Status-Quo-Erhebung 2016
Der Masterstudiengang Physics an der Universität zu Köln

Universität zu Köln

Gute Ideen. Seit 1388.

Universität zu Köln
Prorektorat für Lehre und Studium
Prof. Dr. Stefan Herzig, MME (Hrsg.)

Zentrale Evaluation von Studium und Lehre | Hochschulforschung
Dr. Mareike Landmann (Hrsg.)

Dr. Sara Wippich
Dr. Ralph Stegmüller

Mitarbeit:
Lina Bartusch, B.A.
Isabel Franzke, B.Sc.

Albertus-Magnus-Platz
50923 Köln
Februar 2017

Inhaltsverzeichnis

Resümee der Zentralen Evaluation von Studium und Lehre **5**

1. Die Status-Quo-Erhebung **6**

1.1. Zielsetzung der Status-Quo-Erhebung *6*

1.2. Ablauf der Status-Quo-Erhebung *7*

1.3. Methodik der Status-Quo-Erhebung *8*

2. Allgemeine Informationen Master of Science Physics **10**

2.1. Studiengang in Zahlen *10*

2.2. Inhalt und Aufbau *11*

3. Studienorganisation **13**

4. Prüfungsgeschehen und -organisation **15**

5. Beratung und Kommunikation **16**

5.1. Allgemeine Beratung *16*

5.2. Betreuung durch Lehrende *18*

5.3. Informationsvermittlung im Studiengang *18*

6. Internationalisierung **20**

6.1. Internationalisierung vor Ort *20*

6.2. Auslandsaufenthalt *21*

7. Berufsrelevanz und Studienausrichtung **23**

8. Ausstattung **25**

9. Qualitätssicherung **26**

10. Gesamtwertung der Studierenden **27**

10.1. Zufriedenheit *27*

10.2. Stärken und Schwächen *28*

11. Anhang A: Fragen der Onlineumfrage **29**

12. Literatur **31**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Ablauf Status-Quo-Erhebungen 7
Abbildung 2. Entwicklung Anzahl Studierender M.Sc. Physics. 10
Abbildung 3. Struktur M.Sc. Physics (PO 2015). 11
Abbildung 4. Struktur M.Sc. Physics (PO 2008) 12
Abbildung 5. Onlineumfrage M.Sc. Physics Studienorganisation 13
Abbildung 6. Onlineumfrage M.Sc. Physics Prüfungsorganisation 15
Abbildung 7. Onlineumfrage M.Sc. Physics Hilfestellung durch die verschiedenen Beratungsfelder 16
Abbildung 8. Onlineumfrage M.Sc. Physics Betreuung durch die Lehrenden 18
Abbildung 9: Onlineumfrage M.Sc. Physics Informationsvermittlung im Studiengang 19
Abbildung 10. Onlineumfrage M.Sc. Physics Internationalisierung vor Ort 20
Abbildung 11. Onlineumfrage M.Sc. Physics Auslandsstudium 22
Abbildung 12: Onlineumfrage M.Sc. Physics Praxis und Forschungsbezug 23
Abbildung 13. Onlineumfrage M.Sc. Physics Ausstattung 25
Abbildung 14. Onlineumfrage M.Sc. Physics Qualitätssicherung 26
Abbildung 15: Onlineumfrage M.Sc. Physics Zufriedenheit mit den Studienbedingungen insgesamt 27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Strukturdaten der Studierendenstatistik 2016 & Absolvierendenstatistik 2014 10

Abkürzungsverzeichnis

LP	Leistungspunkte
MH	Modulhandbuch
PO	Prüfungsordnung
SoSe	Sommersemester
WS	Wintersemester
UzK	Universität zu Köln
ZEvS&L	Zentrale Evaluation von Studium und Lehre
NRV	Nachrückverfahren
BCGS	Bonn Cologne Graduate School

Resümee der Zentralen Evaluation von Studium und Lehre

Von Seiten der Zentralen Evaluation von Studium und Lehre (ZEvS&L) wurde der Masterstudiengang Physics als ein sehr vielseitiger Studiengang wahrgenommen, der zahlreiche Möglichkeiten zur Individualisierung der Studieninhalte anbietet. Hinsichtlich der Internationalisierung vor Ort, auch bezogen auf die heterogene Studierendenschaft nimmt das Fach eine Vorreiter-Rolle ein. Sicherlich ist so auch die hohe Nachfrage des Studiengangs bei internationalen Studierenden zu erklären. An dieser Stelle sind auch die individuell ausgerichteten und umfangreich ausgeprägten Beratungsangebote des Fachs hervorzuheben. Die ZEvS&L hat durchgängig wahrgenommen, dass ein intensiver Austausch zwischen Studierenden und Lehrenden des Fachs besteht.

In der Onlinebefragung aller Studierenden des Masterstudiengangs Physics und in den Gesprächen, sowohl mit den Studierendenvertretern/-innen als auch mit den Fachvertretern/-innen, zeigten sich entsprechend der vielen positiven Aspekte nur wenige Herausforderungen, denen sich die Fachvertreter/-innen nun stellen. So bringen Aspekte wie die Heterogenität der Studierenden und die zahlreichen Wahlmöglichkeiten es zwangsläufig mit sich, dass viele unterschiedliche Interessen koordiniert werden müssen. International divergente Ausbildungsschwerpunkte im Bachelor, verbunden mit einem Fokus eher theoretischer oder praktischer Studieninhalte, müssen im Masterstudiengang kanalisiert werden. Das Fach hat diesen Bedarf erkannt und bereits flexible methodische Ansätze gezeigt (z. B. die Bildung von Labortandems mit unterschiedlichen Vorerfahrungen), um die vorhandene Vielfalt gewinnbringend zu nutzen. Um den unterschiedlichen Studierenden gerecht zu werden, bedarf es zudem andauernder Kommunikation. Diese bereits frühzeitig bei der Kontaktaufnahme mit potentiellen Studierenden über die Homepage zielführend und transparent zu gestalten, wird eine der Herausforderungen für das Fach im kommenden Jahr sein.

Gegenüber der schon gut implementierten Internationalisierung vor Ort zeigt sich noch Handlungsbedarf bezüglich der Bereitschaft der Kölner Physikstudierenden, einen Auslandsaufenthalt anzustreben (Outgoings). Eine bewährte Maßnahme, um das Interesse der Studierenden für einen Auslandaufenthalt zu erhöhen, ist es, eine Informationsveranstaltung für Auslandsaufenthalte anzubieten. Für diese Form haben sich auch die Fachvertreter/-innen des Masterstudiengangs Physics entschieden. Weiterhin kann von Seiten der Fachvertreter/-innen geprüft werden, ob es Möglichkeiten der strukturellen Unterstützung für Studierende gibt (z. B. hinsichtlich einer Masterarbeit im Ausland, Unterstützung beim Wechsel der studentischen Arbeitsgruppe), die noch umgesetzt werden können. Es bleibt die Anzahl der Outgoings und eine verstärkte Kommunikation mit den Studierenden hinsichtlich dieses Themas in den nächsten Jahren abzuwarten, um nachvollziehen zu können, welche Faktoren schlussendlich die Motivation zu einem Auslandsaufenthalt bei den Physikstudierenden erhöhen. Um diesen und auch weitere Aspekte spezifischer erfassen zu können, wäre es sicherlich hilfreich, wenn sich eine spezifische Evaluation in Zusammenarbeit mit der Fakultät etabliert, die entsprechende Ergebnisse abbilden kann.

Insgesamt wurde bei den Fachvertretern/-innen des Masterstudiengans Physics eine starke Reflexionsbereitschaft wahrgenommen verbunden mit einer sehr hohen Eigenmotivation, sich auf Veränderungen einzulassen, Optimierungsaspekte zu erfassen und Änderungsimpulse von Studierenden oder auch zentraler Seite aufzugreifen und umzusetzen. Vermutlich lässt sich so auch erklären, dass dieser Studiengang in der Onlinebefragung das beste Ergebnis aller bisher durch die ZEvS&L evaluierten Studiengänge, sowohl hinsichtlich der Zufriedenheit mit den Studienbedingungen als auch der Wiederwahl des gleichen Studiums an der Universität zu Köln, erzielt hat.

1. Die Status-Quo-Erhebung

Im vorliegenden Bericht wird zunächst die Status-Quo-Erhebung in ihrem Ablauf und als methodisches Verfahren genauer vorgestellt. Es folgt die Darstellung des Studiengangs in Zahlen sowie mit seinem Inhalt und Aufbau. Anschließend werden die Befunde zu den Themenschwerpunkten (siehe Kapitel 1.1) berichtet. Dabei folgt die Darstellung dem Erhebungsablauf, sodass jeweils zunächst die Ergebnisse der Onlinebefragung der Studierenden abgebildet werden. Im Anschluss werden die Ergebnisse der darauf aufbauenden Gesprächsrunden mit den Studierendenvertretern/-innen (Fachschaft) und den Fachvertretern/-innen skizziert. Am Ende erfolgt die Zusammenfassung in Form der Gesamtbewertung des Studiengangs durch die Studierenden.

1.1. Zielsetzung der Status-Quo-Erhebung

Bei der Status-Quo-Erhebung handelt es sich um eine regelmäßige Evaluation von Studiengängen an der Universität zu Köln (UzK). Das Verfahren ist fester Bestandteil der kontinuierlichen und systematischen Qualitätsentwicklung der Lehre und wird durch die Zentrale Evaluation von Studium und Lehre (ZEvS&L) des Prorektorats für Lehre und Studium durchgeführt. Es bietet sowohl Studierenden als auch Lehrenden die Chance, aktiv an der Optimierung ihres jeweiligen Studiengangs mitzuwirken und ist für die Universität zu Köln damit von besonderer Bedeutung.

Im Rahmen des Zukunftskonzeptes und der Entwicklung des Modells „Studieren in Köln“ hat die Universität zu Köln ein Leitbild und Qualitätsverständnis auch für den Bereich Lehre und Studium entwickelt. So werden Diversifizierung und Flexibilisierung (Universität zu Köln, Prorektorat Lehre und Studium, 2013, S. 7) als oberstes Ziel im Zukunftskonzept herausgestellt; Studierende sollen im Rahmen ihres Studiums aufgrund von Differenzierung und Durchlässigkeit in den Studienstrukturen Akzente setzen und „eher forschungs- oder eher berufsorientierte Wege“ wählen können. Wesentliche Merkmale des Modells „Studieren in Köln“ sind dementsprechend eine exzellente Ausbildung verbunden mit einer aktiven Studienkultur, Innovation und Dynamik in der Lehre, Transparenz und Fairness, Steigerung des internationalen Faktors und der Mobilität sowie Geschlechtergerechtigkeit und Diversity. Darüber hinaus sollen durch das Modell interdisziplinäre Potenziale besser erschlossen werden und damit eine Stärkung von interdisziplinären Studiengängen – wie Verbund- und Lehramtsstudiengängen – möglich werden. Ziel des Modells ist es folglich die Studienbedingungen zu verbessern und einen reibungslosen Studienverlauf zu ermöglichen.

Diese Aspekte werden im Rahmen der Status-Quo-Erhebungen bereits seit 2010 eingehender für einzelne Studiengänge untersucht. Konkrete Themenschwerpunkte sind dabei:

- Die Studierbarkeit eines Studiengangs
- Die Angemessenheit der studentischen Arbeitsbelastung
- Eine adäquate Wahl von Prüfungsformen und Prüfungsanzahl
- Eine hilfreiche studentische Beratung durch Lehrende und Hochschule
- Die Gewährleistung von Forschungs- und Berufsbezug im Studium
- Möglichkeiten der Internationalisierung (auch vor Ort)
- Eine sachgemäße Ausstattung des Studiengangs
- Eine funktionierende studentische Selbstverwaltung
- Regelmäßige Qualitätssicherung

Pro Jahr werden zwischen sechs und acht Studiengänge im Rahmen des Status-Quo-Verfahrens evaluiert. Dabei wird das Ziel verfolgt, mindestens einem Studiengang pro Fakultät diesen Service zukommen zu lassen. Die Auswahl der entsprechenden Studiengänge erfolgt auf Vorschlag des Prorektorats für Lehre und Studium in Rücksprache mit dem Studiendekanat der jeweiligen Fakultät.

1.2. Ablauf der Status-Quo-Erhebung

Die Status-Quo-Erhebung folgt einem definierten Ablauf und lässt sich in mehrere Schritte mit jeweils typischen Zeiträumen gliedern:

Abbildung 1. Ablauf Status-Quo-Erhebungen

Dokumentenanalyse (Zeitraum Januar)

In einem ersten Schritt werden die Modulhandbücher und Prüfungsordnungen eines jeden Studiengangs analysiert, um die Strukturen und den Soll-Zustand des Studiengangs zu erfassen. Diese Auswertungen werden durch Kapazitätsberechnungen (z. B. den Curricularnormwert) und Studierendenstatistiken (z. B. Schwundausgleichsfaktor) sowie ggf. durch weitere Unterlagen von den Fakultäten oder zentralen Einrichtungen ergänzt. Dabei bestimmt der *Curricularnormwert* den in Deputatstunden gemessenen Aufwand aller beteiligten Lehreinheiten, der für die ordnungsgemäße Ausbildung einer Studentin oder eines Studenten in dem jeweiligen Studiengang erforderlich ist. Der *Schwundausgleichsfaktor* beschreibt den Anteil an Studierenden, die innerhalb der Regelstudienzeit im Studiengang verbleiben. Die Daten des vorliegenden Berichts basieren auf dem *Hamburger Modell* (Seeliger, 2005).

