

Status-Quo-Erhebung 2018

Qualitätsentwicklung von Studiengängen an der Universität zu Köln

Die Studiengänge Chemie (Bachelor und Master), Biochemie (Bachelor) und Chemie im Studienprofil Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (Bachelor und Master)



Universität zu Köln | Albertus-Magnus-Platz | 50923 Köln

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

Status-Quo-Erhebungen | März 2020
Markus Koppenborg
Lena Mörsch

Umschlaggestaltung:
Ulrike Kersting

Layoutgestaltung:
Alexander Wagner

Titelbild:
© Lisa Beller

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	2
Tabellenverzeichnis	2
1 Die Status-Quo-Erhebung	3
2 Die Studiengänge in Zahlen	5
3 Befunde der Status-Quo-Erhebung	7
3.1 Stichprobe	7
3.2 Ausgewählte Stärken des Studiengangs	7
3.3 Handlungsfelder und Maßnahmen	9
4 Fazit der Zentralen Evaluation von Studium und Lehre	12
Anhang	14
Anhang A: Ablauf der Status-Quo-Erhebung	14
Anhang B: Methodik der Status-Quo-Erhebung	16
Literatur	18

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ablauf der Status-Quo-Erhebung.....	4
Abbildung 2: Zufriedenheit mit den Studienbedingungen insgesamt	8

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Prüfungsordnungen der Chemiestudiengänge	5
Tabelle 2: Strukturdaten der Chemie-Studiengänge.....	6

1 Die Status-Quo-Erhebung

Im Rahmen der Status-Quo-Erhebung wurden im Jahr 2018 an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät die fünf Studiengänge Chemie (Bachelor und Master), Biochemie (Bachelor), sowie Chemie im Studienprofil Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (Bachelor und Master) im Verbund evaluiert. Dieser Bericht stellt die Ergebnisse der Erhebung vor. In diesem Kapitel werden zunächst die Hintergründe und Ziele der Status-Quo-Erhebung beschrieben.

Bei der Status-Quo-Erhebung handelt es sich um eine regelmäßige Evaluation von Studiengängen an der Universität zu Köln. Das Verfahren ist seit 2010 fester Bestandteil der kontinuierlichen und systematischen Qualitätsentwicklung von Studiengängen. Es wird durch die Zentrale Evaluation von Studium und Lehre | Hochschulforschung (ZEvS&L | Hofo) des Prorektorats für Lehre und Studium durchgeführt.

Die Status-Quo-Erhebung entspricht den Vorgaben des Gesetzgebers, nach denen die Hochschulen verpflichtet sind, die Erfüllung ihrer Aufgaben regelmäßig zu überprüfen (Hochschulrahmengesetz, 2017; Hochschulgesetz NRW, 2018). Zudem geht sie inhaltlich über die Mindestanforderungen, wie sie durch die externe Akkreditierung von Studiengängen erfüllt werden, hinaus und wird dadurch den Empfehlungen relevanter Akteure der Hochschulpolitik gerecht (Standards and Guidelines, 2015; Hochschulrektorenkonferenz, 2010; Wissenschaftsrat, 2008). Die Status-Quo-Erhebung nimmt Studiengänge als Ganzes in den Blick und stellt so eine sinnvolle Ergänzung zu den dezentral, das heißt durch die einzelnen Fakultäten, durchgeführten Lehrveranstaltungs-evaluationen dar.

In der Evaluation selbst wird ein partizipativer Ansatz verfolgt. Sowohl Studierende als auch Lehrende wirken aktiv an der Optimierung ihres jeweiligen Studiengangs mit. Dabei wird die Status-Quo-Erhebung durch Flexibilität und Offenheit den Anforderungen unterschiedlicher Fachkulturen und Studienprogramme gerecht.

Pro Jahr werden ca. 30 (Teil)Studiengänge im Rahmen des Status-Quo-Verfahrens untersucht. Dabei wird das Ziel verfolgt, mindestens einem Studiengang(scluster) pro Fakultät diesen Service zukommen zu lassen. Die Auswahl der entsprechenden Studiengänge bzw. Studiengangscluster erfolgt auf Vorschlag des Prorektorats für Lehre und Studium in Rücksprache mit dem Studiendekanat der jeweiligen Fakultät. Seit Beginn des Projekts wurden so bereits 78 (Teil-)Studiengänge evaluiert. Gemeinsam mit den Beteiligten konnten dabei insgesamt über 200 Verbesserungsmaßnahmen und Ideen für weiteres Vorgehen erarbeitet werden.

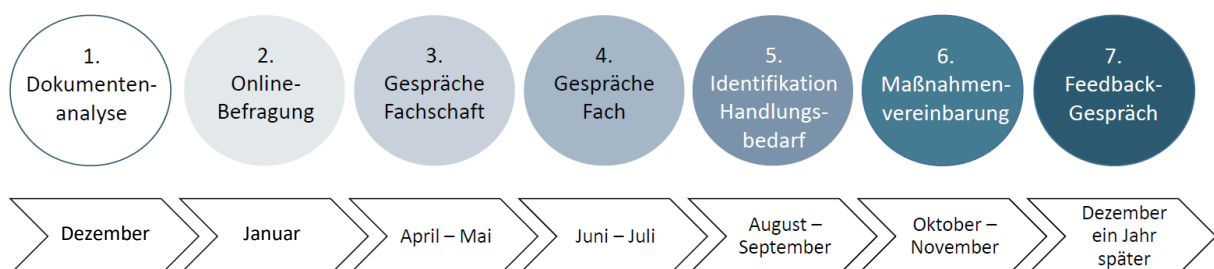
Im Rahmen der Erhebung werden Qualitätskriterien eingesetzt, die sich einerseits aus den Empfehlungen der genannten hochschulpolitischen Akteure ergeben, andererseits aus strategischen Erwägungen an der Universität zu Köln. Die Ausrichtung der Status-Quo-Erhebung wird dabei entscheidend durch das Modell „Studieren in Köln“ (Universität zu Köln, 2013) geprägt, das eine Reihe von Kriterien enthält, die die Studiengänge an der Universität zu Köln erfüllen müssen. Weitere Themen ergeben sich aus den Ansprüchen der Lehrenden und Studierenden selbst, die aus Ergebnissen

