsformen werden jedoch von den Studierenden gewünscht. Die Prüfungsanforderungen sind klar im Modulhandbuch definiert und geeignet, den Studienerfolg abzubilden.

Der Studiengang bietet zahlreiche Möglichkeiten zur Praxiserfahrung und Internationalisierung. Studierende haben die Möglichkeit, über Programme wie ERASMUS Praktika im Ausland zu absolvieren oder externe Master-Arbeiten in Unternehmen oder Forschungseinrichtungen zu schreiben. Dies fördert den Praxisbezug und stärkt die interkulturellen Kompetenzen.

Die Studierenden äußerten den Wunsch nach verstärkter Vermittlung praxisrelevanter Programmier- und Softwarekenntnisse. Allerdings sind die Interessen der Studierende diesbezüglich geteilt, weshalb die Fakultät bemüht ist, den unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Der Physik-Studiengang der Universität Göttingen entspricht den Anforderungen gemäß §§ 11-13 Nds. StudAkkVO. Die didaktische Struktur des Curriculums ist klar und gut durchdacht.

4. Studierbarkeit

Insgesamt sieht/erachtet die Bewertungskommission die Studierbarkeit des Master-Studienganges Physics als vollumfänglich gegeben. Die Betreuung während der Studieneingangsphase ist gut; Propädeutika werden sehr gut angenommen.

Der Aufbau eines Master-Studienganges Physik ist republikweit weitgehend standardisiert; in den konsekutiven Modulabfolgen sind keine Probleme erkennbar. Gleichfalls sind keine Unzulänglichkeiten im Prüfungssystem erkennbar.

Die Regelstudienzeit wird von den meisten Studierenden nicht eingehalten, was wahrscheinlich an den Durchfallquoten und entsprechenden Wiederholungsprüfungen liegt. Die Abbrecherquote ist wie an anderen Standorten in Deutschland hoch. Nach Aussage der befragten Studierendenvertreter sind vor allem die ersten Semester umfangreich, mit hohem Niveau, aber sehr wohl machbar - was für die Qualität der Lehre spricht.

Prüfungen werden in ausreichend unterschiedlichem Format durchgeführt, wenngleich Klausuren dominieren. Ein verstärktes Augenmerk sollte auf die digitale Bereitstellung von Vorlesungsskripten gelegt werden, um krankheits- oder anderweitig bedingt abwesenden Studierenden die Nacharbeitung des Stoffes zu erleichtern. Die in einem Gutachten [Jänsch] als nicht zufriedenstellende Berechnung des Workloads kann durch die Vertreter der Fakultät Physik hinreichend mit einem unterschiedlichen Anteil des Selbststudiums in den verschiedenen Modulen erklärt werden.

5. Studiengangbezogene Kooperationen

nicht einschlägig

6. Ausstattung

Die Anzahl und Qualifikation des Lehrpersonals der sind sowohl in Bezug auf die wissenschaftliche Expertise als auch die Lehrkapazität ausreichend. Der Anteil der hauptamtlichen Lehrkräfte und Hochschullehrer*innen gewährleistet eine hohe Qualität der Lehre und Betreuung. Die Professuren decken alle wesentlichen Schwerpunkte und sind umfassend und fachgerecht vertreten.

7. Transparenz und Dokumentation

Alle Informationen zur Studienorganisation und den einzelnen Prüfungsanforderungen sind transparent in den jeweiligen Ordnungen und Modulverzeichnissen dokumentiert. Diese sind über die Homepage der Fakultät für Chemie sowie der Abteilung Studium und Lehre der Georg-August-Universität zugänglich. Weiterhin bietet die Fakultät eine Studienberatung, wo individuelle Fragen geklärt werden können. Die elektronischen Plattformen StudIP und FlexNow erleichtern den Zugang der Studierenden zu studiengangrelevanten Informationen. Die Absolventinnen und Absolventen erhalten zeitnah nach dem Abschluss ihres Studiums Urkunde, Zeugnis und Diploma Supplement nach dem jeweils geltenden Muster der Georg-August-Universität; das Verfahren ist in

der Allgemeinen Prüfungsordnung festgelegt. Das dezentrale Qualitätsmanagementsystem der Fakultät stellt sicher, dass Maßnahmen zur Verbesserung des Studienerfolgs rasch ergriffen und den Studierenden transparent kommuniziert werden. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Qualitätsrunden ist über die Webseiten der Fakultät öffentlich zugänglich.

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 14 Satz 4 Nds. StudAkkVO. Die genannten Kriterien sind erfüllt.