Onlinebefragung (Zeitraum Februar – März)

Als Zweites wird eine Onlinebefragung unter allen Studierenden eines Studiengangs durchgeführt. Der standardisierte Fragebogen gibt den Studierenden die Gelegenheit, sich zu den Bedingungen ihres Studiengangs zu äußern. Thematisch werden die Aspekte Studienorganisation, Prüfungsorganisation, Beratung und Betreuung, Internationalisierung, Praxis- und Forschungsbezug, Qualitätssicherung sowie Ausstattung behandelt. Die gesamten Ergebnisse der Onlinebefragung (inkl. aller Freitextantworten) werden in einem separaten Online-Bericht veröffentlicht. Dieser wird sowohl den Studierenden als auch den Teilnehmern/-innen der Status-Quo-Gespräche zur Verfügung gestellt.

Gespräche Studierendenvertreter/-innen (Zeitraum April – Mai)

Aufbauend auf der Onlinebefragung der Studierenden finden Gespräche mit studentischen Vertretern/-innen eines jeden Studienganges statt. Die Gespräche basieren auf den Ergebnissen der Onlineumfrage und folgen einem Interview-Leitfaden, der die zentralen Themen der Onlinebefragung aufgreift. Die Studierendenvertreter/-innen bekommen den Leitfaden vor Gesprächsbeginn zur Verfügung gestellt, um Rücksprache mit ihren Kommilitonen halten zu können, sodass sie eine breitgeteilte Meinung repräsentieren können. Das Gespräch wird protokolliert.

Gespräche Fachvertreter/-innen (Zeitraum Juni – Juli)

Nachdem die Perspektive der Studierenden zu ihrem Studiengang erhoben wurde, folgen Gespräche mit den Fachvertretern/-innen. In diesen beziehen die Fachvertreter/-innen Stellung zu den Antworten der Studierendenvertreter/-innen und stellen aus ihrer Perspektive wichtige Sachverhalte dar. Das Gespräch wird ebenfalls protokolliert.

Identifikation von Diskussions- bzw. Handlungsbedarf (Zeitraum August – September)

Ziel des Status-Quo-Verfahrens ist die Optimierung von Studienbedingungen. Vor diesem Hintergrund werden die im Zuge der Gesprächsrunden sowie im Rahmen der Onlinebefragung gewonnenen Befunde seitens des Prorektorats für Lehre und Studium auf Verbesserungspotential hin durchleuchtet. Die Fach- und Studierendenvertreter/-innen erhalten eine Zusammenstellung des identifizierten Handlungsbedarfs.

Maßnahmenvereinbarung (Oktober – November)

Die identifizierten Optimierungspunkte werden mit den Studierendenvertretern/-innen (Fachschaft) und den Fachvertretern/-innen diskutiert. Ziel ist die gemeinsame und einvernehmliche Ableitung und Priorisierung von Maßnahmen zur Verbesserung der Studienbedingungen. Die Umsetzung der dabei vereinbarten Maßnahmen soll für alle Beteiligten überprüfbar sein. Im Rahmen der Maßnahmenvereinbarung werden daher ein Zeithorizont (i. d. R. Erfüllung innerhalb eines Jahres) und eine verantwortliche Einrichtung nebst Ansprechpartnern/-innen bestimmt. Zudem wird festgelegt, anhand welcher Kriterien der Erfolg der vereinbarten Maßnahmen gemessen wird.

Anschließend wird für jeden Studiengang ein **Abschlussbericht** verfasst, der alle Ergebnisse des Prozesses zusammenfasst. Der Bericht bezieht sich im Wesentlichen auf die Ergebnisse der Onlineumfrage sowie der Gespräche mit Studierenden und Fachvertretern/-innen, greift aber auch Aspekte aus dem Maßnahmenvereinbarungsgespräch auf. Er wird allen Parteien zur Verfügung gestellt und auf der Homepage der Zentralen Evaluation von Studium und Lehre veröffentlicht.

Abschlussgespräch (Dezember des Folgejahres)

Zwölf Monate nach der Maßnahmenvereinbarung findet ein erneutes Treffen mit Fach- und Studierendenvertretern/-innen statt. Dabei wird eruiert, ob die vereinbarten Maßnahmen umgesetzt wurden und, falls nicht, welche Ursachen dem zu Grunde liegen.

Im Nachgang an dieses Treffen berechnet das Prorektorat für Lehre und Studium die Erfüllungsquote. Diese Quote stellt den Anteil der erfolgreich umgesetzten Maßnahmen unter den vereinbarten Maßnahmen dar. Dabei kommen nur Maßnahmen in Betracht, deren Umsetzung verpflichtend beschlossen wurde.

1.3. Methodik der Status-Quo-Erhebung

In den Status-Quo-Erhebungen wird als Methode ein **Mixed-Methods-Design** verwendet. Hierbei werden quantitative Methoden (in der Onlineumfrage) und qualitative Methoden (in den Gesprächsrunden) miteinander kombiniert und integriert (z. B. Flick, 2011; Kuckartz, 2014). Es bestehen dabei verschiedene Dimensionen (z. B. Implementation, Priorität oder Integration) wie quantitative und qualitative Daten verbunden werden können (Kuckartz, 2014). Auf der Ebene der Implementation wurde in den Status-Quo-Erhebungen ein sequentielles Vorgehen gewählt: Zunächst wird die quantitative Onlineumfrage und anschließend werden die qualitativen Gesprächsrunden durchgeführt. Die Priorität liegt dabei auf den Ergebnissen der quantitativen Erhebung bis hin zu einer Gleichgewichtung. Durch das sequentielle Vorgehen ist es möglich die Daten bereits bei der Datenerhebung zu integrieren. Auffällige Ergebnisse der Onlinebefragung werden in dem Gespräch mit den Studierendenvertretern/-innen thematisiert. Ziel ist dabei die Vervollständigung der Forschungsergebnisse. Die so gewonnenen Daten werden analysiert und als Ausgangsbasis für das problemzentrierte Gespräch mit dem Fach genutzt.

Gemäß Creswell handelt es sich somit um ein „explanatory design“, also um ein erklärendes, in die Tiefe gehendes Design (Creswell, 2003). Es kann ein besseres Verständnis der Ergebnisse durch die Einordnung in die unterschiedlichen Kontexte erreicht werden (Kuckartz, 2014). Die Erkenntnisse und das gewonnene Wissen der Status-Quo-Erhebung schaffen ein umfängliches und mehrperspektives Bild auf die aktuelle Studiensituation im untersuchten Studiengang.

Ausgangspunkt ist, wie bereits dargestellt, eine **Umfrage**. Diese wird technisch über die Plattform EVS Survey in Gestalt eines Online-Fragebogens realisiert. Der Fragebogen besteht dabei überwiegend aus vorgegebenen Aussagen (z. B. „Relevante Lehrveranstaltungen finden ohne zeitliche Überschneidungen statt“), die von den Studierenden auf einer fünfstufigen Antwortskala zu bewerten sind (vorwiegend wird dabei die Skala „trifft überhaupt nicht zu“ bis „trifft voll und ganz zu“ verwendet). Zudem haben die Studierenden am Ende des Fragebogens die Möglichkeit, im Rahmen eines Freitextfeldes weitere Verbesserungsvorschläge zu ihrem Studiengang einzubringen. Die Befragung erfolgt getrennt von den persönlichen Daten und gewährleistet somit Anonymität. Insgesamt haben die Studierenden drei Wochen Zeit, sich an der Umfrage zu beteiligen. Von den 180 Studierenden, welche im Master-Studiengang Physics zur Onlineumfrage eingeladen worden sind, haben sich 54 Studierende an der Umfrage beteiligt. Die Rücklaufquote liegt somit bei 30,0%.

Die **Gespräche mit den studentischen Vertretern/-innen** behandeln die gleichen Themenfelder wie die Onlineumfrage, fokussieren in ihrer Ausrichtung jedoch auf die als „auffällig“ eingeschätzten Befunde der Onlineumfrage. Zur Identifikation solcher Befunde steht der ZEvS&L u.a. ein umfänglicher Pool an Vergleichsdaten aus anderen Studiengängen zur Verfügung. Aus methodischer Perspektive handelt es sich beim gewählten Vorgehen somit um das des *problemzentrierten Interviews (Witzel, 1982)*. Darüber hinaus beinhaltet das Status-Quo-Ge-

spräch mit den Studierendenvertretern/-innen auch einen (kleineren) explorativen Anteil. Durch diesen soll sichergestellt werden, dass weitere und aufgrund ihrer Spezifität ggfs. nicht durch die Onlineumfrage identifizierte Probleme ebenfalls im Zuge des Evaluationsprozesses aufgegriffen werden. Der Fokus des **Gesprächs mit dem Fach** ist im Regelfall vollständig problemzentriert. Die ZEvS&L erstellt dafür im Gesprächsvorfeld eine Übersicht der im bisherigen Evaluationsprozess durch die Studierenden als optimierbar bewerteten Punkte.

2. Allgemeine Informationen Master of Science Physics

Dieses Kapitel gibt einen ersten Überblick über den Studiengang: Die Ziele und inhaltlichen Schwerpunkte, wie sie in der Prüfungsordnung/dem Modulhandbuch aufgeführt sind, werden skizziert und die Struktur des Studiengangs wird schematisch dargestellt. Zudem werden die zentralen Strukturdaten – wie Studierendenzahlen, Numerus Clausus, Curricularnormwert oder der Schwundausgleichsfaktor – dargelegt (siehe Tabelle 1.).

2.1. Studiengang in Zahlen

Tabelle 1. Strukturdaten der Studierendenstatistik 2016 & Absolvierendenstatistik 2014

Studierende (1-Fach M.Sc.)	176 (WS 15/16)
Absolventen/-innen	27 (2014)
Frauenanteil	21% (n=37)
Internationale Studierende:	26% (n=45)
Davon Bildungsinländer	4% (n=2)
Regelstudienzeit:	4 Semester
Ø Studiendauer:	6,19 Semester (2014)
Curricularnormwert:	1,8
Schwundausgleichsfaktor:	0,95
Studienbeginn:	WS und SoSe
Zulassung:	Eignungsfeststellung UzK

Anmerkung. Die Daten sind der Studierendenstatistik des WS 2015/16 der Stabsstelle 01 der UzK entnommen und können teilweise auf der Homepage eingesehen werden (Universität zu Köln, 2016).

Der Abbildung kann entnommen werden, dass die Studierendenzahlen zwischen 2013 und 2015 stark gestiegen sind. Der Anteil an internationalen Studierenden ist in diesem Zeitraum um 5% gestiegen. Der Frauenanteil ist nur um 1,6% angestiegen. Bei der Betrachtung der durchschnittlichen Studiendauer fällt auf, dass diese zwei Semester über der Regelstudienzeit liegt (siehe Tabelle 1.).

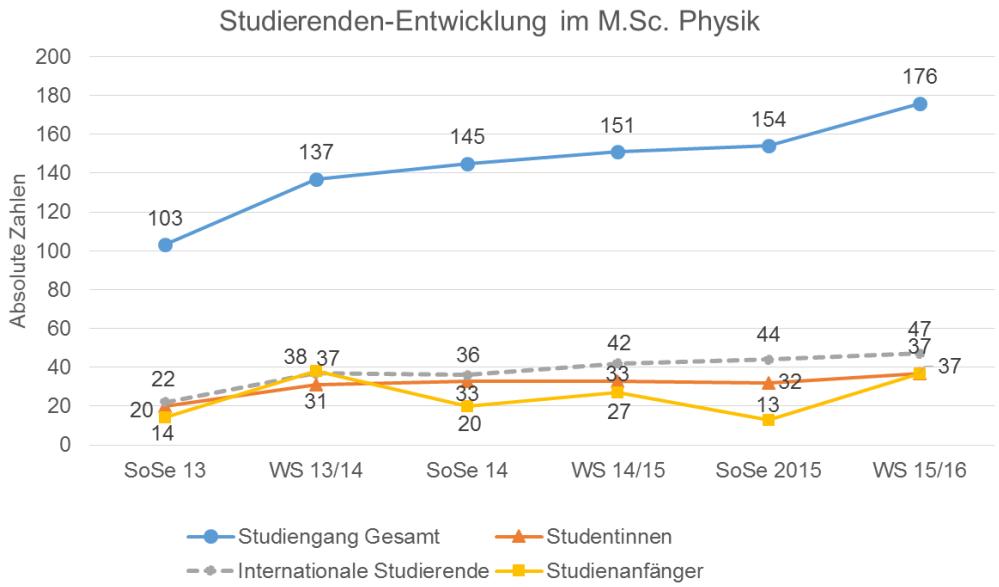

Abbildung 2. Entwicklung Anzahl Studierender M.Sc. Physics. Entnommen der Studierendenstatistik UzK 2013-2016.

2.2. Inhalt und Aufbau

Der Masterstudiengang Physics verfolgt das **Ausbildungsziel**, den Studierenden wissenschaftliche Erkenntnisse, Fähigkeiten und Methoden zu vermitteln, sodass die Absolventinnen und Absolventen zur Anwendung in der Praxis befähigt sind (Universität zu Köln, 2015). Nach dem erfolgreichen **Abschluss** des Studiums wird der Akademische Grad Master of Science verliehen.

Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist ein Bachelorabschluss in Physik oder ein mindestens gleichwertiger Abschluss in einem naturwissenschaftlichen Studiengang mit der Gesamtnote gut (2,5) oder besser (Universität zu Köln, 2015). Weiterhin müssen Bewerber/-innen, die ihre Zugangsvoraussetzungen nicht an einer deutschen Einrichtung erworben haben, Englischkenntnisse auf dem Niveau von Score 80 im TOEFL Internet-based Test oder vergleichbare Kenntnisse nachweisen. Alle Kurse werden auf Englisch gehalten. Über die Gleichwertigkeit von Zeugnissen oder Qualifikationen entscheidet der Prüfungsausschuss.