des Projekts „Campus im Dialog“ abgeleitet wurden. Die Umsetzung dieser Qualitätskriterien, die für gute Studienbedingungen und einen reibungslosen Studienverlauf als konstitutiv erachtet werden, soll durch die Status-Quo-Erhebung evaluativ begleitet und sichergestellt werden. Im Einzelnen werden die folgenden Themenbereiche betrachtet:

1. Studienorganisation
2. Prüfungsorganisation
3. Beratung, Betreuung und Informationsvermittlung
4. Internationalisierung
5. Praxis- und Forschungsbezug
6. Qualitätssicherung
7. Ausstattung

Die Status-Quo-Erhebung folgt einem definierten Ablauf und lässt sich in mehrere Schritte mit jeweils typischen Zeiträumen gliedern (Abbildung 1). Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Schritte kann in **Anhang A** eingesehen werden. Die zugrunde liegende Methodik der Status-Quo-Erhebung ist in **Anhang B** dargestellt.

Abbildung 1: Ablauf der Status-Quo-Erhebung



Qualitätssicherungssysteme sollen geschlossene Regelkreise gewährleisten (Deutsche Gesellschaft für Qualität, 2015). Zur bewährten Methodik der Status-Quo-Erhebung gehören daher abschließende Feedbackgespräche, in denen die Wirkung der vereinbarten Verbesserungsmaßnahmen nach einem festgelegten Zeitintervall mit den Beteiligten reflektiert wird.

Dadurch funktioniert das Verfahren sowohl als Instrument der Qualitätssicherung für sich, als auch als Bestandteil eines hochschulweiten Qualitätsmanagementsystems.

2 Die Studiengänge in Zahlen

Dieses Kapitel gibt basierend auf der Dokumentenanalyse einen Überblick über relevante Kennzahlen (vgl. Tabelle 1 und Abbildung 2). Diese wurden aus den Modulhandbüchern, der Prüfungsordnung sowie der Studierendenstatistik entnommen.

Die den betrachteten Studiengänge zugrundeliegenden Prüfungsordnungen sind in Tabelle 1 dargestellt, ebenso wie die Anzahl zu erwerbender Leistungspunkte (LP).

Tabelle 1: Prüfungsordnungen der Chemiestudiengänge

	Leistungspunkte	Prüfungsordnung
B.Sc. Chemie	180	PO 2015 (Amtliche Mitteilung 99/2015)
M.Sc. Chemie	120	PO 2015 (Amtliche Mitteilung 100/2015)
B.Sc. Biochemie	180	PO 2019 (Amtliche Mitteilung 25/2019)
B.A. Chemie Lehramt Gym/Ges	69	GPO 2016 (Amtliche Mitteilung 31/2016)
M.Ed. Chemie Lehramt Gym/Ges	30	GPO 2016 (Amtliche Mitteilung 24/2016)

Anmerkung: Stand: Februar 2020. Nicht aufgeführt sind relevante Anhänge und Änderungsordnungen.

Der **Bachelorstudiengang Chemie** setzt sich zusammen aus Chemie-Pflichtmodulen (105 LP), je einem Modul aus den Disziplinen Physik und Mathematik (mit insg. 18 LP), den Modulen Toxikologie und Gute wissenschaftliche Praxis (mit insg. 6 LP), zwei Wahlpflichtmodulen (mit insg. 24 LP) sowie dem Studium Integrale (12 LP) und der Bachelorarbeit (15 LP). Im Rahmen der Module sind insgesamt neun Laborpraktika zu absolvieren.

Der **Masterstudiengang Chemie** setzt sich zusammen aus drei A-Modulen (Advanced Modules, insg. 18 LP), drei E-Modulen (Experimental Modules, insg. 27 LP), drei P-Modulen (Project Modules, insg. 39 LP), sowie einem S-Modul (Supplementary Module, 6 LP). Die Masterarbeit sowie das Masterkolloquium stellen ein eigenes Modul dar (je 30 LP). Im Rahmen der Module sind insgesamt sechs Laborpraktika zu absolvieren.

Der **Bachelorstudiengang Biochemie** setzt sich aus zehn Basismodulen der Disziplinen Chemie (insg. 42 LP), Biologie (insg. 24 LP) und Biochemie (insg. 33 LP) zusammen, sowie aus den zwei Basismodulen Physik (9 LP) und Mathematik (9 LP). Darüber hinaus sind drei Wahlpflichtmodule (insg. 36 LP) zu belegen. Das Studium Integrale (12 LP) und die Bachelorarbeit mit Bachelorkolloquium (15 LP) stellen eigene Module dar. Im Rahmen der Basismodule sind 12 Laborpraktika zu absolvieren, je nach Wahlpflichtmodul auch noch weitere.