8. Diversität, Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Im Rahmen der Überprüfung des Masterstudiengangs Physics an der Georg-August-Universität Göttingen wurden die gleichstellungsrelevanten Aspekte umfassend bewertet. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Fakultät für Physik sich als engagierte und erfolgreiche Fakultät im Hinblick auf Gleichstellung gezeigt hat. Sie geht reflektiert mit gleichstellungsrelevanten Themen um, erkennt eigenständig Probleme und arbeitet an deren Lösung.

Die personellen Ressourcen nach dem Weggang der bisherigen Gleichstellungsbeauftragten wurden als gesichert dargestellt, und das gewählte Teammodell für die Gleichstellungsarbeit wurde als passend für die Fakultät beschrieben. Die diverse Besetzung des Teams wird als Vorteil gesehen, da dadurch ein niedrigschwelligerer Zugang zu Gleichstellungsthemen ermöglicht wird. Die Nachfolge der ehemaligen Gleichstellungsbeauftragten wurde geregelt, und das Engagement des neuen Teams wurde hervorgehoben. Auch die Kommission erachtet das gewählte Modell des Teams der Physik als funktionierend und passend.

Zu den Maßnahmen, Frauen für die Physik zu begeistern und in der Physik zu halten, wurde berichtet, dass Veranstaltungen des Fachschaftsrates positive Rückmeldungen von weiblichen Promovierenden erhalten, die den Einfluss weiblicher „Role-Models“ schätzen. Die Fakultät verfügt über eine vergleichsweise hohe Anzahl weiblicher Professorinnen, und es wurde festgestellt, dass keine "Leaky Pipeline" besteht, was als äußerst positiv bewertet wird. Seitens der Studierenden wurde jedoch darauf hingewiesen, dass die Nachfrage nach diesen Veranstaltungen eher verhalten sei, ohne dass konkrete Verbesserungswünsche formuliert wurden. Die Kommission empfiehlt, Maßnahmen zu etablieren, die sowohl den Austausch unter Physik-Studentinnen untereinander als auch mit „Role-Models“ weiter fördern. Diese Maßnahmen sollten regelmäßig intern evaluiert werden, damit ihre Wirksamkeit überprüft und bei Bedarf angepasst werden kann, um den Bedürfnissen der Studierenden bestmöglich gerecht zu werden und eine nachhaltige Förderung und Motivation der Studierenden zu gewährleisten.

Hinsichtlich des barrierefreien Zugangs zum Gebäude wurde berichtet, dass bestehende Herausforderungen durch Gespräche auf Leitungsebene behoben werden konnten und eine gute Kommunikation mit beeinträchtigten Personen besteht. Es ist geplant, barrierefreie Wegführungen in den digitalen Lageplan aufzunehmen sowie gendergerechte Toiletten als Pilotprojekt einzurichten.

Zum Thema Flexibilität des Studienverlaufs wurde festgestellt, dass ausreichend Beratungsangebote vorhanden sind. Der Masterstudiengang wurde als sehr flexibel beschrieben. Studierende äußerten jedoch, dass es problematisch sei, Vorlesungen im Nachgang nachzuarbeiten, wenn sie aus persönlichen oder organisatorischen Gründen nicht besucht werden konnten, da häufig weder Skripte noch Aufzeichnungen zur Verfügung stünden. Online-Übungen wurden positiv bewertet, sind jedoch nur begrenzt verfügbar. Die Bewertungskommission regt an, dass die Fakultät eine gründliche Evaluation zur Einbindung von Online- und Präsenzlehre durchführt, um sowohl Flexibilität für Studierende zu schaffen als auch die Vorteile beider Lehrformate zu nutzen.

Bezüglich des Nachteilsausgleichs wurde berichtet, dass nur wenige Anträge gestellt werden und die Dozierenden diese bereitwillig unterstützen. Es wurde betont, dass die Fakultät sehr engagiert ist und den Studierenden auch mit Beratungen zur Seite steht. Die Informationslage wurde durch Maßnahmen auf der

Website und in der Orientierungsphase verbessert. Studierende schlugen vor, diese Informationen zusätzlich zu Beginn des ersten Fachsemesters bereitzustellen.

Die Fakultät für Physik der Georg-August-Universität Göttingen zeigt ein hohes Engagement für die Gleichstellung und hat bereits vielfältige Maßnahmen ergriffen, um die Gleichstellung zu fördern und sicherzustellen. Es bestehen bereits solide Strukturen und gute Praktiken, die die Gleichstellung und Diversität innerhalb der Fakultät unterstützen. Die weiteren vorgeschlagenen Verbesserungen und kontinuierlichen Evaluationsmaßnahmen bieten die Möglichkeit, die positive Entwicklung fortzuführen und die Attraktivität des Studiengangs für alle Studierenden weiter zu steigern.

