

## **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

Teilstudiengang Bachelor und Master Zweitfach Mathematik Vermitteln

an der

Universität zu Lübeck (UzL)

in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck (MHL) und dem Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holsteins (IQSH)

Stand: 29.09.2017

## Inhaltsverzeichnis

Α	Zum Akkreditierungsverfahren	3
В	Steckbrief der Studiengänge	. 5
С	Bericht der Gutachter	. 7
D	Nachlieferungen	36
E	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (25.08.2017)	37
F	Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (08.09.2017)	38
	Stellungnahme des Fachausschusses 12 - Mathematik (18.09.2017)	40
Н	Beschluss der Akkreditierungskommission (29.09.2017)	41
Ar	nhang: Lernziele und Curricula4	43

### A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA <sup>1</sup>
Bachelor-Teilstudiengang Zweit- fach Mathematik Vermitteln	AR <sup>2</sup>	./.	12
Master-Teilstudiengang Zweitfach Mathematik Vermitteln	AR	./.	12

Vertragsschluss: 09.02.2017

Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 09.05.2017

**Auditdatum:** 20.06.2017

am Standort: Universität zu Lübeck

#### **Gutachtergruppe:**

Freya Bretz, Studentische Gutachterin;

Alexandra Dreiseidler, ehem. Schulleiterin Emil-Fischer-Gymnasium;

Prof. Dr. Hans-Georg Weigand, Universität Würzburg;

Vertreter der Dienstrechtsseite: Dr. Kai Niemann, Ministerium für Schule und

Berufsbildung

Vertreterin der Geschäftsstelle: Marleen Roggan

Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge

#### Angewendete Kriterien:

European Standards and Guidelines i.d.F. vom 15.05.2015

Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013

Zusätzlich wurden die einschlägigen Beschlüsse der Kultusministerkonferenz zur Akkre-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete: FA 12 - Mathematik

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

ditierung von Lehramtsstudiengängen herangezogen.

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

## B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrich- tungen	c) Ange- strebtes Niveau nach EQF <sup>3</sup>	d) Studien- gangsform	e) Doub- le/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamt- kreditpunk- te/Einheit	h) Aufnahme- rhyth- mus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbil- dende Master	j) Studiengangs- profil
Zweitfach Mathe- matik vermitteln/ B.A.	Bachelor of Arts	-	6	Vollzeit	MHL vergibt den Abschluss	8 Semester	66 ECTS Universität zu Lübeck, 174 ECTS Musikhoch- schule Lübeck	WS / WS 17/18	n.a.	n.a.
Zweitfach Mathe- matik Vermitteln / M.Ed.	Master of Education	-	7	Vollzeit	MHL vergibt den Abschluss	4 Semester	30 ECTS Universität zu Lübeck, 90 ECTS Musikhoch- schule Lübeck	WS / WS 17/18	konsekutiv	forschungsorienti ert

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> EQF = European Qualifications Framework

Für den Bachelor-Teilstudiengang <u>Zweitfach Mathematik Vermitteln</u> hat die Universität zu Lübeck in der Studiengangsordnung folgendes Profil beschrieben:

"Durch die erfolgreich abgelegte Bachelorprüfung an der Musikhochschule Lübeck wird ein erster berufsqualifizierender Abschluss zur Ausübung musikvermittelnder Berufe innerhalb und außerhalb der Schule erworben. Durch die Ausbildung sollen die Studierenden im Fach Musik an der Musikhochschule Lübeck sowie dem Fach Mathematik Vermitteln an der Universität zu Lübeck, den entsprechenden Fachdidaktiken, der Erziehungswissenschaft und den schulpraktischen Studien die Befähigung für ein Masterstudium erwerben, das auf die Einstellung in den Vorbereitungsdienst der Laufbahn der Studienrätinnen oder Studienräte an Gymnasien und Gemeinschaftsschulen (Sekundarschullehramt) vorbereitet."

Für den Master-Teilstudiengang Zweitfach Mathematik Vermitteln hat die Universität zu Lübeck in der Studiengangsordnung folgendes Profil beschrieben:

"Durch die erfolgreich abgelegte Masterprüfung an der Musikhochschule Lübeck wird ein weiterer berufsqualifizierender Abschluss konsekutiv zum vorangehenden Bachelorstudiengang "Musik Vermitteln" zur Ausübung musikvermittelnder Berufe innerhalb und außerhalb der Schule erworben. Durch die Ausbildung sollen die Studierenden im Fach Musik an der Musikhochschule Lübeck sowie dem Fach Mathematik Vermitteln an der Universität zu Lübeck, den entsprechenden Fachdidaktiken, der Erziehungswissenschaft und den schulpraktischen Studien die für den Unterricht an Gymnasien erforderlichen wissenschaftlichen Kenntnisse und Methoden und damit die Voraussetzungen für die Einstellung in den Vorbereitungsdienst der Laufbahn der Studienrätinnen oder Studienräte an Gymnasien und Gemeinschaftsschulen (Sekundarschullehramt) erwerben."

Vorbemerkung: Basis für den nachfolgenden Gutachterbericht ist die durch die ZEVA 2014 durchgeführte Akkreditierung des <u>Bachelor- und Masterstudiengangs Musik Vermitteln</u> an der Musikhochschule Lübeck, in der die Grundkonzeption der Studiengänge bereits begutachtet wurde. Im vorliegenden Bericht wird lediglich das Zweitfach Mathematik bewertet, welches von der Universität zu Lübeck für die Studierenden des <u>Bachelor- und Masterstudiengangs Musik Vermitteln</u> der Musikhochschule Lübeck angeboten wird. Darüber hinaus bezieht sich der vorliegende Bericht auf die Ergebnisse im Akkreditierungsbericht der ZEvA vom 15. Mai 2014<sup>4</sup>.

6

<sup>4</sup> http://www.zeva.org/fileadmin/user\_upload/gemeinsame-dateien/67.\_SAK/647-xx-

<sup>3</sup> Akkreditierungsbericht Musik-HS Luebeck Final.pdf (Abruf: 14.07.2017)

### C Bericht der Gutachter

#### Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

#### Evidenzen:

- Selbstbericht der Universität zu Lübeck
- §2 Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Zweitfachs Mathematik
   Vermitteln in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss "Bachelor of Arts" (Entwurf)
- §2 Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Zweitfachs Mathematik
   Vermitteln in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss "Master of Education" (Entwurf)
- exemplarisches Diploma Supplement je Studiengang
- Auditgespräche 19.06.2017

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Zunächst findet sich in der jeweiligen Studiengangsordnung eine kurze Darstellung der zentralen Ziele des jeweiligen Studiengangs (vgl. Abschnitt B), die, nachdem die Ordnungen in Kraft gesetzt worden sind, an dieser Stelle verbindlich verankert wären (vgl. Krit. 2.8). Des Weiteren ist vorgesehen, eine ausführliche Darstellung der in den Studiengängen angestrebten Ziele und Qualifikationen (vgl. Anhang) auf der Webseite (nach erfolgreicher Akkreditierung und Genehmigung durch das Ministerium unter folgender URL: <a href="https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/zweitfachmathematik.html">https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/zweitfachmathematik.html</a>) zu veröffentlichen. Schließlich sollen sich in den Diploma Supplements ausführliche Darstellungen der zentralen Qualifikationsziele wiederfinden (vgl. dazu Krit. 2.2). Des Weiteren finden sich im Selbstbericht ausführliche Beschreibungen der Kompetenzbereiche (fachliche Kompetenz (FK), Methodenkompetenz (MK), soziale Kompetenzen (SK) und didaktische Kompetenzen (DK)), die für die Studiengänge zentral sind (vgl. dazu Krit. 2.3).

Die Gutachter bewerten die im Selbstbericht dargelegten Qualifikationsziele (vgl. Abschnitt B oben i.V.m. dem Anhang) für <u>beide Studiengänge</u> als angemessen, wenngleich sie sehr allgemeingültig formuliert sind. Das Ziel sei laut Auskunft der Programmverantwortlichen nicht nur Mathematik zu lernen, sondern auch die Absolventen in die Lage zu versetzen, Mathematik zu vermitteln. Für die Gutachter ist gut nachvollziehbar, dass das wesentliche Ziel <u>beider Studiengänge</u> die Vorbereitung der Absolventen für das Lehramt an Gymnasien ist.

Die zu erreichenden Qualifikationsziele des Bachelorstudiengangs beinhalten sowohl fachliche Aspekte (z.B. fundierte mathematische Kenntnisse, "fachdidaktische Konzepte des Mathematiklehrens und -lernen") als auch überfachliche Aspekte (z.B. fachübergreifende Denkweise, Analyse komplexer Strukturen). Dabei sollen die Studierenden befähigt werden, wissenschaftlich zu arbeiten sowie eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen. Die Absolventen sollen einen "Überblick über [...] Leitideen [...] im Mathematikunterricht im Zusammenhang mit dem Bildungsplan" gewinnen. Nach Ansicht der Gutachter wird damit im Ansatz der Aspekt sich auch mit gesellschaftlichen Fragestellungen der Mathematik auseinandersetzen zu können, angesprochen. Allerdings ist jedoch der Begriff des "Bildungsplans" ist ein Begriff für den Lehrplan aus dem Hamburger Modell für die Zweitfächer. Die Universität sollte sich jedoch an den schleswig-holsteinischen Vorgaben der Lehrerausbildung orientieren. Das wären demnach die seit 2014 gültigen Fachanforderungen. Schließlich beinhalten die Qualifikationsziele auch die Persönlichkeitsentwicklung, in dem die Absolventen in der Lage sein sollen, mathematische Lernprozesse zu organisieren und dabei Themengebiete wie Motivation und Differenzierung sowie Umgang mit Fehlern besonders zu berücksichtigen.

Die Qualifikationsziele des <u>Masterstudiengangs</u> umfassen fachliche Aspekte (z.B. vertieftes Fachwissen, Kompetenz zur Planung von schulmathematischen Lernprozessen) sowie überfachliche Aspekte (z.B. zukünftige Probleme, Technologien und wissenschaftliche Erkenntnisse zu erkennen und einzubeziehen). Die Absolventen werden in die Lage gesetzt, selbständig wissenschaftlich zu arbeiten und können eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufnehmen. Schließlich sollen die Absolventen durch die erworbene Kompetenz zur kritischen Reflexion auf das schulmathematische Potential von Inhalten des Fachstudiums auch zur Einordnung der gesellschaftlichen Bedeutung der Mathematik befähigt werden.

## Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.1:

Die Gutachter nehmen die Ankündigung der Hochschule zur Kenntnis, die schleswigholsteinischen Fachanforderungen für die vorliegenden Studiengänge zukünftig zu berücksichtigen. Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

#### Kriterium 2.2 (a) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt im Rahmen des Kriteriums 2.1, in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben und im Zusammenhang des Kriteriums 2.3 (Studiengangkonzept).