Das Unterrichtsfach Chemie im Bachelorstudiengang **Chemie im Studienprofil Lehramt an Gymnasium und Gesamtschulen** setzt sich zusammen aus sechs Basismodulen (insg. 45 LP), drei Aufbaumodulen (insg. 21 LP), sowie einem Ergänzungsmodul

(3 LP). Die Basis- und Aufbaumodule umfassen sowohl fachdidaktische, als auch fachliche Aspekte. Die sechs Laborpraktika sind lehramtsspezifisch und werden daher nicht mit den Fachstudierenden gemeinsam absolviert.

Das Unterrichtsfach Chemie im Masterstudiengang **Chemie im Studienprofil Lehramt an Gymnasium und Gesamtschulen** setzt sich zusammen aus den drei Modulen „Planung, Analyse und Reflexion von Chemieunterricht“ (9 LP), „Forschungsmethoden“ (12 LP), sowie „Forschungsprojekt“ (6 LP). Das Vorbereitungsseminar zum Praxissemester umfasst 3 LP.

Tabelle 2: Strukturdaten der Studierendenstatistik 2017/18 und Absolvierendenstatistik 2016

	B.Sc. Chemie	M.Sc. Chemie	B.Sc. Biochemie	B.A. Lehramt	M.Ed. Lehramt
Studierende (WS 17/18)	530	152	99	284	78
Absolventen/-innen (2016)	50	24	10	8	3
Frauenanteil	35% (n=183)	36% (n=54)	58% (n=57)	42% (n=118)	45% (n=35)
Internationale Studierende	10% (n=51)	13% (n=20)	9% (n=9)	3% (n=9)	1% (n=1)
Davon Bildungsinländer	71% (n=36)	35% (n=7)	22% (n=2)	56% (n=5)	0%
Regelstudienzeit (Semester)	6	4	6	6	4
Durchschnittl. Studiendauer	8,2	5,7	6	8,1	4
Curricularnormwert	4,24	2,12	3,82	2,53	1,38
Schwundausgleichsfaktor	0,77	0,95	0,77	0,86	0,99
Studienbeginn	WS	WS & SS	WS	WS	WS
Zulassung	öNC*	öNC*, Fstv***	öNC*	öNC*	öNC*, eV#
NC WS 16/17	Alle**	2,5	1,7	Alle**	Alle**
NC WS 17/18	Alle**	2,5	1,7	Alle**	Alle**

Anmerkung: Quelle: Berichtswesen Lehre/Studium, sowie: <https://verwaltung.uni-koeln.de/studsek/content/zulassung/zulassungsverfahren>. Stand: 1.1.2018

*) öNC = örtlicher NC; **) Alle = Es wurden alle Bewerber/-innen zugelassen; ***) Fstv = Feststellungsverfahren; #) eV = eigenes Verfahren

3 Befunde der Status-Quo-Erhebung

In diesem Kapitel werden zentrale Befunde der Onlinebefragung und der Gesprächsrunden dargestellt. Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse der Onlinebefragung bietet der gesonderte Bericht zur Befragung, der im Frühjahr 2018 auf der Homepage der ZEvS&L | Hofo veröffentlicht wurde.

3.1 Stichprobe

Von den 875 Studierenden, welche in den fünf Chemie-Studiengängen im Wintersemester 2017/18 über ihren Studierenden-Account angeschrieben wurden, beteiligten sich 266 Studierende an der Umfrage. Die Rücklaufquote liegt somit bei 30,4%. An den Gesprächsrunden nahmen zwischen vier und sechs Mitglieder der Fachschaften, sowie bis zu acht Vertreter/-innen der verschiedenen Fächer teil.

3.2 Ausgewählte Stärken des Studiengangs

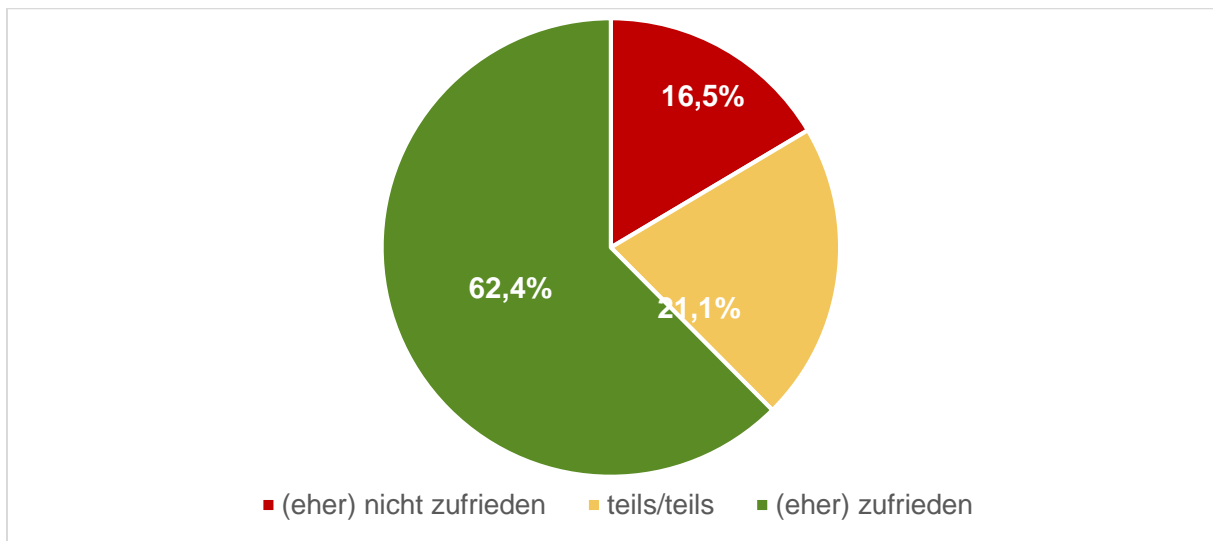
In den betrachteten Chemie-Studiengängen fielen vielerlei Stärken auf, die sich aus den Ergebnissen der quantitativen Befragung¹ sowie den qualitativen Gesprächsrunden² ergeben. So wurde von Seiten der Studierenden beispielsweise die umfangreiche und vielfältige Ausbildung und die teils intensiven Einblicke in Forschungsprojekte als besondere Stärken gesehen. Im verhältnismäßig kleineren Studiengang Biochemie wurde darüber hinaus die persönliche Atmosphäre zwischen Studierenden und Lehrenden hervorgehoben. In den beiden Lehramtsstudiengängen wurde die gute Vorbereitung auf den Schulunterricht beschrieben, die durch die verschiedenen Didaktik-Anteile gewährleistet wird.