Der Studiengang *entspricht* den Anforderungen gemäß § 15 Nds. StudAkkVO.

Die genannten Kriterien sind *erfüllt*.

9. Besondere Studiengänge

nicht einschlägig

VIII. Erfüllung von Profizielen

Die Fakultät hat die Prüfung der Erfüllung von Profizielen durch die Bewertungskommission nicht beantragt.

IX. Grundsätze des QM-Systems/Prozess der Siegelvergabe

Entscheidungen zur internen (Re-)Akkreditierung von (Teil-)Studiengängen trifft das Präsidium der Universität in einem regelmäßigen Turnus (zurzeit alle 6 Jahre) mit oder ohne Auflagen (s.o. Ziffer II).

Die Entscheidung basiert auf der Vorbereitung durch eine universitätsinterne Bewertungskommission sowie die zentrale Universitätsverwaltung (Abt. Studium und Lehre), die den Bewertungsbericht/Qualitätsbericht verfassen. Analog zu Verfahren der Programmakkreditierung, erfolgt die Bewertung formaler Kriterien (s.o. Ziffer VI) dabei verwaltungsseitig, die Bewertung fachlich-inhaltlicher Kriterien (die Universität unterscheidet hier intern Qualitätsziele, die den Mindeststandards nach Nds. StudAkkVO entsprechen, oben Ziffer VII, und über diese hinausgehende Profiziele, oben Ziffer VIII) wissenschaftsgeleitet. Die Bewertungskommission setzt sich in der Regel aus 5-7 Personen zusammen, darunter wenigstens zwei Studierende und drei Lehrende, die nicht der bewerteten Fakultät angehören.

Die Bewertungskommission stützt ihre Bewertung auf Ergebnisse der Externenbeteiligung (s. Ziffer V), aktuelle Studiengangsdokumente (z.B. Ordnungen, Modulverzeichnisse, Studiengangreports mit zahlreichen Leistungsdaten, Kapazitätsberechnungen), Informationsgespräche mit Studierenden und ggf. Studiengangverantwortlichen sowie insbesondere Dokumentationen der kontinuierlichen Qualitätsentwicklung in dezentralen Verfahren.

Wesentliches Instrument des dezentralen Verfahrens ist die *Qualitätsrunde*, ein in der Regel wenigstens alle zwei Jahre unter Federführung des für den betreffenden Studiengang zuständigen Studiendekanats durchgeführtes dialogorientiertes Screening- und Entwicklungsformat unter Beteiligung aller Stakeholder-Gruppen, das der Bewertung der Kriterienerfüllung auf Fakultäts Ebene sowie der Ableitung von Entwicklungsmaßnahmen (s. o. Ziffer IV) dient. Auch Externe nach § 18 Abs. 1 Satz 1 Nds. StudAkkVO (Vertreter*innen der Fachwissenschaft, Berufspraxis und der Studierenden) nehmen regelmäßig (mindestens alle 6 Jahre) an einer Qualitätsrunde teil und werden so aktiv in die Entwicklungsarbeit eingebunden (ergänzend geben sie eine gutachterliche Stellungnahme, s.o. Ziffer V, ab).

Die regelmäßige Einbindung von Absolvent*innen erfolgt in der Regel über ein universitätsweit einheitliches Befragungsinstrument, dessen Ergebnisse in die dezentralen Verfahren einfließen.

Das QM-System wird durch die Grundordnung der Universität sowie eine gesonderte [Ordnung über das QM-System](#) verbindlich beschrieben.

Bewertungsbericht (Qualitätsbericht) zur internen Akkreditierung Promotionsstudiengang „Physik“

Stand TT.MM.JJJJ

I. Übersicht zum Studiengang

Abschlussgrad	Dr. rer. nat. oder Ph.D.
Studienform	Vollzeit, Präsenz
Regelstudienzeit	6 Semester
ECTS-Credits	180
Fakultät(en)	Physik
Studienbetrieb seit	-
Aufnahmekapazität / Jahr (aktuell)	
Aufnahme zum	Winter- und Sommersemester
Durchschnitt Anfänger*innen (6 Jahre)	
Durchschnitt Absolvent*innen (6 Jahre)	
Akkreditierungsfrist	

II. Verfahrensergebnisse auf einen Blick

1. Akkreditierungskriterien

Die Leitlinien und Kriterien für die Akkreditierung von Promotionsstudiengängen in Niedersachsen in der Fassung vom 17.07.2020 sind **erfüllt**. (s.u. Ziffer VII)