Der Masterstudiengang ist in die *Bonn-Cologne Graduate School of Physics and Astronomy (BCGS)* eingebettet. Dieses Graduiertenprogramm der Universität zu Köln und der Universität Bonn wird im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder gefördert (*Physik: Master of Science)*.

Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Physics sind zu einem Promotionsstudium befähigt, können aber auch im außeruniversitären Bereich tätig werden. Viele Absolventen/-innen arbeiten laut Fachvertretern/-innen auch in Banken oder im öffentlichen Dienst.

Im Rahmen der **Modellakkreditierung** erfolgte eine Umstellung des Studiengangs in die neue Prüfungsordnung (PO) von 2015. Alle Studierenden, die ihr Studium ab dem WS 2015/16 aufgenommen haben, studieren in der neuen PO. Studierende höherer Fachsemester, die nicht widersprochen haben, wechselten automatisch zum SoSe 2016 in die neue PO.

Nach der **Struktur gemäß der PO** von 2015 gliedert sich der Studiengang in neun verschiedene Module, die über vier Semester studiert werden. Im Masterstudiengang Physics werden insgesamt 120 Leistungspunkte (LP) erworben. Davon entfallen 90 LP auf acht verschiedene Module, die Masterarbeit wird als neuntes Modul aufgeführt und mit 30 LP vergütet (siehe Abbildung 3.).

Die **Masterarbeit** befasst sich mit einem aktuellen Forschungsthema und schließt das Studium ab (*Physik: Master of Science)*. Sie wird mit 30 Leistungspunkten kreditiert.

<table>
<tr><td>4</td><td colspan="5">Masterarbeit
(30 LP)</td></tr>
<tr><td>3</td><td rowspan="3">Schwerpunkt
(21 LP)</td><td></td><td></td><td>Einführungspro-jekt I
(12 LP)</td><td>Einführungspro-jekt II
(12 LP)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Fortgeschrittenen-praktika II
(6 LP)</td><td rowspan="2">Wahlbereich
(12 LP)</td><td></td><td rowspan="2">Nebenfach
(12 LP)</td></tr>
<tr><td>1
Semester</td><td>Fortgeschrittenen-praktika I
(6 LP)</td><td>Theoretische Physik
(9 LP)</td></tr>
</table>

Abbildung 3. Struktur M.Sc. Physics (PO 2015). Aufgebaut nach Semestern.

Im Vergleich der PO 2015 zur alten **Prüfungsordnung von 2008** ergeben sich nur einzelne Änderungen. So sind nach der PO 2008 die Fortgeschrittenenpraktika nicht in zwei Module aufgeteilt, sondern im Fortgeschrittenenpraktikum M über zwei Teilbereiche und zwei Semester zusammengefasst (Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität zu Köln, 2006). Umgekehrt verhält es sich mit dem Wahlbereich, der in zwei Module aufgeteilt war und nun, nach der neuen PO 2015, als ein Modul studiert wird. Anpassungen ergaben sich ansonsten vor allem in der Kreditierung der Module, so wurden z. B. die Leistungspunkte des Fortgeschrittenenpraktikums von 10 LP auf zwei Mal 6 LP erhöht (siehe Abbildung 4).

<table>
<tr><td>4</td><td colspan="5">Forschungsmodul (Masterarbeit)
(30 LP)</td></tr>
<tr><td>3</td><td rowspan="3">Schwerpunkt
(20 LP)</td><td></td><td></td><td>Einführungspro-jekt I
(14 LP)</td><td>Einführungspro-jekt II
(14 LP)</td></tr>
<tr><td>2</td><td rowspan="2">Praktikum M
(10 LP)</td><td>Wahlfach II
(8 LP)</td><td></td><td rowspan="2">Nebenfach
(8 LP)</td></tr>
<tr><td>1
Semester</td><td>Wahlfach I
(8 LP)</td><td>Theoretische Physik
(8 LP)</td></tr>
</table>

Abbildung 4. Struktur M.Sc. Physics (PO 2008). Anmerkung: Die strukturellen Änderungen von der PO 2008 zur PO 2015 wurden hier farblich gekennzeichnet.

3. Studienorganisation

Die Organisation eines Studiengangs steht in Wechselwirkung zur benötigten Studiendauer und ist gleichfalls mit der Chance auf Erlangung eines Studienabschlusses assoziiert. Vor diesem Hintergrund beleuchtet dieses Kapitel verschiedene Facetten eines reibungslos organisierten Studiums. Dazu zählen z. B. der (ungehinderte) Zugang zu Wahlfächern, die Überschneidungsfreiheit von Veranstaltungen oder ausreichend Veranstaltungsplätze. Zudem liefert das Kapitel Informationen zur Arbeitsbelastung im Studiengang und ergründet das Thema Studienabbruch/ Studiengangwechsel.

Befunde der Onlinebefragung

Die Studienorganisation wird in der Onlineumfrage positiv bewertet. Besonders zufrieden scheinen die Befragten dabei mit der Verfügbarkeit von Teilnahmeplätzen zu sein: Hier gibt es überhaupt keine kritischen Stimmen (siehe Abbildung 5.). Die Anzahl an Teilnehmer/-innen pro Veranstaltung scheint ebenfalls gut bemessen zu sein. Darüber hinaus erklärt eine große Mehrheit der Studierenden, dass Lehrveranstaltungen selten ausfallen oder verschoben werden, überschneidungsfrei stattfinden sowie gut erreichbar sind. Der Studienverlaufsplan wird überwiegend ebenfalls als hilfreich empfunden. Etwas heterogener bewerten die Befragten den Arbeitsaufwand im Studium. Rund 41% der Teilnehmer/-innen sind (eher) nicht der Auffassung, dass ein Abschluss in Regelstudienzeit möglich ist. Mit Blick auf die einzelnen Module erklärt ein Drittel der Befragten zudem, dass deren Kreditierung (eher) nicht mit dem jeweiligen Arbeitsaufwand korrespondiert.

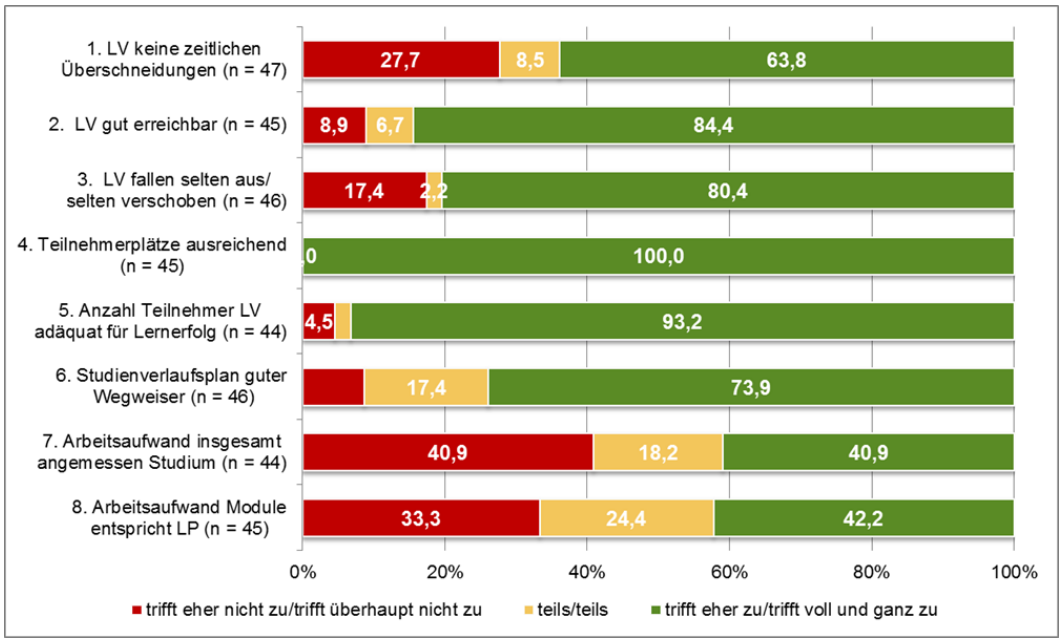

Abbildung 5. Onlineumfrage M.Sc. Physics Studienorganisation

Problemzentrierte Gesprächsrunden

Die Studierendenvertreter/-innen vermuten im Gespräch, dass der hohe wahrgenommene **Arbeitsaufwand** dadurch zu Stande kommt, dass die Spezialisierung im Studiengang erst relativ spät stattfindet. Zudem würden viele Studierende zunächst verschiedene Wahlfächer ausprobieren, sodass mehr belegt wird als vorgeschrieben, was dann wiederum zu einem höheren Arbeitsaufwand führe. Insgesamt empfinden laut Studierendenvertretern/-innen viele Studierende die Veranstaltungen Quantenmechanik II und Statistik II als sehr arbeitsintensiv. Die Studierendenvertreter/-innen vermuten, dass der als hoch empfundene Arbeitsaufwand im Modul theoretische Physik auf die verpflichtende Belegung der beiden Veranstaltungen in diesem Modul zurückzuführen ist. Auch von Seiten der Fachvertreter/-innen wird der Arbeitsaufwand in diesem Modul als hoch eingeschätzt, allerdings noch in vertretbarem Maße. Typischerweise treten die Schwierigkeiten wohl dann auf, wenn bei den Studierenden nicht genügend Mathematikkenntnisse vorliegen. Das hierzu angebotene Tutorium erfreue sich großer Beliebtheit, führe aber natürlich auch zu einem höheren Arbeitsaufwand. Mehr Wahlmöglichkeiten werden von Seiten der Fachvertreter/-

innen ausgeschlossen, da es sich bei den genannten Veranstaltungen um Grundlagenveranstaltungen handle, auf denen andere aufbauen. Zudem gäbe es bereits zahlreiche Wahlmöglichkeiten im Studiengang.

Es wird von den Studierendenvertretern/-innen als positiv bewertet, dass die **Wahlfreiheit** im Vertiefungsbereich flexibler geworden ist. Die Wahlmöglichkeiten der Prüfungsordnung seien auch tatsächlich gegeben. Im Einzelfall würden auch für kleine Studierendengruppen Veranstaltungen angeboten.

Analog zur Mehrheit der Befragten in der Onlineumfrage schätzen auch die Studierendenvertreter/-innen ein, dass es selten zu **zeitlichen Überschneidungen** zwischen den Veranstaltungen kommt. Das ist zum einen auf die Flexibilität durch die Wahlmöglichkeiten, zum anderen auf das Entgegenkommen der Lehrenden, in Form von zeitlichen Verschiebungen, zurückzuführen.

Die Studierendenvertreter/-innen wünschen sich Verbesserungen bei der offiziellen **Platzvergabe über Klips 2** für die Studierenden des ersten Semesters. Aktuell kommt es zu Unsicherheiten unter diesen Studierenden, häufig verbunden mit der Sorge, bereits die Platzvergabe verpasst zu haben. Die Fachvertreter/-innen vermuten, dass die Unsicherheit durch die aktuelle zweifache Umstellung: von alter zu neuer PO und von der persönlichen Anmeldung zu den Klausuren nun zur Anmeldung über Klips, ausgelöst wird. Sie schätzen die Situation weiterhin als temporär und bald behoben ein. Um die Transparenz für die Studienanfänger/-innen zu erhöhen, möchten die Fachvertreter/-innen die Informationen auf der Homepage verbessern. Zudem bemühen sie sich weiterhin darum, den Termin der Informationsveranstaltung so zu legen, dass alle Studierenden vor Ort sind und erreicht werden können.

Ergebnisse des Maßnahmenvereinbarungsgesprächs

Im Maßnahmenvereinbarungsgespräch wird erneut der Aspekt des hohen Workloads und der teilweise geringen Motivation in den verpflichtenden Grundlagenmodulen Quantenmechanik II und Statistik II aufgegriffen. Von Seiten der Studierendenvertreter/-innen wird eingebracht, dass es durch die verpflichtende Belegung dieser Module häufig an Motivation für diese mangelt. Um entsprechend diese Motivation positiv zu verändern, soll deutlicher kommuniziert werden, wofür die zu erwerbenden Kompetenzen der Grundlagenveranstaltungen nützlich sind. Im Zuge dieser Zielsetzung wurde folgende Maßnahme vereinbart:

> *- In den Modulbeschreibungen Quantenmechanik II und Statistik II wird dargelegt, warum diese Module verpflichtend sind.*

Die Fachvertreter/-innen berichten bezüglich der **Platzvergabe**, dass bereits eine Arbeitsgruppe gebildet wurde, die Einsparungsmöglichkeiten von Verwaltungsschritten prüfen soll. Weiterhin wird von Fachseite überlegt, an KLIPS-Schulungen teilzunehmen, um auch Optimierungsmöglichkeiten von dieser Seite prüfen zu können. Es wird weiter geschildert, dass bei Erstsemestern eine Verwirrung dadurch entstehen kann, dass die Informationen des Fachs von den zuvor zentral und automatisch verschickten Klips-E-Mails abweichen. Die fachspezifischen Regelungen sollen insofern zukünftig verstärkt auf der Webseite des Fachs zu finden sein, damit Studierende hierüber ausreichend informiert werden. Zudem erklären sich die Studierendenvertreter/-innen bereit, die Informationen über die Kanäle der Fachschaft zu verbreiten. Das Fach greift zudem den Vorschlag der Studierendenvertreter/-innen auf und möchte einen „Study Guide“ erstellen, der auch die Informationen zur Veranstaltungsbelegung im Master Physics enthalten soll. Zur Gesamtoptimierung dieses Kommunikationsprozesses wird folgende Maßnahme vereinbart:

> *- Das Fach wird (unter Einbindung der Fachschaft und des KLIPS Teams) einen Leitfaden zur Veranstaltungsbelegung erstellen und kommunizieren.*

4. Prüfungsgeschehen und -organisation

Prüfungen haben zur Aufgabe, den Lernerfolg von (i. d. R. in Veranstaltungen) vermittelten Inhalten zu messen bzw. zu überprüfen. Um ein Studium erfolgreich abzuschließen, ist das Absolvieren und Bestehen einer definierten Anzahl an Prüfungen notwendig. Die Gestaltung, Organisation und Umsetzung von Prüfungen sind somit zentrale Aspekte beim Absolvieren eines Studiums und können dieses hemmen oder befördern. Das Augenmerk in diesem Abschnitt liegt auf der Überschneidungsfreiheit, Diagnostik, Benotung, Realisierbarkeit, Anforderungskommunikation sowie dem Anmeldemanagement von Prüfungen.