Weiterhin fällt auf, dass häufige Herausforderungen anderer Studiengänge an der Universität zu Köln bei den betrachteten Chemie-Studiengängen kein Problem darstellten, wie z.B. die Anzahl an Teilnehmerplätzen in Veranstaltungen oder zeitliche Überschneidungen von Lehrveranstaltungen. Dies ist ebenfalls als Stärke zu sehen. Studierende der betrachteten Chemie-Studiengänge schienen sich gut auf das Masterstudium, bzw. die Berufstätigkeit vorbereitet zu sehen. Insgesamt gaben über 60% der Befragten an, mit ihrem Studium im Allgemeinen zufrieden zu sein (siehe Abbildung 2).

¹ Der Befragungsbericht liegt den beteiligten Personen vor und kann auf der Internetseite der ZEvS&L | Hofo abgerufen werden.

² Die Gesprächsprotokolle liegen den beteiligten Personen vor.

Abbildung 2: Zufriedenheit mit den Studienbedingungen insgesamt



Anmerkung: Dargestellt wird die Verteilung der gültigen Werte ohne die Kategorie „kann/ möchte ich nicht beantworten“ (n = 237).

3.3 Handlungsfelder und Maßnahmen

Im Bereich der **Studienorganisation** wurde von Studierenden über alle Studiengänge hinweg eine Anpassung des Workloads gewünscht. Dieser Bedarf zeigte sich sowohl in der Studierendenbefragung, als auch im Gespräch mit den Fachschaften. Von Seiten des Faches wurde einerseits auf unauffällige Ergebnisse verschiedener Workload-Erhebungen verwiesen, andererseits auf bereits umgesetzte Veränderungen, die der Entlastung dienen sollten. Gleichwohl wurde für den Masterstudiengang Chemie der Bedarf gesehen, den Workload über verschiedene Veranstaltungen hinweg zu vereinheitlichen.

- **Vereinbarte Maßnahme (Dezember 2018):** Für den Master Chemie werden für die E-Module „Best-Practice-Anweisungen“ formuliert, von den Praktikumsleitern angewendet und den Studierenden bereitgestellt.
- **SQE-Feedbackgespräch (Januar 2020):** Die Maßnahme wurde erfüllt und wird von allen Beteiligten als sinnvoll und hilfreich erachtet.

Weiterhin erschien den Beteiligten die Eingrenzung des Workloads im Studiengang Biochemie notwendig, weshalb beschlossen wurde, den Protokollaufwand eines Moduls zu reduzieren.

- **Vereinbarte Maßnahme (Dezember 2018):** Nach Reduzierung des Protokollaufwands in BC3 wird eine Workload-Erhebung durchgeführt (SoSe 2019).
- **SQE-Feedbackgespräch (Januar 2020):** Die Workload-Erhebung zeigt, dass die Arbeitslast nach den vorgenommenen Anpassungen im Sollbereich liegt.

Darüber hinaus erschien die Bereitstellung von Veranstaltungsunterlagen oftmals verbesserungswürdig, was aus Sicht der Studierenden den Aufwand zur Vor- und Nachbereitung unnötig erhöht.

- **Vereinbarte Maßnahme (Dezember 2018):** Das Fach (Biochemie) wird eine Informationsveranstaltung für Lehrende zu ILIAS durchführen, um die Nutzung von ILIAS zu fördern.
- **SQE-Feedbackgespräch (Januar 2020):** Die Beteiligten bestätigen, dass Unterlagen seit Umsetzung der Maßnahme häufiger und frühzeitiger zur Verfügung gestellt werden.

Weiterhin wurde berichtet, dass die Inhalte einer Lehrveranstaltung über die Semester hinweg variierten, was das Nachholen von Prüfungen erschwere. Die Beteiligten kamen überein, dass sich eine höhere Transparenz bezüglich der Inhalte von Lehrveranstaltungen günstig auf den Workload auswirken sollte.

- **Vereinbarte Maßnahme (Dezember 2018):** Für die Chemie-Vorlesungen werden detailliertere Inhaltsverzeichnisse und Hinweise zu relevanter Literatur zur Verfügung gestellt.
- **SQE-Feedbackgespräch (Januar 2020):** Die neu eingeführten Verzeichnisse wurden positiv aufgenommen und wirkten sich laut den Beteiligten günstig aus.