2. Akkreditierungsempfehlung

Die Bewertungskommission empfiehlt die interne Akkreditierung des Studiengangs **ohne Auflagen** wie folgt.

a. Empfohlene Auflagen

Die Bewertungskommission schlägt folgende **Auflage(n)** vor:
keine

b. Weitere Empfehlungen

Die Bewertungskommission verständigte sich weiter auf folgende **Empfehlung(en)**:
Ebenso wie im Gutachten Bierwagen ausgeführt, fällt eine starke Ausrichtung auf Grundlagen auf. Es wird daher empfohlen zu prüfen, wie auch Anwendungen aus industrieller Forschung abgebildet werden können.

3. Stellungnahmen

- a. Die Fakultät/Einrichtung hat ihr Recht auf Stellungnahme **wahrgenommen / nicht wahrgenommen**.

TEXT *wird durch Abt. SL eingetragen [nachgelagert zu BK]*

- b. Die Studierendenschaft hat ihr Recht auf Stellungnahme **wahrgenommen / nicht wahrgenommen**.

TEXT *wird durch Abt. SL eingetragen [nachgelagert zu BK]*

4. Akkreditierungsentscheidung

Das Präsidium beschließt die interne Re-Akkreditierung des Promotionsstudiengangs Physik mit dem Abschluss Dr. rer. nat. oder Ph.D. im Cluster Physik /Fakultät Physik **ohne/mit Auflagen befristet bis zum [DATUM]** und folgt damit der Einschätzung der internen Bewertungskommission/weicht von der Einschätzung der Bewertungskommission wie folgt ab:

TEXT/Begründung

III. Kurzprofil des Studiengangs

Der akkreditierte Promotionsstudiengang Physik bietet hervorragende Promotionsmöglichkeiten. Die Promovierenden sind in das internationale Forschungsumfeld Göttingens eingebunden. Das Spektrum der möglichen Promotionsthemen ist sehr umfangreich und mit einer engen Verbindung zu anderen Fachgebieten, wie der mathematischen Physik oder der Biophysik. Im Rahmen von GAUSS oder GGNB bieten sich verschiedene Möglichkeiten an, in Physik zu promovieren.

Unter Anleitung eines Betreuungsteams, welches aus drei Mitgliedern, darunter in der Regel zwei erfahrene Professorinnen und Professoren, besteht, können sich die Promovierenden vertieft ihrer Forschungsfrage widmen. Während des gesamten Programms sind die Promovierenden als Studierende der Universität Göttingen eingeschrieben. Die Promovierenden besuchen Vorlesungen und Seminare, um ihr Wissen zu vertiefen und neue Fähigkeiten zu erwerben. Ebenso werden die Forschungsergebnisse auf internationalen Konferenzen und Workshops vorgestellt. Den Abschluss dieses Promotionsstudiums bilden die Abgabe der Doktorarbeit sowie die mündliche Verteidigung (Disputation).

Im Laufe des Promotionsprogramms belegen die Promovierenden Kurse im Umfang von 30 Credits, in denen sie nicht nur (fach-)wissenschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten erwerben, sondern auch auf die nächsten Karriereschritte innerhalb und außerhalb der Wissenschaft vorbereitet und unterstützt werden.

IV. Wesentliche Entwicklungen des Studiengangs seit der letzten (Re-)Akkreditierungsentscheidung

-

V. Zusammenfassung der Qualitätsbewertung durch Externe und Bewertungskommission

Beteiligte Externe nach § 18 Abs. 1 Satz 1 Nds. StudAkkVO:

- Dr. Katharina Bierwagen (Berufsvertreterin)
- Prof. Dr. Heinz Jänsch (Fachvertreter)
- Christoph Blattgerste (studentischer Vertreter)

Die gutachterlichen Stellungnahmen der beteiligten Externen haben der Bewertungskommission vorgelegen.

Mitglieder der Bewertungskommission:

- Prof. Dr. Thomas Waitz
- UnivProf. Dr. Armin Schmitt
- apl. Prof. Gernot Arp
- apl Prof. Dr. Burkhard Geil
- Dr. Norman Meuschke
- Ida Oks (Gleichstellungsbeauftragte)
- Jari Luis Michaelis (studentisches Mitglied)
- Julius Gottschalk (studentisches Mitglied)
- Dr. Gudula Kreykenbohm (SL, beratend),
- Dr. Helena Krause (SL, beratend)

Abstract externes Gutachten Fachvertreter*in:

Das Gutachten orientiert sich an der thematischen Gliederung der Qualitätsrunde. Insgesamt kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass man in Göttingen gut Physik studieren könne.