#### Kriterium 2.2 (b) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

#### **Evidenzen:**

- Selbstbericht der Universität zu Lübeck
- Akkreditierungsbericht der ZEvA zum Bachelor- und Masterstudiengang Musik vermitteln an der Musikhochschule Lübeck vom 15. Mai 2014: <a href="http://www.zeva.org/fileadmin/user-upload/gemeinsame-dateien/67">http://www.zeva.org/fileadmin/user-upload/gemeinsame-dateien/67</a>. SAK/647-xx-3 Akkreditierungsbericht Musik-HS Luebeck Final.pdf (Abruf: 14.07.2017)
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Zweitfachs Mathematik Vermitteln in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss "Bachelor of Arts" (Entwurf)
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Zweitfachs Mathematik Vermitteln in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss "Master of Education" (Entwurf)
- exemplarisches Diploma Supplement je Studiengang
- Auditgespräche 19.06.2017

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer, zur Einordnung des <u>Masterstudiengangs</u> als konsekutiv, den Abschlüssen sowie der Bezeichnung der Abschlüsse wurden im Rahmen der Akkreditierung des <u>Bachelor- und Masterstudiengang Musik Vermitteln</u> begutachtet und (ggf. nach Erfüllung von Auflagen) als erfüllt betrachtet.

#### Studiengangsprofil

Die Universität ordnet den <u>Master-Teilstudiengang Zweitfach Mathematik Vermitteln</u> abweichend zum <u>Masterstudiengang Musik Vermitteln</u> als forschungsorientiert ein. Die Gutachter können dieser Einordnung nur schwer folgen und bitten die Universität zu Lübeck um eine Begründung für die Einordnung.

#### Diploma Supplement

Das obligatorisch vergebene Diploma Supplement entspricht formal den Anforderungen der KMK. Lediglich sind die Diploma Supplements in der vorgelegten Fassung nicht studiengangspezifisch, sondern beinhalten das Qualifikationsprofil des <u>Bachelor- und Masterstudiengang Musik Vermitteln</u> ohne Bezug auf das Zweitfach Mathematik. Für eine abschließende Bewertung bitten die Gutachter um Nachreichung der aktuellen Fassungen der Diploma Supplements.

Die Gutachter sehen die in diesem Abschnitt thematisierten KMK-Vorgaben vorbehaltlich der abschließenden Bewertung zu den Diploma Supplements somit als erfüllt an.

Die Zugangsvoraussetzungen der Studiengänge (A 2 der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben) werden im Rahmen des Kriteriums 2.3 behandelt.

Die Berücksichtigung der "Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und für die Modularisierung" wird im Zusammenhang mit den Kriterien 2.3 (Modularisierung (einschl. Modulumfang), Modulbeschreibungen, Mobilität, Anerkennung), 2.4 (Kreditpunktsystem, studentische Arbeitslast, Prüfungsbelastung), 2.5 (Prüfungssystem: kompetenzorientiertes Prüfen) überprüft.

#### Kriterium 2.2 (c) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Das Land Schleswig-Holstein hat keine landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen verabschiedet.

#### Kriterium 2.2 (d) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

#### Evidenzen:

- Selbstbericht der Universität zu Lübeck
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Zweitfachs Mathematik Vermitteln in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss "Bachelor of Arts" (Entwurf)
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Zweitfachs Mathematik Vermitteln in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss "Master of Education" (Entwurf)
- Auditgespräche 19.06.2017

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachtergruppe bestätigt, dass die "Eckpunkte für die gegenseitige Anerkennung von Bachelor- und Masterabschlüssen in Studiengängen, mit denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden (Beschluss der KMK vom 02.06.2005)" und die "Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften (Beschluss der KMK vom 16.12.2004 i. d. F. vom 12.06.2014)" angemessen berücksichtigt werden. Die beiden Studiengänge entsprechen zudem der "Rahmenvereinbarung über die Ausbildung und Prüfung für ein Lehramt der Sekundarstufe II (allgemein bildende Fächer) oder für das Gymnasium (Lehramtstyp 4) (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 28.02.1997 i. d. F.

vom 07.03.2013)". Allerdings ist die Verteilung des Studiums auf die zwei Fächer nicht wie gewünscht gleichmäßig, bei künstlerischen Fächern in Schleswig-Holstein aber möglich.

Die Einhaltung der Regelungen im Papier "Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung (Beschluss der KMK vom 16.10.2008 i. d. F. vom 16.03.2017)" wird im Zusammenhang mit dem Krit. 2.3 ausführlich diskutiert und bewertet.

## Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:

#### Studiengangsprofil

Die Hochschule argumentiert bezüglich der Einordnung des vorliegenden Masterstudiengangs als forschungsorientiert, dass alle an der Universität Lübeck angebotenen Masterstudiengänge forschungsorientiert sind und damit auch die Mathematik-Fachmodule forschungsorientiert gelehrt werden. Die Studierenden des neuen Teilstudiengangs würden insofern davon profitieren, dass auch aktuelle Forschungsfragen der Mathematik in den Lehrveranstaltungen thematisiert werden. Die Programmverantwortlichen würden aber auch nachvollziehen können, dass ein Teilstudiengang so ein Label nicht einzeln tragen kann. Nach Ansicht der Gutachter ist die alleinige Forschungsorientierung der Fach-Module nicht ausreichend, um den Master als Ganzes das Profil der Forschungsorientierung zu bestätigen. In die Bewertung sind insbesondere die Anmerkungen der Gutachter zum Aspekt der aktuellen Forschungen der Fachdidaktik und der Bildungswissenschaften (vgl. Krit. 2.3) mit eingeflossen.

#### Diploma Supplement

Da sich die studiengangspezifischen Diploma Supplements für die vorliegenden Studiengänge noch in der Anpassung befinden, erachten die Gutachter eine Auflage, studiengangspezifische Diploma Supplement vorzulegen, für notwendig. Diese müssen Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur, Niveau des Studiengangs und über die individuelle Leistung geben.

#### Besondere Regelungen für Lehramtsstudiengänge

Die Gutachter können der Argumentation der Hochschule bezüglich der ungleichmäßigen Verteilung der zwei Fächer folgen. Es ist nachvollziehbar, dass die Musikhochschule Lübeck ihre Lehramtsstudiengänge mit einem zusätzlichen Eingangsstudienjahr nur für die Musik anbietet und damit den Studierenden eine Orientierungsphase zu Beginn ihres Studiums ermöglicht. Wie von den Gutachtern in der ursprünglichen Bewertung erläutert,

ist die Ungleichgewichtung der beiden Fächer der besonderen Struktur des Musikstudiums als Hauptfach geschuldet, aber rechtlich möglich und daher akzeptabel.

Zusammenfassend bewerten die Gutachter das Kriterium bezüglich der Diplome Supplements als noch nicht vollständig erfüllt.

#### Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

#### Evidenzen:

- Selbstbericht der Universität zu Lübeck
- Studienpläne für beide Studiengänge (vgl. Anhang)
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Zweitfachs Mathematik Vermitteln in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss "Bachelor of Arts" (Entwurf)
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Zweitfachs Mathematik Vermitteln in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss "Master of Education" (Entwurf)
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 28. Februar 2017
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Musikhochschule Lübeck für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge vom 19.10.2011 in der Fassung der Änderung vom 27.02.2015
- Prüfungsordnung der Musikhochschule Lübeck für den Bachelorstudiengang "Musik Vermitteln" (Satzung) Vom 24. April 2013 in der Fassung der Änderungen vom 21.11.2013 und 13.04.2015
- Prüfungsordnung der Musikhochschule Lübeck für den Masterstudiengang Musik Vermitteln (Satzung) vom 21. März 2013 in der Fassung der Änderungen vom 09.09.2014 und 13.04.2015
- Modulhandbuch für den Studiengang Bachelor Zweitfach Mathematik Vermitteln (i.d.F. vom 08.05.2017)
- Modulhandbuch für den Studiengang Master Zweitfach Mathematik Vermitteln (i.d.F. vom 08.05.2017)
- Schreiben vom Ministerium für Bildung und Wissenschaft des Landes Schleswig-Holstein vom 16.04.2013 bezüglich der Modulgrößen

- Akkreditierungsbericht der ZEvA zum Bachelor- und Masterstudiengang Musik vermitteln an der Musikhochschule Lübeck vom 15. Mai 2014: <a href="http://www.zeva.org/fileadmin/user-upload/gemeinsame-dateien/67">http://www.zeva.org/fileadmin/user-upload/gemeinsame-dateien/67</a>. SAK/647-xx-3 Akkreditierungsbericht Musik-HS Luebeck Final.pdf (Abruf: 14.07.2017)
- Auditgespräche 19.06.2017

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studiengangskonzept / Umsetzung der Qualifikationsziele:

Hinsichtlich der im Selbstbericht ausführlich dargestellten Kompetenzen, die erreicht werden sollen, stellen die Gutachter fest, dass diese insgesamt sehr umfassend und überaus ambitioniert sind. Die im Selbstbericht dargelegte Kompetenzmatrix soll Auskunft geben, inwieweit die angestrebten Kompetenzen jeweils im Curriculum bzw. den einzelnen Modulen erreicht werden sollen. Laut Selbstbericht sollen u.a. folgende fachliche Kompetenzen erreicht werden: "Mathematische Fundierung und Kenntnis der Grenzen der Mathematisierbarkeit (FK9) liefern die erkenntnistheoretischen Grundlagen, die Sicherheit schaffen, grundsätzlich nicht machbares zu identifizieren (FK10). Mit Hilfe dieser Fachkompetenzen wird eingehend trainiert, aus wenigen Einzelmerkmalen zusammenfassende Erklärungsmodelle zu entwickeln." Aus Sicht der Gutachter handelt es sich hierbei um hohe Ziele, die noch operationalisiert werden müssen, wenn sie denn praktische Bedeutung gewinnen sollen Die Gutachter können nachvollziehen, dass der medizinische Hintergrund der Universität und die Fokussierung auf den Bereich Life Science viel Raum für Unbestimmtes und Unvorhergesehenes gibt, worauf die Studierenden bereits in den Vorlesungen auch vorbereitet und sensibilisiert werden. Hierbei soll den Studierenden deutlich gemacht werden, dass es viele Aspekte gibt, die nicht mathematisierbar sind. Auch werden ambitionierte, wenngleich erstrebenswerte, soziale Kompetenzen angestrebt. Da es sich um eine Konzeptakkreditierung handelt, ist für die Gutachter nachvollziehbar, dass es sich bei den formulierten Kompetenzen derzeit tatsächlich um Zielvorstellungen handelt, welche im Akkreditierungszeitraum überprüft und ggf. angepasst werden müssen.

Gemäß den "Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung (Beschluss der KMK vom 16.10.2008 i. d. F. vom 16.03.2017)" sollen Studienabsolventen "den allgemein bildenden Gehalt mathematischer Inhalte und Methoden und die gesellschaftliche Bedeutung der Mathematik begründen und in den Zusammenhang mit Zielen und Inhalten des Mathematikunterrichts stellen" können. Dieser Aspekt ist in den Qualifikationszielen (wenngleich etwas vage) formuliert (vgl. Krit. 2.2). Im Gespräch mit den Programmverantwortlichen wird dann auch deutlich, dass dieser Aspekt im Rahmen des Studiums angemessen abgedeckt ist.