In den betrachteten Studiengängen wurden Lehrveranstaltungen von den Befragten weitgehend überschneidungsfrei wahrgenommen. Einzelne Terminkonflikte wurden von der Fachschaft jedoch im Bereich der Wahlmodule der Bachelorstudiengänge Chemie und Biochemie berichtet. Die Fachvertretung konnte diese Problematik nachvollziehen, sah jedoch keine Handhabe, die Kollisionen aufzulösen.

Weiterhin wurde deutlich, dass in Veranstaltungen der Biochemie und beider Lehramtsstudiengänge gelegentlich Inhalte vorausgesetzt werden, die den betroffenen Studierenden noch nicht bekannt sein können. Die Fachvertretung verwies hier auf bereits vorgenommene Änderungen zur Eingrenzung dieser Problematik, sodass diese Aspekte im weiteren Status-Quo-Prozess nicht weiterverfolgt wurden.

Im Studiengang Biochemie wurde außerdem Bedarf nach Anpassungen bei der Vermittlung von wissenschaftlichem Arbeiten und von Software-Kenntnissen gesehen.

- **Vereinbarte Maßnahmen (Dezember 2018):** a) Das Fach stellt eine Liste mit empfohlenen Software-Kursen aus dem SI zur Verfügung. b) Das Fach erweitert die Veranstaltung „Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben“ um Inhalte zu Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Literaturprogrammen.
- **SQE-Feedbackgespräch (Januar 2020):** Die Liste empfohlener Software-Kurse wurde den Studierenden kommuniziert. Die Nachfrage bei der Veranstaltung zu wissenschaftlichem Arbeiten war jedoch zu gering, als dass sie fortgesetzt wird.

Die Studierenden der Studiengänge Biochemie und Chemie Lehramt machten außerdem auf eine nicht immer gut funktionierende Kooperation zwischen den beteiligten Fächern aufmerksam. Von Fachseite wurde diesbezüglich auf verschiedene Formen des Austauschs und der Zusammenarbeit verwiesen, weshalb auf eine Vertiefung der Thematik verzichtet wurde.

In Bezug auf die **Prüfungsorganisation** wurde den Beteiligten im Gespräch der Bedarf deutlich, im Lehramtsmaster die Klausurinhalte anzupassen.

- **Vereinbarte Maßnahmen (Dezember 2018):** Für den Master LA Chemie wird für Modul M02 die Klausur inhaltlich angepasst (bez. Schwierigkeitsgrad).
- **SQE-Feedbackgespräch (Januar 2020):** Die Umsetzung der Maßnahme erfolgte, wodurch eine bessere Passung zwischen Klausur und Lehrinhalten gewährleistet werden konnte.

Weiterhin wurden Ideen ausgetauscht, wie die Korrekturzeiten von Klausuren mit mehreren Prüfern verkürzt werden könnten.

- **Vereinbarte Maßnahmen (Dezember 2018):** Klausuren im B.Sc Chemie und im M.Sc. Chemie mit mehreren Prüfern werden künftig testweise parallel korrigiert, um die Korrekturzeit zu verkürzen.
- **SQE-Feedbackgespräch (Januar 2020):** Das parallele Verfahren konnte die Korrekturzeit erfolgreich reduzieren; in einem anderen Fall wurde der Klausurtermin verlegt, um den Bedarfen der Studierenden nachzukommen.

Bezüglich der Chemie-Studiengänge wurde von den Studierenden außerdem der Eindruck geäußert, dass mündliche Prüfungen sehr unterschiedlich umgesetzt und bewertet würden. Nach Austausch mit der Fachvertretung wurde jedoch beschlossen, die derzeitige Handhabung beizubehalten, da sie für Studierende auch mit Vorteilen verbunden sein kann. Ebenfalls diskutiert, aber nicht mit Maßnahmen verbunden wurde die Prüfungsdichte in den beiden Bachelorstudiengängen Chemie und Biochemie.

Im Gespräch mit den Studierenden des Lehramtsmasters wurde weiterhin die Darstellung eines Moduls in KLIPS als ungünstig beschrieben. Die Fachvertretung zeigte sich offen für eine Anpassung:

- **Vereinbarte Maßnahmen (Dezember 2018):** Für M03 wird die Veranstaltungs-Information in KLIPS aktualisiert um auf die Materialien der Info-Veranstaltung und Ansprechpartner hinzuweisen.
- **SQE-Feedbackgespräch (Januar 2020):** Die Maßnahme wurde umgesetzt, jedoch lagen zum Zeitpunkt des Gesprächs noch keine konkreten Erfahrungen vor.

Im Bereich der **Beratung und Informationsvermittlung** äußerten die Studierenden des Lehramtsbachelors Bedarf, vermehrt über die Anfertigung von Bachelorarbeiten zu informieren. Dem wollte das Fach gerne nachkommen.

- **Vereinbarte Maßnahmen (Dezember 2018):** Im Chemie LA Bachelor wird im 4. Semester eine Info-Veranstaltung zur Bachelor-Arbeit angeboten.
- **SQE-Feedbackgespräch (Januar 2020):** Die Veranstaltung wurde angeboten und sollte daraufhin im Jahresturnus wiederholt werden.

Sowohl in der Befragung als auch im Gespräch mit der Studierendenvertretung wurde der Umgangston und geringe Wertschätzung von Seiten einiger Dozierender der Chemie angesprochen. Das Fach versicherte diesbezüglich, solchen Fällen nachzugehen und ermutigte die Studierenden, Vorfälle zu kommunizieren. In den darauffolgenden Gesprächen wurden keinerlei Vorfälle mehr berichtet, weshalb die Thematik nicht vertieft wurde.

Im Bereich der **Internationalisierung** wurde von den Studierenden aller betrachteten Studiengänge die Schwierigkeit hervorgehoben, ein Auslandssemester ohne Verlängerung der Studienzeit zu absolvieren. Das Fach teilte diese Auffassung prinzipiell, verwies aber auf die verhältnismäßig besseren Möglichkeiten im Masterstudium sowie die individuell getroffenen Absprachen, die in der Vergangenheit Einzelpersonen ein Auslandssemester durchaus ermöglicht hätten.

Aufgrund einzelner negativer Erfahrungen mit der **Ausstattung** in den Laboren verwies die Fachvertretung auf die Möglichkeit, defekte oder fehlende Gerätschaften und Materialien zu melden, sodass diese ggf. angeschafft oder ausgetauscht werden können.

Bezüglich der **Qualitätssicherung** äußerten die Studierenden den Wunsch, die Lehrveranstaltungsevaluationen auszubauen, bzw. die Ergebnisse transparenter zu kom-

munizieren. Die Fachvertretung berichtete von praktischen und datenschutzrechtlichen Schwierigkeiten, sowie einer anstehenden fakultätsweiten Überarbeitung der Evaluationsbögen. In diesem Punkt wurde keine Lösungsmöglichkeit gesehen.

Studierende des Bachelorstudiengangs Biochemie und auch des Masterstudiengangs Chemie äußerten darüber hinaus den Bedarf nach einem höheren **Praxisbezug**, z.B. durch Vorträge von Berufstätigen aus der Industrie. Das Fach zeigte sich hierfür offen.

- **Vereinbarte Maßnahmen (Dezember 2018):** Das Fach (Chemie) nimmt Kontakt zum JCF (JungChemikerForum) auf, um eine Kooperation für Berufsbezug auszuloten.
- **SQE-Feedbackgespräch (Januar 2020):** Neben der Umsetzung dieser Maßnahme wurde der Berufsbezug außerdem in einzelnen Lehrveranstaltungen erhöht.

Die Fachvertretung der Biochemie sagte zu, das Thema Berufsbezug künftig in Kooperation mit dem Graduiertenkolleg anzugehen, um so Vorträge aus der forschenden Industrie anbieten zu können.

4 Fazit der Zentralen Evaluation von Studium und Lehre

Mit Blick auf die quantitativen und qualitativen Ergebnisse der Status-Quo-Erhebung handelt es sich bei den betrachteten Studiengängen aus Perspektive der ZEvS&L um professionell organisierte und sehr gut „funktionierende“ Studiengänge.

Die mit naturwissenschaftlichen Fächern einhergehende Vielfalt an Lehrveranstaltungsformen (Laborpraktika, Übungen, Tutorien) kann bei der Gestaltung und Organisation des Studiums eine Herausforderung darstellen. Der reibungslos organisierte Studienverlauf ist daher aus Sicht der ZEvS&L bei allen betrachteten Studiengängen positiv hervorzuheben. Dies trifft gerade auch auf den Studiengang Biochemie zu, dessen Curriculum von mehreren Departments der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät getragen wird, was ein höheres Maß an Abstimmung erforderlich macht. Darüber hinaus scheinen auch die spezifischen Belange der Lehramtsstudierenden Berücksichtigung zu finden.

Im Verlauf des SQE-Prozesses wurde mehrfach deutlich, dass die Vertreter/-innen der Studierenden und der Fächer ein großes Interesse an einer Optimierung und Weiterentwicklung der Studiengänge haben und sich hierfür in einem konstruktiven Austausch befinden. Für den Großteil der identifizierten Handlungsfelder konnten so im Verlauf der Status-Quo-Erhebung wirkungsvolle und nachhaltige Verbesserungen diskutiert und umgesetzt werden.

Wie in vielen anderen naturwissenschaftlichen Studiengängen, so wurde auch in den betrachteten Chemie-Studiengängen die hoch eingeschätzte Arbeitsbelastung für Studierende wiederholt thematisiert. Zu begrüßen sind daher die Bestrebungen der Fachvertretung, den Studierenden durch verhältnismäßig simple, aber effektive organisatorische Veränderungen entgegen zu kommen. Aus Sicht der ZEvS&L bietet der bestehende Kontakt zwischen Fächern und Studierenden auch künftig die

Möglichkeit, die weitere Entwicklung in Bezug auf die Arbeitslast im Blick zu behalten und ggf. nachzusteuern.

Neben den Maßnahmen zur Anpassung des Workloads konnten auch in anderen Bereichen Veränderungen angestoßen werden, wie z.B. bei der Prüfungsorganisation, bei der Beratung und Betreuung, sowie im Bereich des Praxisbezugs. Bei Letzterem ist insbesondere die Kooperation mit dem JungChemikerForum hervorzuheben, durch welche den Studierenden der Praxisbezug ihrer akademischen Ausbildung künftig nähergebracht werden kann.