Die Gleichstellungsarbeit wird als sehr positiv bewertet, insbesondere die Position und die Rolle der dezentralen Gleichstellungsbeauftragten. Der Gutachter würdigt, dass neben der Förderung (Anzahl und Qualifizierung) von Frauen auch die Bekämpfung von Antidiskriminierung, einschließlich (Mikro-)Rassismus, zu ihren Aufgaben gehöre. Der Anteil weiblicher Studierender sei „eigentlich wie überall“. Der Anteil von Professorinnen sei „außerordentlich hoch“. Der Gutachter regt zum Nachdenken an, warum die vergleichsweise große Zahl der „role models“ sich nicht in einer überdurchschnittlichen Anzahl von weiblichen Studierenden widerspiegeln. Auffällig sei andererseits, dass die Fachschaft hauptsächlich von Frauen dominiert werde. Man könne die Einführung gezielter Coaching-Angebote für Frauen, etwa zur Konfliktbewältigung in Gruppen, oder zur Gesprächsführung in Hierarchien in Erwägung ziehen.

Die Fakultät bekenne sich zur Präsenzlehre, während digitale Formate als nützlich für die Verbreitung von Übungsaufgaben und die Einführung in Praktika gesehen werden. Es wird empfohlen, digitale Vortragsformate zu üben und "Inverted Classroom"-Konzepte zu integrieren. Als Beispiel wurde hier „Chemie für Mediziner“ genannt, bei dem (überraschenderweise) eine sehr hohe Anwesenheitsquote festgestellt wurde. Allerdings sei der Zeitaufwand für die Lehrenden auch besonders hoch. Das Zusammendenken von Präsenz und digitalen Formaten und entsprechendem Kompetenzerwerb sei bemerkenswert.

Die Berufsaussichten für Absolventen seien sehr gut, was werde auch begünstigt werde durch die Vermittlung von Kompetenzen wie Stressresistenz, Programmierfähigkeiten (etwa Python oder C++), Fremdsprachen, meist Englisch oder auch das Arbeiten in Gruppen. Generell erachte der Gutachter es als sehr nützlich und günstig, dass auch durch die Forschungsinstitute in Göttingen zahlreiche Wahlmodule und Zusatzmodule gebe, die die Verfolgung individuellen Interessen ermöglichen.

Abstract externes Gutachten Berufsvertreter*in:

Der Promotionsstudiengang Dr.rer.nat./Ph.D. wird vor allem in seiner Rolle für die wissenschaftliche Exzellenz und Grundlagenforschung gewürdigt. Der Promotionsstudiengang stelle eine gute Ergänzung zum M.Sc. Physik für einen späteren Einstieg in die Wirtschaft dar, sei aber keine zwingende Voraussetzung und sollte daher ausschließlich akademischen Zielsetzungen folgen. Dies schließe nicht aus, dass Entwicklungen und Erfindungen mit Hilfe der Universität zunächst gesichert und danach z.B. in einem Startup Inkubator mit passender Risikofinanzierung zur Marktreife weiterentwickelt werden könnten. Neben der akademischen Zielsetzung spiele auch die Persönlichkeitsentwicklung der Promotionsstudierenden eine wichtige Rolle, welche aus Sicht der Gutachterin zu großen Teilen in der Verantwortung der betreuenden Person sowie des Promovierenden selbst liege. Der Promotionsstudiengang könne hier nur unterstützend wirken und lege mit dem Modul "Schlüsselkompetenzen" einen guten Grundstein.

Abschließend schlägt die Gutachterin eine stärkere Einbindung von Praxis und Wirtschaft vor, um den Studierenden den Zusammenhang zwischen Grundlagenforschung und Anwendung in der Praxis näherzubringen. Auch von einer weiteren thematischen Öffnung hin zu anderen Fachgebieten wie z.B. VWL, BWL oder Jura, könnten Studierenden profitieren. Des Weiteren könne eine Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Einblicke in Bereiche wie z.B. Elektrotechnik, Maschinenbau, oder Werkstoffkunde ermöglichen.

Abstract externes Gutachten studentische*r Gutachter*in:

Der Gutachter gibt an, dass in seinen Gesprächsgruppen der Promotionsstudiengang nicht diskutiert wurde. Er könne lediglich die vorliegenden Dokumente beurteilen. Diese seien generell sinnvoll und verständlich aufgebaut.