Diese übergeordneten Kompetenzen sollen nach Auskunft der Programmverantwortlichen durch die Aufgabenkultur vermittelt werden. So wird zum Beispiel u.a. in Rahmen der mathematischen Vorlesungen geklärt, wo der Funktionsbegriff seinen Ursprung und wie er sich entwickelt hat. Insbesondere die geringe Anzahl von Studierenden erlaubt eine intensive Auseinandersetzung mit überfachlichen und gesellschaftlichen Aspekten der Mathematik im Rahmen der fachlichen Vorlesungen. So wird zum Beispiel im Modul "Gewöhnliche Differentialgleichungen" die Anwendbarkeit und Auswirkungen auf andere Fächer wie z.B. Physik berücksichtigt. Auch durch die Einbindung von Absolventen und deren Reflexion der Erfahrung im Arbeitsumfeld hinsichtlich der Auswirkungen der Mathematik soll dem Gesichtspunkt der gesellschaftlichen Bedeutung von Mathematik angemessen Rechnung tragen.

Der Anteil der Fachdidaktik erscheint den Gutachtern mit insgesamt 11 CP unterrepräsentiert im Curriculum: Im Bachelor mit je 3 CP für die Module "Grundlagen des Mathematikunterrichts 1 und 2", im Master mit dem Modul "Praxistag und Blockpraktikum im Praxissemester" im Umfang von 5 CP. Die Programmverantwortlichen argumentieren, dass die Kernidee darin besteht, die Übungen zu den Vorlesungen entsprechend den Anforderungen der KMK zur Lehramtsausbildung anzupassen bzw. diese entsprechend zu ergänzen. Die Module zur Fachdidaktik gehen in beiden Studiengängen nach Ansicht der Gutachter aber kaum über den Aspekt des "Unterricht vorbereiten" hinaus. In diesen Modulen geht es primär um die Auswahl von Inhalten, Erstellung von Unterrichtsreihen, usw. Nach Ansicht der Gutachter ist im Curriculum beider Studiengänge der Aspekt der Wissenschaftlichkeit und Forschung im Bereich der Fachdidaktik kaum oder nicht abgebildet. Zusammenfassend sehen die Gutachter den Bereich der mathematikbezogenen Lehr- und Lernforschung im Curriculum beider Studiengänge kaum abgedeckt, der jedoch gemäß den "Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung (Beschluss der KMK vom 16.10.2008 i. d. F. vom 16.03.2017)" zu berücksichtigen ist. Daher ist sicherzustellen, dass wissenschaftliche Aspekte der Didaktik der Mathematik gemäß den KMK-Vereinbarungen im Curriculum des Bachelor- und Masterstudiengangs angemessen verankert sind. Auch ist neben der wissenschaftliche Ausrichtung der Mathematik im Curriculum sicherzustellen, dass die Studierenden Kompetenzen erwerben, die gemäß den KMK -Vereinbarungen (vgl. S. 38) die Studierenden in die Lage versetzen, "den allgemeinbildenden Gehalt mathematischer Inhalte und Methoden und die gesellschaftliche Bedeutung der Mathematik [zu] begründen und in den Zusammenhang mit Zielen und Inhalten des Mathematikunterrichts [zu] stellen".

Im Gespräch mit den Studierenden wurde darüber hinaus deutlich, dass diese sich im <u>Master</u> Wahlpflichtmodule wünschen würden, die schulrelevante Themen beinhalten. Für

den <u>Masterstudiengang</u> empfehlen die Gutachter daher, den Wahlpflichtbereich dahingehend zu erweitern, dass auch Veranstaltungen zur Fachdidaktik und zu mathematischen Problemen im Schulunterricht gewählt werden können. Für den ersten Aspekt gibt es in der Fachdidaktik der Mathematik ein breites Literaturangebot, das als Vorlage dienen kann. Für den zweiten Aspekt bietet sich nach dem Dafürhalten der Gutachter beispielsweise die Elementarmathematik vom höheren Standpunkt nach Felix Klein an.

Gemäß den "Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung (Beschluss der KMK vom 16.10.2008 i. d. F. vom 16.03.2017)" sollen Kompetenzen im Bereich der Geometrie vermittelt werden. Dieser Aspekt ist bisher wohl nicht im Curriculum der beiden Studiengänge vertreten. Die Programmverantwortlichen räumen ein, dass der Bereich der euklidischen und nichteuklidischen Geometrie in der Tat noch aufgebaut werden muss. So soll das derzeitige Bachelor-Seminar zum Geometrie-Seminar umgewidmet werden und die Übungsaufgaben noch geometrielastiger werden. Schließlich soll auch im Bereich der Wahlpflicht die Geometrie stärker berücksichtigt werden. Nach Ansicht der Gutachter ist der Bereich der Geometrie entsprechend den Anforderungen der KMK im Curriculum beider Studiengänge zu berücksichtigen.

Schließlich nehmen die Gutachter zur Kenntnis, dass Algebra und Funktionentheorie im Wahlpflichtbereich des <u>Bachelorprogramms</u> abgedeckt sind, Zahlentheorie im <u>Masterprogramm</u> integriert ist. Jedoch werden auch in der Linearen Algebra im Bachelor zahlentheoretische Ansätze adressiert.

#### Modularisierung / Modulbeschreibungen:

Die Berücksichtigung der "Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und für die Modularisierung" (hier: Modularisierung einschl. Modulumfang und Modulbeschreibungen) wurden im Rahmen der Akkreditierung des Bachelor- und Masterstudiengang Musik Vermitteln begutachtet und (ggf. nach Erfüllung von Auflagen) als erfüllt betrachtet.

#### Mobilität / Anerkennungsregeln:

Insgesamt sind für <u>beide Studiengänge</u> zwei Besonderheiten festzustellen: Zum einem ergibt sich durch die Kooperation der Universität zu Lübeck mit der Musikhochschule Lübeck eine organisatorische Herausforderung, zum anderen wird die Schulmusik in der Form wie in Deutschland kaum als Studium im Ausland angeboten. Hinsichtlich der Kooperation nehmen die Gutachter aber eine enge Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen wahr. Wesentlich ist, dass es zwei Koordinatoren im Prüfungsausschuss geben soll, die sich bezüglich eines Mobilitätsfensters abstimmen. Aufgrund der inhaltlichen

Herausforderung kommen eher die mathematischen Module für ein Auslandssemester in Frage. Die Studierenden bestätigen, dass die Vorlesungen nicht so gehört werden müssen, wie sie laut Studienplan vorgeschlagen sind, was die Möglichkeit für einen Auslandsaufenthalt erhöht. Aufgrund der höheren Anzahl an Wahlpflichtmodulen ist im Masterstudium die Planung eines Auslandsstudiums flexibler. Ein explizites Mobilitätsfenster ist deshalb für beide Studiengänge nicht vorgesehen, wenngleich sich im Master das zweite Semester anbietet.

Die Berücksichtigung der "Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und für die Modularisierung" (hier: Anerkennungsregelungen) wurden im Rahmen der Akkreditierung des Bachelor- und Masterstudiengang Musik Vermitteln begutachtet und (ggf. nach Erfüllung von Auflagen) als erfüllt betrachtet.

#### Didaktisches Konzept / Praxisbezug:

Das didaktische Konzept, das v. a. Vorlesungen, große und kleine Übungen, Seminare, Praktika und Projektarbeiten umfasst, trägt zum Erreichen der angestrebten Qualifikationsziele der Studiengänge bei. Die dabei verwendeten Gruppengrößen sind so gewählt, dass nach Möglichkeit die Studienleistungen auch tatsächlich als individuelle Leistung von den jeweiligen Studierenden erbracht werden. So wird zum Beispiel im Modul Analysis I die Vorlesung in der großen Kohorte durchgeführt, sodass bis zu 500 Studierende (aus der Informatik, der Medizin und Life Science, der Mathematik, etc.) sich wiederfinden. Die Übungsgruppen sind in der Regel aber nicht größer als 15 bis 20 Studierende und die Übungsaufgaben sind von den Dozenten studiengangspezifisch entwickelt. Die Studierenden aus den zur Akkreditierung vorliegenden Studiengängen sollen dabei in die Entwicklung von Übungsblättern mit einbezogen werden. Die Praktika und Seminare sollen sowohl Methodenkompetenz lehren, die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten vermitteln und auch die Berufsbefähigung stärken.

Gemäß §7 der Prüfungsordnung der Musikhochschule Lübeck für den Bachelorstudiengang "Musik Vermitteln" ist das Praktikum im <u>Bachelorstudiengang</u> in das Studium der Erziehungswissenschaft und Fachdidaktik integriert. Da es sich um einen polyvalenten Bachelorstudiengang handelt, dient der erste Teil des Praktikums der Erkundung von Berufsfeldern innerhalb und außerhalb der Schule, der zweite Teil konzentriert sich auf das Berufsfeld des Lehrers an Gymnasien. Ziel ist es laut §7 der Prüfungsordnung, dass die Studierenden Einblick erhalten in den Arbeitsalltag eines Lehrers im Spannungsfeld von Unterricht, Erziehung und Arbeitsfeldern außerhalb des Unterrichts. Des Weiteren sollen die Studierenden ihre in den pädagogischen Lehrveranstaltungen erworbenen Kenntnisse im Schulalltag erproben. Bei den praktischen Phasen orientiert sich der vorliegende Studiengang an dem etablierten Modell des Bachelorstudiengangs Musik Vermitteln. Fach-

lich und didaktisch werden die Praxisphasen vom IQSH betreut (vgl. Krit. 2.6). Die Studierenden haben sich insgesamt sehr positiv über die Praxisphasen im <u>Bachelor</u> geäußert, sie haben diese als hilfreich für die Vorbereitung auf den Lehrerberuf empfunden. Auch wurde die Betreuung von Seiten der IQSH im Rahmen des Begleitseminar dahingehend gewürdigt, dass hier fachdidaktisch nicht nur der Fokus auf der Musik lag, sondern auch auf die Mathematik Bezug genommen wurde. Die Studierenden geben an, dass viele von ihnen die zweite Phase des Praktikums nutzen, um auch das Zweitfach, d.h. die Mathematik praktisch im Schulalltag umzusetzen, bemängeln aber, dass dies nicht honoriert wird. Die Gutachter empfehlen daher, in den Praxisphasen das Zweitfach Mathematik zu berücksichtigen. Für den Masterstudiengang erscheint den Gutachtern der praktische Anteil angemessen, um auf den Lehrberuf vorzubereiten.

#### Zugangsvoraussetzungen:

Die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen <u>beider Studiengänge</u> (A 2 der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben) wurden im Rahmen der Akkreditierung des Bachelor- und Masterstudiengang Musik Vermitteln begutachtet und (ggf. nach Erfüllung von Auflagen) als erfüllt betrachtet. Allerdings beziehen sich die Prüfungsordnungen in Bezug auf die Zulassung zum Studium des Zweitfaches nur auf die Kooperation mit der Universität Hamburg. Für das Zweitfach Mathematik Vermitteln muss die Universität zu Lübeck als Kooperationspartner in der Ordnung berücksichtigt werden.

Darüber hinaus regelt jeweils § 3 der jeweiligen Studiengangordnung den Zugang zum Studium bzw. die Aufnahme als Zweithörer. Demnach ist die Voraussetzung für den Zugang zum jeweiligen Studium eine Immatrikulation an der Musikhochschule Lübeck im Bachelor- bzw. Masterstudiengang Musik Vermitteln. Die Studierenden werden als Zweithörer zugelassen. Die Gutachter weisen darauf hin, dass in der Regelung der Zusatz fehlt, dass nur Studierende mit dem Zweitfach Mathematik Vermitteln Zugang haben bzw. als Zweithörer zugelassen werden können.