Als verbleibendes Handlungsfeld sieht die ZEvS&L insbesondere den Aspekt der Internationalisierung. So scheint es in den Bachelorstudiengängen nach wie vor mit einigen Herausforderungen verbunden zu sein, ein Auslandssemester in den Studienverlauf zu integrieren. Die engagierte Beratung für interessierte Studierende stellt hierbei sicher eine wichtige Säule dar. Gleichzeitig ist anzuerkennen, dass die in den Gesprächen beschriebenen Hürden auch mit der schwer zu verändernden Struktur der betrachteten Studiengänge einhergehen und damit außerhalb der Gestaltungsmöglichkeiten der Fächer liegen.

Vor diesem Hintergrund schauen wir interessiert darauf, wie sich die Studiengänge und die genannten Handlungsfelder weiterentwickeln, wobei das aus unserer Sicht hohe Engagement der Beteiligten ausgesprochen günstige Voraussetzungen dafür schaffen sollte, dass der hohe Standard fortbestehen wird.

Anhang

Im Folgenden wird zunächst der Ablauf der Status-Quo-Erhebung detailliert dargestellt (Anhang A). Dann wird ein Überblick über die Methodik der gesamten Erhebung sowie der einzelnen Erhebungsschritte gegeben (Anhang B).

Anhang A: Ablauf der Status-Quo-Erhebung

Die Status-Quo-Erhebung ist in die folgenden Schritte gegliedert, die insgesamt einen Zeitraum von zwei Jahren umfassen:

Dokumentenanalyse (Zeitraum Dezember)

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/-s Studierenden im 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 Januar)

Als Zweites wird eine Onlinebefragung unter allen Studierenden des 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 Bericht veröffentlicht, welcher den Teilnehmern/-innen der Status-Quo-Gespräche zur Verfügung gestellt wird.

Gespräch mit Studierendenvertretern/-innen (Zeitraum April – Mai)

Aufbauend auf der Onlinebefragung der Studierenden finden qualitative Gespräche mit Vertretern/-innen der Studierenden bzw. Fachschaft eines jeden Studiengangs statt. Die Gespräche basieren auf den Ergebnissen der Onlinebefragung und folgen einem Interview-Leitfaden, der die zentralen Themen der Onlinebefragung aufgreift und außerdem Stärken und Schwächen des Studiengangs aus Sicht der Gesprächsteilnehmer/-innen erfragt. Die Studierendenvertreter/-innen bekommen den Leitfaden vor Gesprächsbeginn zur Verfügung gestellt, um in Rücksprache mit ihren

Kommilitonen/-innen eine breitgeteilte Meinung repräsentieren zu können. Das Gespräch wird protokolliert.

Gespräch mit Fachvertretern/-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 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 der ZEvS&L | Hofo auf Verbesserungspotential hin durchleuchtet. Die Fach- und Studierendenvertreter/-innen erhalten eine Zusammenstellung des identifizierten Handlungsbedarfs.

Gespräch zur Maßnahmenvereinbarung (Oktober – November)

Die identifizierten Handlungsfelder werden mit den Studierendenvertretern/-innen 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. ein Jahr) und eine verantwortliche Instanz nebst Ansprechpartnern/-innen bestimmt.

Feedback-Gespräch (Dezember des Folgejahres)

Rund 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 wird die Erfüllungsquote berechnet. Diese Quote stellt den Anteil der erfolgreich umgesetzten Maßnahmen im Verhältnis zur Anzahl der vereinbarten Maßnahmen dar. Dabei werden nur Maßnahmen eingerechnet, deren Umsetzung verpflichtend beschlossen wurde.

Anschließend wird für jeden Studiengang ein Abschlussbericht analog zu diesem hier vorliegenden Bericht verfasst, der alle Ergebnisse des Prozesses zusammenfasst. Er wird allen Parteien zur Verfügung gestellt und auf der Homepage der ZEvS&L | Hofo veröffentlicht.

Anhang B: Methodik der Status-Quo-Erhebung

Die Status-Quo-Erhebung wird in einem Mixed-Methods-Design durchgeführt. Hierbei werden quantitative Methoden (Bestandsdatenanalyse, Onlinebefragung) und qualitative Methoden (Dokumentenanalyse, leitfadengestützte Gesprächsrunden) miteinander kombiniert und integriert (z.B. Kuckartz 2014; Flick 2011). 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: Zu Beginn des Prozesses erfolgt eine Dokumenten-, gefolgt von einer Bestandsdatenanalyse. Im Anschluss daran wird die quantitative Onlinebefragung unter den Studierenden des Studiengangs durchgeführt. Im nächsten Schritt folgen die qualitativen Gesprächsrunden. Durch das sequentielle Vorgehen ist es möglich die jeweiligen Ergebnisse bereits bei der Datenerhebung der Folgemethode zu integrieren. Auffällige Befunde der Dokumentenanalyse, Bestandsdatenanalyse und Ergebnisse der Onlinebefragung werden in dem Gespräch mit den Studierendenvertretern/-innen thematisiert. Ziel ist dabei die Vervollständigung der Erkenntnisse. Die gewonnenen Daten werden analysiert, was zu einer besseren Greifbarkeit für die folgenden Gespräche führt, und als Ausgangsbasis für das problemzentrierte Gespräch mit den Fachvertretern/-innen genutzt.

Gemäß Creswell (2003) handelt es sich somit um ein „explanatory design“, also um ein erklärendes, in die Tiefe gehendes Design. 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 mehrperspektivisches Bild auf die aktuelle Studiensituation im untersuchten Studiengang.

