

LQL-Qualitätsbericht Pflanzenbiotechnologie Molekulare Mikrobiologie 2022



© Daniel Vogt / LUH

LQL-Qualitätsbericht, hier: LQL-Review der Evaluationseinheit Pflanzenbiotechnologie und Molekulare Mikrobiologie

Stand: 24.08.2022, Verleih des LQL-Siegels 25.05.2022 (PBT), 24.08.2022 (Molekulare Mikrobiologie),
Auflagenfrist Molekulare Mikrobiologie: 30.09.2022

Profil der Studienprogramme

- B. Sc. und M. Sc. Pflanzenbiotechnologie (PBT)
- M. Sc. Molekulare Mikrobiologie

B. Sc. und M. Sc. Pflanzenbiotechnologie

ECTS und Studiendauer: 180, 6 Semester (B. Sc.); 120, 4 Semester (M. Sc.)

Studienform: Vollzeit

Profil M. Sc.: forschungsorientiert

Das Fach Pflanzenbiotechnologie befasst sich mit der Identifikation und Aufklärung zellulärer und molekularer Prozesse des Systems Pflanze und ihrer Ursachen, Wirkungen und Funktionen. Im Rahmen der angewandten Biotechnologie und Pflanzenzüchtung werden die gewonnenen Erkenntnisse genutzt, um durch molekular-genetische, biochemische und züchterische Eingriffe die Eigenschaften von Pflanzen zu verändern. Die Entwicklung und Optimierung innovativer biotechnologischer Verfahren zielen auf Steigerung der Effizienz und Nachhaltigkeit pflanzlicher Produktion.

Der **Bachelor of Science Pflanzenbiotechnologie (B. Sc. PBT)** beruht auf dem bisherigen Bachelorstudiengang Molekulare und Angewandte Pflanzenwissenschaften (MAP; LQL-Review 2017). An der Naturwissenschaftlichen Fakultät der LUH besteht im Bereich der Pflanzenwissenschaften eine an Deutschlands Universitäten fast einmalige Bündelung von Kompetenzen, ausgehend von der molekularbiologischen Grundlagenforschung, über die Biotechnologie, bis zur anwendungsnahen Forschung. Die Studierenden erhalten eine solide Grundausbildung in den Naturwissenschaften (Chemie, Physik, Mathematik, Biostatistik, Biologie) sowie eine intensiverte Ausbildung in den molekularen und angewandten Pflanzenwissenschaften., bevor sie sich in einem bestimmten Forschungsbereich vertiefen.

Übergeordnete Qualifikationsziele des Studiengangs sind:

- Fähigkeit zur kritischen Reflexion gesellschaftlich kritischer Debatten um den Einsatz biotechnologischer Methoden in Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion

Wesentliche Qualifikationsziele sind:

- systemisches Verständnis von Pflanzen auf den relevanten Skalenebenen (molekular, auf Organellenebene, zellulär, organismisch, ökologisch); grundlegendes Verständnis von funktionalen Prozessen in Pflanzen (Genetik, Stoffwechsel, Transport usw.) und von Wechselwirkungen der Pflanze mit biotischen und abiotischen Umweltfaktoren.
- grundlegendes Verständnis der genetischen, molekularbiologischen, physiologischen und biochemischen Prozesse in Pflanzen; grundlegendes Verständnis der wissenschaftlichen Verfahren und Methoden zur Aufklärung dieser Prozesse.

- grundlegendes Verständnis von Methoden und Strategien der pflanzlichen Biotechnologie und deren Anwendungen im Kontext von Forschungsfragen und in Hinsicht auf gesellschaftlich relevante Aspekte.
- Verständnis der für die Pflanzenwissenschaften relevanten naturwissenschaftlichen Forschungsmethoden; grundsätzliche Beherrschung von Methoden der Planung und Durchführung experimenteller Arbeit im Labor, im Gewächshaus und im Freiland für die Bearbeitung strukturierter Fragestellungen; Beherrschung von Methoden der Datenauswertung und Dateninterpretation.

Der **Master of Science Pflanzenbiotechnologie** bietet für Studierende, die sich vor allem für molekulare Grundlagenforschung aber auch angewandte Pflanzenforschung interessieren eine starke Bündelung an Kompetenzen. Diese reichen von der Genom- und Proteomforschung über die Photobiologie bis zur Forschung an primären und sekundären Stoffwechselwegen der Pflanzen, wobei die Pflanzenbiotechnologie mit einer eigenen Professur dieser Denomination vertreten ist. Darüber hinaus besteht eine starke Expertise für die Anwendung in pflanzlichen Produktionssystemen.