Ganz generell sei dem Gutachter unklar, in wie weit eine Unterteilung der Lerninhalte einer Promotion durch Module gegliedert werden könne. Bei "Scientific Writing" oder auch "Scientific Qualification" handle es sich aus seiner Sicht eher um einen Prozess während der Arbeitsphase der nicht pauschal vom Arbeitsalltag einer Promotion in einer Arbeitsgruppe getrennt werden könne.

Interessant wäre auch eine Aufschlüsselung nach dem Anteil internationaler Studierender.

Vorschläge der externen Gutachter*innen zu Auflagen

Externe Verfahrensbeteiligte nach § 13 Abs. 2 QMO-SL schlagen folgende Auflage(n) vor:

Keine

Tenor Bewertungskommission:

Der Promotionsstudiengang Physik zeichnet sich durch Forschung auf einem hohen Niveau aus. Das gilt auch für alle außerfachlichen Promotionsangebote.

VI. Erfüllung von Akkreditierungskriterien

Der Promotionsstudiengang Physik an der Universität Göttingen zeichnet sich durch mehrere bemerkenswerte Merkmale aus: Die Fakultät bietet Zugang zu hochmodernen Laboren, internationalen Forschungsk Kooperationen und renommierten Wissenschaftler:innen, die in vielfältigen Bereichen der Physik aktiv sind, wie Quantenphysik, Materialwissenschaften oder Astrophysik. Der Studiengang fördert den Austausch mit anderen Fachbereichen und ermöglicht es, interdisziplinäre Projekte durchzuführen, die die Grenzen der klassischen Physik erweitern. Promovierende profitieren von einem strukturierten Betreuungsprogramm, das individuelle Unterstützung durch erfahrene Mentoren sowie regelmäßige Feedbackgespräche sicherstellt. Die Teilnahme an speziellen Weiterbildungsprogrammen, Workshops und Soft-Skill-Kursen bereitet Promovierende optimal auf eine akademische oder industrielle Karriere vor.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Fakultät für Physik an der Georg-August-Universität Göttingen ein hohes Maß an Engagement für die Gleichstellung, sowohl durch gezielte Maßnahmen zur Förderung weiblicher Promovierender als auch durch die Schaffung flexibler und unterstützender Rahmenbedingungen für alle Promovierenden zeigt. Die regelmäßige Evaluierung der bestehenden Maßnahmen sowie die Etablierung neuer Initiativen zur Förderung der Diversität und Chancengleichheit tragen zu einem inklusiven und förderlichen Umfeld bei. Es bleibt essenziell, die bestehenden Strukturen weiterzuentwickeln, um sicherzustellen, dass individuelle Bedürfnisse berücksichtigt werden und alle Promovierenden unabhängig von ihren Lebenslagen bestmöglich unterstützt werden. Die Kommission zweifelt in keiner Weise daran, dass die Fakultät weiterhin im guten Austausch mit den (Promotions-) Studierenden bleibt und stetig Verbesserung an ihren Strukturen eigenhändig durchführen wird. Die kontinuierliche Auseinandersetzung mit den Themen Gleichstellung und Diversität sowie die damit verbundenen Verbesserungen unterstreichen die Vorreiterrolle der Fakultät in diesem Bereich.

Zusammen bilden diese Aspekte einen herausragenden Rahmen für eine exzellente Promotion in Physik.

1. Allgemeine Ziele des Promotionsstudiengangs

Die allgemeinen Ziele eines Promotionsstudiums zielen darauf ab, Promovierende zu hochqualifizierten Fachkräften auszubilden, die sowohl wissenschaftlich als auch methodisch auf höchstem Niveau arbeiten können und eine gesamtgesellschaftliche, ganzheitliche Denkweise aufweisen.

Den Promovierenden wird von der Fakultät eine sehr gute Plattform angeboten, die selbstständige wissenschaftliche Arbeit durchzuführen, Publikationen auf internationalem Niveau zu veröffentlichen und gleichzeitig das systematische Verständnis und die benötigten Methoden des Faches zu beherrschen. Dabei wird kritisches Denken und selbstständiges wissenschaftliches Handeln durch den Promotionsstudiengang vermittelt, ebenso wie andere Aspekte bspw. das Wissenschaftsmanagement. Die Promovierenden werden befähigt, sich nachhaltig in internationalen wissenschaftlichen Diskurs einzubringen sowie nach dem Abschluss in einige relevante Berufsfelder zu gehen. In dem Promotionsstudiengang wird die gesellschaftliche Bedeutung ebenso angesprochen wie auch das nachhaltige Umgehen mit Lernmaterialien, z. B. durch Einsatz von digitalisierten Körpermodellen.

Das Kriterium „Allgemeine Ziele des Promotionsstudiengangs“ ist *erfüllt*.

2. Zugang, Auswahl und Zulassung

Die Zugangsvoraussetzungen sind in Promotionsordnung geregelt und gehen in der Regel von einem Master-Abschluss in einem konsekutiven mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengang aus. Entscheidungen trifft der Promotionsausschuss. Die Einschreibung der Promovierenden erfolgt als Doktorandin oder Dokotorand.

Das Kriterium „Zugang, Auswahl und Zulassung“ ist *erfüllt*.

3. Organisationsstruktur

Eine professionelle Leitung und aufgabenangemessene Ausstattung sind vorhanden, ebenso gelten verbindliche Regelungen zur Guten Wissenschaftlichen Praxis und sind den Beteiligten bekannt. Die aufgabenangemessene Ausstattung ist vorhanden. Eine kumulative Dissertation ist möglich. Die Disputation ist der Regelfall zum Abschluss der Dissertation. Die Einhaltung der Regelstudienzeit (3 Jahre) ist prinzipiell möglich und wird in Einzelfällen erreicht, aber diverse persönliche Gründe ebenso wie Förderpraxis und länger laufender Qualifikationsstellen führen regelmäßig dazu, dass diese nicht eingehalten wird. Das Promotionsrecht ist gegeben. Die Möglichkeit einen PhD zu verleihen, ist ebenfalls möglich. Das Kriterium „Organisationsstruktur“ ist erfüllt.

4. Studieninhalte

Leistungen im Umfang von insgesamt mindestens 20 Credits sind zu erwerben. Hinsichtlich der Flexibilität des Promotionsverlaufs wurde festgestellt, dass das Angebot an Schlüsselkompetenzkursen durch die Graduiertenschule GAUSS vielfältig und gut organisiert ist. Die Kurse sind selten überbucht und bieten Promovierenden nützliche Qualifikationen. Allerdings werden Bedenken über eine zunehmende Verschulung der Promotion geäußert. Die Vermittlung von grundlegenden Schlüsselkompetenzen wird als sinnvoll erachtet, sollte jedoch nicht zu Lasten der Forschungszeit gehen. Der Credit-Erwerb sollte nicht weiter ausgeweitet werden.

Die wissenschaftliche Forschungsarbeit ist in einem Labor des Dozierenden durchzuführen. Die Pflichtmodule dienen der fachlichen Weiterqualifikation und Entwicklung der Karriere/Reflexion des Forschungshandelns. Die Wahlpflichtmodule dienen der Herausbildung von kommunikativer und Führungskompetenz. Die Belegung der Module, welche den Modularisierungsregeln entsprechen, ist zeitlich nicht eingeschränkt und kann daher vermehrt im ersten Teil der Promotionsphase belegt werden und sollte auch in einem Teilzeitstudium absolvierbar sein.

Das Kriterium „Studieninhalte“ ist erfüllt.

5. Betreuung

Der §5 der Promotions-Ordnung legt einen dreiköpfigen Betreuungsausschuss (Thesis Committee) fest und regelt auch den Abschluss einer Betreuungsvereinbarung. Promovierende sind in der Regel über GGNB/GAUSS über Beschäftigungsverhältnisse oder Stipendien bei der Hauptbetreuenden finanziert. Eine finanzielle Absicherung der Promotionsvorhaben ist durch die Graduiertenschule nicht gesichert, aber das Merkblatt zur Betreuung und Prüfung von GAUSS-Promovierenden („Rules of Good Practice for Doctoral Supervision“) gibt eine ausführliche Handreichung zu den Rechten und Pflichten der Promovierenden und Betreuenden.

Die Anzahl und Qualifikation des Lehrpersonals der sind sowohl in Bezug auf die wissenschaftliche Expertise als auch die Lehrkapazität ausreichend. Der Anteil der hauptamtlichen Lehrkräfte und Hochschullehrer*innen gewährleistet eine hohe Qualität der Lehre und Betreuung. Die Professuren decken alle wesentlichen Schwerpunkte und sind umfassend und fachgerecht vertreten.

Im Rahmen der Überprüfung des Promotionsstudiengangs Physik an der Georg-August-Universität Göttingen wurden die gleichstellungsrelevanten Aspekte umfassend bewertet. Die Fakultät zeigt sich als engagiert und erfolgreich in der Förderung der Gleichstellung, wobei eine reflektierte Herangehensweise an Themen der Gleichstellung und eine kontinuierliche Verbesserung im Vordergrund stehen.

Die personellen Ressourcen nach dem Weggang der bisherigen Gleichstellungsbeauftragten wurden als gesichert dargestellt, und das gewählte Teammodell für die Gleichstellungsarbeit wurde als passend für die Fakultät beschrieben. Die diverse Besetzung des Teams wird als Vorteil gesehen, da dadurch ein

niedrigschwelliger Zugang zu Gleichstellungsthemen ermöglicht wird. Die Nachfolge der ehemaligen Gleichstellungsbeauftragten wurde geregelt, und das Engagement des neuen Teams wurde hervorgehoben. Auch die Kommission erachtet das gewählte Modell des Teams der Physik als funktionierend und passend. Das Kriterium „Betreuung“ ist *erfüllt*.

6. Kooperation und Internationalität

Die Kooperationsbeziehungen im internationalen und nationalen Raum sind sehr gut und die Promovierenden sind zum Teil auch dabei eingebunden. Die wissenschaftlichen Leistungen und Publikationen sind auf internationalem Niveau und der Promotionsstudiengang ist auch in internationalen Kontexten sichtbar. Nach den fachspezifischen Bestimmungen, ist die Dissertation auch in englischer Sprache abzufassen. Der Studiengang bereitet auf wissenschaftliches Handeln in internationalen Kontexten vor und die Forschungsergebnisse können auf Fachtagungen durch die Promovierenden selbst vorgestellt werden. Das Kriterium „Kooperation und Internationalität“ ist erfüllt.

7. Qualitätssicherung

Für den Promotionsstudiengang sind über GAUSS die Qualitätsbewertung, -sicherung und -verbesserung gewährleistet. Nachvollziehbare Qualitätsbewertung der Forschungsschwerpunkte und Forschungstätigkeit wird regelmäßig verfolgt. Die Auswahl von Promovierenden ist anhand der Promotions-Ordnung qualitätsgesichert. Ein Thesis Committee Meeting der Promovierenden mit dem Betreuungsausschuss muss mindestens einmal jährlich stattfinden (§5 Promotions-O). Das Kriterium „Qualitätssicherung“ ist erfüllt.

VII. Grundsätze des QM-Systems/Prozess der Siegelvergabe

Entscheidungen zur internen (Re-)Akkreditierung von (Teil-)Studiengängen trifft das Präsidium der Universität in einem regelmäßigen Turnus (zurzeit alle 6 Jahre) mit oder ohne Auflagen (s.o. Ziffer II).

Die Entscheidung basiert auf der Vorbereitung durch eine universitätsinterne Bewertungskommission sowie die zentrale Universitätsverwaltung (Abt. Studium und Lehre), die den Bewertungsbericht/Qualitätsbericht verfassen. Die Bewertungskommission setzt sich in der Regel aus 5-7 Personen zusammen, darunter wenigstens zwei Studierende und drei Lehrende, die nicht der bewerteten Fakultät angehören.

Die Bewertungskommission stützt ihre Bewertung auf Ergebnisse der Externenbeteiligung (s. Ziffer V), aktuelle Studiengangsdokumente (z.B. Ordnungen, Modulverzeichnisse, Studiengangreports mit zahlreichen Leistungsdaten, Kapazitätsberechnungen), Informationsgespräche mit Studierenden und ggf. Studiengangverantwortlichen sowie insbesondere Dokumentationen der kontinuierlichen Qualitätsentwicklung in dezentralen Verfahren.

Wesentliches Instrument des dezentralen Verfahrens ist die *Qualitätsrunde*, ein in der Regel wenigstens alle zwei Jahre unter Federführung des für den betreffenden Studiengang zuständigen Studiendekanats durchgeführtes dialogorientiertes Screening- und Entwicklungsformat unter Beteiligung aller Stakeholder-Gruppen, das der Bewertung der Kriterienerfüllung auf FakultätsEbene sowie der Ableitung von Entwicklungsmaßnahmen (s. o. Ziffer IV) dient. Auch Externe (Vertreter*innen der Fachwissenschaft, Berufspraxis und der Studierenden) nehmen regelmäßig (mindestens alle 6 Jahre) an einer Qualitätsrunde teil und werden so aktiv in die Entwicklungsarbeit eingebunden (ergänzend geben sie eine gutachterliche Stellungnahme, s.o. Ziffer V, ab).

Die regelmäßige Einbindung von Absolvent*innen erfolgt in der Regel über ein universitätsweit einheitliches Befragungsinstrument, dessen Ergebnisse in die dezentralen Verfahren einfließen.

Das QM-System wird durch die Grundordnung der Universität sowie eine gesonderte [Ordnung über das QM-System](#) verbindlich beschrieben.