#### Studienorganisation:

Bei den zur Akkreditierung beantragten Studiengängen handelt es sich um Präsenzstudiengänge, die in Vollzeit studiert werden. Die Studierenden bestätigen, dass es möglich ist, das Studium in Regelstudienzeit abzuschließen. Erst mit dem Angebot der Universität zu Lübeck haben die Studierenden im Bachelor- und Masterstudiengang Musik Vermitteln, eine gute Möglichkeit die Mathematik mit der Musik zu kombinieren. Diese Herausstellung der Kombination der beiden Fächer wird von den Gutachtern positiv gewürdigt. Auch wird der hohe Aufwand, den die Universität für die wenigen Studierenden auf sich nimmt, von den Gutachtern mit hoher Wertschätzung wahrgenommen. Die Stu-

dienorganisation gewährleistet nach Ansicht der Gutachter die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.

Auch werden in vielen Veranstaltungen Diskussionsforen, Wikis, Moodle-Systeme etc. eingesetzt, um den Kontakt zwischen Lehrenden und Lernenden, aber auch zwischen den Studierenden weiter zu intensivieren. Die Nutzung dieser Medien haben die Studierenden auch positiv wahrgenommen. Jedoch merken sie an, dass für die Module Lineare Algebra und Analysis kein Skript vorliegt. Für die Studierenden der Musik, die zum Teil wochenweise auf Musikreisen sind oder für Studierende mit Kind, die nicht regelmäßig die Vorlesungen besuchen können, wäre eine Dokumentation der Inhalte der Vorlesung zur Nacharbeitung sehr hilfreich. Daher sprechen sich die Gutachter dafür aus, dass den Studierenden im Bachelorstudiengang die Inhalte der Vorlesung zur Verfügung gestellt werden sollte.

Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden mit Behinderung sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.

## Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:

Studiengangskonzept / Umsetzung der Qualifikationsziele:

Die Hochschule nimmt in ihrer Stellungnahme auf die von den Gutachtern mit 11 CP als unterrepräsentiert bewertete Fachdidaktik Bezug. Bei der Aufteilung der Kreditpunkte haben sich die Programmverantwortlichen laut Stellungnahme der Hochschule an den entsprechenden Studiengängen in Kiel und Hamburg orientiert, wobei ihnen bewusst sei, dass die damit entstandene Gesamtanzahl von 11 CP für die Fachdidaktik sehr gering ist. Daher werde auch die Notwendigkeit gesehen, fachdidaktische Anteile in den Mathematik-Modulen zu platzieren. Gut geeignet seien hierfür das Proseminar und das Masterseminar, die mit fachdidaktischen Schwerpunkten angeboten werden sollen. Auch im Wahlpflichtbereich werde mindestens eine Veranstaltung zur Fachdidaktik aufgebaut und regelmäßig angeboten. Diese Vorschläge sind für die Gutachter grundsätzlich nachvollziehbar, werden aber bisher nicht belegt. Derzeit sehen die Gutachter nur, dass im Bachelor lediglich sechs CP in den Modulen "Grundlagen des MU 1" und "Grundlagen des MU 2" vergeben werden. In diesen Modulen seien nach Ansicht der Gutachter die wissenschaftlichen Aspekte der Fachdidaktik zu verorten. Im Master gibt es nach wie vor zur Fachdidaktik nur die Veranstaltung "Praxistag und Blockpraktikum im Praxissemester". Es ist kaum zu erwarten, dass hier Grundlagen für eine fachwissenschaftliche Vertiefung der Fachdidaktik gelegt werden. Zumindest in einer Veranstaltung sollte aber fachwissenschaftlichen Grundlagen der Fachdidaktik Mathematik gewidmet sein und diese sollte auch durch den Titel ausgewiesen werden. Auch lässt die Hochschule in ihrer Stellungnahme den Kritikpunkt der Gutachter außer Acht, dass neben der geringen Anzahl an Kreditpunkten auch inhaltlich noch Mängel festgestellt wurden. Demnach ist neben dem Aspekt des "Unterricht vorbereiten" kaum oder gar nicht der Aspekt der Wissenschaftlichkeit und Forschung im Bereich der Fachdidaktik berücksichtigt. Zusammenfassend sehen die Gutachter weiterhin den Bereich der mathematikbezogenen Lehr- und Lernforschung im Curriculum beider Studiengänge kaum abgedeckt, der jedoch gemäß den "Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung (Beschluss der KMK vom 16.10.2008 i. d. F. vom 16.03.2017)" zu berücksichtigen ist. Auch ist neben der wissenschaftliche Ausrichtung der Mathematik im Curriculum weiterhin unklar, in welchen Modulen die Studierenden Kompetenzen erwerben, die gemäß den KMK -Vereinbarungen (vgl. S. 38), "den allgemeinbildenden Gehalt mathematischer Inhalte und Methoden und die gesellschaftliche Bedeutung der Mathematik begründen und in den Zusammenhang mit Zielen und Inhalten des Mathematikunterrichts stellen". Daher sehen die Gutachter das Kriterium diesbezüglich noch nicht als vollständig erfüllt und halten an ihrer ursprünglichen Auflage fest, sicherzustellen, dass wissenschaftliche Aspekte der Didaktik der Mathematik verankert und die Umsetzung der o.g. Ziele im Hinblick auf Allgemeinbildung und gesellschaftliche Relevanz gemäß der KMK-Vereinbarungen gewährleistet wird.

Hinsichtlich der Monita der Gutachter zur fehlenden Geometrie im Curriculum, erläutert die Hochschule in ihrer Stellungnahme, dass das Institut für Mathematik regelmäßig eine Wahlpflichtveranstaltung zur Geometrie anbieten und besonders die Lehramtsstudierenden zur Teilnahme ermuntern und auffordern wird. Auch für die beiden Seminare sollen speziell geometrielastige Themen ausgesucht werden. Alle Mathematik-Dozierenden seien sich der Wichtigkeit der Geometrie für den Schulalltag bewusst und werden besonders geometrische Überlegungen in ihre Vorlesungen und Übungen einbeziehen. Die Gutachter würdigen die Vorhaben der Hochschule, merken jedoch an, dass es sich bisher lediglich um Absichtserklärungen handelt und zudem lediglich eine Wahlpflichtveranstaltung angekündigt wird, zu der auch keine Modulbeschreibung vorgelegt wurde. Vielmehr erachten die Gutachter die Anforderungen gemäß der KMK als verpflichtend und halten daher an ihrer Auflage bezüglich der Geometrie fest.

#### Zugangsvoraussetzungen:

Die Gutachter nehmen zur Kenntnise, dass die Prüfungsordnungen für den Bachelor und den Master Musik Vermitteln der Musikhochschule Lübeck dahingehend angepasst wurden, dass nun auch die Universität zu Lübeck als Kooperationspartnerin berücksichtigt für das Zweitfach berücksichtigt ist. Daher entfällt eine diesbezüglich angedachte Auflage. Die Ordnungen sind nun noch in Kraft zu setzen. Außerdem wurde § 3 Abs. 1 der Bachelor-

und der Masterstudiengangsordnung wie folgt überarbeitet: Voraussetzung für den Zugang zum Studium ist eine Immatrikulation entsprechend der Einschreibordnung (Satzung) der Musikhochschule Lübeck an der Musikhochschule Lübeck im Bachelorstudiengang/Masterstudiengang Musik Vermitteln für das Zweitfach Vermitteln. Damit wird auch der diesbezüglichen Anmerkung der Gutachter Rechnung getragen.

Alle weiteren Anmerkungen der Hochschule zum Gutachterbericht werden von den Gutachtern befürwortend zur Kenntnis genommen. Sie halten jedoch an ihrer Bewertung fest, da es sich um Absichtserklärungen handelt, die im Zuge der Reakkreditierung überprüft werden sollten.

Zusammenfassend bewerten die Gutachter das Kriterium aus den o.g. Gründen als noch nicht erfüllt.

#### Kriterium 2.4 Studierbarkeit

#### **Evidenzen:**

- Selbstbericht der Universität zu Lübeck
- Studienpläne für beide Studiengänge (vgl. Anhang)
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Zweitfachs Mathematik Vermitteln in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss "Bachelor of Arts" (Entwurf)
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Zweitfachs Mathematik Vermitteln in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss "Master of Education" (Entwurf)
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 28. Februar 2017
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Musikhochschule Lübeck für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge vom 19.10.2011 in der Fassung der Änderung vom 27.02.2015
- Prüfungsordnung der Musikhochschule Lübeck für den Bachelorstudiengang "Musik Vermitteln" (Satzung) Vom 24. April 2013 in der Fassung der Änderungen vom 21.11.2013 und 13.04.2015
- Prüfungsordnung der Musikhochschule Lübeck für den Masterstudiengang Musik Vermitteln (Satzung) vom 21. März 2013 in der Fassung der Änderungen vom 09.09.2014 und 13.04.2015

- Modulhandbuch für den Studiengang Bachelor Zweitfach Mathematik Vermitteln (i.d.F. vom 08.05.2017)
- Modulhandbuch für den Studiengang Master Zweitfach Mathematik Vermitteln (i.d.F. vom 08.05.2017)
- Schreiben vom Ministerium für Bildung und Wissenschaft des Landes Schleswig-Holstein vom 16.04.2013 bezüglich der Modulgrößen
- Akkreditierungsbericht der ZEvA zum Bachelor- und Masterstudiengang Musik vermitteln an der Musikhochschule Lübeck vom 15. Mai 2014: <a href="http://www.zeva.org/fileadmin/user-upload/gemeinsame-dateien/67">http://www.zeva.org/fileadmin/user-upload/gemeinsame-dateien/67</a>. SAK/647-xx-3 Akkreditierungsbericht Musik-HS Luebeck Final.pdf (Abruf: 14.07.2017)
- Studieren Service Center der Universität zu Lübeck: <a href="https://www.uni-luebeck.de/studium/studierenden-service-center/index.html">https://www.uni-luebeck.de/studium/studierenden-service-center/index.html</a> (Abruf: 18.07.2017)
- Auditgespräche 19.06.2017

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Eingangsqualifikationen / Studienplangestaltung:

Hierzu sind die einschlägigen Erörterungen unter Krit. 2.3 zu vergleichen.

#### Studentische Arbeitslast:

Da es sich um eine Erstakkreditierung handelt, kann die Angabe der studentischen Arbeitsbelastung gegenwärtig nur nach Erfahrungswerten geschätzt bzw. von importierten Modulen herangezogen werden. Aus dem Gespräch mit den Studierenden entnehmen die Gutachter, dass die Arbeitsbelastung der Studierenden von den Lehrenden insgesamt realistisch eingeschätzt wird. Die Studierenden bestätigen die für importierte Module veranschlagten Kreditpunkte als stimmig. Darüber hinaus sollen Workloaderhebungen durchgeführt werden.

#### Prüfungsbelastung und -organisation:

Im <u>Bachelorstudiengang</u> ist in den ersten beiden Fachsemestern eine Prüfung pro Semester für das Zweitfach Mathematik Vermitteln abzulegen. In den darauf folgenden Semestern sind es zwei Prüfungen pro Semester. Seminare haben unbenotete Zertifikate. Im <u>Masterstudiengang</u> sind im ersten Semester eine, im zweiten und im dritten Semester jeweils zwei Prüfungen zu absolvieren.