Der Masterstudiengang baut konsekutiv auf dem B. Sc. PBT auf, steht aber auch Studierenden des B. Sc. Biologie und weiterer verwandter Studiengänge offen.

Wesentliche Qualifikationsziele sind:

- ein vertieftes Verständnis des Systems Pflanze in molekularer, biochemischer und physiologischer Hinsicht sowie ein vertieftes Verständnis der komplexen Zusammenhänge von genetischen Faktoren, zellulären Abläufen und den daraus resultierenden Pflanzeigenschaften.
- eine Befähigung zur Beforschung molekularbiologischer, biochemischer und physiologischer Prozesse in Pflanzen als Wirkursachen für Funktionen des Systems Pflanze in seiner Umwelt.
- die Befähigung zur Beforschung von Möglichkeiten der Veränderung von Pflanzeigenschaften durch biotechnologische und züchterische Methoden.
- die Befähigung zur Beurteilung von Anwendbarkeit, Chancen und Risiken für Pflanzenzüchtung und Pflanzenproduktion.

M. Sc. Molekulare Mikrobiologie

ECTS und Studiendauer: 120, 4 Semester

Studienform: Vollzeit

Profil: forschungs- und anwendungsorientiert

Leitidee des Studiengangs ist die Bündelung der sehr vielfältigen Expertisen der mikrobiologisch arbeitenden Forschungsgruppen in Hannover für eine ausgezeichnete Ausbildung hervorragender molekularer Mikrobiologen für den akademischen und industriellen Arbeitsmarkt.

Zum Masterstudiengang „Molekulare Mikrobiologie“ gehören die mikrobiell orientierten Gebiete der Biochemie, Biotechnologie, Gentechnik, Ökologie und Wirkstoffforschung. Der Studiengang ist sowohl forschungsorientiert (Grundlagenforschung in den Gebieten mikrobielle Genetik und Biochemie, mikrobielle Zellbiologie, Virologie, Infektionsbiologie, Umweltmikrobiologie) als auch anwendungsorientiert (im Bereich Biotechnologie, Mikrobiologische Chemie, Wirkstoffe, Bioökonomie). Der Studiengang ist auf die heutigen Anforderungen in Bereichen akademischer Grundlagenforschung und industrieller Forschung fokussiert, wobei die Studierenden durch die vermittelten

	<p>Techniken der molekularen Analytik und Aspekte der Bioökonomie auch für die Wege in Produktentwicklung, Produktion, Qualitätskontrolle und Consulting hervorragend qualifiziert sind.</p> <p>Übergeordnete Qualifikationsziele des Studiengangs sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assoziationsvermögen: Breites Fachwissen und dessen aktive Nutzung zur Beantwortung wissenschaftlicher Fragestellungen • Objektivität bei der Beurteilung von Daten und bei der Planung von Kontroll-experimenten • Eigenständigkeit und Kreativität bei Forschungsplanungen • Wissenschaftlich exakte Formulierung <p>Wesentliche Qualifikationsziele sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegendes Verständnis molekularbiologisch-mikrobiologischer Forschungsarbeiten • Tiefgehende Kenntnis mikrobieller Prozesse (Umwelt, Symbiosen, Pathogenität) • Breites und vertieftes Wissen zur Biochemie und Zellbiologie von Mikroorganismen • Grundlegendes Wissen zur Chemie von Wirkstoffen, deren Synthese, Produktion und Reinigung • Chemisches Verständnis der molekularbiologischen Vorgänge • Verständnis und Anwendung von Techniken moderner Molekularbiologie in allen Bereichen • Professioneller Umgang mit und Identifikation von Mikroorganismen • Qualifizierte Durchführung auch fortgeschrittener Methoden der molekularen Mikrobiologie • Fähigkeit zur kritischen Auswertung und Bewertung experimenteller Daten <p>Nähere Informationen zu den Studiengängen finden Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • auf den Seiten der Naturwissenschaftlichen Fakultät • auf den Studienangebotsseiten der LUH: B. Sc. Pflanzenbiotechnologie; M. Sc. Pflanzenbiotechnologie; Molekulare Mikrobiologie • im Hochschulkompass: Pflanzenbiotechnologie; Molekulare Mikrobiologie
<p>Einbettung in die Leibniz Universität Hannover</p>	<p>Naturwissenschaftliche Fakultät: https://www.naturwissenschaften.uni-hannover.de/ Institute der Naturwissenschaftlichen Fakultät: https://www.naturwissenschaften.uni-hannover.de/de/fakultaet/institute/</p>
<p>Ansprechpersonen in der Fakultät</p>	<p>Studiengänge Pflanzenbiotechnologie: Prof. Dr. Thomas Debener (B. Sc.), Prof. Dr. Claus-Peter Witte (M. Sc.)</p> <p>Studiengang M. Sc. Molekulare Mikrobiologie: Prof. Dr. Thomas Brüser</p> <p>Studiendekan:in: Prof. Dr. Jutta Papenbrock</p> <p>Ansprechpersonen im Studiendekanat: Eva-Britta Juhre (Molekulare Mikrobiologie), Dr. Maximiliane Fiebig (PBT)</p>