Methodik der Dokumenten- und Bestandsdatenanalyse

Um ein umfassendes Verständnis eines jeden im Rahmen der Status-Quo-Erhebung evaluierten Studiengangs zu erhalten, werden die Modulhandbücher, Prüfungsordnungen sowie ggf. weitere Dokumente analysiert. Der Fokus liegt dabei auf relevanten Ansprechpartnern/-innen, der Modulstruktur und studiengangsspezifischen Besonderheiten wie Laborpraktika, Mentorenprogramme, Auslandsphasen, Kooperationen oder ähnliches. Neben dem Curricularnormwert und dem Schwundausgleichsfaktor werden aus der Studierendenstatistik der Universität zu Köln auch Daten zu Studierendenzahlen, durchschnittlicher Studiendauer oder Absolventen/-innen berücksichtigt.

Methodik der Onlinebefragung

Die onlinebasierte Befragung wird technisch über die Plattform Questback EFS Survey umgesetzt. Die im Studiengang ordentlich eingeschriebenen Studierenden werden per Email über ihren Studierenden-Account angeschrieben und erhalten einen Link, der sie zur Umfrage weiterleitet. Die Befragung erfolgt getrennt von den persönlichen Daten und gewährleistet Anonymität.

Der überwiegende Anteil des Fragebogens der Onlinebefragung besteht aus vorgegebenen Aussagen (z. B. „*Relevante Lehrveranstaltungen finden ohne zeitliche Überschneidungen statt*“), die von den Studierenden auf einer fünfstufigen Antwortskala („trifft überhaupt nicht zu“ bis „trifft voll und ganz zu“) zu bewerten sind.

Ein geringer Teil des Fragebogens besteht aus abweichenden Frageformaten, die keine fünfstufige Antwortskala vorsehen, sondern den Studierenden z. B. die Wahl aus mehreren Möglichkeiten einräumen (z. B. Gründe für eine Studiendauer über Regelstudienzeit). Zudem haben die Studierenden am Ende des Fragebogens die Möglichkeit, im Rahmen eines Freitextfeldes weitere Verbesserungsvorschläge zu ihrem Studiengang einzubringen.

Bei jeder Frage können die Studierenden sich durch die Wahl der Antwortkategorie „*kann/ möchte ich nicht beantworten*“ oder durch das Nichtausfüllen des Feldes enthalten. Die fehlenden Angaben, ob in Form einer übersprungenen Frage oder durch das Ankreuzen der „*kann/ möchte ich nicht beantworten*“-Kategorie, werden nicht in die relativen Prozente einbezogen. Die Anzahl an Angaben der jeweiligen Teilstichprobe (n) für die jeweilige Frage bezieht sich daher auf die aussagekräftigen Angaben exklusive fehlender Werte und exklusive der „*kann/ möchte ich nicht beantworten*“-Kategorie.

Methodik der Gesprächsrunden

Die Gespräche mit den Vertretern/-innen der Studierenden behandeln die gleichen Themenfelder wie die Onlinebefragung, fokussieren in ihrer Ausrichtung jedoch auf die als „auffällig“ eingeschätzten Befunde der Onlinebefragung. Zur Identifikation solcher Befunde steht der ZEvS&L | Hofo 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-Gespräch mit den Studierendenvertretern/-innen auch einen explorativen Anteil. Durch diesen soll sichergestellt werden, dass weitere und aufgrund ihrer Spezifität ggf. nicht durch die Onlinebefragung identifizierte Probleme ebenfalls im Zuge des Evaluationsprozesses aufgegriffen werden.

Der Fokus des Gesprächs mit den Fachvertretern/-innen ist im Regelfall ebenfalls problemzentriert, gleichzeitig werden auch hier die Stärken des Studiengangs thematisiert. Die ZEvS&L | Hofo erstellt dafür im Gesprächsvorfeld eine Übersicht der im bisherigen Evaluationsprozess durch die Studierenden als optimierbar bewerteten Punkte ergänzt durch besonders positiv benannte Eigenschaften des Studiengangs.

Literatur

- Creswell, J. W. (2003). Research Design. Qualitative, quantitative and Mixed Methods approaches. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Deutsche Gesellschaft für Qualität (2015). Qualitätsmanagement für Hochschulen. Das Praxishandbuch. München: Carl Hanser Verlag.
- Flick, U. (2011). Triangulation. Eine Einführung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Hochschulgesetz (2018). Gesetz über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen vom 16. September 2014, in der Fassung vom 01.01.2018.
- Hochschulrahmengesetz (2017). Hochschulrahmengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999, zuletzt geändert am 23.05.2017.
- Hochschulrektorenkonferenz (2010). Weiterführung der Bologna-Reform – Kontinuierliche Qualitätsverbesserung in Lehre und Studium. Entschließung der 8. Mitgliederversammlung der HRK am 11.05.2010.
- Kuckartz, U. (2014). Mixed Methods. Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Seeliger, B. (2005). Leitfaden zur Anwendung der Kapazitätsverordnung (Universität Hamburg, Hg.). Hamburg: Referat Planung und Controlling der Universität Hamburg.
- Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) (2015). Brussels, Belgium.
- Universität zu Köln (2013). Studieren in Köln. Modellbericht der Universität zu Köln im Rahmen des Re-Akkreditierungsverfahrens der Fach- und Lehramtsstudiengänge.
- Wissenschaftsrat (2008). Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Lehre und Studium. Berlin am 04.07.2008.
- Witzel, A. (1982). Verfahren der Qualitativen Sozialforschung. Überblick und Alternativen. Frankfurt: Campus.