Alle schriftlichen Prüfungen finden im Anschluss an die Vorlesungszeiten des jeweiligen Semesters in einem Zeitraum von ca. zweieinhalb Wochen statt. Am Ende der vorlesungsfreien Zeit gibt es einen zweiten Zeitraum für die Klausuren, der ebenfalls etwa zweiein-

halb Wochen umfasst. Die Studierenden entscheiden selbstständig, ob sie den jeweils ersten Prüfungsversuch (bei schriftlichen Prüfung) im ersten oder im zweiten Zeitfenster ablegen. Schriftliche Prüfungen sind in Härtefällen auch außerhalb dieser Zeiträume möglich. Mündliche Prüfungen werden individuell terminiert.

Die Koordination der Prüfungen innerhalb eines Semesters erfolge zentral durch die Stelle für die Stunden- und Raumplanung der Universität zu Lübeck in Absprache mit den Lehrenden von den beteiligten Einrichtungen. Hierbei werde insbesondere (unter Berücksichtigung vielfältiger Rahmenbedingungen) darauf geachtet, dass für Studierende, die entsprechend den Empfehlungen der Studiengangsordnung und des Studienplanes studieren, zwischen zwei Prüfungen ein Tag prüfungsfrei ist. Die Semester an der Musikhochschule Lübeck sind zeitversetzt, sodass auch der Prüfungszeitraum ein anderes Zeitfenster hat. Die Studierenden merken an, dass es gleichwohl keine Überschneidungen oder andere Abstimmungsprobleme gibt. Die Nachprüfungsphase ist am Ende des Semesters, kann bei einer kleinen Gruppe aber auch individuell vereinbart werden. Die Prüfungsausschussvorsitzenden des Zweitfachs an der Universität zu Lübeck und des Hauptfachs an der Musikhochschule Lübeck werden zudem darauf achten, dass die Prüfungsbelastung im Rahmen des Kombinationsstudiengangs angemessen ist. Die Gutachter gewinnen insgesamt den Eindruck, dass eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation vorliegt bzw. ggf. individuelle Lösungen gefunden werden.

Darüber hinaus wurde im Rahmen der Akkreditierung des Bachelor- und Masterstudiengangs Musik Vermitteln die Prüfungsbelastung und -organisation begutachtet und (ggf. nach Erfüllung von Auflagen) als erfüllt betrachtet.

#### Beratung / Betreuung:

Da die Studierenden an der Musikhochschule Lübeck eingeschrieben werden, ist die Musikhochschule für alle Angelegenheiten der Studierenden und Studienbewerber zuständig und steht den Studierenden in den ausgewiesenen Sprechstunden zur Beratung zur Verfügung. Zudem können sich die Studierenden auch an das Studierenden-Service-Center der Universität zu Lübeck wenden, sofern es um das Zweitfach geht. Im Rahmen des Qualitätspakts wurde ein breites Portfolio an Angeboten für Studienanfänger entwickelt, wie z.B. Vorkurse, Tutorien, Prüfungsvorbereitung, Propädeutikum, etc geschaffen. Aus den Gesprächen mit den Studierenden wird für die Gutachter deutlich, dass diese gut betreut werden und ihnen eine hohe Wertschätzung zu Teil wird. Auch haben die Gutachter eine äußerst positive Atmosphäre am gesamten Institut und ein sehr offenes Gesprächsklima wahrgenommen.

#### Studierende mit Behinderung:

Die Berücksichtigung der Belange von Studierenden mit Behinderung inkl. der Nachteilsausgleichsregelungen wurden im Rahmen der Akkreditierung des Bachelor- und Masterstudiengang Musik Vermitteln begutachtet und (ggf. nach Erfüllung von Auflagen) als erfüllt betrachtet.

## Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.4:

Die Hochschule verzichtet auf eine Stellungnahme zu diesem Kriterium.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

#### Kriterium 2.5 Prüfungssystem

#### Evidenzen:

- Selbstbericht der Universität zu Lübeck
- Studienpläne für beide Studiengänge (vgl. Anhang)
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Zweitfachs Mathematik Vermitteln in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss "Bachelor of Arts" (Entwurf)
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Zweitfachs Mathematik Vermitteln in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss "Master of Education" (Entwurf)
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 28. Februar 2017
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Musikhochschule Lübeck für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge vom 19.10.2011 in der Fassung der Änderung vom 27.02.2015
- Prüfungsordnung der Musikhochschule Lübeck für den Bachelorstudiengang "Musik Vermitteln" (Satzung) Vom 24. April 2013 in der Fassung der Änderungen vom 21.11.2013 und 13.04.2015
- Prüfungsordnung der Musikhochschule Lübeck für den Masterstudiengang Musik Vermitteln (Satzung) vom 21. März 2013 in der Fassung der Änderungen vom 09.09.2014 und 13.04.2015
- Modulhandbuch für den Studiengang Bachelor Zweitfach Mathematik Vermitteln (i.d.F. vom 08.05.2017)

- Modulhandbuch für den Studiengang Master Zweitfach Mathematik Vermitteln (i.d.F. vom 08.05.2017)
- Akkreditierungsbericht der ZEvA zum Bachelor- und Masterstudiengang Musik vermitteln an der Musikhochschule Lübeck vom 15. Mai 2014: <a href="http://www.zeva.org/fileadmin/user-upload/gemeinsame-dateien/67">http://www.zeva.org/fileadmin/user-upload/gemeinsame-dateien/67</a>. SAK/647-xx-3 Akkreditierungsbericht Musik-HS Luebeck Final.pdf (Abruf: 14.07.2017)
- Auditgespräche 19.06.2017

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Kompetenzorientierung der Prüfungen:

Wie bereits unter Krit. 2.4 angemerkt, werden neben Klausuren auch mündliche Prüfungen durchgeführt. Darüber hinaus müssen die Studierenden auch einige der Übungsaufgaben mündlich präsentieren. Im Proseminar im <u>Bachelorstudiengang</u> sind überdies ein Vortrag zu halten und eine schriftliche Ausarbeitung einzureichen, die Fachdidaktik-Module werden mit einem Portfoliogespräch abgeschlossen.

Die im Rahmen des Vor-Ort-Termins inspizierten Klausuren und Abschlussarbeiten bewegen sich nach Meinung der Gutachter auf einem adäquaten Niveau und bilden die angestrebten Qualifikationsprofile und Lernergebnisse angemessen ab.

#### Eine Prüfung pro Modul:

Jedes Mathematikmodul weist eine Abschlussprüfung auf. Im Gespräch mit den Programmverantwortlichen erfahren die Gutachter, dass auf Prüfungsvorleistungen i.d.R. verzichtet werden sollte. Wenn jedoch solche Vorleistungen vorgesehen sind, gibt es dafür Obergrenzen. Etwaig vorgesehene Prüfungsvorleistungen sind im Modulhandbuch vermerkt. Für die Module der Mathematik sind es ca. 50% der Übungsaufgaben und noch E-Tests, die bestanden sein müssen.

Darüber hinaus wurde im Rahmen der Akkreditierung des Bachelor- und Masterstudiengang Musik Vermitteln das Kriterium 2.6 Prüfungssystem begutachtet und (ggf. nach Erfüllung von Auflagen) als erfüllt betrachtet.

Zum Nachteilsausgleich sind die betreffenden Ausführungen unter Kriterium 2.4 zum Verbindlichkeitsstatus der vorgelegten Ordnungen die Ausführungen unter Kriterium 2.8 zu vergleichen.

## Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:

Die Hochschule verzichtet auf eine Stellungnahme zu diesem Kriterium.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

#### Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

#### Evidenzen:

- Selbstbericht der Universität zu Lübeck
- Kooperationsvertrag zwischen Universität zu Lübeck, Musikhochschule Lübeck und dem Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holsteins
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 28. Februar 2017
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Musikhochschule Lübeck für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge vom 19.10.2011 in der Fassung der Änderung vom 27.02.2015
- Prüfungsordnung der Musikhochschule Lübeck für den Bachelorstudiengang "Musik Vermitteln" (Satzung) Vom 24. April 2013 in der Fassung der Änderungen vom 21.11.2013 und 13.04.2015
- Prüfungsordnung der Musikhochschule Lübeck für den Masterstudiengang Musik Vermitteln (Satzung) vom 21. März 2013 in der Fassung der Änderungen vom 09.09.2014 und 13.04.2015
- exemplarisches Diploma Supplement je Studiengang
- Auditgespräche 19.06.2017

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Musikhochschule Lübeck bietet den Kombinationsstudiengang Musik Vermitteln mit dem Doppelfach Musik oder einem allgemeinbildenden Zweitfach im Bachelor und Master an. Sie kooperierte für das Zweitfach Mathematik bisher mit der Universität Hamburg. Von nun an wird die Universität zu Lübeck als Kooperationspartner für das Zweitfach Mathematik Vermitteln herangezogen. Somit wird neben der Verkürzung der Reisezeit (über zwei Stunden Reisezeitersparnis pro Studientag) auch die Passung beider Fächer verbessert. Die Universität zu Lübeck wird das Zweitfach inklusive der Fachdidaktik verantworten und hierfür auf Basis eines trilateralen Kooperationsvertrags mit der Musikhochschule Lübeck und dem Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holsteins (IQSH)

die erforderlichen Regelungen treffen. Dabei sollte es Wechselbeziehungen zwischen dem wissenschaftlichen Anspruch der Universität und den praxisorientierten Angeboten des IQSH geben.

Das von der Universität zu Lübeck angebotene Zweitfach ist an den Kombinationsstudiengang Musik Vermitteln (Bachelor of Arts und Master of Education) der Musikhochschule Lübeck gebunden und führt in dieser Kombination zu einem Abschluss der Musikhochschule Lübeck. Die Fachanteile Mathematik werden von der Universität zu Lübeck angeboten und die Studienleistungen der Musikhochschule Lübeck über Leistungsbescheinigungen gemeldet. Die Studierenden sind an der Musikhochschule Lübeck immatrikuliert und werden bei der Universität zu Lübeck als Zweithörer aufgenommen.

Das Zweitfach Mathematik Vermitteln baut auf den an beiden Hochschulen vorhandenen Strukturen auf. So handelt es sich bei den fachlichen Mathematikanteilen um bereits im Rahmen des kürzlich reakkreditierten Studienprogramms Mathematik in Medizin und Lebenswissenschaften vorhandene Lehrveranstaltungen, die von den Studierenden des Zweitfachs Mathematik Vermitteln mit genutzt werden.