Grund und Format der Qualitätsprüfung	LQL-Review (Reakkreditierung) der oben genannten Studiengänge im Rahmen des Leibniz Qualität in der Lehre LQL-Programms .
Ablauf des Verfahrens	<p>Eingang LQL-Bericht (Selbstdokumentation): November 2021</p> <p>Vorabstimmungen der externen Gutachtenden und formale Vorprüfung der ZQS/Qualitätssicherung: Januar/Februar 2022</p> <p>LQL-Klausur (virtuell): 25.02.2022</p> <p>Erstellung des Qualitätsberichts und Abstimmung mit den Gutachtenden: Mai 2022</p> <p>Zustimmung der Fakultät zur Beschlussempfehlung der Gutachtenden: 16.05.2022 (PBT), 14.07.2022 (Molekulare Mikrobiologie)</p> <p>Vergabe des LQL-Siegels durch das Präsidium gemäß Beschlussempfehlung der internen und externen Gutachtenden: 25.05.2022 (PBT), 24.08.2022 (Molekulare Mikrobiologie)</p> <p>Evaluationseinheit: Der Studiengang wurde in einem gemeinsamen Verfahren mit Studiengängen der Pflanzenwissenschaften (B. Sc. und M. Sc. Pflanzenbiotechnologie) betrachtet.</p>
Mitglieder des LQL-Reviewteams	<p>Externe fachwissenschaftliche / fachdidaktische Begutachtung:</p> <p>Prof. Dr. Dirk Prüfer, Westfälische Wilhelms-Universität Münster (PBT)</p> <p>Prof. Dr. Ralph Rabus, Universität Oldenburg (Molekulare Mikrobiologie)</p> <p>Externe berufspraktische Begutachtung:</p> <p>Dr. Elisabeth Esch, Nunhems Netherlands BV, BASF Vegetable Seeds, NL (PBT)</p> <p>Dr. Burghard Liebmann, FMC Agricultural Solutions, DK (Molekulare Mikrobiologie)</p> <p>Externe studentische Begutachtung, vermittelt über den Studentischen Akkreditierungspool:</p> <p>Liv Teresa Muth, Universität Gent (Molekulare Mikrobiologie)</p> <p>Gary Strauß, Ruhr-Universität Bochum (PBT)</p> <p>Interne Begutachtung aus dem Kreis der LQL-Beauftragten:</p> <p>Prof. Dr. Claudia Schomaker, Philosophische Fakultät, Institut für Sonderpädagogik</p> <p>Björn Niemann, Fakultät für Maschinenbau</p> <p>Dr. Inske Preißler, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik</p>
Ansprechpersonen in der ZQS/Qualitätssicherung	ZQS/Qualitätssicherung: Dr. Anne-Dörte Balks
Grundlage der Prüfung	<ul style="list-style-type: none"> • LQL-Bericht der Studiengänge inkl. Anhänge, u. a. Stellungnahme der Studierenden zu den Teilstudiengängen und studiengangsbezogene Befragungsergebnisse

	<ul style="list-style-type: none"> • Formale Vorprüfung der ZQS/Qualitätssicherung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien der Niedersächsischen Studienakkreditierungsverordnung (Nds. Stud.AkkVO) • Externe Vorabstellungen (fachwissenschaftlich, berufspraktisch, studentisch) • Gespräche aller Gutachtenden mit den Programmverantwortlichen und Studierenden im Rahmen der LQL-Klausur
<p>Ergebnis der Prüfung</p>	<p>B. Sc./M. Sc. Pflanzenbiotechnologie</p> <p>Die Studien- und Prüfungsstrukturen der betrachteten Studiengänge entsprechen grundsätzlich den einschlägigen Vorgaben der Kultusministerkonferenz sowie des Akkreditierungsrates. Die formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien der Musterrechtsverordnung in der Umsetzung für Niedersachsen (Nds. Stud.AkkVO) bewerten die Gutachtenden als erfüllt.</p> <p>M. Sc. Molekulare Mikrobiologie</p> <p>Die Studien- und Prüfungsstrukturen des Studiengangs weist hinsichtlich der einschlägigen Vorgaben der Kultusministerkonferenz sowie des Akkreditierungsrates Abweichungen auf. Die formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien der Musterrechtsverordnung in der Umsetzung für Niedersachsen (Nds. Stud.AkkVO) bewerten die Gutachtenden als in Teilen nicht erfüllt. Dementsprechend erfolgt die Vergabe des LQL-Siegels mit einer Auflage.</p>
<p>Zusammenfassende Bewertung der Gutachtenden</p>	<p>Alle betrachteten Studiengänge werden auf Basis der Unterlagen und der geführten Gespräche mit Studierenden und Studiengangsverantwortlichen durch die Gutachtenden grundsätzlich positiv bewertet. Die formulierte Auflage bezieht sich auf ein formales Kriterium bzgl. der Modulkataloge. Das LQL-Review verfolgt das Ziel einer kontinuierlichen Weiterentwicklung und Verbesserung des Studienangebots. In den Gesprächen im Rahmen der LQL-Klausur werden Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der Studiengänge oder zur Verbesserung der Studienorganisation diskutiert und bei entsprechendem Bedarf Empfehlungen ausgesprochen.</p> <p>Im Rahmen der Betrachtung der Studiengänge B. Sc. und M. Sc. Pflanzenbiotechnologie sowie M. Sc. Molekulare Mikrobiologie führten die Gutachterinnen und Gutachter mit Studierenden, Studiengangsverantwortlichen sowie Vertreterinnen des Studiendekanats Gespräche, die sich durch große Offenheit und Konstruktivität auszeichneten. Mit dem Betreuungs- und Informationsbedarf sowie der Förderung studentischen Engagements wurden darin eine Reihe übergreifender Themen und Handlungsfelder identifiziert und an die Studiengangsverantwortlichen insgesamt sowie das Studiendekanat adressiert.</p> <p>Die Gutachtenden attestieren den Studiengangsverantwortlichen und Lehrenden in allen betrachteten Studiengängen ein herausragendes Engagement in der Lehre. Durch dieses könnte der durch die methodische Weiterentwicklung in den Biowissenschaften steigende Betreuungsbedarf ansatzweise noch gedeckt werden. Die Kooperation des Studiendekanats mit dem Referat für Hochschulplanung und Controlling einen diesen Entwicklungen angemessenen CNW für die betroffenen Studiengänge zu identifizieren und die geplanten Schritte zur möglichen Anpassung, werden daher ausdrücklich begrüßt.</p> <p>B. Sc. und M. Sc. Pflanzenbiotechnologie</p>

Der **B. Sc. Pflanzenbiotechnologie** (vorher B. Sc. Molekulare und Angewandte Pflanzenwissenschaften), und der **M. Sc. Pflanzenbiotechnologie** bilden ein gut aufeinander abgestimmtes Lehrangebot, welches insbesondere durch die sehr gute Integration berufspraktischer Inhalte dem wachsenden Bedarf auf dem Arbeitsmarkt nach Absolventinnen und Absolventen aus den Pflanzenwissenschaften entspricht.

Durch die Änderungen an beiden Studiengängen wird aus Sicht der Gutachtenden, trotz der personellen Einsparungen, mit viel Kreativität Neues aufgebaut und so die Stärke der Pflanzenwissenschaften an der LUH zu einem großen Teil bewahrt. Ein Beispiel dafür ist der angestrebte Double Degree mit der Universität Mailand als Option für Studierende des M. Sc. Pflanzenbiotechnologie, der sowohl interessante und das bestehende Lehrangebot ergänzende Inhalte als auch eine höchstattraktive Internationalisierungsoption bieten wird. Dem Ziel, Studierenden ein interessengeleitetes Studium zu ermöglichen, kann nach gutachterlicher Einschätzung am Standort durch Öffnung von Lehrinhalten verwandter Studiengänge sowie die Bewahrung möglichst vieler Elemente der angewandten Pflanzenwissenschaften nach wie vor entsprochen werden.

Wesentlich für den Erfolg der Absolventinnen und Absolventen auf dem Arbeitsmarkt bzw. im Übergang in ein weiterführendes Studium sind aus Sicht der Gutachtenden experimentelle Abschlussarbeiten. Diese können Studierenden zum Ende ihres Studiums, trotz fehlender struktureller Absicherung, dank des großen Einsatzes der Lehrpersonen in den Studiengängen nach wie vor ermöglicht werden.

Auch das angebotene Praxismodul im B. Sc. Pflanzenbiotechnologie ist aus gutachterlicher Sicht ein weiterer möglicher Erfolgsfaktor für den Übergang insbesondere in den nicht-akademischen Arbeitsmarkt. Zwar fehlen aufgrund der pandemischen Situation tatsächliche Erfahrungen mit dem Praxissemester, im Gespräch mit Studierenden haben sich jedoch weitere Hinderungsgründe erkennen lassen, die es gemeinsam mit diesen zu beseitigen gilt.

M. Sc. Molekulare Mikrobiologie

Die Attraktivität des **M. Sc. Molekulare Mikrobiologie** zeigt sich in den hohen Bewerber:innenzahlen sowie seiner sehr guten Auslastung. Dem Studiengang gelingt aus Sicht der Gutachtenden der bedeutsame Brückenschlag zwischen einer Fokussierung auf molekulare Mikrobiologie und der Öffnung zur Umweltmikrobiologie und angewandten Themenbereichen. Förderlich dafür sind insbesondere die vielzähligen Kooperationen in der Region Hannover (bspw. mit der Tierärztlichen Hochschule Hannover und der Medizinischen Hochschule Hannover). Durch diese verfügt der M. Sc. Molekulare Mikrobiologie über ein außergewöhnlich breites Spektrum an Lehrinhalten und Lehrexpertisen und eröffnet ein vielfältiges Angebot an Praktika und Forschungsmöglichkeiten für Projekt- und Abschlussarbeiten.

Der Studiengang zieht entsprechend mit großem Erfolg Studierende aus unterschiedlichen Disziplinen sowie über die Landesgrenze hinaus an. Damit einher gehen die typischerweise mit Heterogenität und Interdisziplinarität verbundenen Herausforderungen insbesondere bzgl. der vorhandenen fachlichen und sprachlichen Kompetenzen der Studienanfängerinnen und Studienanfänger sowie eines gesteigerten Beratungsbedarfs in organisatorischen Themen.

Während es dem Studiengang gelingt, qualifizierte internationale Studierende anzuziehen, werden Möglichkeiten der Auslandsmobilität durch die inländischen Studierenden trotz eines Mobilitätsfensters sowie eines hohen Anteils englischsprachiger

	<p>Lehre bisher wenig genutzt. Im Gespräch mit den Studierenden zeigt sich den Gutachtenden, dass diesen bisher Kenntnisse über die diversen Mobilitätsangebote und Ansprechpersonen fehlten.</p> <p>Die Gutachtenden identifizieren entsprechenden Handlungsbedarf bei Unterstützungs-, Beratungs- sowie Betreuungsangeboten sowohl für die Studienverlaufsplanung als auch in Bezug auf Internationalisierung bzw. Auslandsmobilität. Im Rahmen der fakultätsweit geplanten Umstrukturierungen im Verhältnis von Studienkoordinationsaufgaben im Studiendekanat und Aufgaben der Fachberatung in den Studiengängen gilt es diesem durch geeignete Maßnahmen zu begegnen.</p> <p>Aus berufspraktischer Sicht zeigt sich der Erfolg der anwendungsbezogenen und fachbereichsübergreifenden Lehre in der Tatsache, dass Studierende, deren Ziel nicht die weitere akademische Karriere ist, häufig schon während des Masterstudiums von Unternehmen als geeignete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter identifiziert werden. Dabei spielt auch die Einbeziehung des Industriebeirats in die Studiengangsentwicklung eine wesentliche Rolle, die durch engere Kontakte zwischen Studierenden und Industriebeirat zukünftig noch verstärkt werden soll.</p> <p>In der Gesamtschau gestaltet sich das parallele Angebot von Masterstudiengängen in den Bereichen Pflanzenbiotechnologie und Molekulare Mikrobiologie aus gutachterlicher Sicht inhaltlich sehr sinnvoll. Die sich ergänzenden Lehrinhalte und das Angebot beider Masterstudiengänge auf einem Campus mit kurzen Wegen bietet den Studierenden hervorragende Gelegenheiten des forschenden Lernens über Disziplinengrenzen hinweg.</p>
<p>Verleihung des Siegels</p>	<p>Das Präsidium verleiht mit Wirkung vom 25.05.2022 (PBT) bzw. 24.08.2022 (Molekulare Mikrobiologie) gemäß der Beschlussempfehlung der internen und externen Gutachtenden den o. g. Studiengängen das LQL-Siegel für Studienprogramme der Leibniz Universität Hannover und damit zugleich das Siegel des Akkreditierungsrates. Es bestätigt damit, dass diese Studienprogramme den aktuellen Anforderungen der niedersächsischen Studienakkreditierungsverordnung sowie der Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter in Niedersachsen entsprechen und dies in einem Verfahren unter Einbezug externer Expertinnen und Experten überprüft wurde.</p> <p>Voraussetzung für den angegebenen Gültigkeitszeitraum des LQL-Siegels ist der fristgerechte Nachweis der u. g. Auflage.</p>
<p>Auflagen</p>	<p>Auflage M. Sc. Molekulare Mikrobiologie:</p> <p>Die Aktualität des Modulkatalogs ist dauerhaft zu gewährleisten und Studierende sind über Änderungen am Modulangebot rechtzeitig zu informieren. Zur Auflagenerfüllung sind die zu diesem Zweck etablierten Prozesse und Kommunikationswege sowie deren Nachhaltigkeit darzustellen.</p>
<p>Empfehlungen</p>	<p>Empfehlungen Evaluationseinheit (übergreifend, soweit nicht anders ausgewiesen)</p> <p>Ü 1 – Betreuung und Beratung</p> <p>a) Um den aktuellen Weiterentwicklungen in den Biowissenschaften und dem dadurch entstehenden höheren Betreuungsaufwand für Lehrende zu entsprechen, empfiehlt das LQL-Reviewteam dem Studiendekanat ausdrücklich die bestehenden Bemühungen zur Anpassung des CNW weiterzuverfolgen. Für die Dauer des Anpassungsprozesses, wäre es aus Sicht des LQL-Reviewteams</p>

wünschenswert, wenn die derzeit bestehenden Engpässe in der Lehre durch die Bereitstellung von zusätzlichen Personalstellen durch das Präsidium unmittelbar behoben werden könnten.

- b) Im Rahmen der anstehenden Umstrukturierung der Studiengangskordinationsstellen an der Fakultät sollte die angemessene Erreichbarkeit der Studiengangskordinator*innen für Studierende aller Studiengänge bei organisatorischen Belangen sichergestellt werden. Die Aufgabenverteilung zwischen Studiengangskoordination im Studiendekanat und Fachberatung in den Instituten sollte transparent kommuniziert und veröffentlicht werden. Dabei sollte vor allem der Umfang der dezentral organisierten Aufgaben einer regelmäßigen, institutionellen Überprüfung der Arbeitslast unterzogen werden, um lokale Engpässe in der Betreuung der Studierenden auszuschließen. Das LQL-Reviewteam empfiehlt dafür den Austausch über verschiedene Modelle mit anderen Studiendekanaten an der LUH.

Ü 2 – Anerkennung studentischen Engagements

Zur nachhaltigen Förderung studentischen Engagements in der universitären Selbstverwaltung an der Fakultät empfiehlt das LQL-Reviewteam dieses nach Möglichkeit im Rahmen des Studiums anzuerkennen und weiter kenntlich zu machen. Dazu sollte, neben der Ausweisung über einen Zusatzbereich im Zeugnis, geprüft werden, inwiefern Leistungspunkte für studentisches Engagement in der Selbstverwaltung vergeben werden können.

Das LQL-Reviewteam empfiehlt dem Studiendekanat, zur Prüfung vorhandener bzw. bei Bedarf zur Schaffung neuer Möglichkeiten den hochschulweiten Austausch zu suchen.

Ü 3 – Transparenz und Information

Es wird empfohlen, die Studierenden über bestehende Lern- und Arbeitsräume an den Standorten der Fakultät sowie deren Verfügbarkeit transparent zu informieren sowie das bestehende Buchungssystem stärker zu bewerben.

Empfehlungen B. Sc./M. Sc. Pflanzenbiotechnologie

PBT 1 – Curriculum

- a) Das LQL-Reviewteam empfiehlt ausdrücklich, fachliche Inhalte der angewandten Pflanzenwissenschaften im größtmöglichen Rahmen im Studium zu erhalten. Damit würde das Alleinstellungsmerkmal angewandter agronomischer Aspekte (Pflanzenbau und Pflanzenschutz) der studentischen Ausbildung in den pflanzenbiotechnologischen Studiengängen der LUH bewahrt und dem seit einigen Jahren zu verzeichnenden Mangel an agronomisch ausgebildeten Hochschulabsolvent*innen begegnet.
- b) Der Reduktion des Lehrangebots der Lehreinheit – sowohl in fachlicher Breite als auch in der Anzahl der Module – sollte durch die Öffnung fachlich relevanter Wahlpflicht-Module anderer Studiengänge für Studierende des B. Sc. und M. Sc. Pflanzenbiotechnologie begegnet werden. Die Studierenden des B. Sc. und M. Sc. Pflanzenbiotechnologie sollten prioritären Zugang zu den Modulen der eigenen Studiengänge erhalten.

PBT 2 – experimentelle Abschlussarbeiten

Das LQL-Reviewteam empfiehlt dringend, das Verfassen experimenteller Abschlussarbeiten sowohl auf Bachelor- als auch auf Masterniveau für Studierende mit entsprechendem Wunsch weiterhin sicherzustellen und somit den Anforderungen der Auswahlprozesse zu einem anschließenden Masterstudium bzw. des relevanten Arbeitsmarktes zu entsprechen.

PBT 3 – Praxissemester

Die aktuelle Struktur und Gestaltung des Praxismoduls im M. Sc. Pflanzenbiotechnologie sowie die Möglichkeiten zur Integration in den Studienverlauf sollten gemeinsam mit Studierenden überprüft und bei Bedarf angepasst werden, um die Attraktivität des Praxismoduls für die Studierenden zu steigern.

PBT 4 – Studium Generale

Das LQL-Reviewteam empfiehlt die Einrichtung eines Studium Generale bspw. mit Anerkennung im Bereich der Schlüsselkompetenzen.

PBT 5 – Internationalisierung, Double Degree

Die Planung eines Double Degree-Programms mit der Universität Mailand im M. Sc. Pflanzenbiotechnologie wird von dem LQL-Reviewteam ausdrücklich begrüßt und die Einrichtung zur weiteren Internationalisierung des Studienprogramms empfohlen.

PBT 6 – Qualitätssicherung

Das LQL-Reviewteam empfiehlt die Etablierung eines verbindlichen Kommunikationsprozesses zwischen Studiendekanat und Studienkommission – insbesondere zum grundsätzlichen Umgang des Studiendekanats mit kritisch bewerteten Lehrveranstaltungen im Rahmen der LVB sowie übersichtsartig zu konkret ergriffenen Maßnahmen im Studiengang.

Empfehlungen M. Sc. Molekulare Mikrobiologie

MM 1 – sprachliche Voraussetzungen

- a) Das LQL-Reviewteam empfiehlt, den Nachweis des in der Zugangsordnung geforderten Sprachniveaus bereits zum Zeitpunkt der Bewerbung zu fordern und nicht nachreichen zu lassen. Des Weiteren sollte die Aufnahme eines Sprachniveaus Englisch in die Zugangsordnung geprüft werden.
- b) Um Studierenden die weitere sprachliche Qualifizierung entsprechend der Anforderungen des Studiengangs zu erleichtern, sollten Regeln für die Anerkennung von Deutsch- und ggf. Englischkursen im Rahmen der Schlüsselkompetenzen definiert werden.

MM 2 – Beratung und Betreuung

Das LQL-Reviewteam empfiehlt, zu Semesterbeginn Informationsveranstaltungen mit organisatorischen Themen für verschiedene Fachsemester einzurichten, um den entsprechenden Beratungsbedarf der Studierenden zu decken und die Zahl individueller Anfragen durch Studierende an die Koordinationsstelle/Fachberatung im Studiengang zu reduzieren.

MM 3 – Semesterplanung

	<p>Studierenden sollte die verlässliche Planung ihres Semesterverlaufs rechtzeitig vor bzw. direkt zu Semesterbeginn ermöglicht werden, bspw. um Praktika, den Studienverlauf und mögliche Auslandsaufenthalte besser planen zu können. Dafür sollte sichergestellt werden, dass Studierende frühzeitig und verbindlich über ihre Teilnahme an Modulen insbesondere der Partnerinstitutionen informiert werden. Des Weiteren sollten bei der Semesterplanung Überschneidungen besonders nachgefragter Module vermieden werden.</p> <p>MM 4 – Curriculum</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Studierende sollten zu Beginn des Studiums die Möglichkeit zum Erwerb fehlender bzw. zur Auffrischung fachlicher Grundlagen insbesondere der organischen Chemie erhalten. Das LQL-Reviewteam empfiehlt dazu den Einsatz begleitender Tutorien, insbesondere zur Vorlesung im Modul MM-PM3 „Microbial Chemistry“ bzw. im Rahmen des geplanten Tutorienprogramms für die vier fachlichen Säulen des ersten Semesters. Mittelfristig wird eine diesbezügliche Kooperation mit dem Institut für Organische Chemie empfohlen. b) Aktuelle fachliche Inhalte und Aspekte, bspw. zur Systembiologie und synthetischer Mikrobiologie, sollten zur Erhöhung der Transparenz für die Studierenden in den Modulbeschreibungen stärker hervorgehoben werden. <p>MM 5 - Berufspraxis</p> <p>Das LQL-Reviewteam empfiehlt, den Industriebeirat des Studiengangs auch zukünftig eng in die Lehrentwicklung einzubeziehen. Durch institutionalisierte Kontakte zwischen Studierenden und Beirat sollten diese zudem bei der Netzwerkbildung und Knüpfung von Industriekontakten unterstützt werden.</p> <p>MM 6 - Internationalisierung</p> <p>Die Möglichkeiten für studentische Auslandsmobilität im M. Sc. Molekulare Mikrobiologie sollten unter Nennung der jeweiligen Ansprechpersonen auf der Studiengangswebseite transparent dargestellt werden. Dazu gehören neben der Auslandsmobilität über das ERASMUS-Programm u. a. auch mögliche Auslandsaufenthalte über internationale Kooperationen und Beziehungen der Dozierenden im Studiengang.</p>
<p>Frist für den Nachweis der Auflagenerfüllung</p>	<p>30.09.2022</p> <p>Der Nachweis festgeschriebener Auflagen erfolgt bei der ZQS/Qualitätssicherung. Bei Bedarf wird zur Überprüfung das LQL-Reviewteam oder der Sprecher bzw. die Sprecherin einbezogen.</p>
<p>Umgang mit Empfehlungen</p>	<p>Über den Umgang mit den Empfehlungen wird im LQL-Jahresbericht der Studiendekanin an die Hochschulleitung und die ZQS/Qualitätssicherung berichtet. Über den Umgang mit den Ergebnissen des LQL-Reviews ist unter Beteiligung von Studierenden, in der Regel in der Studienkommission bzw. dem QM-Zirkel zu beraten.</p>
<p>Gültigkeit des LQL-Siegels</p>	<p>Das nächste LQL-Review findet gemäß internem LQL-Reviewplan voraussichtlich 2030, jedoch spätestens acht Jahre nach Vergabe des derzeit gültigen LQL-Siegels statt. Die formale Frist für die Reakkreditierung ist damit der 30.09.2030.</p>

Weitere Informationen
zu Ergebnissen der
hochschulinternen
Qualitätssicherung

Die Ergebnisse der hochschulinternen Qualitätssicherung, darunter die LQL-Reviewberichte, der LQL-Jahresbericht sowie hochschulübergreifende Ergebnisse der Befragungen werden auf der Internetseite der [ZQS/Qualitätssicherung](#) veröffentlicht.

Statistische Informationen u.a. zum Studienerfolg sowie zur Studiendauer finden sich u.a. im [Zahlenspiegel](#) der LUH, welcher jährlich vom Referat Controlling und Hochschulplanung der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt wird.

Herausgeberin

Leibniz Universität Hannover
ZQS/Qualitätssicherung

Callinstraße 14
30167 Hannover

Titelbild: © Daniel Vogl / LUH

zqs.uni-hannover.de/qs/lqi-review/ergebnisse