Befunde der Onlinebefragung

Die Teilnehmer/-innen der Onlineumfrage scheinen mit der Prüfungsorganisation des M.Sc. Physics zu weiten Teilen zufrieden zu sein. So bewerten mehr als vier Fünftel der Befragten die Prüfungen infolge einer sorgfältigen Vorbereitung als realisierbar sowie als überschneidungsfrei organisiert. Auch die Anzahl an Prüfungen pro Semester scheint für die meisten Studierenden zu bewältigen zu sein. Ferner werden die eingesetzten Prüfungsformen mehrheitlich als diagnostisch zielführend für den Lernerfolg gewertet (siehe Abbildung 6.). (Noch) 63% der Befragten bestätigen zudem, dass die Notenvergabe fair und nachvollziehbar erfolgt. Ein etwas durchwachseneres Bild zeigt sich mit Blick auf das Anmeldemanagement zu Prüfungen: Auch wenn 56% dies als klar geregelt werten, verbleibt ein substantieller Anteil von Befragten (32%), der dies (eher) nicht bestätigen möchte.

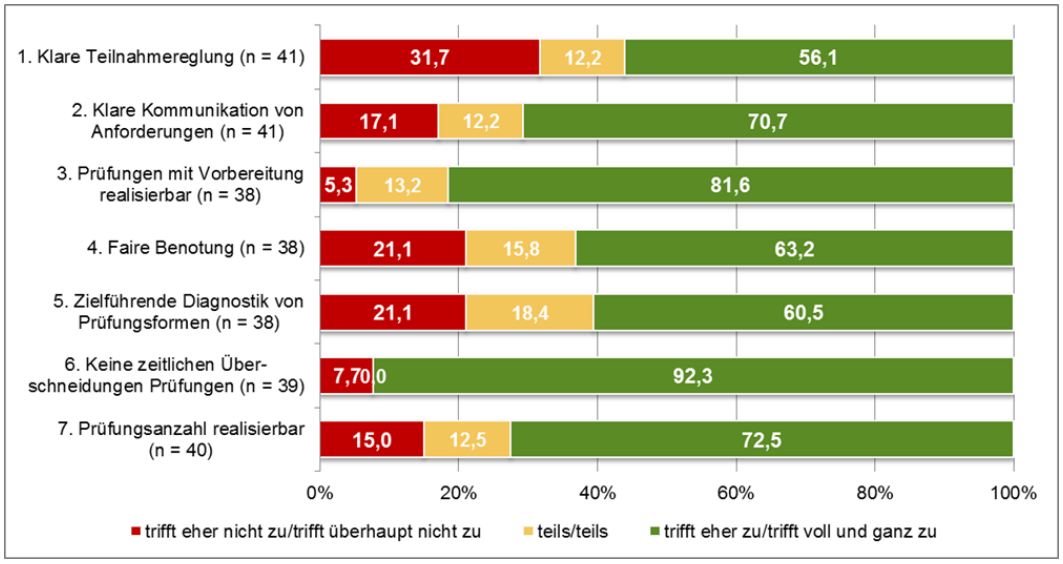

Abbildung 6. Onlineumfrage M.Sc. Physics Prüfungsorganisation

Problemzentrierte Gesprächsrunden

Die **Anmeldung zu den Prüfungen** findet laut Studierendenvertretern/-innen in individueller Absprache zwischen Dozierenden und Studierenden statt, was auch gut funktioniere. Störenden Einfluss habe hier nur die zentrale Information, die bei der Einschreibung für Studierende aller Fachrichtungen herausgegeben wird und in Folge zunächst zu Irritationen bei den Studierenden führen würde. Die Studierendenvertreter/-innen wünschen sich an dieser Stelle, dass die zentralen Anmeldeinformationen spezifischer für jeden Studiengang gestaltet werden.

Die Studierendenvertreter/innen loben, dass neben Klausuren auch weitere **Prüfungsformen** eingesetzt werden. Hier sind vor allem Sommerschulen, Intensive-Weeks sowie Mini-Forschungsarbeiten zu nennen. Wünschenswert wäre es, so die Studierendenvertreter/-innen, dass solche Arbeiten systematischer ins Studium integriert werden. Sie empfinden es weiterhin als wichtig, dass die Studierenden eine spezifischere Leistungsrückmeldung erhalten, als die erreichte Punktzahl in einer Klausur.

In einigen Klausuren gibt es laut Studierendenvertretern/-innen hohe **Durchfallquoten**. In der neuen Prüfungsordnung sind jedoch beliebig viele Wiederholungen der Klausuren erlaubt, sodass die Situation nicht mehr problematisch ist. Für Klausuren stehen jeweils zwei **Prüfungstermine** zur Verfügung, einer zu Beginn, einer am Ende der vorlesungsfreien Zeit. Zudem würden viele Dozierende mündliche Ersatzprüfungen anbieten.

5. Beratung und Kommunikation

Neben der Studienorganisation und dem Prüfungsgeschehen sind Beratung und Betreuung wichtige Komponenten für ein erfolgreiches Studium. Im Folgenden wird auf die allgemeine Beratung und Betreuung im evaluierten Studiengang (z. B. Erstsemesterberatung, Beratung durch das Prüfungsamt oder Mentoringprogramme) ebenso wie die Beratung von Studierenden in unterschiedlichen Lebenslagen eingegangen. Ferner wird die Betreuung durch die Lehrenden erfasst und die Kommunikation zwischen den Studierenden und dem Fach sowie innerhalb des Fachs beleuchtet. Zusätzlich wird die studentische Selbstverwaltung (z. B. Angaben zur Fachschaft, Kooperation mit dem Fach, Einbindung in den Studiengang) dargestellt.

5.1. Allgemeine Beratung

Befunde der Onlinebefragung

Die Beratung im M.Sc. Physics wird von den Studierenden insgesamt betrachtet positiv bewertet. Am hilfreichsten wahrgenommen wird dabei die Beratung zur individuellen Studienplanung, dicht gefolgt von der Erstsemesterberatung (siehe Abbildung 7.). Mehrheitlich ebenfalls als zielführend bewertet wird die Beratung zum Auslandsaufenthalt, zur Masterarbeit, zu prüfungsbezogenen Fragen und zum Praktikum. Kein einheitliches Bild zeigt sich hingegen bei der Beratung zu den beruflichen Perspektiven. Hier gibt es zu etwa gleichen Teilen lobende, indifferente sowie kritische Stimmen.

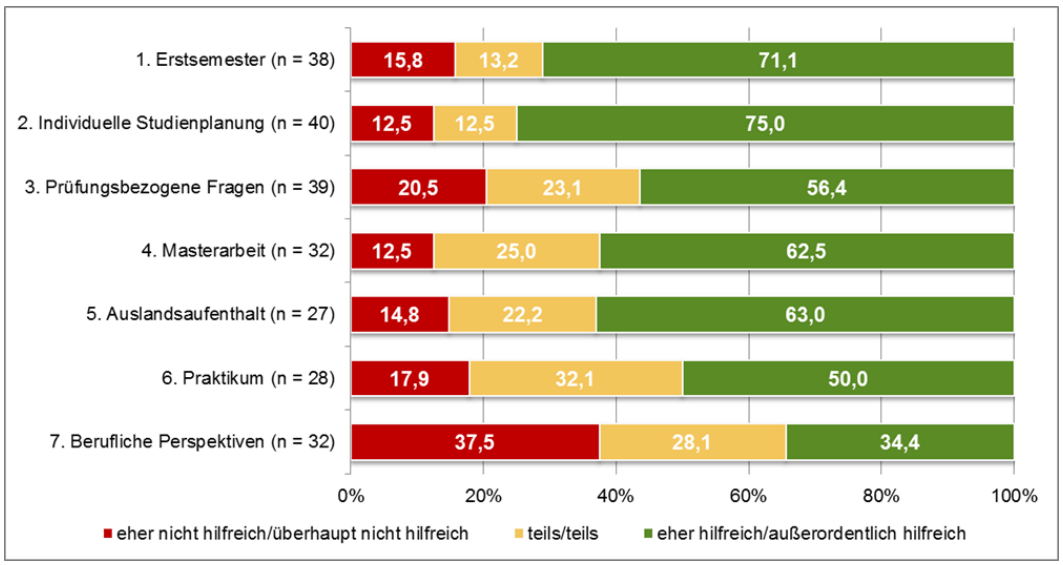

Abbildung 7. Onlineumfrage M.Sc. Physics Hilfestellung durch die verschiedenen Beratungsfelder

Problemzentrierte Gesprächsrunden

Die Studierendenvertreter/-innen sprechen sich dafür aus, dass die Zulassungsbedingungen auf der **Homepage** transparenter dargestellt werden. Die Kriterien auf der Homepage würden auf potentielle Studierenden rigide und abschreckend wirken, obwohl im Einzelfall doch eine Zulassung erfolgen könnte. Auch die Fachvertreter/-innen beschreiben die Überarbeitung der Homepage als eine hohe Priorität. Die Informationen der Homepage werden dabei so ausgewählt, dass potentielle Studierende einschätzen können, ob sie den Studiengang studieren und auch beenden können. Dabei soll sich vor allem auf die theoretischen Kenntnisse konzentriert werden, da diese eher international vergleichbar wären. Insgesamt sollen die Informationen auf der Homepage, nach Wunsch der Fachvertreter/-innen, präsenter, transparenter und weniger abschreckend gestaltet werden.

Orientierungsveranstaltungen für Erstsemester finden laut den Studierendenvertretern/-innen jeweils zu Beginn des Semesters statt. Dabei werde auch die Information vermittelt, wie das Prozedere bei Prüfungsanmeldungen

sei. Allerdings sind laut der Studierendenvertreter/-innen viele Studierende an diesem Punkt irritiert, da sie zuvor teils widersprüchliche Informationen von zentraler Seite erhalten haben. Die Studierendenvertreter/-innen äußern folglich den Wunsch, dass die Informationen, die von zentraler Seite an die Studierenden kommuniziert werden, spezifischer auf den jeweiligen Studiengang abgestimmt sind, sodass weniger Irritationen entstehen.

Im Rahmen der individuellen Studienplanung fänden die Studierendenvertreter/-innen es hilfreich, wenn eine flächendeckende Information über das **zukünftige Veranstaltungsangebot** zur Verfügung stände. Das Fach erklärt hierzu, dass diese Übersicht für jeden Schwerpunkt des Masters, bezogen auf die vier kommenden Semester, bereits existiert. Allerdings wird es von Seiten des Fachs als fraglich betrachtet, ob diese Übersicht unter den Studierenden bekannt ist.

Die **Beratung und Betreuung der Masterarbeit** ist laut Studierendenvertretern/-innen je nach Dozierenden unterschiedlich. Erwartungen und Möglichkeiten werden demnach nicht überall gleichermaßen kommuniziert. Auch in der verpflichtenden Beratung wird nicht unbedingt ein Mehrwert gesehen.

Die Studierendenvertreter/-innen formulieren, dass ihrer Einschätzung nach die **Prüfungsordnung und die Modulhandbücher** durch die Reakkreditierung unlesbarer geworden sind. Die Studierendenvertreter/-innen wünschen sich an dieser Stelle, dass eine Art „Studienguide“ erstellt wird, der neben Veranstaltungszusammenhängen und Wahlmöglichkeiten auch Informationen zur Masterarbeit enthält. Die Erstellung eines solchen Studienguides wird auch von den Fachvertretern/-innen unterstützt. Sie vermuten, dass einige Unsicherheiten der Studierenden nicht auf die mangelnde Onlinekommunikation, sondern vielmehr auf das Fehlen eines festen Stundenplans und die vielen Wahlmöglichkeiten im Studiengang zurückzuführen sind.

Da die **Studienberatung** von Mitarbeitern/-innen geleistet wird, die auch im Forschungs- und Lehrbetrieb tätig sind, wird es an dieser Stelle von den Studierendenvertretern/-innen als positiv wahrgenommen, dass Beratung und Lehre dort gut miteinander verflochten sind.

Die Studierendenvertreter/-innen heben im Status-Quo-Gespräch hervor, dass die Dozierenden der Physik sehr engagiert sind, um **Studierende in besonderen Lebenslagen** (z. B. mit Kind) mit individuellen Lösungen zu unterstützen. Zudem werden die Studierenden z. B. bei der Suche nach Betreuungsplätzen für Kinder oder auch bei Schwierigkeiten mit Ämtern und Behörden unterstützt. Auch die Barrierefreiheit ist laut Studierendenvertretern/-innen größtenteils gegeben. Allerdings sei es kaum möglich, den Master in Regelstudienzeit zu studieren, wenn nebenbei gearbeitet wird. In diesem Fall verlängere sich entsprechend die Studiendauer. Wird dies in Kauf genommen, sei aber auch ein Studium in Teilzeit, laut Einschätzung der Studierendenvertreter/innen, gut möglich.

Ergebnisse des Maßnahmenvereinbarungsgesprächs

Im Rahmen des Maßnahmenvereinbarungsgesprächs wurde zunächst die Überarbeitung der Homepage thematisiert. Das Fach erklärt, dass bereits mit ersten Schritten die Überarbeitung der Homepage angegangen wurde. Die Beteiligten entscheiden sich dafür, eine Arbeitsgruppe (AG) zwischen Fach und Fachschaft einzurichten. Wichtig ist dabei, dass die Studierenden als Konsumenten auch am besten wissen, welche Informationen sie wo suchen und insofern auch ihre Perspektive einbringen. Ein weiteres Vorgehen wurde zur Verbesserung der Orientierung für Studieninteressierte erarbeitet: Das Fach möchte einen Standardkatalog an Klausuraufgaben aus alten Bachelorprüfungen auf Englisch übersetzen und auf der Homepage zur Verfügung stellen. Um insgesamt den Informationsfluss über die Homepage zu verbessern, wird folgende Maßnahme vereinbart:

- Die Homepage des M.Sc. Physics wird (unter Einbindung der Fachschaft) überarbeitet.

Zudem wird in diesem Kontext thematisiert, dass ein häufiges Problem bei Studienbeginn, gerade bei internationalen Studierenden, fehlende Vorkenntnisse im praktischen Bereich sind, da ihr Bachelor sehr theoretisch ausgelegt war. Dem wird weiterhin entgegengewirkt, indem im Laborbereich Tandems aus Studierenden mit unterschiedlich ausgeprägter Praxiserfahrung gebildet werden. Von Seiten der Studierendenvertreter/-innen wird zudem eingebracht, dass internationale Studierende häufig wenig Zeit haben, um in Köln anzukommen und sich im gesamten Studienverlauf zu orientieren. Um die Situation für diese Studierendengruppe zu entzerren, möchte das Fach prüfen, ob die Sicherheitsbelehrung, die bisher in der ersten Vorlesungswoche stattfindet, auf die zweite oder dritte Vorlesungswoche verschoben werden kann.

Die Studierendenvertretung betont erneut, dass Prüfungsordnungen und Modulhandbücher durch die Reakkreditierung schwerer lesbar geworden sind. Um diese Situation zu verbessern, schlagen die Studierendenvertreter/-innen vor, einen Study Guide zu erstellen. Sie können sich dabei an der Form orientieren, die für den Bachelorstudiengang bereits besteht. In der angedachten AG zur Überarbeitung der Homepage (s.o.) soll somit auch über die Inhalte des Study Guides gesprochen werden. Es wird die Maßnahme vereinbart:

- Fach und Fachschaft konzipieren einen Study Guide zum M.Sc. Physics.

Um eine bessere individuelle Studienplanung durch eine präsentere Veranstaltungsübersicht zu ermöglichen, wird von Seiten der Studierendenvertretung der Vorschlag eingebracht, eine Semestervorschau zu etablieren. An anderen Universitäten findet diese z. B. in Form einer Veranstaltung am Ende jedes Semesters statt. Dabei stellen Lehrende kurz ihre für das nächste Semester geplanten Kurse vor. Dieser Vorschlag soll ebenfalls in der AG (s.o.) zwischen Fachschaft und Fach diskutiert werden.

5.2. Betreuung durch Lehrende

Befunde der Onlinebefragung

Die Items zum Lehrkörper des Studienganges hinterlassen einen erfreulichen Eindruck (siehe Abbildung 8.). So schätzt eine große Mehrheit der Befragten die Erreichbarkeit, die Beratung und das Engagement der Lehrenden positiv ein. Auch scheint bei vielen Lehrenden die Bereitschaft zu bestehen, auf Ideen und Vorschläge der Studierenden einzugehen.

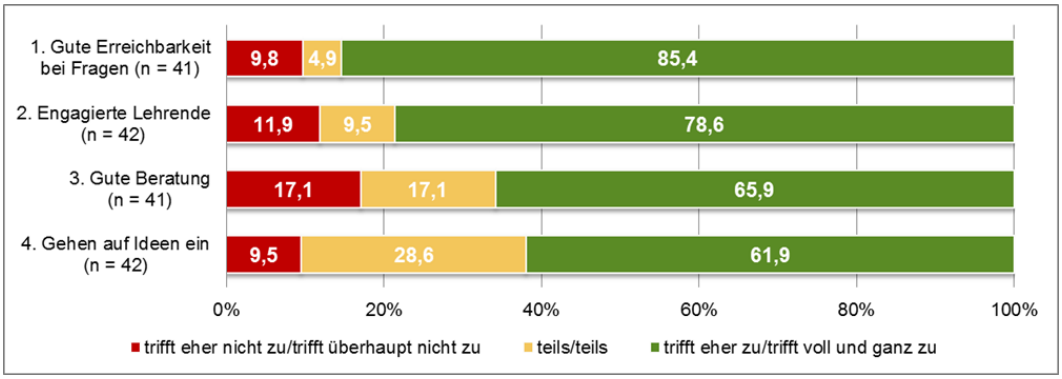

Abbildung 8. Onlineumfrage M.Sc. Physics Betreuung durch die Lehrenden

Problemzentrierte Gesprächsrunden

Analog zur Einschätzung der befragten Studierenden in der Onlineumfrage schildern auch die Studierendenvertreter/-innen im Status-Quo-Gespräch, dass die Lehrenden sich überwiegend sehr engagiert zeigen. Dies zeige sich z. B. in der zeitlichen Flexibilität bei der Terminierung von Lehrveranstaltungen oder auch bei Absprachen zu Prüfungsleistungen (siehe Kapitel 4.).

5.3. Informationsvermittlung im Studiengang

Befunde der Onlinebefragung

Die Informationsvermittlung im M.Sc. Physics scheint mit Blick auf die Ergebnisse zu funktionieren. So erklären mehr als 80% der Befragten zu wissen, wo sie die für ihr Studium zentralen Dokumente – die Prüfungsordnung und das Modulhandbuch – finden und wer die für die Koordination des Studiengangs zuständigen Personen sind (siehe Abbildung 9.). Auch das Bewerbungs- und Zulassungsverfahren zum M.Sc. Physics wird von einer breiten Mehrheit als verständlich und unkompliziert bewertet.

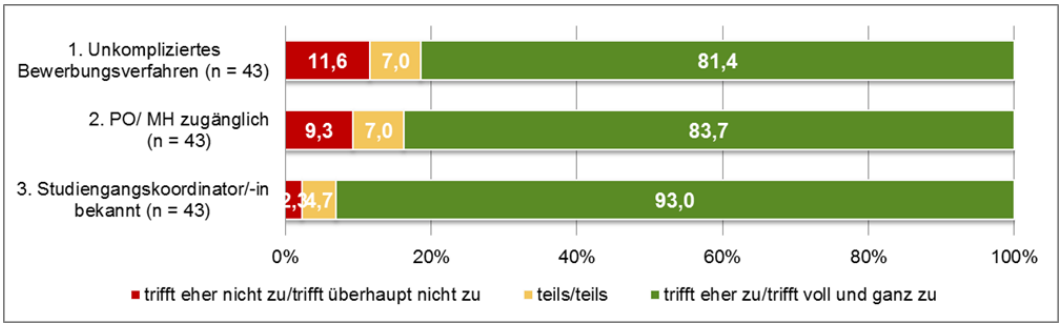

Abbildung 9: Onlineumfrage M.Sc. Physics Informationsvermittlung im Studiengang

6. Internationalisierung

Im Rahmen der Entwicklung des Modells „Studieren in Köln“ weist die UzK Internationalisierung als zentralen Baustein aus (Universität zu Köln, Prorektorat Lehre und Studium, 2013). Nicht nur auf der Seite der Forschung sondern auch auf der Seite der Lehre erscheint die Vermittlung interkultureller Kompetenzen immer bedeutsamer, gerade auch vor dem Hintergrund eines zunehmend internationaler werdenden Arbeitsmarktes. Zur Erreichung des Internationalisierungsziels möchte die UzK unter anderem Internationalisierungsoptionen in alle Lehrpläne einbinden und die internationalen Partnerschaften sowie die fremdsprachigen Lehrangebote weiter stärken und erhöhen (Universität zu Köln, Prorektorat Lehre und Studium, 2013).

Auf der Ebene der Studierenden können diese Ziele durch das Absolvieren eines Auslandsaufenthaltes erreicht werden. Eines der Bologna Kernziele ist die Förderung der räumlichen Mobilität der Studierenden im Sinne eines europäischen Hochschulraumes. Insofern sind auch für die Bachelor und Master Studierenden der UzK Rahmenbedingungen zu schaffen, die einem Studium außerhalb Deutschlands förderlich sind. Neben der Beratung und Information ist es daher wichtig, ein ausreichendes Angebot an Auslandsstudienplätzen bereitzustellen, die Integration in den Studienverlauf zu ermöglichen und die erbrachten Leistungen anzuerkennen. Darüber hinaus gilt es auch, die Gestaltung eines internationalen/interkulturellen Lernumfeldes an der UzK vor Ort zu ermöglichen, z. B. durch internationale Lehrende und internationale Studierende.

6.1. Internationalisierung vor Ort

Befunde der Onlinebefragung

In der Onlineumfrage wurden die Studierenden gefragt, wie sie die Internationalisierung vor Ort an der UzK wahrnehmen. Kontakt zu Ausländern/-innen – in Gestalt von Lehrenden und Studierenden – scheint es mit Blick auf die Ergebnisse im Studiengang regelmäßig zu geben (siehe Abbildung 10.). Auch Veranstaltungen mit interkulturellem Bezug scheinen angeboten zu werden, wenngleich wohl nur Teile der befragten Studierenden bisher mit diesen in Berührung gekommen sind.

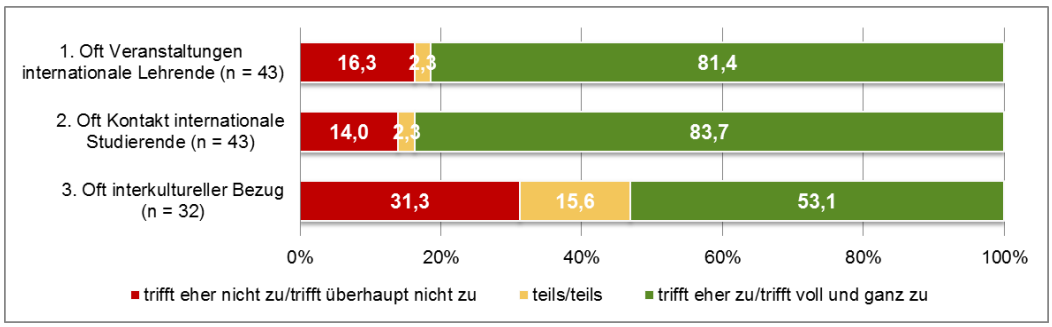

Abbildung 10. Onlineumfrage M.Sc. Physics Internationalisierung vor Ort

Problemzentrierte Gesprächsrunden

Die Studierendenvertreter/-innen heben im Gespräch positiv hervor, dass **internationale Studierende** vor Ort extra von studentischen Hilfskräften betreut werden. Optimierungspotential sehen die Studierendenvertreter/-innen jedoch in den Informationen vor Studienbeginn, die die internationalen Bewerber/-innen erhalten. Angeregt wird an dieser Stelle vor allem die Überarbeitung der Homepage, damit ein realistisches Bild bezüglich der Zulassungsvoraussetzungen und der Studienbedingungen entsteht (siehe Kapitel 5.1).

Die Studierendenvertreter/-innen bemängeln, dass internationale Studierende bei der Zulassung teilweise **Auflagen** bekommen würden, dass sie bestimmte Veranstaltungen aus dem Bachelorstudium nachholen müssten. Dies bewerten sie allerdings als schwierig, da diese Veranstaltungen alle deutschsprachig durchgeführt werden. Das Fach erwidert, dass solch eine Auflage nicht bestehe. Es gebe im Einzelfall lediglich Auflagen, bestimmte Kenntnisse nachzuweisen. In welcher Form dies geschehe (z. B. Selbststudium oder Seminarbesuch) sei jedoch den Studierenden überlassen.

Der **interkulturelle Bezug in den Veranstaltungen** findet laut Studierendenvertretern/-innen nicht systematisch statt. Es finden jedoch unregelmäßig Seminare mit diesem Fokus statt, die allerdings z. T. nicht gut besucht werden. Nach Aussage der Fachvertreter/-innen hätte eine Thematisierung interkultureller Unterschiede auf Veranstaltungsebene auch wenig Mehrwert, da es in der Physik als typische Naturwissenschaft kaum interkulturelle Unterschiede gäbe.

Um die Situation der zahlreichen **internationalen Studierenden** (26% im WS 2015/16) im Masterstudiengang Physics spezifisch erfassen zu können, wurde durch die ZEvS&L, in Absprache mit der Studierendenvertretung und dem Fach, mit einer Kleingruppe internationaler Studierender ein Interview durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass die internationalen Studierenden überwiegend zufrieden mit ihrer Studiengangswahl sind. Sie schätzen vor allem die große Wahlfreiheit im Masterstudiengang, die Kooperation mit der Universität Bonn und die Möglichkeit, ein Stipendium zu erhalten. Optimierungspotential sehen die internationalen Studierenden bei dem **Wohnungsangebot** am Studienort Köln. Weiterhin erläutern sie, dass es für internationale Studierende, die kein Stipendium erhalten haben schwierig sei, rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn ein **Visum** zu erhalten.

Ergebnisse des Maßnahmenvereinbarungsgesprächs

Hinsichtlich **der interkulturellen Ausrichtung von Veranstaltungen** weist die Studierendenvertretung darauf hin, dass es von Interesse wäre, unterschiedliche Schwerpunkte, die im internationalen Vergleich gesetzt werden (z. B. eher praktische oder theoretische Ausrichtung der Physik) in Veranstaltungen zu thematisieren. Als weiteres Vorgehen plant das Fach, im Rahmen des Studiums Integrale, im Modul zu Physik und Ethik eine Veranstaltung mit interkulturellem Bezug zu implementieren.

Im Maßnahmenvereinbarungsgespräch weist das Fach erneut darauf hin, dass es im Rahmen der Zulassung von (internationalen) Studierenden **keine Auflage** gibt, bestimmte Veranstaltungen zu besuchen, sondern es vielmehr um den Nachweis bestimmter Kenntnisse (z. B. im Bereich der Quantenmechanik) gehe. Diese Auflagen werden von Seiten des Fachs nicht als strukturelles Problem wahrgenommen, sondern stellen vielmehr eine Möglichkeit dar, der Heterogenität der Studierenden gerecht zu werden.

Das Fach teilt die Einschätzung der internationalen Studierenden, dass eine Wohnung in Köln schwer zu vermitteln ist. Es stellt die Problematik dar, dass sich viele internationale Studierende in der Bonn Cologne Graduate School (BCGS) eher für den Studienort Bonn entscheiden, da dort eine Kooperation mit dem Studierendenwerk besteht und ihnen so Wohnraum zugesichert werden kann. Insofern würde es das Fach begrüßen, wenn es eine ähnliche Kooperation mit dem Kölner Studierendenwerk vereinbaren könnte. Da die Wohnraumproblematik jedoch für internationale Studierende sämtlicher Studiengänge besteht, kann das Prorektorat nur zusagen, dass in diesem Fall alle internationalen Studierenden mit Stipendienförderung hinsichtlich der Wohnraumvergabe gleichbehandelt werden.

Hinsichtlich des Versands der Zulassungsbescheide und der damit verbundenen Beantragung des Visums verfolgt das Fach das Ziel, dass internationale Studierende ihre Zulassungsbescheide in Zukunft früher erhalten. Das Fach sieht in der aktuell späten Zulassung (Ende Juli) einen Standortnachteil gegenüber anderen Universitäten, die Zulassungsbescheide bereits im Mai versenden. Im Zuge dieser Problematik wird folgende Maßnahme vereinbart:

- *Das Fach wird in Zusammenarbeit mit dem International Office prüfen, inwiefern Zulassungsbescheide für ausländische Studierende früher ausgegeben werden können.*

6.2. Auslandsaufenthalt

Befunde der Onlinebefragung

Im Gegensatz zur Internationalisierung vor Ort werden die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthalts kritischer eingeschätzt. So möchte die Mehrheit der Befragten nicht bestätigen, über die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes gut informiert zu werden. Zwei Drittel der Teilnehmer/-innen sind zudem nicht der Meinung, dass sich ein Auslandssemester gut in das Studium integrieren lässt und nur 25% der Befragten bestätigen eine gute Verfügbarkeit von Auslandsstudienplätzen (siehe Abbildung 11.). Noch am positivsten bewertet wurde die Anerkennung von im Ausland erbrachten Leistungen. Hier gaben 44% der Befragten an, dass solche Leistungen i. d. R. anerkannt würden.

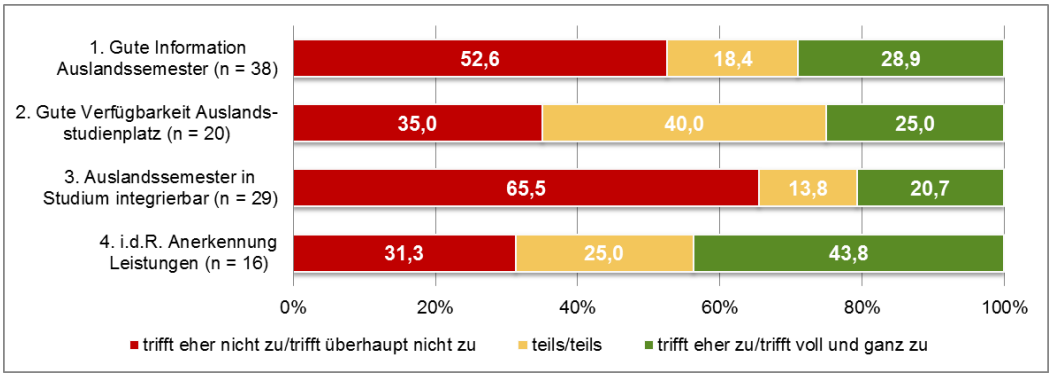

Abbildung 11. Onlineumfrage M.Sc. Physics Auslandsstudium

Darüber hinaus wurden die Studierenden im Zuge dieses Themenblocks gefragt, ob sie im Verlauf ihres Studiums ein Auslandssemester absolviert haben. Interessant ist hier der Befund, dass 74,4% der Befragten überhaupt nicht planen, ein Auslandssemester zu absolvieren. Bereits getan haben dies lediglich 14%, wobei 11,6% nach eigenem Bekunden noch planen, einen Teil ihres Studiums im Ausland zu verbringen (ohne Abbildung).

Problemzentrierte Gesprächsrunden

In der Onlineumfrage unter den Studierenden zeigte sich, dass sich viele Studierende nicht gut über ein **Auslandssemester informiert** fühlen. In dieser Hinsicht bestätigen die Studierendenvertreter/-innen, dass die Möglichkeiten zum Auslandsaufenthalt prominenter beworben werden könnten. Als Idee wird formuliert, eine I**nformationsveranstaltung** mit Studierenden, die bereits im Ausland waren, einzuführen. Die Fachvertreter/-innen wollen diese Idee gerne aufnehmen.

Die **Verfügbarkeit der Plätze** innerhalb der Auslandskooperationen ist laut Studierendenvertreter/-innen recht gering, würde jedoch auch kaum genutzt werden. Die Fachvertreter/-innen bestätigen, dass „übliche" Auslandssemester wenig wahrgenommen werden, obwohl diese gerne unterstützt würden und auch Gelder dafür vorhanden seien.

Den geringen Anteil an Studierenden in der Onlinebefragung, die überhaupt planen, ins Ausland zu gehen (74,4% geben keine Planung an), erklären sich die Studierendenvertreter/-innen mit einer mangelnden beruflichen Relevanz: Sie kommen zu der Einschätzung, dass es für den späteren Beruf nicht wichtig sei, ob man im Ausland war oder nicht. Die Fachvertreter/-innen vermuten, dass die Angabe bezüglich absolvierter und geplanter Auslandsaufenthalte auch deshalb so gering ist, da die Studierenden die Teilnahme an Sommerschulen nicht als Auslandsaufenthalt einordnen würden.

Als kritisch beurteilen es die Studierendenvertreter/-innen, dass Studierende durch einen Auslandsaufenthalt aus bestehenden Arbeitsgruppen mit ihren Kommilitonen herausgerissen würden. Die beste Möglichkeit zur **Integration eines Auslandssemesters** in den Studienverlauf bestehe nach Ansicht der Studierendenvertreter/-innen im Rahmen der Masterarbeit.

Die Fachvertreter/-innen empfehlen den Studierenden, im WS ein Auslandssemester zu absolvieren, da sich dann die Semester- und Prüfungszeiten mit ausländischen Hochschulen weniger überschneiden.

Zur **Anerkennung der im Ausland erbrachten Leistungen** verweisen die Fachvertreter/-innen auf den Wahlbereich mit 12 LP, in welchem es i. d. R. möglich sei, die Leistungen anzurechnen.

Ergebnisse des Maßnahmenvereinbarungsgesprächs

Das Fach beschreibt im Maßnahmenvereinbarungsgespräch, dass es aktuell bei einigen Auslandspartnerschaften schwierig sei, diese Aufrecht zu erhalten. Grund dafür sei, dass es zwar von Seiten der Universität zu Köln Outgoings gebe, jedoch nur wenige Incomings von Seiten der ausländischen Universitäten. Die Fachvertreter/-innen vermuten, dass ausländische Studierende, die an ihrer Heimuniversität Studiengebühren zahlen müssen, nicht bereit sind, ihre Universität für ein Semester zu verlassen.

Um jedoch die Kölner Studierenden zu motivieren, die bestehenden Auslandskooperationen zu nutzen, plant das Fach für Januar 2017 eine Informationsveranstaltung mit auslandserfahrenen Studierenden. In dieser Veranstaltung soll über die verschiedenen Optionen eines Auslandsaufenthalts (Erasmus, BCGS, Selbstorganisation) berichtet werden. Dazu wird die Maßnahme vereinbart:

- Das Fach wird eine Informationsveranstaltung zum Thema Auslandsaufenthalt (für Bachelor & Master) erproben.

7. Berufsrelevanz und Studienausrichtung

Bei einem Masterabschluss handelt es sich um einen Studienabschluss der a) unmittelbar für eine berufliche Tätigkeit qualifizieren oder b) im Sinne des gestuften Studiengangmodells die Ausgangsbasis für ein vertiefendes Studium (z. B. Promotion) liefern soll. Im Studium ist somit eine berufliche Qualifikation - und insbesondere im Fall eines Universitätsstudiums - auch eine wissenschaftliche (Grund)-Qualifikation zu vermitteln. Deshalb wird im Folgenden der Berufsbezug (z. B. Absolvieren eines Praktikums oder durch praxisbezogene Lehreinheiten) sowie der Forschungsbezug in der Lehre analysiert. Der Themenblock fragt auch nach innovativen Lehrveranstaltungen im Studiengang.

Befunde der Onlinebefragung

Mit Blick auf die Ergebnisse bleibt festzuhalten, dass sich die Studierenden durch den M.Sc. Physics gut auf das wissenschaftliche Arbeiten vorbereitet fühlen und auch ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt mehrheitlich positiv bewerten (siehe Abbildung 12.). Allerdings bleibt zu vermuten, dass letzterer Befund nicht der Praxisorientierung des Curriculums geschuldet ist. So möchte nur eine Minderheit der Befragten (eher) bestätigen, im Studiengang gut über mögliche Berufsfelder informiert zu werden und durch diesen gut auf einen späteren Beruf vorbereitet zu werden. Mehr als die Hälfte der Befragten ist zudem nicht der Auffassung, dass sich ein Praktikum gut in den Studienverlauf integrieren lässt.

Im Zuge der quantitativen Erhebung wurden die Studierenden außerdem (offen) gefragt, welche Kompetenzen ihrer Ansicht nach durch den M.Sc. Physics vermittelt werden und welche eigentlich vermittelt werden sollten. Ist/Soll deckt sich dabei zum Teil. So wurden als vermittelte Qualifikationen am häufigsten wissenschaftliche Qualifikationen, gefolgt von analytischen Fähigkeiten genannt. Als am häufigsten gewünschte Kompetenzen wurden hingegen praktische Qualifikationen, gefolgt von wissenschaftlichen Qualifikationen angeführt.

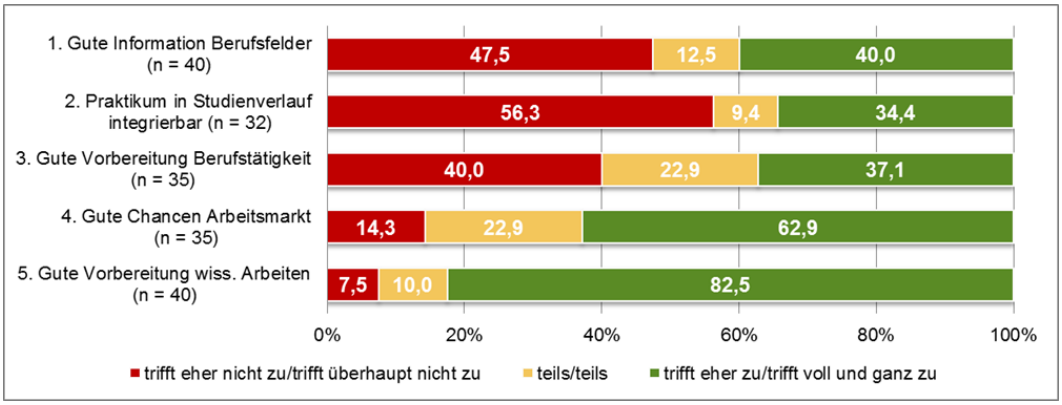

Abbildung 12: Onlineumfrage M.Sc. Physics Praxis und Forschungsbezug

Problemzentrierte Gesprächsrunden

Die Studierendenvertreter/-innen schätzen die **berufliche Situation** so ein, dass viele Absolventen/-innen gerne im Bereich der Wissenschaft bleiben wollen, dies jedoch nicht für alle möglich ist. Ihrer Aussage nach arbeiten viele Physiker eher berufsfremd, z. B. in Unternehmensberatungen oder Banken. Typische Tätigkeiten seien in Ämtern,

Behörden oder auch beim Quereinstieg ins Lehramt verortet. Auch die Fachvertreter/-innen nennen Versicherungen, Ministerien, Strahlenschutzbehörden oder Unternehmensberatungen als Berufsfelder, in denen Kölner Absolventen/-innen beispielsweise zu finden sind.

Als positive Information, die auch gut von den Studierenden angenommen wird, erachten die Studierendenvertreter/-innen eine bestehende **Ringvorlesung zu möglichen Berufsfeldern**, bei der ehemalige Studierende vortragen. Die Problematik wird aus Perspektive der Fachschaft nicht im Mangel an Informationen gesehen, sondern in der Überzeugungskraft der bestehenden Optionen. Die Fachvertreter/-innen merken an, dass anscheinend deutlicher an die Studierenden kommuniziert werden muss, dass sie durch das Erlangen von **Problemlösekompetenzen** für jegliche Berufspraxis vorbereitet und qualifiziert seien.

Die Studierendenvertreter/-innen sehen einen Informationsbedarf hinsichtlich der Verknüpfung der Physik mit angrenzenden Fächern, z. B. hinsichtlich von Umweltthemen. Die Fachvertreter/-innen äußern zu diesem Punkt, dass die Anrechnung von Modulen im Elective Modul prinzipiell sehr großzügig erfolge. So seien in diesem Bereich z. B. auch schon Module aus der VWL oder der philosophischen Fakultät angerechnet worden.

In den Veranstaltungen findet, so die Studierendenvertreter/-innen, weitestgehend kein **Berufsbezug** statt. Sie sehen dies darin begründet, dass teilweise davon ausgegangen wird, dass Studierende anschließend in die Promotionsphase gehen.

Laut eigenen Erhebungen der Fachvertreter/-innen liegt die **Promotionsquote** der Absolventen/-innen bei etwa 76 Prozent. Weiterhin schätzen die Fachvertreter/-innen jedoch ein, dass es immer mehr Absolventen/-innen gebe, die den direkten Weg auf den Arbeitsmarkt wählen würden.

Praktika in Vollzeit sind nach Ansicht der Studierendenvertreter/-innen schwer in den Studienablauf integrierbar. Nach ihrer Einschätzung wäre es jedoch gut möglich, ein Teilzeitpraktikum unterzubringen. Wenn Studierende eine Beratung und Informationen hinsichtlich eines Praktikums wünschen, müssen sie selbst aktiv werden und diese in Anspruch nehmen, da diese Beratung zwar zur Verfügung steht, aber nicht offensiv dafür geworben wird.

Ergebnisse des Maßnahmenvereinbarungsgesprächs

Das Fach schätzt, dass die Ergebnisse zur Berufsorientierung bereits anders ausgefallen wären, wenn die Onlinebefragung nach der Implementierung der Ringvorlesung stattgefunden hätte. Als weiteres Vorgehen prüft das Fach den Vorschlag, ein Archiv mit Kurzprofilen aus den Vorträgen der Ringvorlesung aufzubauen, sodass hierdurch ein breiter Überblick dargestellt werden kann, auf den Studierende jederzeit und entsprechend bedarfsgerecht über die Homepage zugreifen können.

Hinsichtlich der Informationsverbreitung einer Verknüpfung der Physik mit angrenzenden Fächern möchte das Fach klären, ob und wenn ja welche IMES-Module für das Elective Modul geöffnet werden können.

8. Ausstattung

Dieser Abschnitt thematisiert die Infrastruktur und Ausstattung des Studiengangs. Ein Studium besteht aus Selbst- und Präsenzstudium. Um den Studierenden ein reibungsloses Studium zu gewährleisten, ist für beide Studienaspekte die dafür notwendige Infrastruktur bereitzustellen. Darunter fallen z. B. die Ausstattung der Veranstaltungsräume, die zur Verfügung stehenden Arbeitsplätze sowie das Serviceangebot der Bibliotheken (z. B. Öffnungszeiten, Literaturbestand).

Befunde der Onlinebefragung

Die Ergebnisse zur Ausstattung des Studiengangs zeichnen ein weitgehend erfreuliches Bild. So erklärt sich eine breite Mehrheit der Befragten mit der WLAN-Abdeckung, der Ausstattung von Veranstaltungsräumen, den Öffnungszeiten und Ausleihmöglichkeiten der Bibliothek sowie der Verfügbarkeit von Literatur zufrieden (siehe Abbildung 13.). Differenzierter wird die Verfügbarkeit von Arbeitsplätzen gewertet: So zeigen die Ergebnisse sowohl bei Einzel-, Gruppen- als auch mobilen Arbeitsplätzen Optimierungspotential mit Blick auf deren quantitative Verfügbarkeit.

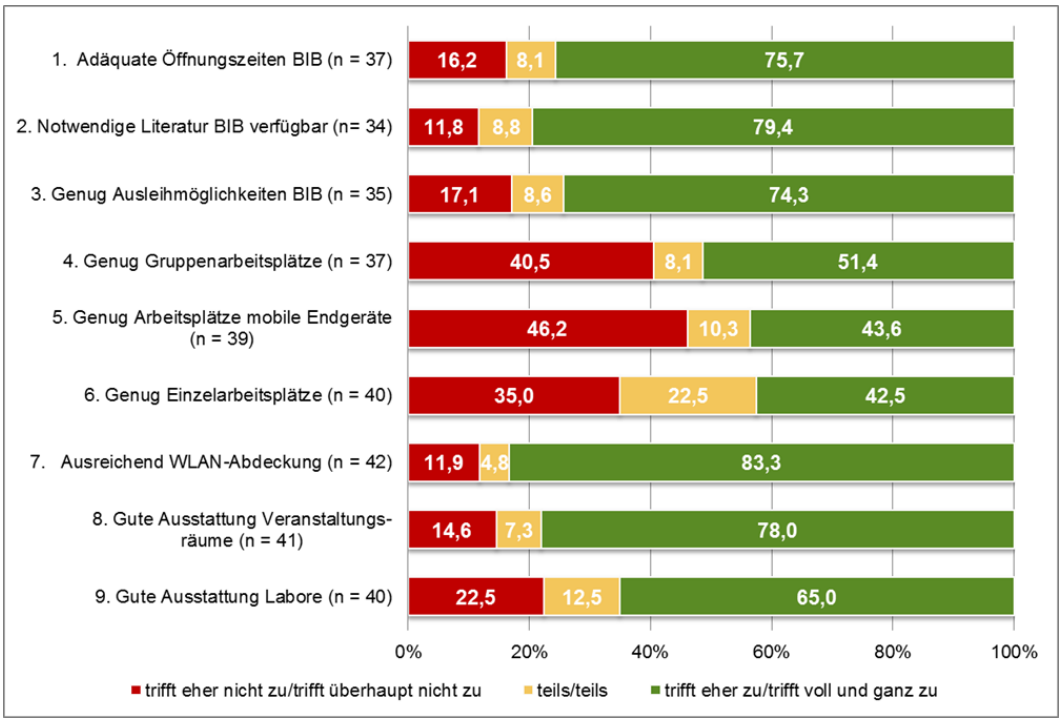

Abbildung 13. Onlineumfrage M.Sc. Physics Ausstattung

Problemzentrierte Gesprächsrunden

Bei der Thematisierung der Situation zu den **Arbeitsplätzen** im Status-Quo-Gespräch befinden die Studierendenvertreter/-innen, dass an sich selten Engpässe bestehen. Es fehlen jedoch vor allem Steckdosen, mit denen mobile Endgeräte genutzt werden können. Zudem gebe es häufig eine schlechte Belüftungssituation im Foyer, was die Fachschaft jedoch durch gezieltes Lüften zu beheben versucht. Hier wird auf die geplante Generalsanierung des Gebäudes gehofft.

Die Studierendenvertreter/-innen äußern den Wunsch, dass **freie Seminarräume** zum Arbeiten genutzt werden können. Dazu könnten Belegungspläne ausgehangen werden, die die Nutzungsmöglichkeiten freier Seminarräume darstellen. Die Fachvertreter/-innen äußern hierzu, dass bereits die Möglichkeit bestehe, sich in freien Räumen aufzuhalten. Auch Belegungspläne gebe es bereits, in denen potentielle Nutzungszeiten jedoch nicht extra kenntlich gemacht werden, da bei kurzfristigen Änderungen Prüfungen oder Lehrveranstaltungen immer Vorrang hätten.

Ergebnisse des Maßnahmenvereinbarungsgesprächs

Bezüglich der **Verwendung freier Seminarräume** zu Lernzwecken möchte das Fach die Studierenden (z. B. durch Aushänge) darauf aufmerksam machen, dass Seminarräume, die nicht durch Veranstaltungen belegt sind, zum Lernen und für Gruppenarbeiten genutzt werden können.

Insgesamt wünscht sich das Fach mehr Beständigkeit und Transparenz bezüglich der Aussagen des Gebäudemanagements (Abteilung 54).

9. Qualitätssicherung

Die Status-Quo-Erhebung evaluiert auf Studiengangsebene, die Evaluation einzelner Module und Lehrveranstaltungen liegt dagegen in der Verantwortung der Fakultäten bzw. der jeweils involvierten Lehrenden. Beide Evaluationsebenen erfassen Parameter, die für einen reibungslosen und erfolgreichen Studienverlauf als konstitutiv erachtet werden mit dem Ziel der Qualitätssicherung. Dazu wird konkret erörtert, inwiefern die dezentralen, oftmals von einzelnen Lehrenden in einzelnen Veranstaltungen durchgeführten Evaluationen in ihrer Gesamtheit einer systematischen Qualitätssicherung entsprechen und seitens der Lehrenden/Studiengangsverantwortlichen eine Reflexion erfahren.

Befunde der Onlinebefragung

Die Antworten zur Qualitätssicherung deuten darauf hin, dass im Studiengang (zumindest teilweise) Evaluationen von Lehrveranstaltungen stattfinden. Der weitere Evaluationsprozess scheint jedoch kaum bei den Studierenden anzukommen (siehe Abbildung 14.). So gibt die Mehrheit der Befragten an, keine Veränderungen infolge von Evaluationen wahrzunehmen sowie nicht zu wissen, wo die entsprechenden Ergebnisse einzusehen sind. Deutlich vorteilhafter wird der Umgang mit Kritik und Verbesserungsvorschlägen seitens der Lehrenden bewertet. So sind 64% der Befragten (eher) der Auffassung, dass diese konstruktiv mit Anregungen der Studierenden umgehen.

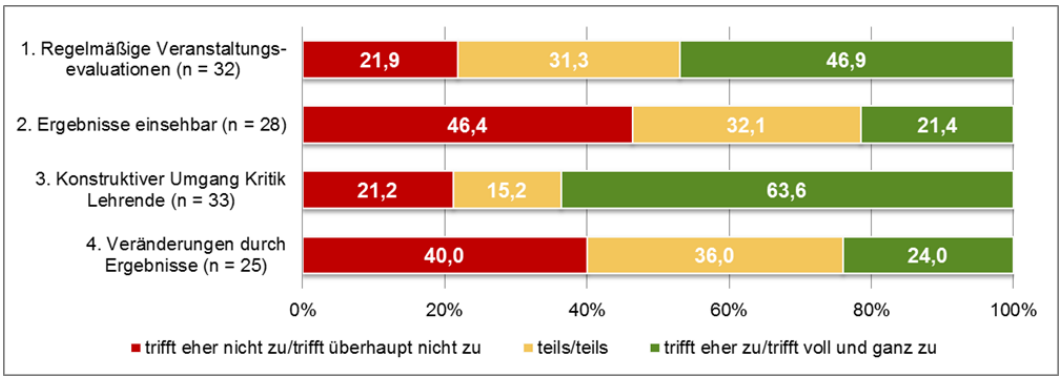

Abbildung 14. Onlineumfrage M.Sc. Physics Qualitätssicherung

Problemzentrierte Gesprächsrunden

Im Status-Quo-Gespräch schildern die Studierendenvertreter/-innen, dass nur die Mitglieder in den Prüfungsausschüssen die **Ergebnisse der Evaluationen** einsehen können. Die Studierendenvertreter/-innen haben jedoch den Eindruck, dass die Evaluationsergebnisse nicht als Anstoß für Verbesserungen genutzt werden, sondern vielmehr als Rückmeldung bezüglich bereits laufender Verbesserungsprozesse angelegt sind. Die Studierendenvertreter/-innen regen weiterhin an, dass die **Fragebögen** spezifischer und verständlicher formuliert werden. Hier würde es die Fachschaft begrüßen, wenn die Kommission auch selbst Fragen zu aktuellen Themen einbringen könnte. Auch gebe es so die Möglichkeit, besondere Unterrichtsideen von Dozierenden mehr zur Geltung zu bringen.

Auch die Fachvertreter/-innen empfinden den **Status der Evaluation** an der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät als nicht zufriedenstellend. Das Fach habe zurzeit keine Übersicht, mit welcher Systematik die Evaluationen erfolgen. Die Verantwortung für die Evaluation wird bei der Fakultät gesehen, zu einer Durchführung von Evaluationen erklären sich die Fachvertreter/-innen jederzeit gerne bereit.

Ergebnisse des Maßnahmenvereinbarungsgesprächs

Sowohl die Studierendenvertreter/-innen als auch die Fachvertreter/-innen betonen im Maßnahmenvereinbarungsgespräch, dass sie eine flächendeckende Evaluation und eine zeitnahe Rückmeldung der Ergebnisse begrüßen würden. Nur so könnten Ergebnisse durch die Lehrenden noch in den Veranstaltungen rückgemeldet und besprochen werden. Das Fach wünscht sich weiterhin, dass die zuständigen Gremien, wie etwa die Prüfungsausschüsse regelmäßig in die Überarbeitung von Fragestellungen und die Auswahl von zu evaluierenden Lehrveranstaltungen einbezogen werden.

10. Gesamtwertung der Studierenden

Dieser Abschnitt soll ein übergeordnetes Bild zum Studiengang vermitteln. Dargelegt werden zum einen die Zufriedenheit der Studierenden mit dem Studiengang sowie die aus Perspektive der Studierendenvertreter/-innen zentralen Stärken und Schwächen des Studiengangs.

10.1. Zufriedenheit

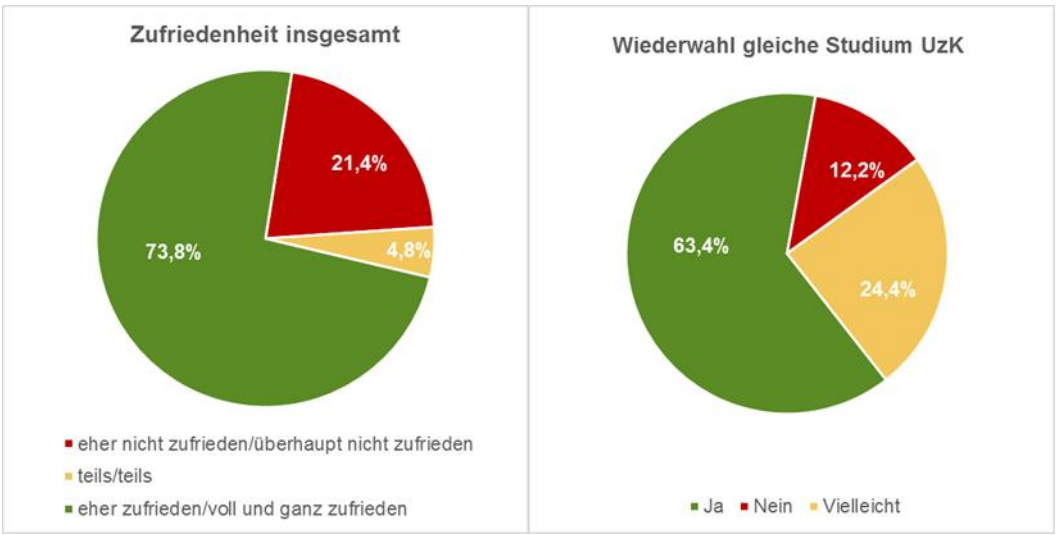

Abbildung 15: Onlineumfrage M.Sc. Physics Zufriedenheit mit den Studienbedingungen insgesamt (n = 42) und Wiederwahl des gleichen Studiums (n = 41).

Auf die Frage, wie zufrieden sie insgesamt mit den Studienbedingungen des M.Sc. Physics sind, haben fast drei Viertel der Befragten erklärt, eher bis voll zufrieden zu sein. Demgegenüber stehen „nur“ 21%, die sich als eher bis überhaupt nicht zufrieden erklären (siehe Abbildung 15.). Ebenso würden sich fast zwei Drittel erneut für das gleiche Studium an der UzK entscheiden, während lediglich 12% ihre Entscheidung revidieren würden. Dieser Befund unterstreicht das insgesamt positive Ergebnisbild der Onlineumfrage.

Gleichermaßen zeigt sich bei einer weiteren (hier nicht graphisch dargestellten) Frage - ob die Beschreibung des Studiengangs mit der Studienrealität übereinstimmt - ein erfreuliches Bild: So bejahen 82% der Befragten, dass dies der Fall sei (13% teils/teils; 5% stimme nicht zu).

10.2. Stärken und Schwächen

Als zentrale Stärken werden von Seiten der Studierendenvertreter/-innen vor allem die Bemühungen gelobt, viele individuelle Lösungen für Studierende in unterschiedlichen Lebenslagen zu ermöglichen. Dabei wird hervorgehoben, dass viele Dozierende sehr engagiert sind. Weiterhin beschreiben die Studierendenvertreter/-innen, dass in diesem Studiengang eine positiv wahrgenommene Heterogenität an Studierenden mit einem Bachelorabschluss sowohl an unterschiedlichen deutschen, als auch an internationalen Hochschulen besteht.

Die benannte Heterogenität wird allerdings von den Studierendenvertretern/-innen gleichzeitig auch als Herausforderung wahrgenommen: Vor allem die internationalen Studierenden haben ihrer Meinung nach teilweise sehr unterschiedliche Inhalte im Bachelorstudium behandelt. So können die Anliegen und Erwartungen an den Studiengang teilweise sehr unterschiedlich sein. In diesem Zusammenhang nennen die Studierendenvertreter/-innen auch die Internetseite, die ihrer Einschätzung nach dringend überarbeitet werden müsste, um die Voraussetzungen für das Masterstudium klarer darzustellen. Es sollte den Studierenden bereits vor der Bewerbung deutlich werden, was sie im Studium erwartet. Allerdings beschreiben die Studierendenvertreter/-innen auch, dass vieles durch eine individuelle Beratung aller internationalen Studierenden während und nach dem Bewerbungsprozess aufgefangen werden kann. Sie sehen jedoch eine Gefahr darin, dass sich mögliche Bewerber/-innen bereits im Vorfeld durch die abschreckend wirkenden Zulassungskriterien auf der Homepage von einer Bewerbung abbringen lassen.

Kritisiert wird von Seiten der Studierendenvertreter/-innen, dass die Prüfungsordnung und die Modulhandbücher durch die Reakkreditierung des Studiengangs unlesbarer geworden sind. Hier wünschen sich die Studierendenvertreter/-innen eine ergänzende Information für die Studierenden, die vor allem das Konzept hinter dem Studiengang darstellt und nicht nur die konkreten Vorschriften. Zudem besteht nach Ansicht der Studierendenvertreter/-innen ein Informationsbedarf hinsichtlich der Wahlbereiche des Studiums, da viele Studierende nicht wüssten, wie groß die Wahlmöglichkeiten tatsächlich sind.

11. Anhang A: Fragen der Onlineumfrage

I. Personenmerkmale der Befragten:

II. Fragen zur Studienorganisation:

1. Der Musterstudienplan/ Studienverlaufsplan ist ein guter Wegweiser durch das Studium.
2. Die Anzahl der Teilnehmer/-innen in den einzelnen Lehrveranstaltungen beeinträchtigt nicht den Lernerfolg.
3. Es gibt ausreichend Teilnehmerplätze in den Veranstaltungen die ich besuchen möchte.
4. Lehrveranstaltungen werden selten verschoben.
5. Lehrveranstaltungen fallen selten aus.
6. Zeitlich aneinander angrenzende Lehrveranstaltungen können rechtzeitig erreicht werden.
7. Relevante Lehrveranstaltungen finden ohne zeitliche Überschneidungen statt.
8. Die für die einzelnen Module vergebenen Leistungspunkte entsprechen in etwa dem dafür notwendigen Arbeitsaufwand.
9. Der Arbeitsaufwand im Studiengang ist so bemessen, dass ein Abschluss innerhalb der Regelstudienzeit möglich ist.
    a. In welchen Modulen Ihres Studiengangs ist die Arbeitsbelastung zu hoch im Vergleich zur Kreditierung?
10. Was glauben Sie, wie viele Fachsemester werden Sie insgesamt benötigen, um Ihr Studium abzuschließen?
    b. Warum glauben Sie, werden Sie die Regelstudienzeit überschreiten?

III. Fragen zur Prüfungsorganisation:

1. Die pro Semester vorgesehene Anzahl an Prüfungen kann vom durchschnittlichen Studierenden bewältigt werden.
2. Relevante Prüfungen finden ohne zeitliche Überschneidungen statt.
3. Die eingesetzten Prüfungsformen sind geeignet, um den Lernerfolg zu messen.
4. Prüfungsleistungen werden fair und nachvollziehbar benotet.
5. Durch eine sorgfältige Vorbereitung kann jede Prüfung bestanden werden.
6. Die Anforderungen zum Bestehen von Prüfungen werden eindeutig kommuniziert.
7. Die Anmeldemodalitäten zur Teilnahme an Prüfungen sind klar geregelt.

IV. Fragen zur Beratung, Betreuung und Informationsvermittlung:

Fragen zur allgemeinen Beratung

1. Beratung zum weiterführenden Studium
2. Beratung zu beruflichen Perspektiven
3. Beratung zum Absolvieren eines Praktikums
4. Beratung zu einem Auslandsaufenthalt
5. Beratung zur Bachelor-/Masterarbeit
6. Beratung zu prüfungsbezogenen Fragen
7. Beratung zur individuellen Studienplanung
8. Beratung für die Erstsemester

Fragen zur Betreuung durch die Lehrenden

1. Die Lehrenden meines Studiengangs gehen auf Ideen und Vorschläge der Studierenden ein.
2. Die Lehrenden meines Studiengangs bieten eine gute Beratung und Betreuung an.
3. Die Lehrenden meines Studiengangs sind sehr motivierte und engagierte Lehrende.
4. Die Lehrenden meines Studiengangs sind bei Fragen gut für die Studierenden zu erreichen.

Fragen zur Informationsvermittlung

1. Ich werde rechtzeitig über Raum- und Zeitänderungen informiert.
2. Ich weiß, wo ich die Prüfungsordnung und das Modulhandbuch meines Studiengangs finde.
3. Über Termine und Fristen zu meinem Studiengang werde ich gut informiert.

Kommunikation im Studiengang

1. Die Lehrenden meines Studiengangs stimmen ihr Vorgehen im Sinne eines reibungslosen Studienverlaufes untereinander ab.
2. Die Lehrenden meines Studiengangs wissen über Abhängigkeiten und Zusammenhänge im Studienverlauf Bescheid.
3. Die Lehrenden meines Studiengangs sind über das Profil und die Inhalte des Studiengangs gut informiert.
4. Die an meinem Studiengang beteiligten Fakultäten stimmen sich gut ab.

V. Fragen zur Internationalisierung:

1. In meinem Studiengang habe ich oft Veranstaltungen mit internationalem/ interkulturellem Bezug.
2. In meinem Studiengang habe ich oft Kontakt zu Studierenden aus anderen Ländern.
3. In meinem Studiengang habe ich oft Veranstaltungen mit Lehrenden aus anderen Ländern.
4. Im Ausland erbrachte Leistungen werden hier in der Regel anerkannt.
5. Ein Auslandsemester lässt sich gut mit meinem Studium in Einklang bringen.
6. Es ist leicht für mich einen Studienplatz für ein Auslandssemester zu bekommen.
7. Über die Möglichkeiten eines Auslandssemesters werde ich gut informiert.
8. Haben Sie im Verlauf Ihres derzeitigen Studiums Auslandserfahrung(en) gesammelt?
    a. Meine Auslandserfahrung(en) erfolgte(n)...?

b. Offene Frage: Im Rahmen welches Austauschprogrammes waren Sie im Ausland?

VI. Fragen zum Praxis- und Forschungsbezug:

1. Mein Studium bereitet mich gut auf wissenschaftliches Arbeiten vor.
2. Mit meinem Studium habe ich gute Chancen auf den Arbeitsmarkt.
3. Durch mein Studium werde ich gut auf eine spätere Berufstätigkeit vorbereitet.
4. Ein Praktikum lässt sich gut mit meinem Studium in Einklang bringen.
5. Durch mein Studium bin ich gut über für mich mögliche Berufsfelder informiert.
6. Freitext:
   a. Welche Kompetenzen sollten Ihrer Meinung nach hauptsächlich in Ihrem Studiengang vermittelt werden?
   b. Welche Kompetenzen werden Ihrer Meinung nach hauptsächlich in Ihrem Studiengang vermittelt? Welche Kernkompetenzen sollten ihrer Meinung nach im Studiengang hauptsächlich vermittelt werden?

VII. Fragen zur Qualitätssicherung:

1. Die Lehrenden meines Studiengangs gehen konstruktiv mit Kritik und Verbesserungsvor-schlägen um.
2. Die Veranstaltungen meines Studiengangs werden regelmäßig evaluiert.

VIII. Fragen zur Ausstattung:

1. Die Ausstattung der Veranstaltungsräume gewährleistet gute Lernbedingungen.
2. Die WLAN-Abdeckung in den Universitätsgebäuden ist ausreichend.
3. Es gibt genügend Arbeitsplätze für persönliche mobile Endgeräte (Notebook, Tablet usw.).
4. Es gibt genügend Arbeitsplätze mit fest installierten Computern.
5. Es gibt genügend Einzelarbeitsplätze.
6. Es gibt genügend Gruppenarbeitsplätze.
7. Die Ausleihmöglichkeiten der Bibliothek/en genügen meinem Bedarf.
8. Die Bibliothek/en verfügt/verfügen über die notwendige Literatur für mein Studium.
9. Die Öffnungszeiten der Bibliothek/en genügen meinem Bedarf.

IX. Gesamturteil:

1. Insgesamt betrachtet, wie zufrieden sind Sie mit den Studienbedingungen ihres Studiengangs
2. Inwieweit stimmen die im Studiengang vermittelten Inhalte und Qualifikationen mit der Beschreibung des Studiengangs überein?
3. In Prozent ausgedrückt, für wie wahrscheinlich erachten Sie es, dass Sie dieses Studium mit einem Abschluss beenden werden?
4. Würden Sie sich erneut für das gleiche Studium an der Universität zu Köln entscheiden?
5. Haben wir etwas vergessen? Haben Sie weitere Vorschläge zur Verbesserung Ihrer Studienbedingungen?

12. Literatur

Creswell, J. W. (2003). *Research Design. Qualitative, quantitative and Mixed Methods approaches.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Flick, U. (2011). *Triangulation. Eine Einführung* (Qualitative Sozialforschung, Bd. 12, 3., aktualisierte Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kuckartz, U. (2014). *Mixed Methods. Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität zu Köln. (2006, 04. August). *Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Physik. Amtliche Mitteilungen der Universität zu Köln Nr. 52/2006* (Universität zu Köln, Hrsg.). Zugriff am 27.09.2016.

Physik: Master of Science. Zugriff am 28.09.2016. Verfügbar unter http://physik.uni-koeln.de/master.html

Seeliger, B. (2005, 11. Juli). *Leitfaden zur Anwendung der Kapazitätsverordnung* (Universität Hamburg, Hrsg.). Hamburg: Referat Planung und Controlling.

Universität zu Köln. (2015, 19. Oktober). *Amtliche Mitteilungen 131/2015. Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Physics* (Universität zu Köln, der Rektor, Hrsg.). Zugriff am 27.09.2016.

Universität zu Köln. (2016, 21. April). *Studierendenstatistik der Universität zu Köln*. : Universitätsverwaltung Controlling Studium und Lehre. Zugriff am 12.09.2016. Verfügbar unter http://verwaltung.uni-koeln.de/stabsstelle01/content/statistiken/studierendenstatistik/index_ger.html

Universität zu Köln, Prorektorat Lehre und Studium (Hrsg.). (August 2013). *Studieren in Köln. Modellbericht der Universität zu Köln im Rahmen des Re-Akkreditierungsverfahrens der Fach- und Lehramtsstudiengänge*, Albertus-Magnus-Platz 1, 50931 Köln.

Witzel, A. (1982). *Verfahren der Qualitativen Sozialforschung. Überblick und Alternativen*. Frankfurt: Campus.