Die Fachdidaktik wird wie im bestehenden Studiengangskonzept der Musikhochschule Lübeck im Modul Erziehungswissenschaft/Fachdidaktik verortet, wobei Grundlage der Konzeption ist, dass die Erziehungswissenschaft vollständig durch die Musikhochschule Lübeck abgedeckt werden kann. Die Gutachter merken jedoch an, dass im Rahmen dieser Module lediglich der Bezug zur Musik als Fach gewährleistet ist. Die mathematikbezogenen fachdidaktischen Anteile werden nur durch den Besuch von Veranstaltungen des IQSH abgedeckt, es wurde als dritter Kooperationspartner für das Zweitfach Mathematik Vermitteln hinzugezogen, um die fachdidaktischen Anteile bereitzustellen. Für die Gutachter ist grundsätzlich nachvollziehbar, dass die Universität zu Lübeck keine Lehramtsstudiengänge anbietet und entsprechend bislang keine Fachdidaktik für die Mathematik personell verantwortet, sondern ausschließlich die fachwissenschaftlichen Studienanteile in ihrer Verantwortung sieht. Die Gutachter sehen diese Vorgehensweise sehr kritisch, was im Kapitel 2.7 im Detail noch diskutiert wird.

Im Wesentlichen sind bis auf die Fachdidaktik Mathematik die curricularen Bestandteile der <u>beiden Studiengänge</u> bereits existent und werden nun in ein institutionenübergreifendes Kooperationsarrangement überführt. Das Abschlusszeugnis für die Studierenden im Zweitfach Mathematik Vermitteln wird durch die Musikhochschule erstellt. Die Universität zu Lübeck wird den Studierenden hierzu Leistungsnachweise ausstellen, die dem Prüfungsausschuss der MHL von den Studierenden mitgeteilt werden.

Insgesamt erachten die Gutachter die trilaterale Kooperation als geeignet, die fachdidaktische Ausbildung an der Universität Lübeck zu unterstützen. Vielmehr würdigen die Gut-

achter insbesondere den hohen Aufwand der für ca. 5 Studierende betrieben wird, um ihnen ein Studium des Zweitfachs Mathematik Vermitteln zu ermöglichen. Die Gutachter erachten die Kombination der Fächer als sehr gelungen und zielführend. Es sind folgende formale Punkte anzumerken: Die Prüfungsordnungen sowie die Diploma Supplements zum Zweitfächerstudium beziehen sich nur auf die Kooperation mit der Universität Hamburg anstatt auch auf die Universität zu Lübeck (vgl. Krit. 2.8). Für das Zweitfach Mathematik muss die Universität zu Lübeck als Kooperationspartner in der Ordnung bzw. dem Diploma Supplement berücksichtigt werden. Außerdem liegt den Gutachtern bisher kein unterzeichneter Kooperationsvertrag vor. Sie bitten für eine abschließende Stellungnahme um eine entsprechende Nachreichung.

## Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.6:

Mit der Stellungnahme übermittelt die Hochschule den unterzeichneten Kooperationsvertrag, sodass die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert sind und die Gutachter das Kriterium als erfüllt bewerten.

Die Bewertung der Stellungnahme der Hochschule zu den Diploma Supplements und den Prüfungsordnungen erfolgt im Rahmen des Kriterium 2.2. bzw. 2.3.

#### Kriterium 2.7 Ausstattung

#### Evidenzen:

- Selbstbericht der Universität zu Lübeck
- Personalhandbuch zur Akkreditierung der Studiengänge Bachelor Zweitfach Mathematik Vermitteln Master Zweitfach Mathematik Vermitteln vom 08. Mai 2017
- Kooperationsvertrag zwischen Universität zu Lübeck, Musikhochschule Lübeck und dem Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holsteins
- Verhaltenskodex für gute Beschäftigungsbedingungen an der Universität zu Lübeck vom 15. Dezember 2016
- Akkreditierungsbericht der ZEvA zum Bachelor- und Masterstudiengang Musik vermitteln an der Musikhochschule Lübeck vom 15. Mai 2014: http://www.zeva.org/fileadmin/user\_upload/gemeinsame-dateien/67.\_SAK/647-xx-3\_\_Akkreditierungsbericht\_Musik-HS\_Luebeck\_\_Final.pdf (Abruf: 14.07.2017)
- Auditgespräche 19.06.2017

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

#### Personelle Ausstattung:

Sämtliche Studiengänge der Universität zu Lübeck sind sektionsübergreifend eng miteinander verflochten. Dementsprechend erfolgt die Kapazitätsplanung zentral ohne festgelegte Vereinbarung zwischen einzelnen Sektionen. Die zur Akkreditierung vorliegenden Studiengänge werden im regulären Programm der Hochschulen berücksichtigt und können alle personellen Ressourcen der beteiligten Institutionen nutzen. Die Lehrveranstaltungen, die die Lehrenden im Studiengang anbieten, werden in den Kapazitätsrechnungen der Universität zu Lübeck entsprechend der Lehrverpflichtungsverordnung berücksichtigt. Für die Entwicklung der fachdidaktischen Module wird das IQSH als Kooperationspartner einbezogen. Grundsätzlich ist es für die Gutachter auch nachvollziehbar, dass bisher kein Fachdidaktiker an der Universität zu Lübeck benötigt wurde, da kein Lehramtsstudium angeboten wird. Die Gutachter würdigen auch die Anstrengungen des IQSH und hier insbesondere die Koordination der Lehrerausbildung im Fach Mathematik. Das IQSH war bei der Entwicklung des Konzepts der Einbindung der Mathematik in das vorliegende Studiengangskonzept mit eingebunden. Die Gutachter würdigen den praxisorientierten Ansatz, geben aber zu bedenken, dass es auch einer theoretischen, wissenschaftlichen Reflexion bedarf. Diesen Aspekt der Fachdidaktik kann nur durch einen Fachdidaktiker abgedeckt werden, zumindest ist eine Zusammenarbeit mit einer entsprechenden wissenschaftlichen Einrichtung notwendig. Auch erfahren die Gutachter, dass es entsprechende didaktische Kapazität an der Universität zu Lübeck gibt. Die wissenschaftliche Kompetenz wird durch einen wissenschaftlichen Mitarbeiter abgedeckt, der in Kooperation mit der Universität Flensburg habilitiert. Aus Sicht der Gutachter wäre mit diesem Kollegen die wissenschaftliche Komponente gegeben, würde er als Fachdidaktiker an der Universität zu Lübeck verpflichtet. Zusammenfassend erachten es die Gutachter für notwendig, dass die Fachdidaktik auch durch hauptamtliche Lehrende der Universität zu Lübeck abgedeckt wird (vgl. 2.7), um unter anderem auch sicherzustellen, dass wissenschaftliche Aspekte der Didaktik der Mathematik im Curriculum beider Studiengänge verankert werden (vgl. Krit. 2.3). Daher ist nach Ansicht der Gutachter ein Konzept vorzulegen, wie das Kerncurriculum der Studiengänge insbesondere im Bereich der Fachdidaktik in der Regel durch hauptamtlich Lehrende abgedeckt wird.

#### Personalentwicklung:

Das Dozierenden-Service-Center der Universität zu Lübeck stellt ein umfangreiches Angebot zur hochschuldidaktischen Weiterbildung bereit. Insbesondere die entsprechenden Zertifikat-Kurse werden nach Aussage der Adressaten rege nachgefragt. Als positiv bewerten es die Auditoren, dass auch studentische Tutoren im Rahmen eines verbindlichen

Tutorentrainings didaktisch geschult und damit optimal auf ihre Tätigkeit vorbereitet werden.

Des Weiteren hat sich die Universität in einem Verhaltenskodex für gute Beschäftigungsbedingungen eine Selbstverpflichtung für ihr Verhalten in Bezug auf ihre genuine Aufgabe der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung und aber auch als "gute" Arbeitgeberin auferlegt.

#### Finanzielle und sächliche Ausstattung:

Zunächst sehen die Gutachter, dass es sich in <u>beiden Studiengängen</u> um eine Zielzahl von 5 Studierenden handelt, für die viele der Module aus anderen Studiengängen herangezogen werden. Sie können nachvollziehen, dass die Zielzahl für den Masterstudiengang Musik Vermitteln bei 25 liegt und davon ca. die Hälfte das Doppelfach Musik wählt und die andere Hälfte ein Zweitfach belegt. Es wird daher davon ausgegangen, dass voraussichtlich 5 davon die Mathematik als Zweitfach wählen. Sollten es mehr sein, würde dies von Seiten der Universität zu Lübeck auch umsetzbar sein. So gehe man davon aus, dass die räumliche Nähe die Studierenden motiviert Musik und Mathematik zu verknüpfen. Die finanzielle Ausstattung (auch vor dem Hintergrund der geringen Studierendenzahl) bewerten die Gutachter mit Blick auf die Umsetzung der Studiengangskonzepte als angemessen.

Hinsichtlich der räumlichen Ausstattung erfahren die Gutachter im Gespräch mit den Studierenden, dass das Angebot an Gruppenräumen für größere Gruppen (d.h. mehr als 10 Personen) sehr überschaubar ist. Die Mensa ist in der Mittagspause für solche Arbeiten nur bedingt geeignet. Aufgrund der ansteigenden Studierendenzahl auch in den anderen Studiengängen kann hier ein höherer Bedarf festgestellt werden. Die Gutachter empfehlen daher, das Angebot der Räumlichkeiten für Gruppenarbeiten zu erweitern.

Die sonstige Infrastruktur erscheint den Gutachtern im Wesentlichen dazu geeignet, die Durchführung der Studiengänge zu unterstützen. Der PC-Pool kann über einen entsprechenden Transponder außerhalb der regulären Öffnungszeiten genutzt werden. Die Studierenden bestätigen, dass für die gängigen fachbezogenen Softwareprogramme (z.B. MATLAB, Mathematica, Simulink) ausreichend Lizenzen zur Verfügung stehen und (bis auf Mathematica) auf diese auch von zu Hause aus zugegriffen werden kann. Die Studierenden merken nur einen Punkt an: Sie würden es sinnvoll erachten, wenn sie über Lehrende Bücherbestellungen von für ihr Studium wesentlicher Literatur vornehmen könnten.

Darüber hinaus wurde im Rahmen der Akkreditierung des Bachelor- und Masterstudiengang Musik Vermitteln die Ausstattung begutachtet und (ggf. nach Erfüllung von Auflagen) als erfüllt betrachtet.

## Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.7:

Personelle Ausstattung:

Die Hochschule erläutert in ihrer Stellungnahme, dass ein im Institut für Mathematik unbefristet eingestellter wissenschaftlicher Mitarbeiter momentan teilweise an die Europa-Universität Flensburg abgeordnet ist, um sich dort in der Fachdidaktik zu habilitieren. Er bringe langjährige Erfahrung als Gymnasiallehrer für Mathematik und Philosophie ein und habe über eine Fragestellung aus der reellen Analysis promoviert. Zusammen mit den Kollegen aus dem IQSH, über die die Universität zu Lübeck mit dem bezeichneten Kooperationsvertrag verbunden ist, werde der Mitarbeiter die fachdidaktischen Module leiten. Zum einen sei er (unbefristet eingestellt und perspektivisch habilitierter Fachdidaktiker) nach Auffassung der Programmverantwortlichen wissenschaftlich sehr ausgewiesen, diese Aufgabe wahrzunehmen, zum anderen handele es sich bei diesem Teilstudiengang um sehr kleine Kohorten, so dass die Universität momentan keine Notwendigkeit sieht, hierfür weitere Mitarbeiterstellen zur Verfügung zu stellen. Zu erwähnen sei aber trotzdem, dass die Arbeit unterstützt wird durch ein auch wissenschaftlich sehr aktives Dozierenden-Service-Center, eine in der Universität bestens verankerte Schülerakademie mit eigenen personellen Ressourcen (z.B. in der Mathematik drei Kolleginnen auf Teilzeitstellen) sowie Mathematikern vor Ort, die sich stark in mathematische Schülerwettbewerbe einbringen. Die Gutachter befürworten überaus die Notwendigkeit eines Mitarbeiters mit diesem fachlichen Profil für die vorliegenden Studiengänge, um die Fachdidaktik adäquat abzudecken. Es wird auch die Unterstützung der Universität im Hinblick auf die Weiterqualifizierung des besagten Mitarbeiters im Bereich der Fachdidaktik äußerst positiv bewertet. Bisher handelt es sich nach Ansicht der Gutachter jedoch weniger um ein Konzept, wie das Kerncurriculum der Studiengänge insbesondere im Bereich der Fachdidaktik in der Regel durch hauptamtlich Lehrende abgedeckt wird, als vielmehr um eine personengebundene Maßnahme, die sofort hinfällig wird, sollte der wissenschaftliche Mitarbeiter nach erfolgter Habilitation eine ordentliche Professur an der Universität Flensburg erhalten. Die Gutachter erachten aus den genannten Gründen die diesbezüglich angedachte Auflage für weiterhin notwendig. Sollte die Stelle im Rahmen der Fachdidaktik mit dem besagten Mitarbeiter oder einer anderen Person besetzt werden, dann kann die Forderung der Gutachter nach einer wissenschaftlichen Vertretung der Fachdidaktik Mathematik als erfüllt gelten. Darüber hinaus wäre aber weiterhin zu überlegen, inwieweit eine Kooperation etwa mit der Universität Kiel oder dem IPN in Kiel sinnvoll ist.

Finanzielle und sächliche Ausstattung:

Die Gutachter nehmen begrüßend zur Kenntnis, dass es im Zuge der Sanierung der Zentralen Hochschulbibliothek zusätzlich zu den drei bereits vorhandenen Gruppenarbeitsräumen, welche je zwischen 12 und 16 Personen Platz bieten, zwei weitere Gruppenarbeitsräume für ca. acht bis 12 Personen geben wird. Zudem sollen mittelfristig (ca. in den nächsten drei Jahren) im gesamten zweiten Obergeschoss der Zentralen Hochschulbibliothek Arbeitsplätze für Kleingruppen (à vier Personen) aufgestellt. Eine weitere Erweiterung des Angebots an Gruppenarbeitsräumen könnte innerhalb des kommenden Jahres noch zwei bis drei auf dem Campus aufgestellte Container (nicht im Sinne eines Baucontainers zu verstehen, sondern sehr angenehme, lichte und adäquate Räumlichkeiten) bieten. Da es sich auch hier um Absichtserklärungen handelt, halten die Gutachter an der diesbezüglichen Empfehlung fest.

Zusammenfassend bewerten die Gutachter das Kriterium im Hinblick auf die Personalausstattung als noch nicht vollständig erfüllt.

#### Kriterium 2.8 Transparenz

#### Evidenzen:

- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Zweitfachs Mathematik Vermitteln in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss "Bachelor of Arts" (Entwurf)
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Zweitfachs Mathematik Vermitteln in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss "Master of Education" (Entwurf)
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 28. Februar 2017
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Musikhochschule Lübeck für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge vom 19.10.2011 in der Fassung der Änderung vom 27.02.2015
- Prüfungsordnung der Musikhochschule Lübeck für den Bachelorstudiengang "Musik Vermitteln" (Satzung) Vom 24. April 2013 in der Fassung der Änderungen vom 21.11.2013 und 13.04.2015
- Prüfungsordnung der Musikhochschule Lübeck für den Masterstudiengang Musik Vermitteln (Satzung) vom 21. März 2013 in der Fassung der Änderungen vom 09.09.2014 und 13.04.2015

- exemplarisches Zeugnis je Studiengang
- exemplarisches Diploma Supplement je Studiengang

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studiengänge, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind in den vorliegenden Ordnungen geregelt und dokumentiert. Bis auf die Studiengangsordnungen haben alle vorliegenden Ordnungen die hochschulüblichen Genehmigungsverfahren durchlaufen. Die mit dem Antrag Studiengangsordnungen waren indes zum Zeitpunkt der Antragsstellung noch in der Entwurfsfassung. Demnach müssen diese beiden Ordnungen noch in Kraft gesetzt werden. Außerdem weisen die Gutachter darüber hinaus nochmals darauf hin, dass die Prüfungsordnungen der Musikhochschule Lübeck die Kooperation mit der Universität zu Lübeck im Zweitfach Mathematik berücksichtigen bzw. regeln müssen. Dies ist im Laufe des Akkreditierungsverfahrens nachzuweisen.

Für <u>beide Studiengänge</u> sind programmspezifische Zeugnisse dokumentiert. Wie bereits unter 2.2. angemerkt, liegen derzeit noch keine studiengangspezifischen Diploma Supplements vor. Bei <u>beiden Studiengängen</u> fehlt jeglicher Hinweis auf das Zweitfach Mathematik. Darüber hinaus ist für den <u>Masterstudiengang</u> noch die Universität Hamburg als Anbieter des Zweitfachs genannt.

## Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.8:

Wie bereits unter 2.3 erläutert sind die Änderungen in den nachgereichten Prüfungsordnungen geeignet, um die Kooperation mit der Universität zu Lübeck zu regeln. Demnach sind die die Ordnungen nach Ansicht der Gutachter noch in Kraft zu setzen. Eine diesbezügliche Auflage bleibt daher bestehen und das Kriterium ist daher noch nicht vollumfänglich erfüllt.

Hinsichtlich der Diploma Supplements wird auf die Erläuterungen zu Krit. 2.3 verwiesen.

#### Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

#### Evidenzen:

- Selbstbericht der Universität zu Lübeck
- Universität zu Lübeck: Webseite Dezernat für Qualitätsmanagement und Organisationsentwicklung (https://www.uni-

<u>luebeck.de/universitaet/verwaltungsstruktur/dezernate/dezernat-iii-</u> <u>qualitaetsmanagement-und-organisationsentwicklung.html</u> (

- Rahmenqualitätssatzung der Universität zu Lübeck
- Evaluationssatzung f
  ür Studium und Lehre der Universit
  ät zu L
  übeck
- Aggregierte Ergebnisse aus der Zentralen Online-Evaluation der Studiengänge im Studienjahr 2016
- Auswertung zur Abschlussbefragung von Absolventinnen und Absolventen aus den Jahrgängen WS 2014/15 bis SoSe2016

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Im Kontext einer immer stärkeren sektionsübergreifenden Verzahnung der Lehre, aber auch mit Blick auf eine mittelfristig angestrebte Systemakkreditierung, hat sich das Qualitätsmanagementsystem der Universität zu Lübeck in den vergangenen Jahren zunehmend von studiengangsindividuellen Ansätzen gelöst. Die stattdessen angestrebte Implementierung von studiengangsübergreifenden Prozessen wird vom Dezernat Qualitätsmanagement und Organisationsentwicklung zentral gesteuert. Eine zuletzt 2015 umfassend überarbeitete Qualitäts- sowie eine Evaluationssatzung setzen dabei einen hochschulweit verbindlichen normativen Rahmen, der von den Sektionen weitgehend eigenverantwortlich ausgefüllt wird.

Die Gutachter stellen fest, dass einer auch für das zur Akkreditierung beantragte konsekutive Studienprogramm charakteristischen Vernetzung des Lehrangebots verschiedener Organisationseinheiten, durch institutionalisierte Abstimmungsprozesse entsprochen wird. Interessant finden die Gutachter den Ansatz, das sich alle Lehrenden mehrfach im Jahr zu regelmäßigen Versammlungen treffen, in denen alle relevanten studiengangsbezogenen und auch überfachlichen Informationen zum Thema Lehre vorgestellt und diskutiert werden können. Damit können auch alle die Einbindung bzw. Verbindung zu den anderen Studiengängen erkennen, es werden strukturelle Diskussionen geführt und organisatorische Probleme besprochen. Es handelt sich hierbei um eine große Versammlung aller Dozierenden in dessen Anschluss dann auf Studiengangsebene Themen besprochen werden.

Sämtliche Lehrveranstaltungen werden jedes Semester mit einem standardisierten Fragebogen evaluiert. Koordiniert werden die Befragungen seit Januar 2016 auf zentraler Ebene vom Dezernat für Qualitätsmanagement und Organisationsentwicklung. In allen MINT-Studiengängen findet die Evaluation nach zwei Dritteln des Semesters statt. Die Dozenten erhalten die Auswertung für ihre jeweilige Lehrveranstaltung bis anderthalb Wochen vor Ende der Vorlesungszeit, eine anschließende Rückkopplung mit den Studie-

renden ist standardmäßig vorgesehen. Die Ergebnisse der Erhebungen werden in Evaluationsberichten gebündelt und im Senatsausschuss Lehre vorgestellt. Verbesserungsmaßnahmen auf der Ebene einzelner Lehrveranstaltungen werden zudem zwischen Vertretern der Fachschaft, dem Studiengangsleiter und dem Sektionsvorsitzenden diskutiert und notwendigenfalls zusammen mit dem betroffenen Dozenten implementiert. Die befragten Studierenden bezeichnen dieses System als funktional; in der Regel nehmen sich die Dozenten hier geäußerte Kritik zu Herzen. Verbesserungen der Lehre aufgrund von Evaluationsergebnissen werden bestätigt.

Die Auditoren bewerten das Qualitätsmanagementkonzept zusammenfassend überwiegend positiv. Die vorgefundenen Strukturen und Prozesse sind ihrer Meinung nach dazu geeignet, strukturelle Probleme frühzeitig zu erkennen. Die erhobenen Daten werden dem Anschein nach in der Regel dann auch sinnvoll für eine ständige Verbesserung der Qualität von Studium und Lehre genutzt.

## Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.9:

Die Hochschule verzichtet auf eine Stellungnahme zu diesem Kriterium.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

#### Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

#### Evidenzen:

- Selbstbericht der Universität zu Lübeck
- Akkreditierungsbericht der ZEvA zum Bachelor- und Masterstudiengang Musik vermitteln an der Musikhochschule Lübeck vom 15. Mai 2014: http://www.zeva.org/fileadmin/user\_upload/gemeinsame-dateien/67.\_SAK/647-xx-3\_\_Akkreditierungsbericht\_Musik-HS\_Luebeck\_\_Final.pdf (Abruf: 14.07.2017)
- Auditgespräche 19.06.2017

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Bei den vorliegenden Studiengängen handelt es sich um Lehramtsteilstudiengänge und somit um einen besonderen Profilanspruch. Die schulpraktischen Studien sind gut in die Studiengänge integriert. Lediglich der Fokus auf die Mathematik könnte hierbei ausgebaut werden (vgl. Krit. 2.3). Dass das Zweitfach Mathematik Vermitteln in Kooperation mit der Universität zu Lübeck angeboten wird, erscheint den Gutachtern organisatorisch aber auch inhaltlich als überaus vorteilhaft und gelungen. Hinsichtlich der Fachdidaktik im

Bereich der Mathematik sehen die Gutachter die Notwendigkeit, dies auf theoretisch wissenschaftlicher Ebene auszubauen (vgl. Krit. 2.2). Die Zusammenarbeit mit dem IQSH in Bezug auf die Schulpraktika wird positiv gesehen und ist im Kooperationsvertrag geregelt.

## Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.10:

Die Hochschule verzichtet auf eine Stellungnahme zu diesem Kriterium.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

#### Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

#### Evidenzen:

- Selbstbericht der Universität zu Lübeck
- Akkreditierungsbericht der ZEvA zum Bachelor- und Masterstudiengang Musik vermitteln an der Musikhochschule Lübeck vom 15. Mai 2014: http://www.zeva.org/fileadmin/user\_upload/gemeinsame-dateien/67.\_SAK/647-xx-3 Akkreditierungsbericht Musik-HS Luebeck Final.pdf (Abruf: 14.07.2017)

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Aspekt der Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit wurde im Rahmen der Akkreditierung des Bachelor- und Masterstudiengang Musik Vermitteln begutachtet und (ggf. nach Erfüllung von Auflagen) als erfüllt betrachtet.

Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.

## Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:

Die Hochschule verzichtet auf eine Stellungnahme zu diesem Kriterium.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

### **D** Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Universität zu Lübeck zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

- 1. Begründung für die Einordnung des Masters als forschungsorientiert
- 2. Aktualisierte und in-Kraft gesetzte Ordnungen, die Studiengänge betreffend
- 3. Aktuelle studiengangspezifische Diploma Supplements
- 4. Unterzeichneter Kooperationsvertrag

# E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (25.08.2017)

Die Universität zu Lübeck legt eine ausführliche Stellungnahme sowie folgende Dokumente vor:

- Trilateraler Kooperationsvertrag UzL, MHL, IQSH
- 3. Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung der Musikhochschule Lübeck Bachelor Musik Vermitteln
- 3. Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung der Musikhochschule Lübeck Master Musik Vermitteln
- Studiengangsordnung Bachelor Zweitfach Mathematik Vermitteln
- Studiengangsordnung Master Zweitfach Mathematik Vermitteln

# F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (08.09.2017)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe des beantragten Siegels:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditie- rung bis max.
Bachelor Teilstudiengang Zweitfach Mathematik Vermitteln	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Master Teilstudiengang Zweitfach Ma- thematik Vermitteln	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

#### **Auflagen**

#### Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.7) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie das Kerncurriculum der Studiengänge insbesondere im Bereich der Fachdidaktik in der Regel durch hauptamtlich Lehrende abgedeckt wird.
- A 2. (AR 2.3) Es ist sicherzustellen, dass wissenschaftlichen Aspekte der Didaktik der Mathematik und die gesellschaftliche Relevanz der Mathematik im Curriculum gemäß der KMK-Vereinbarungen verankert werden.
- A 3. (AR 2.3) Der Bereich der Geometrie ist entsprechend den Anforderungen der KMK im Curriculum zu berücksichtigen.
- A 4. (AR 2.8) Die Studiengangsordnungen sind in Kraft gesetzter Form vorzulegen.
- A 5. (AR 2.2) Es sind studiengangspezifische Diploma Supplement vorzulegen. Diese müssen Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur, Niveau des Studiengangs und über die individuelle Leistung geben.

#### **Empfehlungen**

#### Für alle Studiengänge

E 1. (AR 2.7) Es wird empfohlen, das Angebot der Räumlichkeiten für Gruppenarbeiten zu erweitern.

#### Für den Bachelorstudiengang

- E 2. (AR 2.3) Es wird empfohlen, in den Praxisphasen das Zweitfach Mathematik zu berücksichtigen.
- E 3. (AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden die Inhalte der Vorlesungen zur Verfügung zu stellen.

#### Für den Masterstudiengang

E 4. (AR 2.3) Es wird empfohlen, den Wahlpflichtbereich dahingehend zu erweitern, dass auch Veranstaltungen zur Fachdidaktik und zu mathematischen Problemen im Schulunterricht gewählt werden können.

# G Stellungnahme des Fachausschusses 12 - Mathematik (18.09.2017)

#### Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und hier insbesondere die Auflage 1, die vom Fachausschuss unbedingt unterstützt wird. Um ein solches Zweitfach adäquat anzubieten, bedarf es der personellen Ausstattung im Bereich Fachdidaktik und sollte der derzeit angestellte wissenschaftliche Mitarbeiter einen Ruf an eine andere Hochschule annehmen, ist dies nicht mehr gewährleistet. Die Hochschule muss daher gewährleisten, dass eine entsprechende Stelle geschaffen wird.

Der Fachausschuss spricht sich zudem dafür aus, die Auflage 2 so anzupassen, dass die von den Gutachtern festgestellten Monita deutlicher werden (vgl. S. 19).

Darüber hinaus schließt sich der Fachausschuss dem Votum der Gutachter vollumfänglich an.

Der Fachausschuss 12 - Mathematik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditie- rung bis max.
Bachelor Teilstudiengang Zweitfach Mathematik Vermitteln	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Master Teilstudiengang Zweitfach Mathematik Vermitteln	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

#### **Auflagen**

#### Für alle Studiengänge

A 1. (AR 2.3) Es ist sicherzustellen, dass wissenschaftliche Aspekte der Mathematik verankert und der allgemeinbildende Gehalt mathematischer Inhalte und Methoden und die gesellschaftliche Bedeutung der Mathematik begründet und in den Zusammenhang mit Zielen und Inhalten des Mathematikunterrichts gestellt werden.

# H Beschluss der Akkreditierungskommission (29.09.2017)

#### Analyse und Bewertung

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren und hier insbesondere die bereits von den Gutachtern und dem Fachausschuss aufgeworfene Problematik der personellen Kapazität im Bereich der Fachdidaktik. Sie folgt daher der Bewertung der Gutachter und des Fachausschusses hinsichtlich der Auflage 1. Des Weiteren schließt sich die Akkreditierungskommission dem Vorschlag des Fachausschusses 12 an, die Auflage 2 umzuformulieren. Dem Verständnis der Akkreditierungskommission nach bezieht sich die Formulierung der "wissenschaftlichen Aspekte der Mathematik" allerdings nicht auf die Mathematik als solches sondern auf die Didaktik der Mathematik. Daher ergänzt die Akkreditierungskommission die Auflage 2 entsprechend. Darüber hinaus folgt sie den Gutachtern und dem Fachausschuss.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditie- rung bis max.
Bachelor Teilstudiengang Zweitfach Mathematik Vermitteln	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Master Teilstudiengang Zweitfach Ma- thematik Vermitteln	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022

#### Auflagen

#### Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.7) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie das Kerncurriculum der Studiengänge insbesondere im Bereich der Fachdidaktik in der Regel durch hauptamtlich Lehrende abgedeckt wird.
- A 2. (AR 2.3) Es ist sicherzustellen, dass wissenschaftliche Aspekte der Mathematik-Didaktik verankert und der allgemeinbildende Gehalt mathematischer Inhalte und Methoden und die gesellschaftliche Bedeutung der Mathematik begründet und in den Zusammenhang mit Zielen und Inhalten des Mathematikunterrichts gestellt werden.

- A 3. (AR 2.3) Der Bereich der Geometrie ist entsprechend den Anforderungen der KMK im Curriculum zu berücksichtigen.
- A 4. (AR 2.8) Die Studiengangsordnungen sind in Kraft gesetzter Form vorzulegen.
- A 5. (AR 2.2) Es sind studiengangspezifische Diploma Supplement vorzulegen. Diese müssen Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur, Niveau des Studiengangs und über die individuelle Leistung geben.

#### **Empfehlungen**

#### Für alle Studiengänge

E 1. (AR 2.7) Es wird empfohlen, das Angebot der Räumlichkeiten für Gruppenarbeiten zu erweitern.

#### Für den Bachelorstudiengang

- E 2. (AR 2.3) Es wird empfohlen, in den Praxisphasen das Zweitfach Mathematik zu berücksichtigen.
- E 3. (AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden die Inhalte der Vorlesungen zur Verfügung zu stellen.

#### Für den Masterstudiengang

E 4. (AR 2.3) Es wird empfohlen, den Wahlpflichtbereich dahingehend zu erweitern, dass auch Veranstaltungen zur Fachdidaktik und zu mathematischen Problemen im Schulunterricht gewählt werden können.

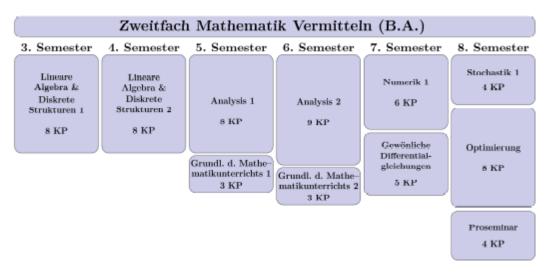
### **Anhang: Lernziele und Curricula**

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Bachelor-Teilstudiengang Zweitfach Mathematik Vermitteln folgende Lernergebnisse erreicht werden (die nach erfolgter Akkreditierung auf der Website der Universität zu Lübeck veröffentlicht werden sollen):

"Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs Zweitfach Mathematik Vermitteln sollen

- fundierte mathematische Kenntnisse erworben und sich eine grundlegende Befähigung zur wissenschaftlichen Arbeitsweise angeeignet haben,
- die Fähigkeit und das Verständnis für die Anwendung anspruchsvoller, moderner mathematischer und rechnerunterstützter Methoden haben,
- sich weitreichende Kenntnisse zur Modellbildung und zur Analyse komplexer Strukturen sowie fachübergreifende Denkweise angeeignet haben,
- in der Lage sein, aktuelle Fragestellungen mathematisch zu formulieren und ggf. mit entsprechendem Einsatz von Computern zu lösen
- Einführung in grundlegende fachdidaktische Konzepte des Mathematiklehrens und –lernens
- Überblick über zentrale Inhalts- und prozessbezogene Ziele, Leitideen und Kompetenzen des Mathematikunterricht im Zusammenhang mit dem Bildungsplan
- Organisation mathematischer Lernprozesse unter besonderer Berücksichtigung der Themengebiete Motivation, Differenzierung, Umgang mit Fehlern, Integration des Computers im MU"

Hierzu legt die Universität zu Lübeck folgendes Curriculum vor:



Gem. Selbstbericht sollen mit dem Master-Teilstudiengang <u>Zweitfach Mathematik Vermitteln</u> folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

"Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Zweitfach Mathematik Vermitteln sollen über den Bachelorstudiengang Zweitfach Mathematik Vermitteln hinausgehend

- das im Rahmen eines ersten berufsbefähigenden Studiums erworbene Fachwissen vertieft und mit methodisch und analytisch erweitertem Ansatz verbreitert haben;
- sich die F\u00e4higkeit angeeignet haben, aufgrund der Tiefe und Breite der erworbenen Kompetenzen zuk\u00fcnftige Probleme, Technologien und wissenschaftliche Entwicklungen zu erkennen und entsprechend in ihre Arbeit einzubeziehen,
- das Können erworben haben, selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten und komplexere Projekte zu organisieren, durchzuführen und zu leiten,
- Kompetenzen zur Planung und klassenstufengerechten Umsetzung schulmathematischer Lernprozesse
- Kompetenzen zur kritischen Reflexion auf das schulmathematische Potential von Inhalten des Fachstudiums

Hierzu legt die Universität zu Lübeck folgendes Curriculum vor:

