

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 01 – 14.06.2018



[▶ Link zum Inhaltsverzeichnis](#)

Die Kombinationsstudiengänge im Überblick

Hochschule	Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig
Ggf. Standort	-

Kombinationsstudiengang 1	2-Fächer-Bachelorstudiengang			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Arts (B.A.) / Bachelor of Science (B.Sc.) (je nach gewählten Teilstudiengängen)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6 Semester			
Anzahl der vergebenen ECTS- Punkte	180 Leistungspunkte			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	-			
Aufnahme des Studienbetriebs	Wintersemester 2003/04			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	520			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester / Jahr	522			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	217			

Erstakkreditierung	-
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	16.07.2020

Kombinationsstudiengang 2	Lehramt an Grundschulen			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Education (M.Ed.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4 Semester			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120 Leistungspunkte			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs	Wintersemester 2006/07			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	75			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester / Jahr	100			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	72			

Erstakkreditierung	-
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	16.07.2020

Kombinationsstudiengang 3	Lehramt an Haupt- und Realschulen			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Education (M.Ed.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4 Semester			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120 Leistungspunkte			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs	Wintersemester 2006/07			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	109			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester / Jahr	72			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	53			

Erstakkreditierung	-
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	16.07.2020

Kombinationsstudiengang 4	Lehramt an Gymnasien			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Education (M.Ed.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4 Semester			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120 Leistungspunkte			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs	Wintersemester 2006/07			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	83			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester / Jahr	55			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	44			

Erstakkreditierung	-
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	16.07.2020

Teilstudiengang 01	Biologie und ihre Vermittlung			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<i>Wählbarer Teilstudiengang im Kombinationsstudiengang 1 „2-Fächer-Bachelorstudiengang“</i>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	66 LP (Erstfach), 45 LP (Zweifach)			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	–			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende) WS 2018/19	11			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr	15,78			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	9,11			

Erstakkreditierung (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	–
Reakkreditierung Nr. (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	01.09.2021

Teilstudiengang 02	Biologie			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<i>Wählbarer Teilstudiengang im Kombinationsstudien- gang 3 „Lehramt an Haupt und Realschulen“ (M.Ed.)</i>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende) WS 2018/19	10			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr	6,67			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen Semester / Jahr	4,17			

Erstakkreditierung (als Bestandteil des Kombinationsstudien- gangs)	–
Reakkreditierung Nr. (als Bestandteil des Kombinationsstudien- gangs)	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	01.09.2021

Teilstudiengang 03	Chemie und ihre Vermittlung			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<i>Wählbarer Teilstudiengang im Kombinationsstudiengang 1 „2-Fächer-Bachelorstudiengang“</i>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	GYM: 90 LP (Erstfach), 45 LP (Zweifach) GHR: 66 LP (Erstfach), 45 LP (Zweifach)			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	–			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	37			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr in den letzten drei Jahren	36,89			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/ Absolventen pro Semester / Jahr	5,67			

Erstakkreditierung (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	–
Reakkreditierung Nr. (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	01.09.2021

Teilstudiengang 04	Chemie			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<i>Wählbarer Teilstudiengang im Kombinationsstudiengang 3 „Lehramt an Haupt und Realschulen“ (M.Ed.)</i>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	6			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr in den letzten drei Jahren	2			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/ Absolventen pro Semester / Jahr	1,5			

Erstakkreditierung (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	–
Reakkreditierung Nr. (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	01.09.2021

Teilstudiengang 05	Chemie			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<i>Wählbarer Teilstudiengang im Kombinationsstudiengang 4 „Lehramt an Gymnasien“ (M.Ed.)</i>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	5			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr in den letzten drei Jahren	2,2			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	3,11			

Erstakkreditierung (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	–
Reakkreditierung Nr. (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	01.09.2021

Teilstudiengang 06	Mathematik			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<i>Wählbarer Teilstudiengang im Kombinationsstudiengang 1 „2-Fächer-Bachelorstudiengang“</i>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90 LP (Erstfach), 45 LP (Zweifach)			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	–			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	15			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr in den letzten drei Jahren	21,44			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/ Absolventen pro Semester / Jahr	5,56			

Erstakkreditierung (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	–
Reakkreditierung Nr. (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	01.09.2021

Teilstudiengang 07	Mathematik und ihre Vermittlung			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<i>Wählbarer Teilstudiengang im Kombinationsstudiengang 1 „2-Fächer-Bachelorstudiengang“</i>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90 LP (Erstfach), 45 LP (Zweifach)			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	–			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	83			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr in den letzten drei Jahren	77,3			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/ Absolventen pro Semester / Jahr	34,11			

Erstakkreditierung (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	–
Reakkreditierung Nr. (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	01.09.2021

Teilstudiengang 08	Mathematik			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<i>Wählbarer Teilstudiengang im Kombinationsstudiengang 2 „Lehramt an Grundschulen“ (M.Ed.)</i>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	15			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr in den letzten drei Jahren	23,50			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/ Absolventen pro Semester / Jahr	14,67			

Erstakkreditierung (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	–
Reakkreditierung Nr. (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	01.09.2021

Teilstudiengang 09	Mathematik			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<i>Wählbarer Teilstudiengang im Kombinationsstudien- gang 3 „Lehramt an Haupt- und Realschulen“ (M.Ed.)</i>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	15			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr in den letzten drei Jahren	13,83			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventin- nen/Absolventen pro Semester / Jahr	10,83			

Erstakkreditierung (als Bestandteil des Kombinationsstudien- gangs)	–
Reakkreditierung Nr. (als Bestandteil des Kombinationsstudien- gangs)	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	01.09.2021

Teilstudiengang 10	Mathematik			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<i>Wählbarer Teilstudiengang im Kombinationsstudiengang 4 „Lehramt an Gymnasien“ (M.Ed.)</i>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	15			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr in den letzten drei Jahren	4,67			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/ Absolventen pro Semester / Jahr	4,56			

Erstakkreditierung (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	–
Reakkreditierung Nr. (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	01.09.2021

Teilstudiengang 11	Physik			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<i>Wählbarer Teilstudiengang im Kombinationsstudiengang 1 „2-Fächer-Bachelorstudiengang“</i>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input checked="" type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90 LP (Erstfach), 45 LP (Zweifach)			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	–			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	20			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr in den letzten drei Jahren	22,33			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/ Absolventen pro Semester / Jahr	1,44			

Erstakkreditierung (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	–
Reakkreditierung Nr. (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	01.09.2021

Teilstudiengang 12	Physik und ihre Vermittlung			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<i>Wählbarer Teilstudiengang im Kombinationsstudiengang 1 „2-Fächer-Bachelorstudiengang“</i>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90 LP (Erstfach), 45 LP (Zweifach)			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	–			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	13			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr in den letzten drei Jahren	14,33			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	3,67			

Erstakkreditierung (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	–
Reakkreditierung Nr. (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	01.09.2021

Teilstudiengang 13	Physik			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<i>Wählbarer Teilstudiengang im Kombinationsstudien- gang 3 „Lehramt an Haupt- und Realschulen“ (M.Ed.)</i>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	4			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr in den letzten drei Jahren	4,33			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventin- nen/Absolventen pro Semester / Jahr	3,17			

Erstakkreditierung (als Bestandteil des Kombinationsstudien- gangs)	–
Reakkreditierung Nr. (als Bestandteil des Kombinationsstudien- gangs)	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	01.09.2021

Teilstudiengang 14	Physik			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<i>Wählbarer Teilstudiengang im Kombinationsstudiengang 4 „Lehramt an Gymnasien“ (M.Ed.)</i>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	8			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Jahr in den letzten drei Jahren	1,89			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/ Absolventen pro Semester / Jahr	3,00			

Erstakkreditierung (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	–
Reakkreditierung Nr. (als Bestandteil des Kombinationsstudiengangs)	2
Verantwortliche Agentur	AQAS
Akkreditierungsbericht vom	01.09.2021

Ergebnisse auf einen Blick

Studiengang 01 „Biologie und ihre Vermittlung“

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Das Niedersächsische Kultusministerium hat dem Akkreditierungsbericht zugestimmt.

Studiengang 02 „Biologie“

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Das Niedersächsische Kultusministerium hat dem Akkreditierungsbericht zugestimmt.

Studiengang 03 „Chemie und ihre Vermittlung“

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (Kriterium § 13 MRVO):

In den Modulbeschreibungen müssen die besonderen sicherheitsrelevanten Bedingungen des Experimentalunterrichts im Rahmen inklusiven Unterrichts ausgewiesen werden (vgl. KMK-Standards).

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Das Niedersächsische Kultusministerium hat dem Akkreditierungsbericht zugestimmt.

Studiengang 04 „Chemie Lehramt an Haupt- und Realschulen“

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (Kriterium § 13 MRVO):

In den Modulbeschreibungen müssen die besonderen sicherheitsrelevanten Bedingungen des Experimentalunterrichts im Rahmen inklusiven Unterrichts ausgewiesen werden (vgl. KMK-Standards).

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Das Niedersächsische Kultusministerium hat dem Akkreditierungsbericht zugestimmt.

Studiengang 05 „Chemie Lehramt an Gymnasien“

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (Kriterium § 13 MRVO):

In den Modulbeschreibungen müssen die besonderen sicherheitsrelevanten Bedingungen des Experimentalunterrichts im Rahmen inklusiven Unterrichts ausgewiesen werden (vgl. KMK-Standards).

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Das Niedersächsische Kultusministerium hat dem Akkreditierungsbericht zugestimmt.

Studiengang 06 „Mathematik“

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Das Niedersächsische Kultusministerium hat dem Akkreditierungsbericht zugestimmt.

Studiengang 07 „Mathematik und ihre Vermittlung“

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (Kriterium § 13 MRVO):

Aus den Modulbeschreibungen muss deutlich hervorgehen, inwieweit die Studierenden entsprechend den *Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen der KMK für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung* befähigt werden, inklusiven Fachunterricht auf der Grundlage fachdidaktischer Expertise zu planen und zu gestalten, um die durch die Verantwortlichen offenbar gelebte Praxis in den Lehrveranstaltungen auch auf dieser Ebene sichtbar zu machen.

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Das Niedersächsische Kultusministerium hat dem Akkreditierungsbericht zugestimmt.

Studiengang 08 „Mathematik Lehramt an Grundschulen“

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt

nicht erfüllt

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Das Niedersächsische Kultusministerium hat dem Akkreditierungsbericht zugestimmt.

Studiengang 09 „Mathematik Lehramt an Haupt- und Realschulen“

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (Kriterium § 13 MRVO):

Aus den Modulbeschreibungen muss deutlich hervorgehen, inwieweit die Studierenden entsprechend den *Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen der KMK für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung* befähigt werden, inklusiven Fachunterricht auf der Grundlage fachdidaktischer Expertise zu planen und zu gestalten, um die durch die Verantwortlichen offenbar gelebte Praxis in den Lehrveranstaltungen auch auf dieser Ebene sichtbar zu machen.

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Das Niedersächsische Kultusministerium hat dem Akkreditierungsbericht zugestimmt.

Studiengang 10 „Mathematik Lehramt an Gymnasien“

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
 nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (Kriterium § 13 MRVO):

Aus den Modulbeschreibungen muss deutlich hervorgehen, inwieweit die Studierenden entsprechend den *Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen der KMK für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung* befähigt werden, inklusiven Fachunterricht auf der Grundlage fachdidaktischer Expertise zu planen und zu gestalten, um die durch die Verantwortlichen offenbar gelebte Praxis in den Lehrveranstaltungen auch auf dieser Ebene sichtbar zu machen.

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Das Niedersächsische Kultusministerium hat dem Akkreditierungsbericht zugestimmt.

Studiengang 10 „Physik“

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
 nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
 nicht erfüllt

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Das Niedersächsische Kultusministerium hat dem Akkreditierungsbericht zugestimmt.

Studiengang 12 „Physik und ihre Vermittlung“

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (Kriterium § 13 MRVO):

Aus den Modulbeschreibungen muss deutlich hervorgehen, inwieweit die Studierenden entsprechend den *Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen der KMK für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung* befähigt werden, inklusiven Fachunterricht auf der Grundlage fachdidaktischer Expertise zu planen und zu gestalten, um die durch die Verantwortlichen offenbar gelebte Praxis in den Lehrveranstaltungen auch auf dieser Ebene sichtbar zu machen.

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Das Niedersächsische Kultusministerium hat dem Akkreditierungsbericht zugestimmt.

Studiengang 13 „Physik Lehramt an Haupt- und Realschulen“

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (Kriterium § 13 MRVO):

Aus den Modulbeschreibungen muss deutlich hervorgehen, inwieweit die Studierenden entsprechend den *Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen der KMK für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung* befähigt werden, inklusiven Fachunterricht auf der Grundlage fachdidaktischer Expertise zu planen und zu gestalten, um die durch die Verantwortlichen offenbar gelebte Praxis in den Lehrveranstaltungen auch auf dieser Ebene sichtbar zu machen.

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Das Niedersächsische Kultusministerium hat dem Akkreditierungsbericht zugestimmt.

Studiengang 14 „Physik Lehramt an Gymnasien“

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (Kriterium § 13 MRVO):

Aus den Modulbeschreibungen muss deutlich hervorgehen, inwieweit die Studierenden entsprechend den *Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen der KMK für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung* befähigt werden, inklusiven Fachunterricht auf der Grundlage fachdidaktischer Expertise zu planen und zu gestalten, um die durch die Verantwortlichen offenbar gelebte Praxis in den Lehrveranstaltungen auch auf dieser Ebene sichtbar zu machen.

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Das Niedersächsische Kultusministerium hat dem Akkreditierungsbericht zugestimmt.

Kurzprofile

Teilstudiengang 01 „Biologie und ihre Vermittlung“

Die Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (TU Braunschweig) versteht sich als eine Universität mit ingenieur- und naturwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die Geistes- und Erziehungswissenschaften tragen laut Hochschulangaben auf vielfältige Art und Weise zu den zentralen Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig bei, sowohl in der Lehre als auch in der (Grundlagen-) Forschung. Die Lehrerbildung wird als bedeutsames Profilelement an der TU Braunschweig verstanden. Schwerpunkte für die Lehrerbildung sind eine kompetenzorientierte und forschungsbasierte Ausbildung der Studierenden sowie die Vernetzung der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung im Rahmen der Umstellung der Masterausbildung für Grund-, Haupt- und Realschule (G/HR) von zwei auf vier Semester.

Landesrechtliche Grundlage für die lehrerbildenden Studiengänge ist die „Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter im Land Niedersachsen“ in der Fassung von 2015 (MasterVO).

Das Bachelorstudium im Teilstudiengang „Biologie und ihre Vermittlung“ qualifiziert für ein Studium des Master of Education für das Unterrichtsfach Biologie in der Haupt- und Realschule.

In den Modulen des Teilstudiengangs soll über die Reproduktion grundlegender Theorien und Wissensselemente hinaus eine reflexive Auseinandersetzung mit den Lehrinhalten angebahnt werden, z. B. über den Einsatz aktivierender Lehr-/Lernmethoden (Diskussionen, Gruppenarbeiten, Simulationen, Projektarbeit u. ä.) ggf. angereichert um mediale Unterstützung.

Als Prüfungsformen nennt die Hochschule neben mündlichen Prüfungen, Klausuren und wissenschaftlichen Dokumentationen/Praktikumsprotokollen angeleitete selbstständige Projekte und Referate/Präsentationen.

Teilstudiengang 02 „Biologie Lehramt an Haupt und Realschulen“

Die Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (TU Braunschweig) versteht sich als eine Universität mit ingenieur- und naturwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die Geistes- und Erziehungswissenschaften tragen laut Hochschulangaben auf vielfältige Art und Weise zu den zentralen Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig bei, sowohl in der Lehre als auch in der (Grundlagen-) Forschung. Die Lehrerbildung wird als bedeutsames Profilelement an der TU Braunschweig verstanden. Schwerpunkte für die Lehrerbildung sind eine kompetenzorientierte und forschungsbasierte Ausbildung der Studierenden sowie die Vernetzung der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung im Rahmen der Umstellung der Masterausbildung für Grund-, Haupt- und Realschule (G/HR) von zwei auf vier Semester.

Landesrechtliche Grundlage für die lehrerbildenden Studiengänge ist die „Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter im Land Niedersachsen“ in der Fassung von 2015 (MasterVO).

Das Studium soll im Masterprogramm zu einer Lehramtstätigkeit in der Haupt- und Realschule qualifizieren. Er ist eingebettet in die der Ausbildung für das Lehramt dienenden Studiengänge der TU Braunschweig. Im Masterstudium sollen die im Bachelorstudiengang erworbenen Kompetenzen mit einem besonderen Fokus auf den fachdidaktischen Bereich erweitert und vertieft werden. Die Absolvent*innen sollen über erweiterte Fähigkeiten für gezielte und nach wissenschaftlichen Erkenntnissen gestaltete Lern- und Bildungsprozesse im Fach Biologie verfügen. Direkt unterrichtsbezogen soll dies insbesondere in den Modulen der fachbezogenen Praxisphase und ggf. des Projektbandes erfolgen.

Als Prüfungsformen nennt die Hochschule neben mündlichen Prüfungen, Klausuren und wissenschaftlichen Dokumentationen/Praktikumsprotokollen angeleitete selbstständige Projekte und Referate/Präsentationen.

Teilstudiengang 03 „Chemie und ihre Vermittlung“

Die Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (TU Braunschweig) versteht sich als eine Universität mit ingenieur- und naturwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die Geistes- und Erziehungswissenschaften tragen laut Hochschulangaben auf vielfältige Art und Weise zu den zentralen Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig bei, sowohl in der Lehre als auch in der (Grundlagen-) Forschung. Die Lehrerbildung wird als bedeutsames Profilelement an der TU Braunschweig verstanden. Schwerpunkte für die Lehrerbildung sind eine kompetenzorientierte und forschungsbasierte Ausbildung der Studierenden sowie die Vernetzung der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung im Rahmen der Umstellung der Masterausbildung für Grund-, Haupt- und Realschule (G/HR) von zwei auf vier Semester.

Landesrechtliche Grundlage für die lehrerbildenden Studiengänge ist die „Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter im Land Niedersachsen“ in der Fassung von 2015 (MasterVO).

Der Teilstudiengang bietet in der Lehramtsausbildung Chemie als Erstfach sowie als Zweitfach an. Der Teilstudiengang soll Absolventinnen und Absolventen mit einem breiten Grundlagenwissen und erweiterten Kenntnissen in den Bereichen Allgemeine und Anorganische, Organische und Physikalische Chemie sowie auch Chemiedidaktik ausbilden. Darüber hinaus gibt es Wahlbereiche.

Als Prüfungsformen werden Klausuren und mündliche Prüfungen in den Basismodulen sowie Präsentationen und Projekte hin zu weitgehend selbstständig auszuarbeitenden Experimenten sowie theoretischen Konstrukten angeboten. In den chemiedidaktischen Veranstaltungen sollen häufig kooperative Lehr-/Lernformen eingesetzt werden, um die Kommunikationskompetenz zu fördern.

Teilstudiengang 04 „Chemie Lehramt an Haupt- und Realschulen“

Die Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (TU Braunschweig) versteht sich als eine Universität mit ingenieur- und naturwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die Geistes- und Erziehungswissenschaften tragen laut Hochschulangaben auf vielfältige Art und Weise zu den zentralen Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig bei, sowohl in der Lehre als auch in der (Grundlagen-) Forschung. Die Lehrerbildung wird als bedeutsames Profilelement an der TU Braunschweig verstanden. Schwerpunkte für die Lehrerbildung sind eine kompetenzorientierte und forschungsbasierte Ausbildung der Studierenden sowie die Vernetzung der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung im Rahmen der Umstellung der Masterausbildung für Grund-, Haupt- und Realschule (G/HR) von zwei auf vier Semester.

Landesrechtliche Grundlage für die lehrerbildenden Studiengänge ist die „Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter im Land Niedersachsen“ in der Fassung von 2015 (MasterVO).

Der Teilstudiengang soll für den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Haupt- und Realschulen qualifizieren. Er ist eingebettet in die der Ausbildung für das Lehramt dienenden Studiengänge der TU Braunschweig.

In dem Teilstudiengang sollen die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kompetenzen der Studierenden erweitert und vertieft werden. Darüber hinaus sollen in schulpraktischen Phasen unterrichtliche Erfahrungen gesammelt und reflektiert werden. Als Prüfungsformen werden Klausuren und mündliche Prüfungen in den Basismodulen sowie Präsentationen und Projekte hin zu weitgehend selbstständig auszuarbeitenden Experimenten sowie theoretischen Konstrukten angeboten. In den chemiedidaktischen Veranstaltungen sollen häufig kooperative Lehr-/Lernformen eingesetzt werden, um die Kommunikationskompetenz zu fördern.

Teilstudiengang 05 „Chemie Lehramt an Gymnasien“

Die Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (TU Braunschweig) versteht sich als eine Universität mit ingenieur- und naturwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die Geistes- und Erziehungswissenschaften tragen laut Hochschulangaben auf vielfältige Art und Weise zu den zentralen Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig bei, sowohl in der Lehre als auch in der (Grundlagen-) Forschung. Die Lehrerbildung wird als bedeutsames Profilelement an der TU Braunschweig verstanden. Schwerpunkte für die Lehrerbildung sind eine kompetenzorientierte und forschungsbasierte Ausbildung der Studierenden sowie die Vernetzung der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung im Rahmen der Umstellung der Masterausbildung für Grund-, Haupt- und Realschule (G/HR) von zwei auf vier Semester.

Landesrechtliche Grundlage für die lehrerbildenden Studiengänge ist die „Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter im Land Niedersachsen“ in der Fassung von 2015 (MasterVO).

Der Teilstudiengang wird von Studierenden gewählt, die das Lehramt an Gymnasien anstreben. Er ist eingebettet in die der Ausbildung für das Lehramt dienenden Studiengänge der TU Braunschweig.

In dem Teilstudiengang sollen die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kompetenzen der Studierenden erweitert und vertieft werden. Darüber hinaus sollen in schulpraktischen Phasen unterrichtliche Erfahrungen gesammelt und reflektiert werden. Als Prüfungsformen werden Klausuren und mündliche Prüfungen in den Basismodulen sowie Präsentationen und Projekte hin zu weitgehend selbstständig auszuarbeitenden Experimenten sowie theoretischen Konstrukten angeboten. In den chemiedidaktischen Veranstaltungen sollen häufig kooperative Lehr-/Lernformen eingesetzt werden, um die Kommunikationskompetenz zu fördern.

Teilstudiengang 06 „Mathematik“

Die Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (TU Braunschweig) versteht sich als eine Universität mit ingenieur- und naturwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die Geistes- und Erziehungswissenschaften tragen laut Hochschulangaben auf vielfältige Art und Weise zu den zentralen Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig bei, sowohl in der Lehre als auch in der (Grundlagen-) Forschung. Die Lehrerbildung wird als bedeutsames Profilelement an der TU Braunschweig verstanden. Schwerpunkte für die Lehrerbildung sind eine kompetenzorientierte und forschungsbasierte Ausbildung der Studierenden sowie die Vernetzung der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung im Rahmen der Umstellung der Masterausbildung für Grund-, Haupt- und Realschule (G/HR) von zwei auf vier Semester.

Landesrechtliche Grundlage für die lehrerbildenden Studiengänge ist die „Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter im Land Niedersachsen“ in der Fassung von 2015 (MasterVO).

Bei Mathematik als Erstfach erlaubt die Polyvalenz des 2-Fächer-Bachelorstudiengangs auch die Aufnahme eines Studiums im Masterstudiengang Mathematik. Der Teilstudiengang soll Absolventinnen und Absolventen mit breitem mathematischem Wissen und Erfahrungen mit mathematischen Anwendungen ausbilden. Dazu gehören grundlegende und erweiterte Kenntnisse in reiner und angewandter Mathematik und im schulischen Profil computerbasierte Anwendungen mit Relevanz für den Einsatz im Schulunterricht, z. B. im Bereich Modellierung oder Statistik. Im Erstfach mit fachwissenschaftlichem Profil sollen die Studierenden im Profillbereich computerorientierte Methoden erlernen und können sich im Wahlbereich entsprechend ihren Interessen vertiefen.

Teilstudiengang 07 „Mathematik und ihre Vermittlung“

Die Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (TU Braunschweig) versteht sich als eine Universität mit ingenieur- und naturwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die Geistes- und Erziehungswissen-

schaften tragen laut Hochschulangaben auf vielfältige Art und Weise zu den zentralen Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig bei, sowohl in der Lehre als auch in der (Grundlagen-) Forschung. Die Lehrerbildung wird als bedeutsames Profilelement an der TU Braunschweig verstanden. Schwerpunkte für die Lehrerbildung sind eine kompetenzorientierte und forschungsbasierte Ausbildung der Studierenden sowie die Vernetzung der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung im Rahmen der Umstellung der Masterausbildung für Grund-, Haupt- und Realschule (G/HR) von zwei auf vier Semester.

Landesrechtliche Grundlage für die lehrerbildenden Studiengänge ist die „Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter im Land Niedersachsen“ in der Fassung von 2015 (MasterVO).

Der Teilstudiengang „Mathematik und ihre Vermittlung“ umfasst die Lehramtsoptionen „Lehramt an Grundschulen“, „Lehramt an Haupt- und Realschulen“ und „Lehramt an Gymnasien“. Die Absolvent*innen des Bachelorstudiengangs „Mathematik und ihre Vermittlung“ sollen über grundlegendes mathematisches Fachwissen und anschlussfähiges mathematikdidaktisches Grundwissen verfügen. Das erworbene Fachwissen der Absolvent*innen soll Inhalte der Arithmetik bzw. Elementaren Zahlentheorie, auf die Bereiche Algebra und Funktionen, Geometrie, Algorithmen sowie auf Inhalte der Stochastik, Linearen Algebra und Analysis umfassen. Ziel ist es, fachdidaktische Theorieansätze zu Aufgaben und Zielen von Mathematikunterricht sowie neuere Ergebnisse der mathematikdidaktischen Lehr-Lern-Forschung zu kennen.

Teilstudiengang 08 „Mathematik Lehramt an Grundschulen“

Die Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (TU Braunschweig) versteht sich als eine Universität mit ingenieur- und naturwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die Geistes- und Erziehungswissenschaften tragen laut Hochschulangaben auf vielfältige Art und Weise zu den zentralen Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig bei, sowohl in der Lehre als auch in der (Grundlagen-) Forschung. Die Lehrerbildung wird als bedeutsames Profilelement an der TU Braunschweig verstanden. Schwerpunkte für die Lehrerbildung sind eine kompetenzorientierte und forschungsbasierte Ausbildung der Studierenden sowie die Vernetzung der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung im Rahmen der Umstellung der Masterausbildung für Grund-, Haupt- und Realschule (G/HR) von zwei auf vier Semester.

Landesrechtliche Grundlage für die lehrerbildenden Studiengänge ist die „Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter im Land Niedersachsen“ in der Fassung von 2015 (MasterVO).

Der Teilstudiengang zielt auf das Lehramt an Grundschulen. Er ist eingebettet in die der Ausbildung für das Lehramt dienenden Studiengänge der TU Braunschweig.

Der Teilstudiengang soll Absolventinnen und Absolventen mit breitem mathematischem Wissen und Erfahrungen mit mathematischen Anwendungen ausbilden. Dazu gehören grundlegende und erweiterte Kenntnisse in reiner und angewandter Mathematik computerbasierte Anwendungen mit Relevanz für den Einsatz im Schulunterricht, z. B. im Bereich Modellierung oder Statistik.

Teilstudiengang 09 „Mathematik Lehramt an Haupt- und Realschulen“

Die Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (TU Braunschweig) versteht sich als eine Universität mit ingenieur- und naturwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die Geistes- und Erziehungswissenschaften tragen laut Hochschulangaben auf vielfältige Art und Weise zu den zentralen Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig bei, sowohl in der Lehre als auch in der (Grundlagen-) Forschung. Die Lehrerbildung wird als bedeutsames Profilelement an der TU Braunschweig verstanden. Schwerpunkte für die Lehrerbildung sind eine kompetenzorientierte und forschungsbasierte Ausbildung der Studierenden sowie die Vernetzung der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung im Rahmen der Umstellung der Masterausbildung für Grund-, Haupt- und Realschule (G/HR) von zwei auf vier Semester.

Landesrechtliche Grundlage für die lehrerbildenden Studiengänge ist die „Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter im Land Niedersachsen“ in der Fassung von 2015 (MasterVO).

Der Teilstudiengang wird von Studierenden gewählt, die das Lehramt an Haupt- und Realschulen anstreben. Er ist eingebettet in die der Ausbildung für das Lehramt dienenden Studiengänge der TU Braunschweig.

Der Teilstudiengang Mathematik soll Absolventinnen und Absolventen mit breitem mathematischem Wissen und Erfahrungen mit mathematischen Anwendungen ausbilden. Dazu gehören grundlegende und erweiterte Kenntnisse in reiner und angewandter Mathematik sowie computerbasierte Anwendungen mit Relevanz für den Einsatz im Schulunterricht, z. B. im Bereich Modellierung oder Statistik.

Teilstudiengang 10 „Mathematik Lehramt an Gymnasien“

Die Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (TU Braunschweig) versteht sich als eine Universität mit ingenieur- und naturwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die Geistes- und Erziehungswissenschaften tragen laut Hochschulangaben auf vielfältige Art und Weise zu den zentralen Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig bei, sowohl in der Lehre als auch in der (Grundlagen-) Forschung. Die Lehrerbildung wird als bedeutsames Profilelement an der TU Braunschweig verstanden. Schwerpunkte für die Lehrerbildung sind eine kompetenzorientierte und forschungsbasierte Ausbildung der Studierenden sowie die Vernetzung der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung im Rahmen der Umstellung der Masterausbildung für Grund-, Haupt- und Realschule (G/HR) von zwei auf vier Semester.

Landesrechtliche Grundlage für die lehrerbildenden Studiengänge ist die „Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter im Land Niedersachsen“ in der Fassung von 2015 (MasterVO).

Der Teilstudiengang wird von Studierenden gewählt, die das Lehramt an Gymnasien anstreben. Er ist eingebettet in die der Ausbildung für das Lehramt dienenden Studiengänge der TU Braunschweig.

Der Teilstudiengang Mathematik soll Absolventinnen und Absolventen mit breitem mathematischem Wissen und Erfahrungen mit mathematischen Anwendungen ausbilden. Dazu gehören grundlegende und erweiterte Kenntnisse in reiner und angewandter Mathematik sowie computerbasierte Anwendungen mit Relevanz für den Einsatz im Schulunterricht, z. B. im Bereich Modellierung oder Statistik.

Teilstudiengang 11 „Physik“

Die Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (TU Braunschweig) versteht sich als eine Universität mit ingenieur- und naturwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die Geistes- und Erziehungswissenschaften tragen laut Hochschulangaben auf vielfältige Art und Weise zu den zentralen Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig bei, sowohl in der Lehre als auch in der (Grundlagen-) Forschung. Die Lehrerbildung wird als bedeutsames Profilelement an der TU Braunschweig verstanden. Schwerpunkte für die Lehrerbildung sind eine kompetenzorientierte und forschungsbasierte Ausbildung der Studierenden sowie die Vernetzung der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung im Rahmen der Umstellung der Masterausbildung für Grund-, Haupt- und Realschule (G/HR) von zwei auf vier Semester.

Landesrechtliche Grundlage für die lehrerbildenden Studiengänge ist die „Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter im Land Niedersachsen“ in der Fassung von 2015 (MasterVO).

Im Fach Physik wird der polyvalente 2-Fächer-Bachelorstudiengang sowohl mit lehramtsbezogener Ausrichtung für das Lehramt an Gymnasien als auch mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung angeboten. Der Teilstudiengang „Physik“ ist Voraussetzung für den Masterstudiengang „Physik Lehramt an Gymnasien“.

Hierbei ist das Fach Physik im 2-Fächer-Bachelor sowohl inhaltlich als auch organisatorisch stark mit dem fachwissenschaftlichen 1-Fach-Bachelor Physik verknüpft. Das Selbstverständnis des Fachs Physik sieht

nach Darstellung der Hochschule die ausgebildete Physikerin bzw. den ausgebildeten Physiker als Generalist/-in im Bereich Naturwissenschaft und Technik. Die Studierenden mit Erstfach Physik mit fachwissenschaftlichem Profil sollen erweiterte Kompetenzen im Profildbereich Physik zu fortgeschrittenen Themen jenseits des schulischen Curriculums erwerben.

Die im Studium des Teilstudiengangs zu erlangenden Kompetenzen liegen laut Hochschulangaben neben fachinhaltlicher Sachkompetenz insbesondere in unterrichtsfachbezogenen, fachdidaktischen Reflexionskompetenzen sowie in entsprechenden instrumentellen Kompetenzen, um mit einem sicheren physikalischen Grundwissen einschließlich der naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen methodisch vielfältigen und motivierenden Unterricht zu erteilen.

Teilstudiengang 12 „Physik und ihre Vermittlung“

Die Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (TU Braunschweig) versteht sich als eine Universität mit ingenieur- und naturwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die Geistes- und Erziehungswissenschaften tragen laut Hochschulangaben auf vielfältige Art und Weise zu den zentralen Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig bei, sowohl in der Lehre als auch in der (Grundlagen-) Forschung. Die Lehrerbildung wird als bedeutsames Profilelement an der TU Braunschweig verstanden. Schwerpunkte für die Lehrerbildung sind eine kompetenzorientierte und forschungsbasierte Ausbildung der Studierenden sowie die Vernetzung der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung im Rahmen der Umstellung der Masterausbildung für Grund-, Haupt- und Realschule (G/HR) von zwei auf vier Semester.

Landesrechtliche Grundlage für die lehrerbildenden Studiengänge ist die „Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter im Land Niedersachsen“ in der Fassung von 2015 (MasterVO).

Zugangsvoraussetzung für den 2-Fächer-Bachelorstudiengang ist eine Hochschulzugangsberechtigung.

Das Selbstverständnis des Fachs Physik sieht nach Darstellung der Hochschule die ausgebildete Physikerin bzw. den ausgebildeten Physiker als Generalist/-in im Bereich Naturwissenschaft und Technik. Im vorliegenden lehramtsbezogenen Teilstudiengang sollen des Weiteren die elementaren physikdidaktischen Kenntnisse vermittelt werden, das erworbene Wissen und die erlernten Fertigkeiten im schulischen Kontext in angemessenen Unterrichtskonzepten anzuwenden und inhaltlich weiterzuentwickeln.

Die im Studium zu erlangenden Kompetenzen liegen laut Hochschulangaben neben fachinhaltlicher Sachkompetenz insbesondere in unterrichtsfachbezogenen, fachdidaktischen Reflexionskompetenzen sowie in entsprechenden instrumentellen Kompetenzen, um mit einem sicheren physikalischen Grundwissen einschließlich der naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen methodisch vielfältigen und motivierenden Unterricht zu erteilen.

Teilstudiengang 13 „Physik Lehramt an Haupt- und Realschulen“

Die Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (TU Braunschweig) versteht sich als eine Universität mit ingenieur- und naturwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die Geistes- und Erziehungswissenschaften tragen laut Hochschulangaben auf vielfältige Art und Weise zu den zentralen Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig bei, sowohl in der Lehre als auch in der (Grundlagen-) Forschung. Die Lehrerbildung wird als bedeutsames Profilelement an der TU Braunschweig verstanden. Schwerpunkte für die Lehrerbildung sind eine kompetenzorientierte und forschungsbasierte Ausbildung der Studierenden sowie die Vernetzung der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung im Rahmen der Umstellung der Masterausbildung für Grund-, Haupt- und Realschule (G/HR) von zwei auf vier Semester.

Landesrechtliche Grundlage für die lehrerbildenden Studiengänge ist die „Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter im Land Niedersachsen“ in der Fassung von 2015 (MasterVO).

Der Teilstudiengang soll für den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Haupt- und Realschulen qualifizieren. Er ist eingebettet in die der Ausbildung für das Lehramt dienenden Studiengänge der TU Braunschweig. Die im Studium des Teilstudiengangs zu erlangenden Kompetenzen liegen laut Hochschulangaben neben fachinhaltlicher Sachkompetenz insbesondere in unterrichtsfachbezogenen, fachdidaktischen Reflexionskompetenzen sowie in entsprechenden instrumentellen Kompetenzen, um mit einem sicheren physikalischen Grundwissen einschließlich der naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen methodisch vielfältigen und motivierenden Unterricht zu erteilen.

Teilstudiengang 14 „Physik Lehramt an Gymnasien“

Die Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (TU Braunschweig) versteht sich als eine Universität mit ingenieur- und naturwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die Geistes- und Erziehungswissenschaften tragen laut Hochschulangaben auf vielfältige Art und Weise zu den zentralen Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig bei, sowohl in der Lehre als auch in der (Grundlagen-) Forschung. Die Lehrerbildung wird als bedeutsames Profilelement an der TU Braunschweig verstanden. Schwerpunkte für die Lehrerbildung sind eine kompetenzorientierte und forschungsbasierte Ausbildung der Studierenden sowie die Vernetzung der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung im Rahmen der Umstellung der Masterausbildung für Grund-, Haupt- und Realschule (G/HR) von zwei auf vier Semester.

Landesrechtliche Grundlage für die lehrerbildenden Studiengänge ist die „Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter im Land Niedersachsen“ in der Fassung von 2015 (MasterVO).

Der Teilstudiengang soll für den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Gymnasien qualifizieren. Er ist eingebettet in die der Ausbildung für das Lehramt dienenden Studiengänge der TU Braunschweig.

Die im Studium des Teilstudiengangs zu erlangenden Kompetenzen liegen laut Hochschulangaben neben fachinhaltlicher Sachkompetenz insbesondere in unterrichtsfachbezogenen, fachdidaktischen Reflexionskompetenzen sowie in entsprechenden instrumentellen Kompetenzen, um mit einem sicheren physikalischen Grundwissen einschließlich der naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen methodisch vielfältigen und motivierenden Unterricht zu erteilen.

Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums

Teilstudiengang 01 „Biologie und ihre Vermittlung“

Die Gutachtergruppe konnte einen guten und insgesamt positiven Eindruck des begutachteten Teilstudiengangs gewinnen. Der Teilstudiengang ist nachvollziehbar konzipiert. Auch die Bemühungen um Mobilität bzw. Auslandsaufenthalte der Studierenden werden gesehen, die sich in der Anerkennungspraxis widerspiegeln.

Die Teilstudiengänge in der Biologie sind umfangreich überzeugend. Trotz einer ausbaufähigen Ressourcensituation herrscht bei den Lehrenden und Studierenden eine hohe Zufriedenheit.

Praxisphasen im Bereich der Lehrerbildung werden sinnvoll und den Vorgaben entsprechend in die Curricula integriert. Die Zusammenarbeit zwischen Fachdidaktik und Schulen wird von den Verantwortlichen als fruchtbar geschildert.

Die TU Braunschweig hat ein ausgereiftes Qualitätssicherungssystem, das im Fach Biologie weitestgehend umgesetzt wird, wie die vorgelegten Ergebnisse belegen. Die Besprechung von Resultaten der Lehrevaluation mit Studierenden wird jedoch offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden, was gegebenenfalls auch die Motivation zur Teilnahme erhöhen kann.

Für den Teilstudiengang sollte eine systematischere Überprüfung der Quoten der Studienabbrecher erfolgen, damit Maßnahmen zur Gegensteuerung entwickelt werden können.

Teilstudiengang 02 „Biologie“ (M.Ed.) HR

Die Gutachtergruppe konnte sich einen guten und insgesamt positiven Eindruck des begutachteten Teilstudiengangs gewinnen. Der Teilstudiengang ist nachvollziehbar konzipiert. Für den Bereich der Lehrerbildung erfüllt er die Vorgaben der KMK und des Landes Niedersachsen für das Studium des Lehramts an Haupt- und Realschulen. Im Rahmen des positiven Gesamteindrucks bei den Studiengängen H/R der Gutachtergruppe gilt es noch die gelungene Verzahnung von erster und zweiter Phase hervorzuheben. Auch die Bemühungen um Mobilität bzw. Auslandsaufenthalte der Studierenden werden gesehen, die sich in der Anerkennungspraxis widerspiegeln.

Der Teilstudiengang ist umfangreich überzeugend. Die Inhalte sind vielfältig und das Fach wird angemessen vertieft. Die aktuellen KMK-Standards sind in den Modulbeschreibungen abgebildet. Trotz einer ausbaufähigen Ressourcensituation herrscht bei den Lehrenden und Studierenden eine hohe Zufriedenheit.

Praxisphasen im Bereich der Lehrerbildung werden sinnvoll und den Vorgaben entsprechend in die Curricula integriert. Die Zusammenarbeit zwischen Fachdidaktik und Schulen wird von den Verantwortlichen als fruchtbar geschildert.

Die TU Braunschweig hat ein ausgereiftes Qualitätssicherungssystem, das im Fach Biologie weitestgehend umgesetzt wird, wie die vorgelegten Ergebnisse belegen. Die Besprechung von Resultaten der Lehrevaluation mit Studierenden wird jedoch offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden, was gegebenenfalls auch die Motivation zur Teilnahme erhöhen kann.

Für den Teilstudiengang sollte eine systematischere Überprüfung der Quoten der Studienabbrecher erfolgen, damit Maßnahmen zur Gegensteuerung entwickelt werden können.

Teilstudiengang 03 „Chemie und ihre Vermittlung“

Die Gutachtergruppe konnte sich einen guten und insgesamt positiven Eindruck des begutachteten Teilstudiengangs gewinnen. Der Teilstudiengang ist nachvollziehbar konzipiert. Auch die Bemühungen um Mobilität bzw. Auslandsaufenthalte der Studierenden werden gesehen, die sich in der Anerkennungspraxis widerspiegeln.

Der Teilstudiengang überzeugt in seiner Konzeption und Umsetzung. Dass die vakante sog. „Brückenprofessur“ zwischen FB 1 und FB 6 wieder neu besetzt ist, ist zu begrüßen. Optimierungspotential sehen die Gutachter hinsichtlich der semesterübergreifenden Module. Diese führen u.a. für Studienplatzwechsler zu einem vermehrten Einsatz, um Anerkennungen durchführen zu können, und erschweren Auslandssemester.

Praxisphasen im Bereich der Lehrerbildung werden sinnvoll und den Vorgaben entsprechend in die Curricula integriert. Die Zusammenarbeit zwischen Fachdidaktik und Schulen wird von den Verantwortlichen als fruchtbar geschildert.

Die TU Braunschweig hat ein ausgereiftes Qualitätssicherungssystem, das im Fach Chemie vorliegenden weitestgehend umgesetzt wird, wie die vorgelegten Ergebnisse belegen. Die Besprechung von Resultaten der Lehrevaluation mit Studierenden wird jedoch offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden, was gegebenenfalls auch die Motivation zur Teilnahme erhöhen kann.

Für den Teilstudiengang sollte eine systematischere Überprüfung der Quoten der Studienabbrecher erfolgen, damit Maßnahmen zur Gegensteuerung entwickelt werden können.

Teilstudiengang 04 „Chemie“ (M.Ed.) HR

Die Gutachtergruppe konnte sich einen guten und insgesamt positiven Eindruck des begutachteten Teilstudiengangs gewinnen. Der Teilstudiengang ist nachvollziehbar konzipiert. Für den Bereich der Lehrerbildung erfüllt er – die Umsetzung des unten genannten Dokumentationsbedarfs vorausgesetzt – die Vorgaben der KMK und des Landes Niedersachsen für das Studium des Lehramts an Haupt- und Realschulen. Im Rahmen des positiven Gesamteindrucks bei den Studiengängen H/R der Gutachtergruppe gilt es noch die gelungene Verzahnung von erster und zweiter Phase hervorzuheben. Auch die Bemühungen um Mobilität bzw. Auslandsaufenthalte der Studierenden werden gesehen, die sich in der Anerkennungspraxis widerspiegeln.

Der Teilstudiengang überzeugt in seiner Konzeption und Umsetzung. Dass die vakante sog. „Brückenprofessur“ zwischen FB 1 und FB 6 wieder neu besetzt ist, ist zu begrüßen. Optimierungspotential sehen die Gutachter hinsichtlich der semesterübergreifenden Module. Diese führen u.a. für Studienplatzwechsler zu einem vermehrten Einsatz, um Anerkennungen durchführen zu können, und erschweren Auslandssemester.

Praxisphasen im Bereich der Lehrerbildung werden sinnvoll und den Vorgaben entsprechend in die Curricula integriert. Die Zusammenarbeit zwischen Fachdidaktik und Schulen wird von den Verantwortlichen als fruchtbar geschildert.

Die TU Braunschweig hat ein ausgereiftes Qualitätssicherungssystem, das im Fach Chemie vorliegenden weitestgehend umgesetzt wird, wie die vorgelegten Ergebnisse belegen. Die Besprechung von Resultaten der Lehrevaluation mit Studierenden wird jedoch offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden, was gegebenenfalls auch die Motivation zur Teilnahme erhöhen kann.

Für den Teilstudiengang eine systematischere Überprüfung der Quoten der Studienabbrecher erfolgen, damit Maßnahmen zur Gegensteuerung entwickelt werden können.

Teilstudiengang 05 „Chemie“ (M.Ed.) Gym

Die Gutachtergruppe konnte sich einen guten und insgesamt positiven Eindruck des begutachteten Teilstudiengangs gewinnen. Der Teilstudiengang ist nachvollziehbar konzipiert. Für den Bereich der Lehrerbildung erfüllt er – die Umsetzung des unten genannten Dokumentationsbedarfs vorausgesetzt – die Vorgaben der KMK und des Landes Niedersachsen für das Studium des Lehramts an Gymnasien. Auch die Bemühungen um Mobilität bzw. Auslandsaufenthalte der Studierenden werden gesehen, die sich in der Anerkennungspraxis widerspiegeln.

Der Teilstudiengang überzeugt in seiner Konzeption und Umsetzung. Dass die vakante sog. „Brückenprofessur“ zwischen FB 1 und FB 6 wieder neu besetzt ist, ist zu begrüßen. Optimierungspotential sehen die Gutachter hinsichtlich der semesterübergreifenden Module. Diese führen u.a. für Studienplatzwechsler zu einem vermehrten Einsatz, um Anerkennungen durchführen zu können, und erschweren Auslandssemester.

Praxisphasen im Bereich der Lehrerbildung werden sinnvoll und den Vorgaben entsprechend in die Curricula integriert. Die Zusammenarbeit zwischen Fachdidaktik und Schulen wird von den Verantwortlichen als fruchtbar geschildert. Die Fachdidaktik-Ausbildung der Studierenden im Lehramt an Gymnasien findet in gemeinsamen Seminaren mit anderen Lehrämtern statt. Aufgrund der divergenten Studienvoraussetzungen besteht möglicherweise Koordinierungsbedarf zugunsten einer konsekutiveren Abstimmung der Lehrinhalte.

Die TU Braunschweig hat ein ausgereiftes Qualitätssicherungssystem, das im Fach Chemie vorliegenden weitestgehend umgesetzt wird, wie die vorgelegten Ergebnisse belegen. Die Besprechung von Resultaten der Lehrevaluation mit Studierenden wird jedoch offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden, was gegebenenfalls auch die Motivation zur Teilnahme erhöhen kann.

Für den Teilstudiengang sollte eine systematischere Überprüfung der Quoten der Studienabbrecher erfolgen, damit Maßnahmen zur Gegensteuerung entwickelt werden können.

Teilstudiengang 06 „Mathematik“

Die Gutachtergruppe konnte sich einen guten und insgesamt positiven Eindruck des begutachteten Teilstudiengangs gewinnen. Der Teilstudiengang ist nachvollziehbar konzipiert. Auch die Bemühungen um Mobilität bzw. Auslandsaufenthalte der Studierenden werden gesehen, welches sich in der Anerkennungspraxis widerspiegelt.

Begrüßenswert wird die Besetzung der neuen Professur für Mathematikdidaktik in den Sekundarstufen I und II mit einem Schwerpunkt in Digitalisierung gesehen.

Optimiert werden sollte die Prüfungsvielfalt, insbesondere sollten Hausarbeiten zur Vorbereitung auf die Bachelorarbeit angeboten werden.

Die TU Braunschweig hat ein ausgereiftes Qualitätssicherungssystem, das im Fach Mathematik weitestgehend umgesetzt wird, wie die vorgelegten Ergebnisse belegen. Die Besprechung von Resultaten der Lehrevaluation mit Studierenden wird jedoch offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden, was gegebenenfalls auch die Motivation zur Teilnahme erhöhen kann.

Für den Teilstudiengang sollte eine systematischere Überprüfung der Quoten der Studienabbrecher erfolgen, damit Maßnahmen zur Gegensteuerung entwickelt werden können

Teilstudiengang 07 „Mathematik und ihre Vermittlung“

Die Gutachtergruppe konnte sich einen guten und insgesamt positiven Eindruck des begutachteten Teilstudiengangs gewinnen. Der Teilstudiengang ist nachvollziehbar konzipiert. Auch die Bemühungen um Mobilität bzw. Auslandsaufenthalte der Studierenden werden gesehen, welches sich in der Anerkennungspraxis widerspiegelt.

Begrüßenswert wird die Besetzung der neuen Professur für Mathematikdidaktik in den Sekundarstufen I und II mit einem Schwerpunkt in Digitalisierung gesehen.

Optimiert werden sollte die Prüfungsvielfalt, insbesondere sollten Hausarbeiten zur Vorbereitung auf die Bachelorarbeit angeboten werden.

Praxisphasen im Bereich der Lehrerbildung werden sinnvoll und den Vorgaben entsprechend in die Curricula integriert.

Die TU Braunschweig hat ein ausgereiftes Qualitätssicherungssystem, das im Fach Mathematik weitestgehend umgesetzt wird, wie die vorgelegten Ergebnisse belegen. Die Besprechung von Resultaten der Lehrevaluation mit Studierenden wird jedoch offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden, was gegebenenfalls auch die Motivation zur Teilnahme erhöhen kann.

Für den Teilstudiengang sollte eine systematischere Überprüfung der Quoten der Studienabbrecher erfolgen, damit Maßnahmen zur Gegensteuerung entwickelt werden können.

Teilstudiengang 08 „Mathematik“ (M.Ed.) G

Die Gutachtergruppe konnte sich einen guten und insgesamt positiven Eindruck des begutachteten Teilstudiengangs gewinnen. Der Teilstudiengang ist nachvollziehbar konzipiert. Für den Bereich der Lehrerbildung erfüllt er die Vorgaben der KMK und des Landes Niedersachsen für das Studium des Lehramts an Grundschulen. Im Rahmen des positiven Gesamteindrucks der Gutachtergruppe gilt es noch die gelungene Verzahnung von erster und zweiter Phase hervorzuheben. Auch die Bemühungen um Mobilität bzw. Auslandsaufenthalte der Studierenden werden gesehen, welches sich in der Anerkennungspraxis widerspiegelt.

Begrüßenswert wird die Besetzung der neuen Professur für Mathematikdidaktik in den Sekundarstufen I und II mit einem Schwerpunkt in Digitalisierung gesehen. Der Kontakt zum Studienseminar Braunschweig und damit die Beziehung zwischen erster und zweiter Phase scheint nur sehr sporadisch zu erfolgen. Es sollte überlegt werden, wie dieser Kontakt stärker institutionalisiert werden kann. Mit dem gerade gegründeten oder im Aufbau befindlichen „Research Institute“ ist die Hoffnung verbunden, dass die Didaktiken der verschiedenen Fächer stärker kooperieren.

Praxisphasen im Bereich der Lehrerbildung werden sinnvoll und den Vorgaben entsprechend in die Curricula integriert. Die Zusammenarbeit zwischen Fachdidaktik und Schulen wird von den Verantwortlichen als fruchtbar geschildert.

Die TU Braunschweig hat ein ausgereiftes Qualitätssicherungssystem, das im Fach Mathematik weitestgehend umgesetzt wird, wie die vorgelegten Ergebnisse belegen. Die Besprechung von Resultaten der Lehrevaluation mit Studierenden wird jedoch offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden, was gegebenenfalls auch die Motivation zur Teilnahme erhöhen kann.

Für den Teilstudiengang sollte eine systematischere Überprüfung der Quoten der Studienabbrecher erfolgen, damit Maßnahmen zur Gegensteuerung entwickelt werden können.

Teilstudiengang 09 „Mathematik“ (M.Ed.) HR

Die Gutachtergruppe konnte sich einen guten und insgesamt positiven Eindruck des begutachteten Teilstudiengangs gewinnen. Der Teilstudiengang ist nachvollziehbar konzipiert. Für den Bereich der Lehrerbildung erfüllt er – die Umsetzung des unten genannten Dokumentationsbedarfs vorausgesetzt – die Vorgaben der KMK und des Landes Niedersachsen für das Studium des Lehramts an Haupt- und Realschulen. Im Rahmen des positiven Gesamteindrucks der Gutachtergruppe gilt es noch die gelungene Verzahnung von erster und zweiter Phase hervorzuheben. Auch die Bemühungen um Mobilität bzw. Auslandsaufenthalte der Studierenden werden gesehen, welches sich in der Anerkennungspraxis widerspiegelt.

Begrüßenswert wird die Besetzung der neuen Professur für Mathematikdidaktik in den Sekundarstufen I und II mit einem Schwerpunkt in Digitalisierung gesehen. Der Kontakt zum Studienseminar Braunschweig und damit die Beziehung zwischen erster und zweiter Phase scheint nur sehr sporadisch zu erfolgen. Es sollte überlegt werden, wie dieser Kontakt stärker institutionalisiert werden kann. Mit dem gerade gegründeten oder im Aufbau befindlichen „Research Institute“ ist die Hoffnung verbunden, dass die Didaktiken der verschiedenen Fächer stärker kooperieren.

Praxisphasen im Bereich der Lehrerbildung werden sinnvoll und den Vorgaben entsprechend in die Curricula integriert.

Die TU Braunschweig hat ein ausgereiftes Qualitätssicherungssystem, das im Fach Mathematik weitestgehend umgesetzt wird, wie die vorgelegten Ergebnisse belegen. Die Besprechung von Resultaten der Lehrevaluation mit Studierenden wird jedoch offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden, was gegebenenfalls auch die Motivation zur Teilnahme erhöhen kann.

Für den Teilstudiengang sollte eine systematischere Überprüfung der Quoten der Studienabbrecher erfolgen, damit Maßnahmen zur Gegensteuerung entwickelt werden können.

Teilstudiengang 10 „Mathematik“ (M.Ed.) Gym

Die Gutachtergruppe konnte sich einen guten und insgesamt positiven Eindruck des begutachteten Teilstudiengangs gewinnen. Der Teilstudiengang ist nachvollziehbar konzipiert. Für den Bereich der Lehrerbildung erfüllt er – die Umsetzung des unten genannten Dokumentationsbedarfs vorausgesetzt – die Vorgaben der KMK und des Landes Niedersachsen für das Studium des Lehramts an Gymnasien. Auch die Bemühungen um Mobilität bzw. Auslandsaufenthalte der Studierenden werden gesehen, welches sich in der Anerkennungspraxis widerspiegelt.

Der Kontakt zum Studienseminar Braunschweig und damit die Beziehung zwischen erster und zweiter Phase scheint nur sehr sporadisch zu erfolgen. Es sollte überlegt werden, wie dieser Kontakt stärker institutionalisiert werden kann. Mit dem gerade gegründeten oder im Aufbau befindlichen „Research Institute“ ist die Hoffnung verbunden, dass die Didaktiken der verschiedenen Fächer stärker kooperieren.

Praxisphasen im Bereich der Lehrerbildung werden sinnvoll und den Vorgaben entsprechend in die Curricula integriert. Die Zusammenarbeit zwischen Fachdidaktiken und Schulen wird von den Verantwortlichen als fruchtbar geschildert. Die Fachdidaktik-Ausbildung der Studierenden im Lehramt an Gymnasien findet in gemeinsamen Seminaren mit anderen Lehrämtern statt. Aufgrund der divergenten Studienvoraussetzungen besteht möglicherweise Koordinierungsbedarf zugunsten einer konsekutiveren Abstimmung der Lehrinhalte in Bezug auf die Studierenden im Lehramt an Gymnasien.

Die TU Braunschweig hat ein ausgereiftes Qualitätssicherungssystem, das im Fach Mathematik weitestgehend umgesetzt wird, wie die vorgelegten Ergebnisse belegen. Die Besprechung von Resultaten der Lehrevaluation mit Studierenden wird jedoch offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden, was gegebenenfalls auch die Motivation zur Teilnahme erhöhen kann.

Für den Teilstudiengang sollte eine systematischere Überprüfung der Quoten der Studienabbrecher erfolgen, damit Maßnahmen zur Gegensteuerung entwickelt werden können.

Teilstudiengang 11 „Physik“

Die Gutachtergruppe konnte sich einen guten und insgesamt positiven Eindruck des begutachteten Teilstudiengangs gewinnen. Der Teilstudiengang ist nachvollziehbar konzipiert. Auch die Bemühungen um Mobilität bzw. Auslandsaufenthalte der Studierenden werden gesehen, welches sich in der Anerkennungspraxis widerspiegelt.

Auffallend ist die gelungene Verzahnung vom Fachstudium Lehramt und dem Mono-Bachelorstudium. Durch diese Situation können gerade die Studierenden sehr profitieren. Auch in dem Teilstudiengang wünschen sich die Gutachter eine Erweiterung der Prüfungsvielfalt um weitere mündliche Prüfungen und Hausarbeiten zur Vorbereitung auf die Bachelorarbeit.

Die TU Braunschweig hat ein ausgereiftes Qualitätssicherungssystem, das in den vorliegenden Fächern weitestgehend umgesetzt wird, wie die vorgelegten Ergebnisse belegen. Die Besprechung von Resultaten der Lehrevaluation mit Studierenden wird jedoch offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden, was gegebenenfalls auch die Motivation zur Teilnahme erhöhen kann.

Für den Teilstudiengang sollte eine systematischere Überprüfung der Quoten der Studienabbrecher erfolgen, damit Maßnahmen zur Gegensteuerung entwickelt werden können.

Teilstudiengang 12 „Physik und ihre Vermittlung“

Die Gutachtergruppe konnte sich einen guten und insgesamt positiven Eindruck des begutachteten Teilstudiengangs gewinnen. Der Teilstudiengang sind nachvollziehbar konzipiert. Auch die Bemühungen um Mobilität bzw. Auslandsaufenthalte der Studierenden werden gesehen, welches sich in der Anerkennungspraxis widerspiegelt.

Die Teilstudiengänge in der Physik sind in vollem Umfang überzeugend. Auffallend ist die gelungene Verzahnung vom Fachstudium Lehramt und dem Mono-Bachelorstudium. Durch diese Situation können gerade die Studierenden sehr profitieren. Auch in diesem Teilstudiengang wünschen sich die Gutachter eine Erweiterung der Prüfungsvielfalt um weitere mündliche Prüfungen und Hausarbeiten zur Vorbereitung auf die Bachelorarbeit.

Praxisphasen im Bereich der Lehrerbildung werden sinnvoll und den Vorgaben entsprechend in die Curricula integriert. Die Zusammenarbeit zwischen Fachdidaktik und Schulen wird von den Verantwortlichen als fruchtbar geschildert.

Die TU Braunschweig hat ein ausgereiftes Qualitätssicherungssystem, das in den vorliegenden Fächern weitestgehend umgesetzt wird, wie die vorgelegten Ergebnisse belegen. Die Besprechung von Resultaten der Lehrevaluation mit Studierenden wird jedoch offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden, was gegebenenfalls auch die Motivation zur Teilnahme erhöhen kann.

Für den Teilstudiengang sollte eine systematischere Überprüfung der Quoten der Studienabbrecher erfolgen, damit Maßnahmen zur Gegensteuerung entwickelt werden können.

Teilstudiengang 13 „Physik“ (M.Ed.) HR

Die Gutachtergruppe konnte sich einen guten und insgesamt positiven Eindruck des begutachteten Teilstudiengangs gewinnen. Der Teilstudiengang ist nachvollziehbar konzipiert. Für den Bereich der Lehrerbildung erfüllt er – die Umsetzung des unten genannten Dokumentationsbedarfs vorausgesetzt – die Vorgaben der KMK und des Landes Niedersachsen für das Studium des Lehramts an Haupt- und Realschulen. Im Rahmen des positiven Gesamteindrucks der Gutachtergruppe gilt es noch die gelungene Verzahnung von erster und zweiter Phase hervorzuheben. Auch die Bemühungen um Mobilität bzw. Auslandsaufenthalte der Studierenden werden gesehen, welches sich in der Anerkennungspraxis widerspiegelt.

Die Teilstudiengänge in der Physik sind in vollem Umfang überzeugend. Auffallend ist die gelungene Verzahnung vom Fachstudium Lehramt und dem Mono-Bachelorstudium. Durch diese Situation können gerade die Studierenden sehr profitieren. Auch in diesem Teilstudiengang wünschen sich die Gutachter eine Erweiterung der Prüfungsvielfalt um weitere mündliche Prüfungen und Hausarbeiten zur Vorbereitung auf die Bachelorarbeit.

Praxisphasen im Bereich der Lehrerbildung werden sinnvoll und den Vorgaben entsprechend in die Curricula integriert. Die Zusammenarbeit zwischen Fachdidaktik und Schulen wird von den Verantwortlichen als fruchtbar geschildert.

Die TU Braunschweig hat ein ausgereiftes Qualitätssicherungssystem, das in den vorliegenden Fächern weitestgehend umgesetzt wird, wie die vorgelegten Ergebnisse belegen. Die Besprechung von Resultaten der Lehrevaluation mit Studierenden wird jedoch offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden, was gegebenenfalls auch die Motivation zur Teilnahme erhöhen kann.

Für den Teilstudiengang sollte eine systematischere Überprüfung der Quoten der Studienabbrecher erfolgen, damit Maßnahmen zur Gegensteuerung entwickelt werden können.

Teilstudiengang 14 „Physik“ (M.Ed.) Gym

Die Gutachtergruppe konnte sich einen guten und insgesamt positiven Eindruck des begutachteten Teilstudiengangs gewinnen. Der Teilstudiengang ist nachvollziehbar konzipiert. Für den Bereich der Lehrerbildung erfüllt er – die Umsetzung des unten genannten Dokumentationsbedarfs vorausgesetzt – die Vorgaben der KMK und des Landes Niedersachsen für das Studium des Lehramts an Gymnasien. Auch die Bemühungen um Mobilität bzw. Auslandsaufenthalte der Studierenden werden gesehen, welches sich in der Anerkennungspraxis widerspiegelt. Auch die Bemühungen um Mobilität bzw. Auslandsaufenthalte der Studierenden werden gesehen, welches sich in der Anerkennungspraxis widerspiegelt.

Die Teilstudiengänge in der Physik sind in vollem Umfang überzeugend. Auffallend ist die gelungene Verzahnung vom Fachstudium Lehramt und dem Mono-Bachelorstudium. Durch diese Situation können gerade die Studierenden sehr profitieren. Auch in diesem Teilstudiengang wünschen sich die Gutachter eine Erweiterung der Prüfungsvielfalt um weitere mündliche Prüfungen und Hausarbeiten zur Vorbereitung auf die Bachelorarbeit. Die Gutachter gelangen zu der Auffassung, dass die Verankerung der Fachdidaktik für das gymnasiale Lehramt so nicht zielführend ist. Es sollte eine institutionelle Vernetzung mit dem FK 6 zur Abstimmung der fachdidaktischen Anteile der gymnasialen Lehrämter angestrebt werden. Hierbei wäre eine Erhöhung der Präsenzzeit an der Schule in gymnasialen Ausbildungsstudiengängen anzustreben.

Praxisphasen im Bereich der Lehrerbildung werden sinnvoll und den Vorgaben entsprechend in die Curricula integriert. Die Zusammenarbeit zwischen Fachdidaktik und Schulen wird von den Verantwortlichen als fruchtbar geschildert.

Die TU Braunschweig hat ein ausgereiftes Qualitätssicherungssystem, das in den vorliegenden Fächern weitestgehend umgesetzt wird, wie die vorgelegten Ergebnisse belegen. Die Besprechung von Resultaten

der Lehrevaluation mit Studierenden wird jedoch offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden, was gegebenenfalls auch die Motivation zur Teilnahme erhöhen kann.

Für den Teilstudiengang sollte eine systematischere Überprüfung der Quoten der Studienabbrecher erfolgen, damit Maßnahmen zur Gegensteuerung entwickelt werden können.

Inhalt

Die Kombinationsstudiengänge im Überblick.....	1
Ergebnisse auf einen Blick.....	19
Kurzprofile.....	27
Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums	34
Teilstudiengang 02 „Biologie“ (M.Ed.) HR.....	34
Teilstudiengang 03 „Chemie und ihre Vermittlung“	35
Teilstudiengang 04 „Chemie“ (M.Ed.) HR.....	35
Teilstudiengang 05 „Chemie“ (M.Ed.) Gym	36
Teilstudiengang 06 „Mathematik“	36
Teilstudiengang 07 „Mathematik und ihre Vermittlung“	37
Teilstudiengang 08 „Mathematik“ (M.Ed.) G	37
Teilstudiengang 09 „Mathematik“ (M.Ed.) HR	38
Teilstudiengang 10 „Mathematik“ (M.Ed.) Gym	38
Teilstudiengang 11 „Physik“	39
Teilstudiengang 12 „Physik und ihre Vermittlung“	39
Teilstudiengang 13 „Physik“ (M.Ed.) HR	40
Teilstudiengang 14 „Physik“ (M.Ed.) Gym	40
1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	44
1.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)	44
1.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)	44
1.3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)	44
1.4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)	44
1.5 Modularisierung (§ 7 MRVO)	45
1.6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)	47
2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	48
2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	48
2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien.....	48
2.2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO).....	48
2.2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	58
2.2.3 Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)	73
2.2.4 Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	78
2.2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)	80
3 Begutachtungsverfahren	81
3.1 Allgemeine Hinweise.....	81
o Rechtliche Grundlagen	81
o Gutachtergruppe	81
4 Datenblatt	82

4.1	Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung	82
4.1.1	Studiengang 01 „Biologie und ihre Vermittlung“	82
4.1.2	Studiengang 02 „Biologie Lehramt an Haupt- und Realschulen“	82
4.1.3	Studiengang 03 „Chemie und ihre Vermittlung“	82
4.1.4	Studiengang 04 „Chemie Lehramt an Haupt- und Realschulen“	82
4.1.5	Studiengang 05 „Chemie Lehramt an Gymnasien“	82
4.1.6	Studiengang 06 „Mathematik“	83
4.1.7	Studiengang 07 „Mathematik und ihre Vermittlung“	83
4.1.8	Studiengang 08 „Mathematik Lehramt an Grundschulen“	83
4.1.9	Studiengang 09 „Mathematik Lehramt an Haupt- und Realschulen“	83
4.1.10	Studiengang 10 „Mathematik Lehramt an Gymnasien“	83
4.1.11	Studiengang 11 „Physik“	83
4.1.12	Studiengang 12 „Physik und ihre Vermittlung“	84
4.1.13	Studiengang 13 „Physik Lehramt an Haupt- und Realschulen“	84
4.1.14	Studiengang 14 „Physik Lehramt an Gymnasien“	84
4.2	Daten zur Akkreditierung.....	84
4.2.1	Übergreifend	84

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 SV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 MRVO)

Alle formalen Kriterien, die für die Kombinationsstudiengänge an der TU Braunschweig in ihrer Gesamtheit gelten, sind auf der Ebene der Kombinationsstudiengänge überprüft worden (vgl. Akkreditierungsbericht zum Modell vom 16.07.2020). Im Folgenden wird nur auf die darüberhinausgehenden spezifischen Aspekte eingegangen, die die im Bündel enthaltenen Teilstudiengänge sowie die zusätzlichen fachwissenschaftlichen Studiengänge betreffen.

1.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 3 MRVO.

Dokumentation/Bewertung

Das Kriterium wurde auf der Ebene der lehrerbildenden Studiengänge überprüft (vgl. Akkreditierungsbericht zum Modell vom 16.07.2020).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

1.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 4 MRVO.

Dokumentation/Bewertung

Das Kriterium wurde auf der Ebene der lehrerbildenden Studiengänge überprüft (vgl. Akkreditierungsbericht zum Modell vom 16.07.2020).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

1.3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 5 MRVO.

Dokumentation/Bewertung

Das Kriterium wurde auf der Ebene der lehrerbildenden Studiengänge überprüft (vgl. Akkreditierungsbericht zum Modell vom 16.07.2020).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

1.4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 6 MRVO.

Dokumentation/Bewertung

Das Kriterium wurde auf der Ebene der lehrerbildenden Studiengänge überprüft (vgl. Akkreditierungsbericht zum Modell vom 16.07.2020).

Die im 2-Fach-Bachelorstudiengang wählbaren Teilstudiengänge „Biologie“, „Chemie“ und „Physik“ sind der Fächergruppe Naturwissenschaften und die Teilstudiengänge „Mathematik“ sind der Fächergruppe Mathematik zugeordnet, entsprechend wird der Abschlussgrad „Bachelor of Science“ vergeben, wenn das Fach als Erstfach studiert wird. Die in den lehrerbildenden Masterstudiengängen wählbaren Teilstudiengänge „Biologie“ und „Chemie“, „Mathematik“ und „Physik“ vermitteln die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt, entsprechend wird der Abschlussgrad „Master of Education“ vergeben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

1.5 Modularisierung (§ 7 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 7 MRVO.

Das Kriterium wurde auf der Ebene der Kombinationsstudiengänge im Hinblick auf die teilstudiengangsübergreifenden Aspekte überprüft (vgl. Akkreditierungsbericht zum Modell vom 16.07.2020).

Biologie

Der Teilstudiengang „Biologie“ im Erstfach gliedert sich in vier Basismodule, vier Aufbaumodule, und ein Abschlussmodul. Als Zweitfach sind die Basismodule sowie drei Aufbaumodule zu belegen. Für die lehramtsbezogenen Profile Grundschule und Haupt- und Realschule müssen die Basismodule, zwei Aufbaumodule sowie das Abschlussmodul absolviert werden.

Der Schwerpunkt in den Basismodulen 1-4 liegt auf grundlegenden fachwissenschaftlichen Aspekten, wozu auch die Kompetenzen der naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen sowie der biologischen Arbeitstechniken zählen. Integriert ist die Vermittlung von Sicherheits- und Entsorgungsbestimmungen in naturwissenschaftlichen Praktika, Maßnahmen der Unfallverhütung sowie Vorschriften des Natur- und Artenschutzes. Aufbaumodul 1 stellt theoretische Hintergründe und praktische Anwendungen biologischer Bildungsarbeit ins Zentrum. Die Aufbaumodule 2 und 3 beziehen sich schwerpunktmäßig auf zwei fachliche Inhaltsbereiche, die auch in der außerschulischen biologischen Bildungsarbeit Schwerpunkte darstellen: Ökologie/Umweltbildung sowie Humanbiologie/ Gesundheitsförderung. Aufbaumodul 4 (nur Erstfach) erweitert die Fachinhalte im Bereich Mikrobiologie, Gentechnik, Biotechnologie sowie in biologierelevanten physikalischen und chemischen Arbeitsmethoden.

Im Masterstudiengang für das Studienprofil Haupt- und Realschule werden im Erstfach ein Modul (neun CP) und im Zweitfach ein Modul (15 CP) belegt. Außerdem sind Praxisphase und Projektband mit jeweils begleitenden Lehrveranstaltungen Bestandteil des Studiums. Die Module sind jeweils in einem Semester abschließbar.

Chemie

Das Bachelorstudium des Teilstudiengangs „Chemie und ihre Vermittlung“ kann im Erstfach oder Zweitfach mit unterschiedlichem Studienprofil (H/R oder Gym) mit unterschiedlicher Anzahl an Credit Points studiert werden. Im Kernbereich werden in allen Profilen die sechs Basismodule „Einführung“, „Allgemeine und Anorganische Chemie“, „Grundlagen der Anorganischen Chemie“, „Grundlagen der Organischen Chemie“, „Naturwissenschaften vermittelt 1“ und „Mathematische Methoden der Chemie“ belegt. Im Studienprofil H/R wird im Erst- und Zweitfach noch ein weiteres Basismodul „Grundlagen der Physikalischen Chemie“ angeboten. Im Studienprofil „Lehramt an Gymnasien“ werden ergänzend noch die zwei Basismodule „Grundlagen der Physikalischen Chemie“ und „Experimentelle Physikalische Chemie“ absolviert; darüber hinaus drei Aufbaumodule „Experimentelle Anorganische und Organische Chemie“, „Spektroskopische Methoden der Chemie“ und „Physikalische Chemie“.

In den Masterstudiengängen für die „Lehrämter an Haupt- und Realschulen“ und dem „Lehramt fürs Gymnasium“ werden für die Zweitfachstudierenden die entsprechenden Module des Bachelorstudiengangs für

das Erstfach absolviert, sodass sich in Summe fast das Studium zweier äquivalenter Fächer ergibt. Ein zentrales Element der Masterstudiengänge (H/R und Gym) bilden die chemiedidaktischen Lehrangebote mit den Modulen M1 bzw. M1a. „Naturwissenschaften vermitteln 2“ Der Umfang der Module M1 und M1a umfasst jeweils 9 CP.

Mathematik

Der 2-Fächer-Bachelorteilstudiengang „Mathematik“ kann im Erstfach und im Zweitfach mit fachwissenschaftlichem Profil und mit dem Studienprofil „Lehramt an Gymnasien“ studiert werden. Zu absolvieren sind im Teilstudiengang „Mathematik“ als Erstfach (Studienprofil Fachwissenschaft) insgesamt drei Basismodule („Analysis 1-3“ und „Lineare Algebra“) sowie vier weitere Module aus dem Wahlpflichtbereich und das Abschlussmodul. Das Studium als Zweitfach umfasst zwei Basismodule („Algebra 1 und 2“) und weitere Module im Umfang von zehn CP aus dem Wahlbereich Mathematik des 1-Fach-Bachelorstudiengangs „Mathematik“. Als Erstfach im Studienprofil Gymnasium sind insgesamt zehn Module sowie das Abschlussmodul und als Zweitfach zwei Basismodule und die Module „Geometrie“ und „Grundzüge der Mathematikdidaktik“ vorgesehen.

Der Teilstudiengang „Mathematik und ihre Vermittlung“ mit den Lehramtsprofilen „Lehramt an Grundschulen“, „Lehramt an Haupt- und Realschulen“ und „Lehramt an Gymnasien“ kann im Erst- und Zweitfach studiert werden. Im Erstfach werden die vier Basismodule „Grundfragen der Mathematik und mathematischer Bildung“, „Algebra und ihre Funktionen“, „Geometrie“ und „Ausgewählte Aspekte der Mathematikdidaktik“ sowie die drei Aufbaumodule „Angewandte Mathematik“, „Stochastik“ und „Ausgewählte Themen zur Mathematik“ und das Abschlussmodul belegt. Als Zweitfach ebenfalls die vier Basismodule und zwei Aufbaumodule bis auf das Modul „Ausgewählte Themen zur Mathematik“.

Die Curricula für die Lehrämter Grundschule sowie Haupt- und Realschule sind in ein Mastermodul zur Professionalisierung in Mathematikdidaktik (M1), und für das Zweitfach Mathematik in ein fachmathematisches Modul M2 (entspricht inhaltlich Modul „Ausgewählte Themen zur Mathematik“) gegliedert. Das Curriculum für das Lehramt Haupt- und Realschule ist in ein Mastermodul zur Professionalisierung in Mathematikdidaktik (M1) für die Haupt- und Realschule und zusätzlich für das Zweitfach in ein fachmathematisches Modul (M2) gegliedert. Für das Erst- und Zweitfach werden in beiden Fällen im Modul (M2) drei spezifisch für die Didaktik der Mathematik des Gymnasiums ausgerichtete Seminare, angeboten.

Physik

Der 2-Fächer-Bachelorteilstudiengang „Physik“ kann im Erstfach und im Zweitfach mit fachwissenschaftlichem Profil und mit dem Studienprofil „Lehramt an Gymnasien“ studiert werden. Wird Physik als Erstfach studiert, sind Module im Umfang von insgesamt 90 CP zu belegen. Die Dauer der Module umfasst maximal zwei Semester. In den experimentalphysikalischen Modulen (B1, B2 und B4) ist neben Vorlesungs- und Übungseinheiten (im jeweils 1. Modulsemester) auch ein experimentelles Praktikum (im jeweils 2. Modulsemester) enthalten. Ist Mathematik Erstfach, so sind als Ausgleich „Ingenieurmathematik A & B“ (B5, D7) sowie „Physikalische Rechenmethoden“ (B7) zu belegen. Ist Mathematik hingegen Zweitfach, so entfallen diese mathematischen Module und werden ersetzt durch „Programmieren“ (B3). Des Weiteren werden die Module „Theoretische Mechanik“ (D1), „Demonstrationspraktikum“ (D3), „Elektrodynamik (für das Lehramt)“ (D4/D4a) und „Physik vermitteln und reflektieren“ (D5) belegt. Sollte Mathematik Zweitfach sein, so kommen das „Wahlfach Experimentalphysik“ (D2) sowie „Quantenmechanik (für das Lehramt)“ (D7/D7a) hinzu. Zusätzlich beinhaltet diese Studiengangsvariante das „Abschlussmodul Bachelor“ (ABA) mit 15 CP, sodass im Teilstudiengang mit Erstfach Physik insgesamt 105 CP erreicht werden.

Ist Physik das Zweitfach, beträgt der Anteil des Fachs Physik insgesamt nur 45 CP. Hier sind die experimentalphysikalischen Module „Mechanik und Wärme“ (B1) sowie „Elektromagnetismus und Optik“ (B2 bzw. B6) zu belegen. Sollte das Erstfach nicht Mathematik sein, dann kommen auch hier die Module „Ingenieurmathematik A & B“ (B5, D7) sowie „Physikalische Rechenmethoden“ (B7) hinzu. Ist hingegen Mathematik

Erstfach, sind stattdessen die Module „Programmieren“ (B3), „Theoretische Mechanik“ (D1) und „Elektrodynamik (für das Lehramt)“ (D4/D4a) zu belegen.

Profilbereich

Studierende des fachwissenschaftlichen Profils studieren nach dem Studienmodell für Lehramt mit Physik als Erstfach. Hier sind die Module im Profilbereich (18 CP) und im Bereich Praktika (12 CP) zu ersetzen durch die Module „Thermodynamik und Quantenstatistik“ (P1), „Visualisierung“ (P2), „Fortgeschrittene Physik 3“ (P3) und „Fächerübergreifende und handlungsbezogene Angebote“ (P4) im Umfang von insgesamt 30 CP. Die Kenntnisse und Kompetenzen der Module P1-P4 sind dieselben der namensgleichen Module aus dem 1-Fach-Bachelor. P1-P3 ergänzen die physikalischen Kenntnisse aus dem Erstfach, in P4 erwerben die Studierenden fachliche Kompetenzen über die Physik hinaus.

Der 2-Fächer-Bachelor-Teilstudiengang „Physik und ihre Vermittlung“ kann im Erstfach oder Zweitfach studiert werden (Erstfach 51, Zweitfach 45 CP). Im Erstfach wird das Abschlussmodul, in dem die Bachelorarbeit geschrieben und ein Abschlusskolloquium abgelegt werden, im Umfang von 15 CP absolviert. Das Curriculum des Bachelorstudiengangs „Physik und ihre Vermittlung“ umfasst die zwei Basismodule „Einführung in die Physik“ und „Einführung in das physikalische Experimentieren“ sowie die fünf Aufbaumodule „Mechanik und Optik“, „Elektrizitätslehre und Thermodynamik“, „Physik vermitteln und reflektieren“, „Experimentierseminar“ und „Quantenphysik unterrichten“. Das letzte Ausbaumodul muss im 2-Fächer-Bachelorstudiengang nur beim Studium Physik als erstem Fach belegt werden. Studierende mit Zweitfach Physik studieren dieses Modul erst im Masterstudium.

In den Masterstudiengängen „Lehramt an Haupt- und Realschulen“ (Erstfach neun CP; Zweitfach 15 CP) werden die Module „Fachdidaktik und Anwendungen der Physik“ (neun CP) und „Quantenphysik unterrichten“ (sechs CP) angeboten. Zu diesen fachspezifischen Modulen komplettieren das Projektband, die Praxisphase und die Masterarbeit das Studium.

Der Masterstudiengang „Physik für Gymnasien“ (Erstfach 15 CP; Zweitfach 49 CP) enthält neben den fachdidaktischen Anteilen noch fachliche Anteile, die sich je nach Erst-/Zweitfach bzw. anderem gewählten Fach unterscheiden. Beispielsweise werden im typischen Fall Mathematik als Erstfach, Physik als Zweitfach die Module „Fachdidaktik und Quantenphysik“, „Experimentierseminar“, „Atome, Moleküle, Kerne“, „Theoretische Quantenmechanik“, „Demonstrationspraktikum“ und „Anwendungen der Physik“ studiert.

Die Modulhandbücher der Teilstudiengänge enthalten alle nach § 7 Abs. 2 MRVO erforderlichen Angaben, insbesondere u. a. Angaben zu den Inhalten und Qualifikationszielen, den Lehr- und Lernformen, den Leistungspunkten und der Prüfung sowie dem Arbeitsaufwand. Art bzw. Umfang von Prüfungsleistungen sind in § 9 der APO, § 12 der Prüfungsordnung für den 2-Fächer-Bachelorstudiengang, § 6 der Prüfungsordnungen für die lehrerbildenden Masterstudiengänge detailliert geregelt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

1.6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 8 MRVO.

Dokumentation/Bewertung

Das Kriterium wurde hinsichtlich der teilstudiengangsübergreifenden Aspekte auf der Ebene der Kombinationsstudiengänge überprüft (vgl. Akkreditierungsbericht zum Modell vom 16.07.2020).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Schwerpunkte der Begehung waren insbesondere die Vorbereitung der Studierenden hinsichtlich der Planung und Gestaltung inklusiven Unterrichts sowie hinsichtlich deren Fähigkeit, Entwicklungen im Bereich Digitalisierung aus fachlicher und fachdidaktischer Sicht angemessen zu rezipieren, Aspekte der außerschulischen Berufspraxis, der Ressourcenausstattung und Erfahrungen mit den durch die Corona-Pandemie notwendig gewordenen Anpassungen des Lehrbetriebs.

Kombinationsmodell

An der Technischen Universität Braunschweig (TU Braunschweig) wählen die Studierenden im 2-Fächer-Bachelorstudiengang zwei der Teilstudiengänge „Biologie und ihre Vermittlung“, „Chemie und ihre Vermittlung“, „English Studies“, „Erziehungswissenschaft“, „Evangelische Theologie/Religionspädagogik“, „Germanistik“, „Geschichte“, „Mathematik“, „Mathematik und ihre Vermittlung“, „Musik/Musikpädagogik“, „Philosophie“, „Physik“, „Physik und ihre Vermittlung“, „Sport/Bewegungspädagogik“. In Kooperation mit der Hochschule für Bildende Künste Braunschweig (HBK) können Studierende für das Lehramt an Gymnasien zusätzlich die Fächer „Darstellendes Spiel“ und „Kunst“ wählen.

Die Teilstudiengänge werden als Erst- bzw. als Zweifach studiert, zusätzlich sind ein Profildbereich, berufsbezogene Praktika und die Bachelorarbeit als übergreifende Elemente vorgesehen. Der Bachelorstudiengang kann mit einem lehramtsbezogenen Profil für Grund-, Haupt- und Realschulen oder Gymnasien studiert werden, in diesem Fall sind dem angestrebten Lehramt entsprechende bildungswissenschaftliche Anteile vorgeschrieben. Wird ein Lehramt angestrebt, muss eine Fächerkombination gewählt werden, die in Niedersachsen gemäß Verordnung über Masterabschlüsse für Lehramter in Niedersachsen (Nds. MasterVO-Lehr) für das entsprechende Lehramt zugelassen ist.

Die Lehrkräfte bildenden Masterstudiengänge zielen auf die Qualifizierung für den Vorbereitungsdienst und eine anschließende Lehrtätigkeit an den entsprechenden Schulstufen. Die Studiengänge umfassen bildungswissenschaftliche Anteile, fachwissenschaftliche und fachdidaktische Anteile sowie schulische Praktika in ihren beiden Fächern. Im Masterstudiengang für die Lehramter an Grundschulen bzw. Haupt- und Realschulen sind eine Praxisphase und ein Projektband „Forschendes Lernen“ integrale Bestandteile (GHR 300). Die beim Bachelorstudiengang genannten Regeln zur Kombination von Fächern gelten entsprechend.

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 i. V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a SV und §§ 11 bis 16; §§ 19-21 und § 24 Abs. 4 MRVO)

2.2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 11 MRVO.

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Der 2-Fächer-Bachelorstudiengang soll die Studierenden dazu befähigen, nach ihrem Abschluss mit Methoden der jeweils gewählten Fächer Fragestellungen zu bearbeiten und selbstständige, wissenschaftlich begründete Urteile zu entwickeln und diese sprachlich angemessen darzustellen. Darüber hinaus sind beruhsbefähigende Kompetenzen vorgesehen, die über das Fachspezifische hinausgehen. Studierende sol-

len in die Lage versetzt werden, die Rahmenbedingungen ihrer späteren beruflichen Tätigkeit zu reflektieren, die Spezifika ihrer eigenen Wissenschaftskultur im Unterschied zu anderen Kulturen zu erkennen und zu benennen und sich kompetent in neue Gebiete einzuarbeiten. Im Rahmen handlungsorientierter Angebote haben die Absolvent*innen gemäß Angaben im Selbstbericht darüber hinaus Schlüsselqualifikationen erworben und weiterentwickelt und verfügen über ein grundlegendes Verständnis für die Spezifik eines pädagogischen bzw. psychologischen Zugangs zu Vermittlungsprozessen im weitesten Sinne. Damit sollen die Absolvent*innen qualifiziert sein, sich in einem breiten Spektrum von beruflichen Tätigkeitsfeldern zu bewegen oder ein fachwissenschaftliches oder lehramtsbezogenes Masterstudium aufzunehmen. Den Schwerpunkt der späteren beruflichen Tätigkeit ihrer Absolvent*innen sieht die Hochschule in den nach eigenen Angaben immer wichtiger werdenden Formen der Wissensvermittlung, Wissensinformation und Weiterbildung.

Die Absolvent*innen der lehramtsbezogenen Masterstudiengänge verfügen laut Aussage der Hochschule über an den Anforderungen der jeweiligen Lehrämtern orientierte Kompetenzen in Fachwissenschaft und Fachdidaktik der beiden studierten Fächer sowie in den Bildungswissenschaften und sind für den Übergang in die zweite Phase der Lehrkräftebildung qualifiziert. Die disziplinentorientierten Qualifikationen umfassen gemäß Angaben im Selbstbericht schulstufenrelevantes vertieftes fachliches Wissen sowie Grundlagen und Überblickswissen, analytisch-kritische Reflexionsfähigkeit und Methodenkompetenz. Zu den professionsbezogenen Qualifikationszielen, die die Studierenden erwerben sollen, zählen vertiefte Kenntnisse von Theorien, Konzepten und Methoden des Unterrichts, Erziehens und Beurteilens sowie grundlegende Fähigkeiten zu deren praktischer Nutzung und Umsetzung, einschließlich Möglichkeiten zur Diagnose, Förderung und Leistungsbeurteilung.

Zur Dokumentation und Bewertung der fächerübergreifenden Aspekte des Kriteriums für die kombinatorischen Studiengänge (Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang, M.Ed. Lehramt an Grundschulen, M.Ed. Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie M.Ed. Lehramt an Gymnasien) wird auf den Modellbericht verwiesen.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Teilstudiengänge 01 „Biologie und ihre Vermittlung“ (2-Fächer-Bachelor) und 02 „Biologie“ (Master Lehramt an Haupt- und Realschulen)

Sachstand

Das Fach Biologie wird im Rahmen des 2-Fächer-Bachelor sowie im Rahmen des Masters of Education als Teilstudiengang für das Lehramt an Haupt- und Realschulen studiert. Im Fach Biologie kann nicht zwischen Lehramts- und fachwissenschaftlichem Profil gewählt werden. Das Studium soll im Bachelorstudium sowie im Masterstudium allein zu einer Lehramtstätigkeit in der Haupt- und Realschule qualifizieren. Alle Studieninhalte und Kompetenzen werden im Fach Biologie nach Darstellung der Hochschule ausschließlich in der FK 6 (Institut für Fachdidaktik der Naturwissenschaften, Abteilung Biologie und Biologiedidaktik) vermittelt. Studieninteressierte sollen die Möglichkeit haben, ihre Eignung für den Teilstudiengang Biologie und ihre Vermittlung mit Hilfe eines Online-Self-Assessment-Fragebogens festzustellen.

Die Absolvent*innen des Teilstudiengangs „Biologie und ihre Vermittlung“ sollen über eine breite Wissensbasis in den Grundlagen der Biologie, handlungsbezogenes Wissen und konkrete Handlungskompetenzen verfügen. Die erworbenen Kompetenzen sind laut Selbstbericht anschlussfähig an die zweite Phase der Lehramtsausbildung und die damit verbundene berufliche pädagogische Praxis. In beiden Teilstudiengängen soll die Persönlichkeitsentwicklung gefördert werden. Kommunikations- und Kooperationskompetenz nach Angaben im Selbstbericht sollen insbesondere durch das Spektrum an Lernformen in beiden Teilstudiengängen erworben werden.

Die Absolvent*innen sollen über die grundlegenden Fähigkeiten für gezielte und nach wissenschaftlichen Erkenntnissen gestaltete Vermittlungs-, Lern- und Bildungsprozesse im Fach Biologie verfügen. Sie verfügen laut Darstellung der Hochschule darüber hinaus über anschlussfähiges biologisches Fachwissen, analytisch-kritische Reflexionsfähigkeit sowie Methodenkompetenzen. Zudem sollen sie mit Arbeits- und Erkenntnismethoden der Biologie vertraut sein und über Kenntnisse und Fertigkeiten sowohl im hypothesengeleiteten Experimentieren als auch im hypothesengeleiteten Vergleichen sowie im Handhaben von Geräten verfügen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, biologische Sachverhalte in verschiedenen Kontexten zu erfassen und zu bewerten und Unterrichtskonzepte und -medien fachgerecht gestalten und inhaltlich bewerten zu können.

Im Masterstudium sollen die im Bachelorstudiengang erworbenen Kompetenzen mit einem besonderen Fokus auf den fachdidaktischen Bereich erweitert und vertieft werden. Die Absolvent*innen sollen über erweiterte Fähigkeiten für gezielte und nach wissenschaftlichen Erkenntnissen gestaltete Lern- und Bildungsprozesse im Fach Biologie verfügen. Direkt unterrichtsbezogen soll dies insbesondere in den Modulen der fachbezogenen Praxisphase und ggf. des Projektbandes erfolgen.

Die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden soll sowohl durch den Erwerb von Kommunikations- und Kooperationskompetenzen als auch durch die zur Anwendung kommenden Lernformen gefördert werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Teilstudiengänge in der Biologie sind umfänglich überzeugend und nachvollziehbar konzipiert. Die Inhalte sind vielfältig und das Fach Biologie wird angemessen vertieft. Die Qualifikationsziele sind transparent und plausibel formuliert. Es werden Fähigkeiten und das entsprechende Wissen entwickelt, die Ziele sind erreichbar. Um die Qualifikationsziele im Modulkonzept des Bachelor- und Masterstudiengangs deutlicher auf die gewünschte Kompetenzentwicklung auszurichten, wäre bei der Überarbeitung der Studienordnungen auch sprachlich die kompetenzorientierte Ausrichtung zu stärken.

Die im Bachelorstudiengang vermittelten Grundlagen dienen der wissenschaftlichen Qualifizierung, sie werden im Masterstudiengang sinnvoll weiterentwickelt und vertieft. Im Bachelorstudium lernen die Studierenden, sich in neue Gebiete einzuarbeiten, um sich nach dem Abschluss in einem breiten Spektrum von Tätigkeitsfeldern zu bewegen. So liegt u. a. für die 2-Fächer-Bachelorabsolvent*innen ein Qualifikations-schwerpunkt darin, Verständnis für die Spezifik eines pädagogischen bzw. psychologischen Zugangs zu Vermittlungsprozessen zu erwerben.

Im lehramtsbezogenen Studium werden u. a. elementare Handlungskompetenzen in den Kompetenzfeldern des Vorbereitungsdienstes (Unterrichten, Erziehen, Beurteilen/Beraten/Fördern sowie Schulentwicklung und Berufskompetenz) vermittelt, sowohl im Rahmen des lehramtsbezogenen Profils im Zwei-Fächer-Bachelorstudium als auch in den Lehramtsmasterstudiengängen. Förderliches Merkmal u.a. ist die angestrebte Theorie-Praxis-Verknüpfung: Der Anteil der Praxisphasen ist in dem Bachelorstudiengang erfreulich hoch. Ein Zyklus von Seminarveranstaltungen (Orientierungspraktikum, Classroom-Management-Training und Vertiefungspraktikum) inklusive Reflexionsseminaren erstreckt sich über zwei Semester. Die begleitenden Veranstaltungen, die von Mitarbeitenden der TU oder Lehrkräften aus den Praktikumsschulen gestaltet werden, tragen dazu bei, dass die je unterschiedlichen Perspektiven von Hochschul- und Schulseite wechselseitig reflektiert werden.

Der Praxisanteil im Masterstudium H/R (mit 35 CP) entspricht einer angemessenen Vorbereitung auf eine qualifizierte Berufstätigkeit.

Insbesondere im Masterstudium ist eine schulformspezifische Profilierung (in den Fächern und in den Modulen der Bildungswissenschaften vorgesehen. Hier können die Studierenden auch lehramtsbezogene, fachübergreifende Schlüsselkompetenzen erwerben. Am Ende ihrer Ausbildung verfügen sie darüber hinaus über weitere überfachliche berufsbefähigende Kompetenzen. Hervorzuheben ist, dass die Fakultät 6 hierzu ab dem 3. Fachsemester ergänzend thematisch einschlägige Zertifikate, z.B. DaZ/DaF (Deutsch als

Zweitsprache/ Deutsch als Fremdsprache), ZiEL (Zertifikat inklusiv Englisch lernen) oder zusätzliche Qualifikationen wie den Erwerb interkultureller Kompetenzen anbietet. Profilangebote und die Praktika bieten Möglichkeiten, sich mit gesellschaftlicher Diversität aktiv auseinanderzusetzen.

Im Hinblick auf den Lehrberuf ist begrüßenswert, dass den Lehramtsangeboten ein breites Verständnis von Inklusion zugrunde gelegt wird. Nach der letzten Reakkreditierung wurde Forschungsexpertise zu Mehrsprachigkeit und kindlichem Spracherwerb in den Masterstudiengängen implementiert, die den Umgang mit sprachlicher und kultureller Heterogenität zum Inhalt haben (vgl. M2H/R). Im Laufe des aktuellen Reakkreditierungsverfahrens wurden in den Modulbeschreibungen pädagogische und didaktische Basiskompetenzen u.a. in den Bereichen Heterogenität von Lerngruppen und inklusiver Unterricht als Lehrinhalte und Qualifikationsziele nachgereicht, welche aber nicht ausreichen (vgl. II.5.2 Lehramt). Dies betrifft sowohl alle Teilstudiengänge als auch das fachübergreifende Mastermodul „Praxisphase (Universität)“ (Lehramt an Haupt- und Realschulen).

Die Hochschule hat sich zum Ziel gesetzt, die strukturelle und konzeptionelle Vernetzung der an der Lehrerbildung beteiligten Akteur*innen zu stärken (siehe Zielvereinbarung 2014-2018). Dies weiterhin zu verfolgen ist im Sinne der anzustrebenden Kohärenz zwischen 1. und 2. Phase zielführend. Hervorzuheben ist im Berufsfeld des Lehramts HR die bereits gelingende Abstimmung zwischen 1. und 2. Phase der Lehramtsausbildung mit dem Ziel einer kontinuierlichen Qualitätssicherung, die personell und institutionell gut abgesichert ist (z. B. Einbeziehung von Lehrpersonal aus der 2. Phase, Öffnung didaktischer Kolloquien für Fachleitungen und Auszubildende).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Teilstudiengänge 03 „Chemie und ihre Vermittlung“ (Zwei-Fächer Bachelor) und 04 „Chemie“ (Master Lehramt an Haupt- und Realschulen) und 05 „Chemie“ (Master Lehramt an Gymnasien)

Sachstand

Das Fach Chemie wird im Rahmen des 2-Fächer-Bachelor sowie im Rahmen des Masters of Education als Teilstudiengang für das Lehramt an Haupt- und Realschulen studiert. Das Studium soll im Bachelorstudium sowie im Masterstudium allein zu einer Lehramtstätigkeit in der Haupt- und Realschule qualifizieren.

Im Bachelorteilstudiengang „Chemie und ihre Vermittlung“ soll den Studierenden grundlegendes Wissen über chemische Sachverhalte im Hinblick auf theoretische (Vorlesungen, Seminare, Übungen) und praktische Kompetenzen (Laborpraktika) vermittelt werden. Dies umfasst nach Angaben im Selbstbericht zum einen die klassischen Disziplinen Allgemeine und Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie sowie Mathematische Methoden der Chemie und den Umgang mit Gefahrstoffen. Darüber hinaus sollen die Studierenden auch bereits Einblicke in experimentelle und theoretische chemiedidaktische Grundlagen guten Chemieunterrichts erhalten. Alle Studierenden des Teilstudiengangs sollen dabei – unabhängig vom angestrebten Studienziel für das Lehramt an einer bestimmten Schulform – gemeinsam einen Kernbereich der fachwissenschaftlichen und der fachdidaktischen Ausbildung absolvieren. Die fachwissenschaftlichen Module werden größtenteils an der FK 2 (Chemie) gelehrt (gemeinsam mit den Studierenden des Ein-Fach-Bachelorstudiengangs der FK 2), aber auch teilweise in der Chemiedidaktik der FK 6. Letzteres betrifft vor allem die praktischen Studienanteile im Bereich der Organischen Chemie sowie die Wahlpflichtveranstaltungen im Modul B7, in dem z. B. auch fakultätsübergreifende Lehrveranstaltungen („Fachwissen vernetzen“ FK 6, „Teach Chemistry Forward“ und „Lehren und Lernen im Agnes-Pockels-Schülerlabor“ FK 2) angeboten werden. Die Studierenden sollen so im Bachelorstudiengang die Befähigung zur wissenschaftlichen Reflexion chemischer Erkenntnisse sowie auch im Handlungsfeld des Chemieunterrichts erlangen. Theoretische Breite in den Grundlagen, handlungsbezogenes Wissen und konkrete Handlungskompetenzen sowie Möglichkeiten einer ersten Profilanbahnung in Richtung der Masterstudiengänge sollen dabei im Mittelpunkt stehen. Die im Bachelorstudium erworbenen Kompetenzen sind

laut Hochschule anschlussfähig sowohl an ein Lehramtsmasterstudium als auch an den an der TU Braunschweig angebotenen Masterstudiengang „Kultur der technisch-wissenschaftlichen Welt“, ebenso wie an naturwissenschaftlich-chemische Fachmasterstudiengänge an anderen Studienstandorten sowie an die berufliche Praxis. In den Masterstudiengängen für die Lehrämter an Haupt- und Realschulen sowie an Gymnasien sollen die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kompetenzen der Studierenden erweitert und vertieft werden. Darüber hinaus sollen in schulpraktischen Phasen unterrichtliche Erfahrungen gesammelt und reflektiert werden. Auch das Forschende Lernen als methodisch kontrollierter Prozess soll einen wichtigen Stellenwert einnehmen.

Absolvent*innen sollen im Fach „Chemie“ über Erfahrungen im Bereich der Chemiedidaktik in theoretischer und experimenteller Hinsicht und im Bereich der Fachwissenschaft Chemie Grundwissen in Allgemeiner, Anorganischer, Organischer und Physikalischer Chemie verfügen. Ebenso sollen sie mathematische Methoden der Chemie anwenden können. Neben den theoretischen Kompetenzen sollen die Absolvent*innen auch über experimentelle Erfahrungen in den meisten der o.g. chemischen Teilgebieten verfügen. Hinzu sollen berufsbefähigende Kompetenzen mit Blick auf Vermittlungsprozesse im Chemieunterricht (u. a. Unterrichtskonzeptionen, Bildungsstandards, Lebensweltorientierung) sowie grundlegende Erfahrungen bei der Planung, Durchführung und Auswertung schulchemischer Experimente auch unter sicherheitsrelevanten Aspekten kommen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Teilstudiengänge in der Chemie überzeugen in ihrer Konzeption und Umsetzung. Die Qualifikationsziele und Lernergebnisse sind klar formuliert und transparent. Die Studiengänge bringen den Studierenden ein solides und umfangreiches fachliches und didaktisches Wissen.

Im Bachelorstudium lernen die Studierenden, sich in neue Gebiete einzuarbeiten, um sich nach dem Abschluss in einem breiten Spektrum von Tätigkeitsfeldern zu bewegen. So liegt u. a. für die 2-Fächer-Bachelorabsolvent*innen ein Qualifikationsschwerpunkt darin, Verständnis für die Spezifik eines pädagogischen bzw. psychologischen Zugangs zu Vermittlungsprozessen zu erwerben. Das Polyvalenzprinzip ermöglicht einen Wechsel zwischen fachwissenschaftlichen und Lehramtsprofilen je nach Fächerkombination – auch in späteren Studienphasen. Die Fachkultur sieht für den fachwissenschaftlichen Studiengang einen 1-Fach-Bachelor vor; dieser hat dieselbe Grundstruktur wie der entsprechende Teilstudiengang im 2-Fächer-Bachelor und stimmt in den fachwissenschaftlichen Modulen mit diesem weitestgehend überein.

Im lehramtsbezogenen Studium werden u. a. elementare Handlungskompetenzen in den Kompetenzfeldern des Vorbereitungsdienstes (Unterrichten, Erziehen, Beurteilen/Beraten/Fördern sowie Schulentwicklung und Berufskompetenz) vermittelt, sowohl im Rahmen des lehramtsbezogenen Profils im Zwei-Fächer-Bachelorstudium als auch in den Lehramtsmasterstudiengängen. Förderliches Merkmal u.a. ist die angestrebte Theorie-Praxis-Verknüpfung: Der Anteil der Praxisphasen ist in den Bachelorstudiengängen erfreulich hoch. Ein Zyklus von Seminarveranstaltungen (Orientierungspraktikum, Classroom-Management-Training und Vertiefungspraktikum) inklusive Reflexionsseminaren erstreckt sich über zwei Semester. Die begleitenden Veranstaltungen, die von Mitarbeitenden der TU Braunschweig oder Lehrkräften aus den Praktikumsschulen gestaltet werden, tragen dazu bei, dass die je unterschiedlichen Perspektiven von Hochschul- und Schulseite wechselseitig reflektiert werden.

Der Praxisanteil im Masterstudium H/R (mit 35 CP) entspricht einer angemessenen Vorbereitung auf eine qualifizierte Berufstätigkeit. Beim Master Lehramt Gymnasium ist der Praxisanteil gemäß der Ausbildungsverordnungen allerdings deutlich geringer (mit 9 CP).

Insbesondere im Masterstudium ist eine schulformspezifische Profilierung (gemäß den angestrebten Lehrämtern) in den Fächern und in den Modulen der Bildungswissenschaften vorgesehen. Hier können die Studierenden auch lehramtsbezogene, fachübergreifende Schlüsselkompetenzen erwerben. Am Ende ihrer Ausbildung verfügen sie darüber hinaus über weitere überfachliche berufsbefähigende Kompetenzen.

Hervorzuheben ist, dass die Fakultät 6 hierzu ab dem dritten Fachsemester ergänzend thematisch einschlägige Zertifikate, z.B. DaZ/DaF (Deutsch als Zweitsprache/ Deutsch als Fremdsprache), ZIEL (Zertifikat inklusiv Englisch lernen) oder zusätzliche Qualifikationen wie den Erwerb interkultureller Kompetenzen anbietet. Profilangebote und die Praktika bieten Möglichkeiten, sich mit gesellschaftlicher Diversität aktiv auseinanderzusetzen.

Im Hinblick auf den Lehrberuf ist begrüßenswert, dass den Lehramtsangeboten ein breites Verständnis von Inklusion zugrunde gelegt wird. Nach der letzten Reakkreditierung wurde Forschungsexpertise zu Mehrsprachigkeit und kindlichem Spracherwerb in den Masterstudiengängen implementiert, die den Umgang mit sprachlicher und kultureller Heterogenität zum Inhalt haben (vgl. M2H/R, M2 Gym). Im Laufe des aktuellen Reakkreditierungsverfahrens wurden in den Modulbeschreibungen aller vier begutachteten Fächer pädagogische und didaktische Basiskompetenzen u.a. in den Bereichen Heterogenität von Lerngruppen und inklusiver Unterricht als Lehrinhalte und Qualifikationsziele nachgereicht, welche aber nicht ausreichen (vgl. II.5.2 Lehramt). Dies betrifft sowohl alle Teilstudiengänge als auch die fachübergreifenden Mastermodule „Praxisphase (Universität)“ (Lehramt an Haupt- und Realschulen) sowie das Modul „Fachpraktikum“ (Lehramt an Gymnasien) (siehe Anlagen 04-17).

Die Hochschule hat sich zum Ziel gesetzt, die strukturelle und konzeptionelle Vernetzung der an der Lehrerbildung beteiligten Akteur*innen zu stärken (siehe Zielvereinbarung 2014-2018). Dies weiterhin zu verfolgen ist im Sinne der anzustrebenden Kohärenz zwischen 1. und 2. Phase zielführend. Hervorzuheben ist im Berufsfeld des Lehramts HR die bereits gelingende Abstimmung zwischen 1. und 2. Phase der Lehramtsausbildung mit dem Ziel einer kontinuierlichen Qualitätssicherung, die personell und institutionell gut abgesichert ist (z. B. Einbeziehung von Lehrpersonal aus der 2. Phase, Öffnung didaktischer Kolloquien für Fachleitungen und Auszubildende). Im gymnasialen Lehramt dagegen lässt die Abstimmung zwischen den (differenten) institutionsspezifischen Ausbildungszielen von Studienseminar und Hochschule in beiden Richtungen noch Potenzial erkennen.

Die fachlichen Anforderungen sind adäquat, und auch die Persönlichkeitsentwicklung wird passend berücksichtigt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Teilstudiengänge 06 „Mathematik“ (2-Fächer-Bachelor) und 07 „Mathematik und ihre Vermittlung“ (2-Fächer-Bachelor) und 08-10 „Mathematik“ (Master Lehramt an Grundschulen, an Haupt- und Realschulen und an Gymnasien)

Sachstand

Das Fach Mathematik der FK 1 bietet laut Selbstbericht als Teilstudiengänge in der Lehramtsausbildung Mathematik als Erstfach sowie Mathematik als Zweitfach an. Neben dem schulischen Studienziel Lehramt am Gymnasium (im Master) ist auch eine fachwissenschaftliche Ausrichtung des Studiums möglich, die sich an dem 1-Fach-Bachelor Mathematik orientiert. Bei Mathematik als Erstfach erlaubt die Polyvalenz des 2-Fächer-Bachelors so anschließend auch die Aufnahme eines Studiums im Masterstudiengang Mathematik. Der Teilstudiengang Mathematik soll Absolvent*innen mit mathematischem Wissen und Erfahrungen mit mathematischen Anwendungen ausbilden. Dazu sollen grundlegende und erweiterte Kenntnisse in reiner und angewandter Mathematik und im schulischen Profil computerbasierte Anwendungen mit Relevanz für den Einsatz im Schulunterricht, z. B. im Bereich Modellierung oder Statistik gehören. Im Erstfach mit fachwissenschaftlichem Profil erlernen die Studierenden im Profildbereich computerorientierte Methoden und können sich im Wahlbereich entsprechend ihren Interessen vertiefen.

Die Absolvent*innen des Bachelorstudiengangs „Mathematik und ihre Vermittlung“ sollen über grundlegendes mathematisches Fachwissen und anschlussfähiges mathematikdidaktisches Grundwissen verfügen.

Der Erwerb fachliche Grundlagenkenntnisse der Absolvent*innen soll sich auf mathematische Fähigkeiten, die sich v.a. auf das Vermuten, Entdecken, Beweisen, Begründen, Formalisieren, Definieren, Klassifizieren, Spezifizieren, Verallgemeinern und Systematisieren in verschiedenen Kontexten beziehen, erstrecken. Den Absolvent*innen sollen zudem entsprechende mathematische Arbeitsweisen vertraut sein. Das erworbene Fachwissen der Absolvent*innen soll Inhalte der Arithmetik bzw. Elementaren Zahlentheorie, auf die Bereiche Algebra und Funktionen, Geometrie, Algorithmen sowie auf Inhalte der Stochastik, Linearen Algebra und Analysis umfassen. Fachspezifische Inhalte sollen mithilfe bestimmter Anwendersysteme bzw. digitaler Medien (z.B. DGS, TKS, GTR) bearbeitet und gelöst werden können. Ziel ist es laut Selbstbericht, fachdidaktische Theorieansätze zu Aufgaben und Zielen von Mathematikunterricht sowie neuere Ergebnisse der mathematikdidaktischen Lehr-Lern-Forschung zu kennen. Die Absolvent*innen sollen insbesondere vertraut mit dem Wesen und den Möglichkeiten der Initiierung von Lernprozessen mithilfe des Problemlösens, des Modellierens und des Argumentierens sein und einen kompetenzorientierten Unterricht im schulischen Rahmen initiieren und begleiten können. Damit sollen die Studiengänge zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit als Lehrkraft an einer Schule und zu wissenschaftlicher Tätigkeit einer Erforschung mathematikdidaktisch relevanter Fragestellungen befähigen.

Die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden soll sowohl durch den Erwerb von Kommunikations- und Kooperationskompetenzen als auch durch die zur Anwendung kommenden Lernformen gefördert werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele sind den allgemeinen Standards für Lehrerbildung adäquat. Insbesondere erfolgte eine Orientierung an den von der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV), der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM) und dem Verband zur Förderung des MINT-Unterrichts (MNU) erstellten Standards für Lehrerbildung im Fach Mathematik. Die Ziele sind transparent formuliert und dokumentiert. Sie nehmen Bezug zu aktuellen Forschungsergebnissen zur Lehrerbildung, etwa der internationalen Vergleichsstudie zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung im Fach Mathematik (TEDS-M) oder der Ergänzungsstudie zur PISA-Studie (2003/2004) „Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung mathematischer Kompetenz“ (COACTIV). Die Empfehlungen der Akkreditierung wurden aufgegriffen und umgesetzt (Kontakt zum Studienseminar Braunschweig und Aufnahmen von Computereinsatz im Mathematikunterricht).

Im Bachelorstudium lernen die Studierenden, sich in neue Gebiete einzuarbeiten, um sich nach dem Abschluss in einem breiten Spektrum von Tätigkeitsfeldern zu bewegen. So liegt u. a für die 2-Fächer-Bachelorabsolvent/inn/en ein Qualifikationsschwerpunkt darin, Verständnis für die Spezifik eines pädagogischen bzw. psychologischen Zugangs zu Vermittlungsprozessen zu erwerben. Das Polyvalenzprinzip ermöglicht einen Wechsel zwischen fachwissenschaftlichen und Lehramtsprofilen je nach Fächerkombination – auch in späteren Studienphasen. Das Fach sieht für den Teilstudiengang (Gym) im 2-Fächer-Bachelorstudiengang zudem einen 1-Fach-Bachelorstudiengang vor; dieser hat die gleiche Grundstruktur wie der Teilstudiengang im 2-Fächer-Bachelorstudiengang und stimmt in den fachwissenschaftlichen Modulen mit diesem weitestgehend überein.

Im lehramtsbezogenen Studium werden u. a. elementare Handlungskompetenzen in den Kompetenzfeldern des Vorbereitungsdienstes (Unterrichten, Erziehen, Beurteilen/Beraten/Fördern sowie Schulentwicklung und Berufskompetenz) vermittelt, sowohl im Rahmen des lehramtsbezogenen Profils im Zwei-Fächer-Bachelorstudium als auch in den Lehramtsmasterstudiengängen. Förderliches Merkmal u.a. ist die angestrebte Theorie-Praxis-Verknüpfung: Der Anteil der Praxisphasen ist in den Bachelorstudiengängen erfreulich hoch. Ein Zyklus von Seminarveranstaltungen (Orientierungspraktikum, Classroom-Management-Training und Vertiefungspraktikum) inklusive Reflexionsseminaren erstreckt sich über zwei Semester. Die begleitenden Veranstaltungen, die von Mitarbeitenden der TU oder Lehrkräften aus den Praktikumschulen gestaltet werden, tragen dazu bei, dass die je unterschiedlichen Perspektiven von Hochschul- und Schulseite wechselseitig reflektiert werden.

Der Praxisanteil im Masterstudium G und H/R (mit 35 CP) entspricht einer angemessenen Vorbereitung auf eine qualifizierte Berufstätigkeit. Beim Master Lehramt Gymnasium ist der Praxisanteil gemäß der Ausbildungsverordnungen allerdings deutlich geringer (mit 9 CP).

Insbesondere im Masterstudium ist eine schulformspezifische Profilierung (gemäß den angestrebten Lehrämtern) in den Fächern und in den Modulen der Bildungswissenschaften vorgesehen. Hier können die Studierenden auch lehramtsbezogene, fachübergreifende Schlüsselkompetenzen erwerben. Am Ende ihrer Ausbildung verfügen sie darüber hinaus über weitere überfachliche berufsbefähigende Kompetenzen. Hervorzuheben ist, dass die Fakultät 6 hierzu ab dem dritten Fachsemester ergänzend thematisch einschlägige Zertifikate, z.B. DaZ/DaF (Deutsch als Zweitsprache/ Deutsch als Fremdsprache), ZIEL (Zertifikat inklusiv Englisch lernen) oder zusätzliche Qualifikationen wie den Erwerb interkultureller Kompetenzen anbietet. Profilangebote und die Praktika bieten Möglichkeiten, sich mit gesellschaftlicher Diversität aktiv auseinanderzusetzen.

Im Hinblick auf den Lehrberuf ist begrüßenswert, dass den Lehramtsangeboten ein breites Verständnis von Inklusion zugrunde gelegt wird. Nach der letzten Reakkreditierung wurde Forschungsexpertise zu Mehrsprachigkeit und kindlichem Spracherwerb in den Masterstudiengängen implementiert, die den Umgang mit sprachlicher und kultureller Heterogenität zum Inhalt haben (vgl. M2G, M2H/R, M2 Gym). Im Laufe des aktuellen Reakkreditierungsverfahrens wurden in den Modulbeschreibungen aller vier begutachteten Fächer pädagogische und didaktische Basiskompetenzen u.a. in den Bereichen Heterogenität von Lerngruppen und inklusiver Unterricht als Lehrinhalte und Qualifikationsziele nachgereicht, welche aber nicht ausreichen (vgl. II.5.2 Lehramt). Dies betrifft sowohl alle Teilstudiengänge als auch die fachübergreifenden Mastermodule „Praxisphase (Universität)“ (Lehramt an Grundschulen“ und Lehramt an Haupt- und Realschulen) sowie das Modul „Fachpraktikum“ (Lehramt an Gymnasien) (siehe Anlagen 04-17).

Hervorzuheben im Fach Mathematik ist, dass Qualifikationsziele im Kontext Diversität in besonderer Weise diagnostische Instrumente z. B. in Bezug auf typische Präkonzepte und Verstehenshürden, Elemente von förderlichen Lernumgebungen und Unterrichtsarrangements mit diagnostischem Potenzial thematisieren (FK1/ Modul M2).

Die Hochschule hat sich zum Ziel gesetzt, die strukturelle und konzeptionelle Vernetzung der an der Lehrerbildung beteiligten Akteur*innen zu stärken (siehe Zielvereinbarung 2014-2018). Dies weiterhin zu verfolgen ist im Sinne der anzustrebenden Kohärenz zwischen 1. und 2. Phase zielführend. Hervorzuheben ist im Berufsfeld der Lehrämtern G und HR die bereits gelingende Abstimmung zwischen 1. und 2. Phase der Lehramtsausbildung mit dem Ziel einer kontinuierlichen Qualitätssicherung, die personell und institutionell gut abgesichert ist (z. B. Einbeziehung von Lehrpersonal aus der 2. Phase, Öffnung didaktischer Kolloquien für Fachleitungen und Auszubildende). Im gymnasialen Lehramt dagegen lässt die Abstimmung zwischen den (differenten) institutionsspezifischen Ausbildungszielen von Studienseminar und Hochschule in beiden Richtungen noch Potenzial erkennen.

Die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden soll sowohl durch den Erwerb von Kommunikations- und Kooperationskompetenzen als auch durch die zur Anwendung kommenden Lernformen gefördert werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Teilstudiengänge 11 „Physik“ (2-Fächer-Bachelor) und 12 „Physik und ihre Vermittlung“ (2-Fächer-Bachelor) und 13-14 „Physik“ (Master Lehramt an Haupt- und Realschulen und an Gymnasien)

Sachstand

Im Fach Physik wird der polyvalente 2-Fächer-Bachelorstudiengang in Kooperation mit der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik (FK EITP) sowohl mit lehramtsbezogener Ausrichtung für das Lehramt an Gymnasien als auch mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung angeboten. Hierbei ist das Fach

Physik im 2-Fächer-Bachelorstudiengang sowohl inhaltlich als auch organisatorisch mit dem fachwissenschaftlichen 1-Fach-Bachelor Physik der FK EITP verknüpft.

Die Studierenden sollen Einsichten in die wissenschaftliche Arbeitsweise und die Nutzung moderner Methoden der physikalischen Forschung erhalten. Im lehramtsbezogenen Teilstudiengang sollen des Weiteren die elementaren physikdidaktischen Kenntnisse vermittelt werden, das erworbene Wissen und die erlernten Fertigkeiten im schulischen Kontext in angemessenen Unterrichtskonzepten anzuwenden und inhaltlich weiterzuentwickeln. Die Studierenden mit Erstfach Physik mit fachwissenschaftlichem Profil sollen stattdessen erweiterte Kompetenzen im Profildbereich Physik zu fortgeschrittenen Themen jenseits des schulischen Curriculums erwerben. Studierende sollen im Rahmen des Praktikums die Kompetenzen erwerben, um in der schulischen Praxis die curricularen Inhalte mit physikalischen Experimenten im Unterricht begleiten und unterstützen zu können. Im Rahmen des Demonstrationspraktikums sollen die Studierenden mit Erstfach Physik Präsentationstechniken und die didaktische Aufbereitung von experimentalphysikalischen Inhalten erwerben und diese sowie die fachlich physikalisch erworbenen Kenntnisse im Rahmen von Schulversuchen im Physikunterricht anwenden können.

Das grundständige Studium im 2-Fächer-Bachelor soll für ein Masterstudium im Bereich Lehramt an Gymnasien oder Fachwissenschaft und für den Einstieg in die berufliche Praxis qualifizieren. Als Zielgruppe nennt die Hochschule Studierende, die an einem Physik-Lehramtsstudium der Schulform Gymnasium und an der pädagogischen Praxis oder an einem fachwissenschaftlichen Studium interessiert sind.

An der Fakultät 6 der TU Braunschweig werden im Fach Physik zudem die folgenden Teilstudiengänge angeboten: der 2-Fächer-Bachelor-Studiengang „Physik und ihre Vermittlung“ sowie „Physik“ in Masterstudiengängen Lehramt an Haupt- und Realschulen und Lehramt an Gymnasien. Der 2-Fächer-Bachelorstudiengang Physik, der Voraussetzung für den Masterstudiengang Physik Lehramt Gymnasium ist, wird von der Fakultät für Elektrotechnik und Physik angeboten.

Die im Studium des 2-Fach-Bachelor- sowie der Master-Teilstudiengänge zu erlangenden Kompetenzen sollen neben fachinhaltlicher Sachkompetenz insbesondere in unterrichtsfachbezogenen, fachdidaktischen Reflexionskompetenzen sowie in entsprechenden instrumentellen Kompetenzen liegen. Die Absolvent*innen sollen über anschlussfähiges physikalisches Fachwissen verfügen, das es ihnen ermöglichen soll, Unterrichtskonzepte und -medien fachlich zu gestalten und inhaltlich zu bewerten. Sie sollen über Kenntnisse und Fertigkeiten im Experimentieren und im Handhaben von (schultypischen) Geräten verfügen und die Ideengeschichte ausgewählter physikalischer Theorien und Begriffe sowie den Prozess der Gewinnung physikalischer Erkenntnisse (Wissen über Physik) kennen sowie über anschlussfähiges fachdidaktisches Wissen, insbes. solide Kenntnisse fachdidaktischer Konzeptionen, der Ergebnisse physikbezogener Lehr-Lern-Forschung, typischer Lernschwierigkeiten und Schülervorstellungen in den Themengebieten des Physikunterrichts verfügen. Außerdem sollen sie über erste reflektierte Erfahrungen im Planen und Gestalten strukturierter Lehrgänge (Unterrichtseinheiten) sowie im Durchführen von Unterrichtsstunden verfügen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind für die Lehramtsstudiengänge mit Beteiligung Physik klar formuliert. Sie tragen zur wissenschaftlichen Befähigung bei, qualifizieren für die Schulpraxis und tragen zur Herausbildung einer „Lehrerpersönlichkeit“ bei.

Im Bachelorstudium lernen die Studierenden, sich in neue Gebiete einzuarbeiten, um sich nach dem Abschluss in einem breiten Spektrum von Tätigkeitsfeldern zu bewegen. So liegt u. a. für die 2-Fächer-Bachelorabsolvent*innen ein Qualifikationsschwerpunkt darin, Verständnis für die Spezifik eines pädagogischen bzw. psychologischen Zugangs zu Vermittlungsprozessen zu erwerben. Das Polyvalenzprinzip ermöglicht einen Wechsel zwischen fachwissenschaftlichen und Lehramtsprofilen je nach Fächerkombination – auch in späteren Studienphasen. Der fachwissenschaftliche Studiengang (1-Fach-Bachelor) hat die gleiche Grundstruktur wie der entsprechende Teilstudiengang im 2-Fächer-Bachelorstudiengang und stimmt in den fachwissenschaftlichen Modulen mit diesem weitestgehend überein.

Im lehramtsbezogenen Studium werden u. a. elementare Handlungskompetenzen in den Kompetenzfeldern des Vorbereitungsdienstes (Unterrichten, Erziehen, Beurteilen/Beraten/Fördern sowie Schulentwicklung und Berufskompetenz) vermittelt, sowohl im Rahmen des lehramtsbezogenen Profils im Zwei-Fächer-Bachelorstudium als auch in den Lehramtsmasterstudiengängen. Förderliches Merkmal u.a. ist die angestrebte Theorie-Praxis-Verknüpfung: Der Anteil der Praxisphasen ist in den Bachelorstudiengängen erfreulich hoch. Ein Zyklus von Seminarveranstaltungen (Orientierungspraktikum, Classroom-Management-Training und Vertiefungspraktikum) inklusive Reflexionsseminaren erstreckt sich über zwei Semester. Die begleitenden Veranstaltungen, die von Mitarbeitenden der TU Braunschweig oder Lehrkräften aus den Praktikumsschulen gestaltet werden, tragen dazu bei, dass die je unterschiedlichen Perspektiven von Hochschul- und Schulseite wechselseitig reflektiert werden.

Der Praxisanteil im Masterstudium H/R (mit 35 CP) entspricht einer angemessenen Vorbereitung auf eine qualifizierte Berufstätigkeit. Beim Master Lehramt Gymnasium ist der Praxisanteil gemäß der Ausbildungsverordnungen allerdings deutlich geringer (mit 9 CP).

Insbesondere im Masterstudium ist eine schulformspezifische Profilierung (gemäß den angestrebten Lehrämtern) in den Fächern und in den Modulen der Grundwissenschaften vorgesehen. Hier können die Studierenden auch lehramtsbezogene, fachübergreifende Schlüsselkompetenzen erwerben. Am Ende ihrer Ausbildung verfügen sie darüber hinaus über weitere überfachliche berufsbefähigende Kompetenzen. Hervorzuheben ist, dass die Fakultät 6 hierzu ab dem dritten Fachsemester ergänzend thematisch einschlägige Zertifikate, z.B. DaZ/DaF (Deutsch als Zweitsprache/ Deutsch als Fremdsprache), ZiEL (Zertifikat inklusiv Englisch lernen) oder zusätzliche Qualifikationen wie den Erwerb interkultureller Kompetenzen anbietet. Profilangebote und die Praktika bieten Möglichkeiten, sich mit gesellschaftlicher Diversität aktiv auseinanderzusetzen.

Im Hinblick auf den Lehrberuf ist begrüßenswert, dass den Lehramtsangeboten ein breites Verständnis von Inklusion zugrunde gelegt wird. Nach der letzten Reakkreditierung wurde Forschungsexpertise zu Mehrsprachigkeit und kindlichem Spracherwerb in den Masterstudiengängen implementiert, die den Umgang mit sprachlicher und kultureller Heterogenität zum Inhalt haben (vgl. M2H/R, M2 Gym). Im Laufe des aktuellen Reakkreditierungsverfahrens wurden in den Modulbeschreibungen aller vier begutachteten Fächer pädagogische und didaktische Basiskompetenzen u.a. in den Bereichen Heterogenität von Lerngruppen und inklusiver Unterricht als Lehrinhalte und Qualifikationsziele nachgereicht, welche aber nicht ausreichen (vgl. II.5.2 Lehramt). Dies betrifft sowohl alle Teilstudiengänge als auch die fachübergreifenden Mastermodule „Praxisphase (Universität)“ (Lehramt an Grundschulen“ und Lehramt an Haupt- und Realschulen) sowie das Modul „Fachpraktikum“ (Lehramt an Gymnasien) (siehe Anlagen 04-17).

Die Hochschule hat sich zum Ziel gesetzt, die strukturelle und konzeptionelle Vernetzung der an der Lehrerbildung beteiligten Akteur*innen zu stärken (siehe Zielvereinbarung 2014-2018). Dies weiterhin zu verfolgen ist im Sinne der anzustrebenden Kohärenz zwischen 1. und 2. Phase zielführend. Hervorzuheben ist im Berufsfeld der Lehrämtern G und HR die bereits gelingende Abstimmung zwischen 1. und 2. Phase der Lehramtsausbildung mit dem Ziel einer kontinuierlichen Qualitätssicherung, die personell und institutionell gut abgesichert ist (z. B. Einbeziehung von Lehrpersonal aus der 2. Phase, Öffnung didaktischer Kolloquien für Fachleitungen und Auszubildende). Im gymnasialen Lehramt dagegen lässt die Abstimmung zwischen den (differenten) institutionsspezifischen Ausbildungszielen von Studienseminar und Hochschule in beiden Richtungen noch Potenzial erkennen.

Die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden soll sowohl durch den Erwerb von Kommunikations- und Kooperationskompetenzen als auch durch die zur Anwendung kommenden Lernformen gefördert werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

2.2.2.1 Curriculum

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO.

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Die begutachteten Bachelorteilstudiengänge können jeweils als Erst- und Zweitfach studiert werden. Zusätzlich ist ein Profil zu wählen. Die Studierenden haben dabei die Wahl zwischen einem fachwissenschaftlichen Profil ohne Lehramtsbezug (Profil FW), einem Profil für das Lehramt an Grund- sowie Haupt- und Realschulen (Profil GHR) und einem Profil für das Lehramt an Gymnasien (Profil Gym). Die zu belegenden Module unterscheiden sich je nach Erst- und Zweitfach und dem gewählten Profil. Insgesamt umfasst der Bachelorteilstudiengang entsprechend dem Modell des Kombinationsstudiengangs als Zweitfach 45 LP, als Erstfach mit den Profilen FW/Gym 90 LP und mit dem Profil GHR 51 LP (mit BA-Arbeit 66 CP).

Zur Dokumentation und Bewertung der fächerübergreifenden Aspekte des Kriteriums für die kombinatorischen Studiengänge (Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang, M.Ed. Lehramt an Grundschulen, M.Ed. Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie M.Ed. Lehramt an Gymnasien) wird auf den Modellbericht verwiesen.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Teilstudiengänge 01 „Biologie und Ihre Vermittlung“ (2-Fächer-Bachelor) und 02 „Biologie“ (Master Lehramt an Haupt- und Realschulen)

Sachstand

Der Bachelorteilstudiengang besteht laut Selbstbericht aus vier Basismodulen und vier Aufbaumodulen sowie dem Abschlussmodul (ABA). Wird das Fach Biologie als Zweitfach studiert, müssen die Module A4 und ABA nicht studiert werden. Im Teilstudiengang Biologie für den M.Ed. ist je ein fachspezifisches Modul (M1 bzw. M2) im Erstfach und im Zweitfach zu belegen. Das Curriculum ist laut Hochschule so gestaltet, dass in den Basismodulen der Schwerpunkt eher auf grundlegenden fachwissenschaftlichen Aspekten liegt, wozu auch die Kompetenzen der naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen sowie der biologischen Arbeitstechniken zählen. In den Aufbaumodulen soll eine Vertiefung der theoretischen Hintergründe und praktischen Anwendungen biologischer Bildungsarbeit ins Zentrum gerückt werden sowie Ökologie/Umweltbildung und Humanbiologie/ Gesundheitsförderung inhaltlich bearbeitet und entsprechende Kompetenzen erlangt werden. Für die Erstfachstudierenden soll das Spektrum auf Kompetenzen im Bereich Mikrobiologie, Gentechnik, Biotechnologie sowie erweiterten biologierelevanten physikalischen und chemischen Arbeitsmethoden ausgedehnt werden. Die fachspezifischen Mastermodule sollen der Erweiterung der fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Inhaltsbereiche mit Schwerpunkten in den Themen Genetik, Evolution, Verhalten dienen. Für die Zweitfachstudierenden soll sich zusätzlich ein Kompetenzerwerb in den Bereichen Mikrobiologie, Gentechnik, Biotechnologie sowie erweiterten biologierelevanten physikalischen und chemischen Arbeitsmethoden ergeben. Das Bachelormodul „Biologische Bildungsarbeit“ (BA A1, 6 SWS, 8 CP) soll übergreifende biologiedidaktische Zusammenhänge darstellen.

Als Lehr-/Lernmethoden gibt die Hochschule Vorlesungen, Seminare, Übungen, Exkursionen und Geländepraktika an.

In den Modulen soll über die Vermittlung fachwissenschaftlicher Theorie- und Wissensgehalte hinaus eine Lernendenorientierte reflexive Auseinandersetzung mit den Lehrinhalten angebahnt werden, z.B. über den Einsatz aktivierender Lehr-Lernmethoden (Diskussionen, Gruppenarbeiten, Simulationen, Präsentationen, Projektarbeit u. ä.), ggf. angereichert um mediale Unterstützung. Die genannten Lehr-Lernformate sollen die partizipative Einbindung der Studierenden und fordern und ihre Selbstgestaltungsmöglichkeiten fördern.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Teilstudiengänge in der Biologie sind umfangreich überzeugend und nachvollziehbar konzipiert. Die Inhalte sind vielfältig und das Fach wird angemessen vertieft. Die Curricula sind im Hinblick auf die Erreichbarkeit der für die Studiengänge übergreifend definierten Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. Die aktuellen KMK-Standards sind in den Modulbeschreibungen abgebildet. Trotz einer ausbaufähigen Ressourcensituation herrscht bei den Lehrenden und Studierenden eine hohe Zufriedenheit. Dies bezieht sich auch darauf, dass die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen mit einbezogen werden. Die Studierenden nehmen an einer Veranstaltung zur außerschulischen biologischen Bildungsarbeit teil, in der sie Bildungsangebote für die Öffentlichkeit entwickeln und durchführen können. Auch dadurch wird die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gefördert. Die Integration von Diversity-Aspekten ist bereits durch nachgereichte Unterlagen erfüllt. Positiv im Curriculum zweigt es sich, dass Physiologie und Neurobiologie als wichtige und aktuelle Themen vor allem in den Bereichen der Basismodule sowie im Bereich des Moduls „Humanbiologie/Gesundheitsförderung“ integriert sind. Die Förderung von Promotionen und Forschungsaktivitäten in dem Masterteilstudiengang könnte erweitert werden. Dazu wäre es wünschenswert, das wissenschaftliche Umfeld, welches sich besonders auf die Lehre konzentriert, weiter auszubauen. Wünschenswert wäre darüber hinaus die Entwicklung eines gymnasialen Teilstudiengangs mit Fach Biologie, zumal dies den Studierenden die Kombination mit dem Fach Chemie an der TU Braunschweig ermöglichen würde.

Die Bezeichnung der Teilstudiengänge, der jeweilige Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung passen zu den Qualifikationszielen, die Lehr- und Lernformen sowie Praxisanteile sind an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasst. Das Studium bietet zudem ausreichend Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium. Hier wurde in den Begehungsgesprächen deutlich, dass die Studierenden selbst in der Pandemiezeit an Exkursionen teilnehmen konnten. Masterstudierende erhalten zudem besondere Aufgaben, z. B. die Erstellung eines Erklärvideos zu bestimmten Themen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Teilstudiengänge 03 „Chemie und ihre Vermittlung“ (2-Fächer-Bachelor) und 04-05 „Chemie“ (Master Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie an Gymnasien)

Sachstand

Die Curricula der Teilstudiengänge sind laut Selbstbericht in Auseinandersetzung mit Braunschweiger Traditionen, Erfahrungen der Verantwortlichen an diesem und an anderen Studienorten sowie einschlägigen formalen Vorgaben entwickelt worden. Das Bachelorstudium des Teilstudiengangs „Chemie und ihre Vermittlung“ kann im Erstfach oder Zweifach mit unterschiedlichem Studienprofil (H/R oder Gym) mit unterschiedlicher Anzahl an Credit Points studiert werden. Die Curricula umfassen laut Selbstbericht eine Basis an chemischem Wissen, das flexibel in verschiedenen Kontexten angewendet werden kann. Der Transfer von Wissen über chemische Konzepte (Basiskonzepte) in die verschiedenen Bereiche der Chemie soll dabei angestrebt werden. In den Basismodulen soll ein Einstieg in die theoretischen, praktischen und forschungsmethodischen Grundlagen des Faches Chemie und in den Aufbaumodulen bzw. den Mastermodulen eine Vertiefung der Wissensbestände in Auseinandersetzung mit dem aktuellen Stand der Forschung ermöglicht werden. Dieses soll ebenso auf die chemiedidaktische Ausbildung der Studierenden zutreffen. Die Praxisanteile sind laut Darstellung im Selbstbericht über die Laborpraktika bzw. experimentelle Veranstaltungen zur Schulchemie gesichert sowie durch entsprechende schulpraktische Erfahrungen.

Ein Kernbereich von Basismodulen wird in allen Profilen studiert. Im Studienprofil H/R wird im Erst- und Zweifach darüber hinaus noch das Modul B6a „Grundlagen der Physikalischen Chemie“ im Umfang von 6 CP studiert. Im Studienprofil Gym sollen für das Erstfach ergänzend ein weiteres Basismodul B7 „Experimentelle Physikalische Chemie“ (2 CP) und die drei Aufbaumodule A1 „Experimentelle Anorganische und

Organische Chemie“ (15 CP), A2 „Spektroskopische Methoden der Chemie“ (5 CP) sowie A3 („Physikalische Chemie“ (6 CP) absolviert werden.

In den Masterteilstudiengängen für die Lehramter an Haupt- und Realschulen und dem Lehramt fürs Gymnasium sollen für die Zweitfachstudierenden die entsprechenden Module des Bachelorstudiengangs für das Erstfach absolviert werden. Ein zentrales Element der Masterstudiengänge (H/R und Gym) sollen die chemiedidaktischen Lehrangebote mit den Modulen M1 bzw. M1a bilden. M1 „Naturwissenschaften vermitteln 2“ enthält laut Selbstbericht für das Lehramt an Gymnasien drei Veranstaltungen (P), die schulformspezifisch angelegt sind und M1a für H/R ebenfalls drei Veranstaltungen, von denen aber eine Veranstaltung aus dem WP-Bereich gewählt werden kann. Der Umfang der Module M1 und M1a umfasst jeweils 9 CP. Im Projektband des Masterstudiengangs H/R sollen Fragestellungen aus der schulischen Praxis mit Forschungsergebnissen der Chemiedidaktik verknüpft werden. Das im Projektband praktizierte forschende Lernen soll zur Bearbeitung eigener Fragestellungen in der Masterarbeit hinführen. In der Praxisphase steht der eigene Unterricht im Vordergrund. Die Studierenden sollen hier mit der Entwicklung und Anwendung von Unterrichtskonzepten, der Planung von Unterricht, Medieneinsatz, Kenntnis von Unterrichtsformen und -verfahren und der Fähigkeit zur schülergerechten Elementarisierung chemischer Inhalte vertraut werden (vgl. Modellbericht).

Im Masterteilstudiengang Gym soll in den Begleitveranstaltungen zum Fachpraktikum (Entwicklung und Anwendung von Unterrichtskonzepten; FP1/FP2) das Erarbeiten unterrichtsbezogener Aspekte im Vordergrund stehen, etwa die Entwicklung und Anwendung von Unterrichtskonzepten, Planung von Unterrichtsstunden, Medieneinsatz, Kenntnis von Unterrichtsformen und -verfahren und die Fähigkeit zur schülergerechten Elementarisierung chemischer Inhalte.

Als Lehr- und Lernformen sollen Dozent*innenvorträge, Diskussionen, experimentelle Arbeit, Vortrag, Kleingruppenarbeit, Referate von Studierenden, kooperative Dokumentation, Präsentationen von Studierenden, praktische Übungen, Bearbeiten von Übungsaufgaben zum Einsatz kommen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Curricula sind unter Berücksichtigung der Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der für die Studiengang übergreifend definierten Qualifikationsziele weitestgehend adäquat aufgebaut. Praxisphasen im Bereich der Lehrer*innenbildung werden sinnvoll und den Vorgaben entsprechend in die Curricula integriert. Die Zusammenarbeit zwischen Fachdidaktiken und Schulen wird von den Verantwortlichen als fruchtbar geschildert. Die semesterübergreifenden Module fordern seitens der Studierenden mehr Einsatz, um Anerkennungen im Rahmen von Mobilitätserfahrungen durchführen zu können (Vgl. Kapitel Mobilität).

Es ist deutlich zu erkennen, dass die Lehramtsstudiengänge an der TU Braunschweig ernst genommen werden und einen wichtigen Stellenwert haben. Insbesondere haben die Gutachtergruppe die „Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit“, die Erfolge und Konzepte zur „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“, sowie die Koordinierung der Lehramtsveranstaltungen zwischen den verschiedenen Fakultäten überzeugt. Die Studiengangdokumentationen sind gut gelungen, was auch für das Modulkonzept gilt bis auf die kleine Anmerkung oben. Studiengangbezeichnung, Abschlussgrad und Abschlussbezeichnung sind alle passend. Die Studierenden werden mit unterschiedlichen Lehr-, Lern- und Prüfungsformen konfrontiert.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Teilstudiengänge 06 „Mathematik“ (2-Fächer-Bachelor) und 07 „Mathematik und ihre Vermittlung“ (2-Fächer-Bachelor) sowie 08-10 „Mathematik“ (Master Lehramt an Grundschulen, an Haupt- und Realschulen sowie an Gymnasien)

Sachstand

Die Curricula der Teilstudiengänge sind laut Selbstbericht in Auseinandersetzung mit Braunschweiger Traditionen, Erfahrungen der Verantwortlichen an diesem und an anderen Studienorten sowie einschlägigen formalen Vorgaben entwickelt worden. Die Module spiegeln nach Darstellung der Hochschule die Kernthemen der Elementarmathematik und die Grundlagen der Mathematikdidaktik wider und entsprechen den Empfehlungen für die Standards für die Lehrerbildung im Fach Mathematik von den Gesellschaften Deutsche Mathematiker-Vereinigung (DMV), Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM) und dem Deutschen Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts (MNU) in 2008/12.

Das Studium im Erstfach Mathematik beginnt gemäß Darstellung der Hochschule im ersten Studienjahr mit zwei Basismodulen zur Analysis und Linearen Algebra. Sie haben zusammen einen Gesamtumfang von 35 CP. In den zwei Aufbaubereichen zu angewandter und reiner Mathematik ist ein Modul im Umfang von 10 CP zu Stochastik und Statistik Pflicht und weitere 20 CP müssen mit je einem Modul aus reiner und angewandter Mathematik abgedeckt werden. Des Weiteren wählen die Studierenden zwei Module (je 5 CP) zum Computereinsatz in der Mathematik. Neben den Pflichtmodulen „Geometrie“ und „Grundzüge der Mathematikdidaktik“ (je 5 CP) sollen sie ein weiteres, frei wählbares Modul im Umfang von 5 CP belegen. Studierende mit fachwissenschaftlichem Profil belegen statt der Module, die speziell auf das schulische Profil zugeschnitten sind, Module aus dem 1-Fach-Bachelorstudiengang Mathematik. Deswegen wird laut Angaben im Selbstbericht zum einen das Modul „Einführung in die Stochastik und Statistik“ durch das Modul „Einführung in die Stochastik“ (10 CP) ersetzt. Zum anderen sollen die Pflichtmodule „Geometrie“ und „Grundzüge der Mathematikdidaktik“ sowie die Module zum Computereinsatz in der Mathematik und das frei wählbare Modul ersetzt werden durch das Modul „Analysis 3“ (10 CP) und durch Module aus dem Wahlbereich des 1-Fach-Bachelorstudiengangs Mathematik im Umfang von insgesamt 15 CP. Im Zweifach Mathematik müssen die Pflichtmodule zur Analysis und Linearen Algebra, „Geometrie“ sowie „Grundzüge der Mathematikdidaktik“ absolviert werden. Studierende im fachwissenschaftlichen Profil sollen statt der Module „Geometrie“ und „Grundzüge der Mathematikdidaktik“ Module im Umfang von 10 CP aus dem Modulangebot des Wahlbereichs im 1-Fach-Bachelorstudiengang Mathematik absolvieren. Die Masterstudiengänge setzen gemäß Selbstbericht gegenüber dem Bachelorstudiengang einen Schwerpunkt auf eine mathematikdidaktische Grundbildung für das jeweils angestrebte Lehramt. Die Curricula für die Lehramter Grundschule sowie Haupt- und Realschule sind in ein Mastermodul zur Professionalisierung in Mathematikdidaktik (M1) und für das Zweifach Mathematik in ein fachmathematisches Modul M2 (entspricht inhaltlich A3) gegliedert.

Im Profilbereich des fachwissenschaftlichen Profils mit Mathematik als Erstfach sollen die Studierenden die Module belegen, die auch im 1-Fach-Bachelorstudiengang im Professionalisierungsbereich vorgesehen sind: Dazu gehören laut Selbstbericht neben Modulen zu computerorientierten Methoden im Umfang von 13 CP auch zwei mathematische Seminare (8 CP) und überfachliche Schlüsselqualifikationen (9 CP). Darüber hinaus bietet das IDME noch für alle Studierende für das Lehramt Grundschule unabhängig von der Wahl der Unterrichtsfächer das Seminar „Erstunterricht Mathematik“ (M3 G) an. Das Angebot soll adressatenbezogen in Seminare aufgeteilt werden. Das IDME bietet regelmäßig zwei sich über drei Semester erstreckende Projektbänder an.

Von Seiten des IDME werden laut Selbstbericht für Erst- und Zweifach in beiden Fällen im Modul (M2) drei spezifisch für die Didaktik der Mathematik des Gymnasiums ausgerichtete Seminare angeboten. Die weiteren für das Zweifach notwendigen fachmathematischen Veranstaltungen sollen aus dem Angebot der Gauß-Fakultät durch die Institute der Mathematik (Gauß-Fakultät, FK 1) abgedeckt werden. Dabei sollen Veranstaltungen angeboten werden, die die Erstfachstudierenden bereits im Bachelorstudium absolviert

haben. Darüber hinaus soll das Modul Fachpraktikum Master Gym für das Fach Mathematik vom IDME angeboten werden.

Mit Blick auf die spätere berufliche Praxis der Absolvent*innen sollen insbesondere in den mathematikdidaktischen Modulen Kompetenzen zur Analyse unterschiedlicher mathematischer und mathematikdidaktischer ausgerichteteter Felder (z. B. zu verschiedenen mathematische Leitideen) vermittelt werden.

Als Lehr- und Lernformen sollen Vorlesungen, Übungen, Abschlussarbeiten und Spezialisierungsseminar, Projektarbeiten (im fachwissenschaftlichen Profil) sowie im fachwissenschaftlichen Profil das mathematische Seminar und ein Computerpraktikum zum Einsatz kommen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Teilstudiengänge sind nachvollziehbar konzipiert. Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse in den Teilstudiengängen der Mathematik, die in den studiengangsbezogenen Dokumenten transparent und differenziert dargestellt werden, sind unter Beachtung des Abschlussniveaus angemessen und erfüllen die Anforderungen des „Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse“. Für den Bereich der Lehrerbildung erfüllen sie die Vorgaben der KMK und des Landes Niedersachsen für das Studium der jeweiligen Lehrämter. Die Inhalte sind vielfältig und das Fach wird angemessen vertieft. Zudem findet schon über die Wahlmöglichkeiten im Bachelorstudium eine sinnvolle Differenzierung im Hinblick auf das Lehramt an Grundschulen (G) und das Lehramt an Haupt- und Realschulen (H/R) statt. Im Rahmen des positiven Gesamteindrucks bei den Teilstudiengängen G und H/R der Gutachtergruppe gilt es noch, die gelungene Verzahnung von erster und zweiter Phase hervorzuheben. Praxisphasen im Bereich der Lehrerbildung werden sinnvoll und den Vorgaben entsprechend in die Curricula integriert.

In der Mathematik konnte nachvollziehbar dargestellt werden, dass ein Studium angeboten wird, was die Bedürfnisse des Lehramts an Grund-, Haupt- und Realschulen sowie an Gymnasien erfüllt. Die Gutachtergruppe hat den positiven Eindruck gewonnen, dass das Institut für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik sich dafür verantwortlich fühlt, für das Lehramt an Grundschulen (G) und das Lehramt an Haupt- und Realschulen (H/R) GHR die komplette Ausbildung zu übernehmen. Eine stärkere Kooperation mit der Fachwissenschaft Mathematik und dem Institut für Mathematik wird als notwendig und förderlich angesehen. Insbesondere sollte auch darüber nachgedacht werden, dass die Elementarmathematik auch von Mitgliedern des Instituts für Mathematik gelesen werden.

Es sollte überlegt werden, wie dieser Kontakt stärker institutionalisiert werden kann. Mit dem gerade gegründeten oder im Aufbau befindlichen „Research Institute“ ist die Hoffnung verbunden, dass die Didaktiken der verschiedenen Fächer stärker kooperieren. Die wissenschaftliche Befähigung wird durch die Förderung des selbständigen Arbeitens und die Verknüpfung von Theorie und Praxis angestrebt.

Ein besonderes Merkmal des Studiums ist die Freiheit der Dozentin/des Dozenten bzgl. der Auswahl der Inhalte bzgl. Schwerpunkte, etwa in den einführenden Veranstaltungen zur Didaktik der Mathematik. Es sollte überlegt werden, ob nicht doch stärker grundlegende Inhalte vorgegeben werden sollten.

Bei den sehr guten Durchschnittnoten in den Teilstudiengängen des Fachs Mathematik bleibt die Skepsis, ob es tatsächlich stimmt, dass von den Dozent*innen das gesamte Notenspektrum ausgeschöpft wird. Die Gutachtergruppe regt diesbezüglich an, dass in der gesamten Fakultät gemeinsame Qualitätsmaßstäbe für sehr gute Leistungen besprochen und festgelegt werden könnten. Durch ausschließlich (sehr) gute Noten schwindet deren Aussagekraft.

Die während der Corona-Pandemie entwickelten Konzepte des E-Learning sollten klassifiziert, operationalisiert dargestellt, evaluiert und ggf. verändert werden. Insbesondere für die Nachcoronazeit ist daran zu denken, welche Formen des E-Learning beibehalten werden sollten.

Im Lehramtsstudium wird die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbsarbeit im Sinne des Übergangs in den Vorbereitungsdienst sowohl in den unterschiedlichen Feldern des Faches sichtbar als auch durch die

Stärkung der Handlungskompetenz als zukünftige/r Lehrer/in durch die Verzahnung von forschungsbasierten und schulpraktischen Elementen im Masterstudium gefördert.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Teilstudiengänge 11 „Physik“ (2-Fächer-Bachelor) und 12 „Physik und ihre Vermittlung“ (2-Fächer-Bachelor) und 13-14 „Physik“ (Master Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie an Gymnasien)

Sachstand

Vor Beginn des ersten Semesters findet nach Angaben im Selbstbericht ein zweiwöchiger Mathematikvorkurs für Physiker*innen statt. Dieses Angebot soll sich sowohl an Erstsemester aus dem 1-Fach-Bachelorstudiengang als auch aus dem 2-Fächer-Bachelorstudiengang richten. Im Rahmen des 2-Fächer-Bachelorstudiengangs mit lehramtsbezogener Ausrichtung kann Physik als Erst- sowie als Zweifach studiert werden. Bei der Wahl des jeweils anderen Faches nimmt die Mathematik nach Darstellung im Selbstbericht eine besondere Stellung ein, da sie für das Fach Physik eine inhaltlich notwendige Ergänzung darstellt. Innerhalb des Studiengangkonzepts sollen in den ersten Semestern die experimental-physikalischen Grundlagen auf dem Gebiet der klassischen Physik (Mechanik und Wärme, Elektromagnetismus und Optik) sowie die erforderlichen mathematischen Grundlagen (Rechenmethoden, (Ingenieur-)Mathematik) vermittelt werden. Auf diese Weise soll an den Kenntnisstand auf der Stufe der Hochschulzugangsberechtigung angeknüpft und es sollen gleichzeitig individuelle Wissenslücken geschlossen werden. Im weiteren Studienverlauf sollen über die Vermittlung von weiterführenden Inhalten (Atom-, Molekül- und Kernphysik sowie Quantenphysik/Elektrodynamik) darüber hinaus gehende Kenntnisse und Kompetenzen erworben werden.

Neben Vorlesung und Übungen sollen die Praktika in den experimental-physikalischen Modulen B1, B2 und B4 eine Lehr- und Lernform darstellen, in der die Studierenden aktiv eingebunden werden sollen, um dort instrumentelle Kompetenz zu erwerben, das Wissen aus den Vorlesungen zu vertiefen und im Hinblick auf die Tätigkeit im späteren Beruf anzuwenden. Die Praktikumsversuche werden laut Selbstbericht in kleinen Gruppen durchgeführt, wodurch Teamarbeit und Kommunikationsfähigkeiten gefördert werden sollen. Im fachwissenschaftlichen Profil sollen die Studierenden in den Modulen P3 und P4 zum einen aus dem Gesamtangebot des Masterstudiengangs Physik und darüber hinaus im Rahmen des Pool-Bereichs der TU Braunschweig eigene Schwerpunkte setzen können.

Wird Physik als Erstfach studiert, sind Module im Umfang von insgesamt 90 CP zu belegen. In den experimentalphysikalischen Modulen (B1, B2 und B4) ist neben Vorlesungs- und Übungseinheiten (im jeweils 1. Modulsemester) auch ein experimentelles Praktikum enthalten. Ist Mathematik nicht Erstfach, so sollen als Ausgleich „Ingenieurmathematik A & B“ (B5, D7) sowie „Physikalische Rechenmethoden“ (B7) belegt werden. Ist Mathematik hingegen Zweifach, so entfallen laut Selbstbericht diese mathematischen Module und werden ersetzt durch „Programmieren“ (B3). Des Weiteren sollen die Module „Theoretische Mechanik (für das Lehramt)“ (D1/D1a), „Demonstrationspraktikum“ (D3), „Elektrodynamik (für das Lehramt)“ (D4/D4a) und „Physik vermitteln und reflektieren“ (D5) belegt werden. Sollte Mathematik Zweifach sein, so sollen das Modul „Wahlpflicht Experimentalphysik“ (D2) sowie „Quantenmechanik (für das Lehramt)“ (D6/D6a) hinzukommen. Zusätzlich beinhaltet diese Studiengangsvariante laut Selbstbericht das „Abschlussmodul Bachelor“ (ABA) mit 15 CP, sodass im Teilstudiengang mit Erstfach Physik insgesamt 105 CP erreicht werden. Ist Physik das Zweifach, beträgt der Anteil des Fachs Physik insgesamt nur 45 CP. Hier sind die experimentalphysikalischen Module „Mechanik und Wärme“ (B1) sowie „Elektromagnetismus und Optik“ (B2 bzw. B6) zu belegen. Sollte das Erstfach nicht Mathematik sein, dann kommen auch hier die Module „Ingenieurmathematik A & B“ (B5, D7) sowie „Physikalische Rechenmethoden“ (B7) hinzu. Ist hingegen Mathematik Erstfach, sind stattdessen die Module „Programmieren“ (B3), „Theoretische Mechanik (für das Lehramt)“ (D1/D1a) und „Elektrodynamik (für das Lehramt)“ (D4/D4a) zu belegen.

Studierende des fachwissenschaftlichen Profils im 2-Fächer-Bachelorstudiengang studieren nach dem Studienmodell für Lehramt an Gymnasien. Ist Physik im fachwissenschaftlichen Profil Erstfach, sieht die Hochschule vor, die Module im Profilbereich (18 CP) und im Bereich Praktika (12 CP) zu ersetzen durch die Module „Thermodynamik und Quantenstatistik“ (P1), „Visualisierung“ (P2), „Fortgeschrittene Physik 3“ (P3) und „Fächerübergreifende und handlungsbezogene Angebote“ (P4) im Umfang von insgesamt 30 CP. Die Kenntnisse und Kompetenzen der Module P1-P4 sind dieselben der namensgleichen Module aus dem 1-Fach-Bachelorstudiengang. P1-P3 ergänzen die physikalischen Kenntnisse aus dem Erstfach, in P4 erwerben die Studierenden fachliche Kompetenzen über die Physik hinaus.

Die Curricula des Bachelorteilstudiengangs „Physik und ihre Vermittlung“ und der Masterteilstudiengänge sollen zum einen eine systematische Ausbildung in den fachlichen Bereichen der Physik anbieten, zum anderen auf die fachdidaktische Ausbildung fokussieren. In den Praktika (insbesondere den Experimentierseminaren) sollen die Studierenden den selbständigen Aufbau von Experimenten mit den typischen Materialien erlernen. Wahlpflichtmöglichkeiten gibt es laut Selbstbericht es im Modul „Anwendungen der Physik“ sowie in den fachdidaktischen Lehrveranstaltungen (im Bachelor „Physik und ihre Vermittlung“ im Modul A3 sowie im Masterteilstudiengang HR in den Modulen M1/M4/M5) geben. Hier sollen die Studierenden aus einem Angebot unterschiedlicher Lehrveranstaltungen, die regelmäßig angeboten werden, wählen können.

Der Teilstudiengang „Physik und ihre Vermittlung“ kann im Erstfach oder Zweitfach studiert werden (Erstfach 51, Zweitfach 45 CP). Im Erstfach wird das Abschlussmodul, in dem die Bachelorarbeit geschrieben und ein Abschlusskolloquium abgelegt werden, im Umfang von 15 CP absolviert. In den Basismodulen B1, B2 sowie A1, A2 und A4 werden die einzelnen Teilbereiche der klassischen Physik (Mechanik, Optik, Elektrizitätslehre und Wärmelehre) behandelt. In Modul A3 soll in die Grundlagen der Vermittlung von Physik eingeführt werden. Das Aufbaumodul A5 muss laut Selbstbericht im Bachelorstudiengang nur von den Studierenden mit Physik als erstem Fach belegt werden. Die Studierenden mit Zweitfach Physik holen dieses Modul im Master nach (Modul M3).

In den Masterstudiengängen Physik für Gymnasium, für Hauptschulen bzw. für Realschulen sollen die Studierenden für den Physikunterricht an den jeweiligen Schulformen qualifiziert werden. Ein zentrales Element des Masterstudiengangs bilden die fachdidaktischen Lehrangebote. Im Modul Fachdidaktik Physik (M1 für H/R; M1/M4/M5 für Gym) sollen Erkenntnisse der Fachdidaktik, etwa über Schülervorstellungen und Lernschwierigkeiten, erarbeitet werden, aber auch fächerübergreifende Aspekte und erprobte Unterrichtsgänge kennen gelernt werden. Daneben soll die Kenntnis von der Anwendung physikalischer Gesetze, Prinzipien und Modellvorstellungen sowie erkenntnis- und wissenschaftstheoretischer Fragestellungen vermittelt werden. Ein weiterer Bereich sind die Anwendungen der Physik, in denen wechselnde Wahlpflichtveranstaltungen angeboten und auch Angebote aus den ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen der TU wahrgenommen werden können.

Zu diesen fachspezifischen Modulen treten das Projektband, die Praxisphase und die Masterarbeit hinzu. Im Projektband sollen Fragestellungen aus der schulischen Praxis mit Forschungsergebnissen der Physikdidaktik verknüpft werden. Das im Projektband praktizierte forschende Lernen soll zur Bearbeitung eigener Fragestellungen in der Masterarbeit hinführen. In der Praxisphase soll der eigene Unterricht im Vordergrund stehen. Die Studierenden sollen hier mit der Entwicklung und Anwendung von Unterrichtskonzepten, der Planung von Unterricht, Medieneinsatz, Kenntnis von Unterrichtsformen und -verfahren und der Fähigkeit zur schülergerechten Elementarisierung physikalischer Inhalte vertraut werden. Der Masterstudiengang Physik für Gymnasien (Erstfach 15 CP; Zweitfach 49 CP) enthält laut Selbstbericht neben den fachdidaktischen Anteilen noch fachliche Anteile, die sich je nach Erst-/Zweitfach bzw. anderem gewählten Fach unterscheiden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studienkonzepte sind schlüssig, die Curricula adäquat. Alle Module sind stimmig auf die Qualifikationsziele des jeweiligen Teilstudiengangs bezogen. Das Spektrum an Lehr- und Lernformen entspricht der

Fachkultur physikbezogener Lehramtsstudiengängen. Studierende werden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen einbezogen. Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium stehen im ausreichenden Umfang zur Verfügung.

Die Dokumentation ist allerdings verbesserungswürdig. Die Dokumentation im Modulhandbuch ist im Nachgang zur Begehung aufgrund der gutachterlichen Hinweise präzisiert worden. Perspektivisch sollten auch die Studienverlaufspläne um eindeutige Modul-Marker ergänzt werden. Aus Sicht der Gutachtergruppe wäre es wünschenswert, wenn die Studienverlaufspläne „palatable“ wären, d. h. wenn statt der Kürzel die vollständigen Modulbezeichnungen aufgeführt werden würden. Stichworte wie etwa „Mechanik und Wärme“ oder „Einführung in die Physik“ erscheinen beide lediglich mit dem Marker „B1“. Vollständige Bezeichnungen wären für alle Beteiligten (Lehrende, Lernende, Gutachter) wesentlich transparenter. Zudem weisen die Studienverlaufspläne Quantitäten aus, etwa „1VL“ oder ähnliches. Gemeint ist damit vermutlich „Eine Vorlesung“. Offen bleibt hier, ob das eine Vorlesung im Umfang „Eine Semesterwochenstunde (=45 Minuten)“, oder „Siebzehn Semesterwochenstunden“ ist. Die genannten Alternativen haben aber gewaltige Auswirkungen auf die „Selbstlernzeit“ eines Moduls und damit die Studienlast. Die Gutachtergruppe empfiehlt daher, das Ausweisen der Lehrform (Vorlesung=V, Übung=U, Seminar=S, Praktikum=P) nebst Kontaktzeit (Semesterwochenstunden), etwa „4V“ (=Vorlesung im Umfang 4 Semesterwochenstunden) oder „2S“ (=Seminar im Umfang 2 Semesterwochenstunden).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Es wird empfohlen, die Studienverlaufspläne um eindeutige Modul-Marker zu ergänzen. Die Aus Sicht der Gutachtergruppe wäre es wünschenswert, wenn die Studienverlaufspläne „palatable“ wären, d. h. wenn statt der Kürzel die vollständigen Modulbezeichnungen aufgeführt werden würde Stichworte wie etwa „Mechanik und Wärme“ oder „Einführung in die Physik“ erscheinen beide lediglich mit dem Marker „B1“. Das wäre für alle Beteiligten (Lehrende, Lernende, Gutachter) wesentlich transparenter.

2.2.2.2 Mobilität

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO.

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Zur Dokumentation und Bewertung der fächerübergreifenden Aspekte des Kriteriums für die kombinatorischen Studiengänge (Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang, M.Ed. Lehramt an Grundschulen, M.Ed. Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie M.Ed. Lehramt an Gymnasien) wird auf den Modellbericht verwiesen.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Alle Teilstudiengänge im Bündel

Sachstand

Für Studierende aller im Bündel enthaltenen Fächer stehen in Kooperation mit dem International Office Ansprechpartner und Ansprechpartnerinnen zur Verfügung. Ein Mobilitätsfenster ist in den Teilstudiengängen nicht vorgesehen, soll aber individuell planbar sein.

Im Fach Mathematik nennt die Hochschule einen Auslandsaufenthalt im Bachelorstudium ab dem vierten Semester als günstigen Zeitpunkt.

Im Erstfach Physik nennt die Hochschule das fünfte Semester für einen Auslandsaufenthalt, im Zweitfach mit Mathematik Erstfach ab dem vierten Semester.

Die Anerkennung von Leistungen anderer Universitäten oder aus dem Ausland mit Berücksichtigung der Lissabon-Konvention ist an der TU Braunschweig in der Allgemeinen Prüfungsordnung § 6 geregelt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Internationalisierung des Lehramtes ist Teil der Internationalisierungsstrategie der TU Braunschweig. Im Rahmen der Begehung fiel den Gutachter auf, dass es in den Teilstudiengängen des Fachs Chemie mehrere Module gibt, die zwei Semester dauern. Optimierungspotential sehen die Gutachter hinsichtlich dieser semesterübergreifenden Module. Sie könnten u.a. für Studienplatzwechsler zu einem vermehrten Einsatz führen, um Anerkennungen durchführen zu können, und könnten Auslandssemester erschweren. Nach Aussage des Studiengangsverantwortlichen gibt es hierdurch aber keine Probleme für Auslandsaufenthalte. Hier werden individuelle Lösungen gesucht. Die Gutachter*innen konnten auf Grundlage der Gespräche und den Ausführungen der Hochschule und der Studierenden keine Anhaltspunkte finden, dass dem nicht so ist.

Bei Studierenden, die Anglistik als weiteres Fach studieren, ist ein Auslandsaufenthalt zwingend vorgesehen, weshalb Studierende mit dieser Fächerkombination einen Auslandsaufenthalt absolvieren. Bei den weiteren Studierenden ist die Quote derer, die einen Auslandsaufenthalt wahrnehmen gering. Im Rahmen des Ausbaus der Internationalisierung des Lehramts ist es wünschenswert, dass auch die Studierenden, die nicht Anglistik studieren, in den Genuss eines Auslandsaufenthaltes kommen. Die Studierenden sollten daher in allen Fächern frühzeitig auch auf Fachebene über die vielfältigen Möglichkeiten zur Auslandsmobilität informiert und zur Integration eines Auslandsaufenthalts in das Studium beraten werden.

Die Anerkennung von Leistungen anderer Universitäten oder aus dem Ausland erfolgen laut der Allgemeinen Prüfungsordnung der TU Braunschweig auf Grundlage der Lissabon Konvention. Im Gespräch mit den Studierenden ergab sich, dass die Anerkennung grundsätzlich kein Problem ist. In Einzelfällen scheint es zwar zu Problemen im Rahmen der Antragsstellung zu kommen, die aber nicht systematischer Natur sind. Die Gutachter*innen bekräftigen die TU Braunschweig in ihrem Internationalisierungs-Konzept des Lehramtes und raten dazu, die Formulare im Rahmen der Anerkennung zu vereinfachen.

Die TU Braunschweig hat im Bereich des Lehramts die gleichen Herausforderungen wie andere deutsche Universitäten. Mit der systematischen Einbeziehung des Lehramts in die Internationalisierungsstrategie fällt die TU Braunschweig den Gutachtern hier positiv auf.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Die Studierenden sollten in allen Fächern frühzeitig auch auf Fachebene über die vielfältigen Möglichkeiten zur Auslandsmobilität informiert und zur Integration eines Auslandsaufenthalts in das Studium beraten werden.

2.2.2.3 Personelle Ausstattung

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 2 MRVO.

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Die Abdeckung des Lehrangebots durch hauptberuflich tätige Professor*innen orientiert sich laut Selbstbericht an der niedersächsischen Verordnung über die Lehrverpflichtung.

Zur Dokumentation und Bewertung der fächerübergreifenden Aspekte des Kriteriums für die kombinatorischen Studiengänge (Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang, M.Ed. Lehramt an Grundschulen, M.Ed. Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie M.Ed. Lehramt an Gymnasien) wird auf den Modellbericht verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Bei der Modellbetrachtung wurde festgestellt, dass in qualitativer Hinsicht hochschulweit Anforderungen an die Lehrenden im Zuge von Besetzungs- und Einstellungsverfahren formuliert sind. Der hochschuldidaktischen Weiterbildung dienen angemessene Angebote für die Lehrenden.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Teilstudiengänge 01 „Biologie und ihre Vermittlung“ (2-Fächer-Bachelor) und 02 „Biologie“ (Master Lehramt an Haupt- und Realschulen)

Sachstand

Für die fachdidaktische Ausbildung steht eine Professorin mit fachdidaktischer Expertise bereit. Für die fachwissenschaftlichen Inhalte sind Diplombiologinnen als Mitarbeitende im Teilstudiengang beschäftigt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Grundsätzlich sind die personellen Ressourcen knapp ausreichend. Wünschenswert wäre durchaus eine Aufstockung. Es wäre jedoch zudem mittelfristig zu überdenken, ob nicht die an der Universität bestehende Fachwissenschaft Biologie die fachliche Ausbildung übernehmen könnte, womit sich die Fachdidaktik auf die Lehre fachdidaktischer Inhalte konzentrieren könnte.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Teilstudiengänge 03 „Chemie und ihre Vermittlung“ (2-Fächer-Bachelor) und 04-05 „Chemie“ (Master Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie an Gymnasien)

Sachstand

Laut Selbstbericht gibt es eine Professur für Chemiedidaktik an der FK 6. Zudem seit 2016 eine Juniorprofessur (ohne tenure track), die der FK 2 (Chemie) zugeordnet ist, aber bzgl. der Lehre in der FK 6 in der Chemiedidaktik verortet ist. Der Abteilung Chemie und Chemiedidaktik steht laut Hochschulangaben eine weitere wiss. Mitarbeiter*innenstelle (50%) zur Verfügung.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Nach der Neubesetzung der sog. „Brückenprofessur“ zwischen FB 1 und FB 6 ist ausreichendes und qualifiziertes Lehrpersonal vorhanden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Teilstudiengänge 06 „Mathematik“ (2-Fächer-Bachelor), 07 „Mathematik und ihre Vermittlung“ (2-Fächer-Bachelor) und 08-10 „Mathematik“ (Master für Lehramt an Grundschulen, Haupt- und Realschulen sowie an Gymnasien)

Sachstand

Laut Selbstbericht stehen aus der Fakultät 1 für die Studiengänge 13 Professuren sowie wissenschaftliches Personal im Umfang von insgesamt 19,07 VZÄ-Stellen zur Verfügung. Für die von der Fakultät 6 angebotenen Teilstudiengänge werden drei Professuren sowie wissenschaftliches Personal im Umfang von 3.5 VZÄ aufgeführt. Daneben sollen Lehraufträge vergeben werden.

Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung sind laut Hochschule vorgesehen. Zur fachmatischen und mathematikdidaktischen Weiterbildung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sollen Kolloquien mit auswärtigen Referenten und Referentinnen stattfinden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Einheit an Fachwissenschaftlichkeit und Fachdidaktik hat sich am Institut für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik über die Jahre bewährt. Aktualität auf beiden Ebenen kann dadurch vielleicht nicht auf dem höchsten Level gehalten werden, aber partiell auf jeden Fall. Die Kapazitäten im Institut sind Gegenstand jahrelanger Diskussionen mit der Fakultät und der Hochschulleitung. Im GHR-Bereich wird die fachmathematische Ausbildung noch vom Institut gestemmt. Eine weitere Stelle aus Fakultät 1 wäre aber gleichwohl günstig. Die personale Ausstattung erscheint in der Fachwissenschaft ausreichend, in der Didaktik wohl nur durch das Einbeziehen von Lehrbeauftragten ausreichend abgedeckt zu sein. Für die Didaktik der Mathematik könnte eine neue Professur eingerichtet und jetzt auch besetzt werden, das wird sich positiv auf die Ausbildung auswirken. In der Ausbildung der Gymnasiallehrer*innen im FB 1 gibt es derzeit kein Kapazitätsproblem. Die Gutachter stellen fest, dass im Teilstudiengang für das Grundschullehramt das Studienprogramm sogar etwas überkapazitär läuft.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Teilstudiengänge 11 Teilstudiengänge „Physik“ (2-Fächer-Bachelor) und 12 „Physik und ihre Vermittlung“ (2-Fächer-Bachelor) und 13-14 „Physik“ (Master Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie an Gymnasien)

Sachstand

Die Lehre im Fach Physik wird laut Selbstbericht von 10 Professor*innen und 25 wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen verantwortet.

Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung sind laut Hochschule vorgesehen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Fachlich, methodisch und didaktisch geschultes Lehrpersonal für die Umsetzung der Curricula ist in ausreichendem Umfang vorhanden. Maßnahmen zur Auswahl und Qualifizierung des Lehrpersonals sind vorhanden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.2.4 Ressourcenausstattung

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 3 MRVO.

Sachstand

Für die Fächer stehen laut Selbstbericht Räumlichkeiten des Campus Nord zur Verfügung, welche zentral über das Gebäudemanagement der TU Braunschweig verwaltet werden. Darüber hinaus verfügen die Institute bzw. Abteilungen der Fächer nach eigenen Angaben über eigene Räumlichkeiten, die für Lehrveranstaltungen genutzt werden können.

Zur Dokumentation und Bewertung der fächerübergreifenden Aspekte des Kriteriums für die kombinatorischen Studiengänge (Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang, M.Ed. Lehramt an Grundschulen, M.Ed. Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie M.Ed. Lehramt an Gymnasien) wird auf den Modellbericht verwiesen.

Fach Biologie: Die Laborausstattung wurde zentral beim Umzug des Institutes für Fachdidaktik der Naturwissenschaften (IFdN) 2011 installiert. Des Weiteren steht laut Selbstbericht ein „PC-Raum“ zur alleinigen Nutzung durch die Abteilung Biologie und Biologiedidaktik zur Verfügung, in dem die Studierenden auch

einen Platz zum Lernen und Arbeiten finden. Des Weiteren betreibt die Abteilung Biologie und Biologiedidaktik einen ca. 2000 m² großen „Schul- und Forschungsgarten“, der als Biotopgarten angelegt ist (inkl. Gewächshaus).

Fach Chemie: Die Laborausstattung wurde zentral beim Umzug des Institutes für Fachdidaktik der Naturwissenschaften (IFdN) 2011 installiert.

Fach Mathematik:

Es sind laut Selbstbericht 4,37 nicht-wissenschaftliche Stellen seitens der Fakultät 1 eingerichtet.

Dem IDME stehen für die Lehre Räumlichkeiten des Campus Nord zur Verfügung. Zudem können das Didaktische Labor Mathematik (zentrale Einrichtung der TU Braunschweig) und die Lernwerkstatt als institutseigene kleine Lehrräume sowie eine eigene Instituts-Bibliothek genutzt werden.

Fach Physik:

An nicht-wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen gibt die Hochschule 20 Personen an.

Am Standort der Physik (Physikzentrum, Campus Ost) verfügen die experimentell arbeitenden Physik Institute laut Hochschulangaben über Labore. Ebenfalls stehen den Studierenden im Anfang 2019 eröffneten Forschungszentrum Laboratory for Emerging Nanometrology (LENA) Arbeits- und Forschungsflächen zur Verfügung. Den Studierenden stehen eine eigene Physikbibliothek am Standort sowie einzelnen Institutsbibliotheken zur Verfügung.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Wie das Gutachtergremium bei der Modellbetrachtung festgestellt hat, verfügt die Universität Braunschweig auf zentraler Ebene über ausreichende Stellen im Bereich des nichtwissenschaftlichen Personals sowie über ausreichende Räumlichkeiten und eine gute sächliche Ausstattung. Lehr- und Lernmittel sind entsprechend den curricularen Erfordernissen vorhanden.

Auch bei der Begutachtung der vorliegenden Studienprogramme bestätigte sich der Eindruck, dass die Ausstattung mit nichtwissenschaftlichem Personal, Räumen, Sachmitteln und Infrastruktur sowie auch analogen Lehr- und Lernmitteln ausreicht, um die Curricula umzusetzen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.2.5 Prüfungssystem

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 4 MRVO.

Sachstand

Im Rahmen der letzten Reakkreditierung wurden laut Hochschule alle Module der Studiengänge auf Modulprüfungen entsprechend den KMK-Vorgaben von 2010 umgestellt. Die Modulprüfung bezieht sich gemäß der Darstellung im Selbstbericht auf Inhalte von mehreren Lehrveranstaltungen eines Moduls und prüft in exemplarischer Weise die mit dem Modul verbundenen Kompetenzen. Die Prüfungsform wird laut Hochschule zu Beginn der Lehrveranstaltung von den Lehrenden im Rahmen der Prüfungsordnung und Modulbeschreibungen bekanntgegeben, bei mehreren angebotenen Prüfungsformen wählen die Studierenden eine für sie geeignete Form. Die Prüfungsformate sind laut Selbstbericht so angelegt, dass sie sich im Studienverlauf von eher wissensreproduzierenden Formen hin zu stärker wissensgenerierenden selbstständigen, kompetenzorientierteren Formen steigern. Diese sachbezogene Abstimmung des jeweiligen Kompetenzerwerbs mit einer dazu passenden Prüfungsform soll alle Module durchziehen und die Studierenden sollen so Erfahrungen mit einer breiten Palette verschiedener Prüfungsformen machen.

Zur Dokumentation und Bewertung der fächerübergreifenden Aspekte des Kriteriums für die kombinatorischen Studiengänge (Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang, M.Ed. Lehramt an Grundschulen, M.Ed. Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie M.Ed. Lehramt an Gymnasien) wird auf den Modellbericht verwiesen.

Fach Biologie: Als Prüfungsformen gibt die TU Braunschweig mündliche Prüfungen, Klausuren, wissenschaftliche Dokumentationen/ Praktikumsprotokolle) in den Basismodulen B1 – B4 sowie Referate/Präsentationen in den Aufbaumodulen 2 - 4 an.

Fach Chemie: Als Prüfungsformen werden von der Hochschule Klausuren sowie mündliche Prüfungen und Präsentationen und Projekte angegeben. Da die Lehramtsstudierenden einen Teil der fachwissenschaftlichen Module gemeinsam mit den Studierenden des Ein-Fach-Bachelorstudiengangs der FK 2 besuchen, sind auch für sie entsprechende Prüfungs- und Studienleistungen vorgesehen. Das Absolvieren der Laborpraktika enthält neben der Durchführung der experimentellen Arbeiten im Labor auch immer die entsprechenden schriftlichen Ausarbeitungen zu den Experimenten (sowie Protokolle) sowie auch begleitende Kolloquien als feste Bestandteile der entsprechenden Module bzw. Modulteile.

Fach Mathematik: Als Prüfungsformen nennt die Hochschule Klausuren, mündliche Prüfungen, Referate, Projekte und selbstständige Hausarbeiten.

Fach Physik: In Bezug auf die Prüfungsformen wird von der Hochschule eine Mischung aus mündlichen Prüfungen, experimentellen Prüfungen in Praktika und der Gestaltung von Seminarveranstaltungen angeboten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Alle Teilstudiengänge verfügen über ein kompetenzorientiertes und modulbezogenes Prüfungssystem. Der Anspruch, Prüfungsformate so anzulegen, dass sie sich analog zu den jeweils adressierten Kompetenzen im Studienverlauf von eher wissensschaffenden wie wissensreproduzierenden Formen hin zu stärker wissensgenerierenden, selbstständigen und kompetenzorientierteren Formen steigern, wird eingelöst und eine Passung zu den jeweils zu prüfenden Kompetenzen ist durchgehend gegeben.

In den Teilstudiengängen der Fächer Biologie, Chemie, Mathematik und Physik erlauben die Prüfungsformen bezüglich der fachlichen und fachdidaktischen Inhalte eine sachgerechte Überprüfung der erreichten Qualifikationsziele.

Begrüßungswert ist, dass die Studierenden in den Teilstudiengängen des Fachs Chemie mit verschiedenen Prüfungsformen konfrontiert werden, und sie auch mit modernen, teilweise elektronischen Unterrichtsformen vertraut gemacht werden. Ebenfalls positiv ist, dass die Studierenden auch Experimente kennenlernen, die sie in ihrem zukünftigen Berufsleben einsetzen können.

Die Eingangsphase und der langsame Einstieg ins Studium in den Teilstudiengängen des Fachs Mathematik sind besonders hervorzuheben. Insbesondere ist die unbenotete Klausur nach dem ersten Semester eine gute Idee. Dies gilt auch die offenen Prüfungsformen nach Wahl der Dozentin oder des Dozenten. Drei Versuche für die Prüfungsleistungen sind in Ordnung, zumal es danach sogar noch eine mündliche Prüfung gibt. Es fiel den Gutachter*innen positiv auf, dass lehramtsspezifische Übungen abgehalten werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.2.6 Studierbarkeit

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 5 MRVO.

Sachstand

Im Rahmen der Gesamtverantwortung für die Studiengänge der Fakultät 6 trägt das Dekanat, hier insbesondere das Studiendekanat, die Verantwortung für die Studiengänge. Im Rahmen seiner Verantwortung leitet der Studiendekan/die Studiendekanin die paritätisch besetzte Studienkommission der Fakultät. In dieser werden laut Selbstbericht alle wichtigen Fragen der Studiengänge (Überarbeitung der Prüfungsordnung; Prüfungsmodalitäten, Leistungserbringung in den Modulen, Studierbarkeit einzelner Module etc.) diskutiert und gegebenenfalls als Entscheidungsempfehlungen an den Fakultätsrat weitergeleitet. Allgemeinere Fragen des Studiums, die die Abstimmung mit den Bestimmungen der anderen hochschulweiten Studiengänge voraussetzen, werden laut Hochschule auf der Ebene der Studiendekane bzw. -dekaninnen, die vom Vizepräsidenten für Studium und Lehre geleitet wird, diskutiert sowie in der zentralen Senatskommission „Kommission für Studium und Weiterbildung“ (KSW) behandelt.

Die zeitliche Koordination des Lehrangebots und die Prüfung der Studierbarkeit erfolgen gemäß Darstellung im Selbstbericht auf Grundlage des fakultätsweiten Grundzeitenplans. Im Grundzeitenplan sind für alle Fächer der Fakultät Zeitslots vorgesehen, in denen Pflichtlehrveranstaltungen des jeweiligen Fachs platziert werden, zu denen kein Alternativangebot besteht. So soll eine Überschneidungsfreiheit der Pflichtveranstaltungen erreicht werden, die für Studierende sämtlicher Fächer der TU Braunschweig gilt. Für die Koordination mit der HBK, an der andere Veranstaltungsrhythmen herrschen, existieren laut Selbstbericht spezielle Absprachen. Die meisten Veranstaltungstypen der Studiengänge sollen in jedem Semester und häufig mit mehreren zu verschiedenen Terminen stattfindenden Parallelveranstaltungen angeboten werden. Dieses Angebot soll den Studierenden die Planung des Stundenplans erleichtern und eine weitgehende Überschneidungsfreiheit mit Pflichtangeboten der anderen Fächer garantieren.

Der Workload wird laut Selbstbericht regelmäßig im Rahmen der Evaluation der Lehrveranstaltungen validiert, indem die Einschätzung des Aufwands auch im Vergleich mit anderen Lehrveranstaltungen taxiert wird. Nach den ihr vorliegenden Daten geht die Hochschule nach eigenen Aussagen davon aus, dass die Studierenden den geforderten Workload in den Lehrveranstaltungen der Studiengänge als angemessen bewerten.

Für Klausuren gibt es eine universitätsweite zentrale Prüfungsplanung, an der auch die Fakultät 6 partizipiert. Zur Vermeidung von Überschneidungen der Klausurtermine gibt es zudem einen fakultätsinternen Zeitplan. Wiederholungsprüfungen werden in der Regel zum nächstmöglichen Prüfungszeitraum – d.h. im folgenden Semester – angeboten. Die Anmeldung zu Prüfungen erfolgt online. Die Anmeldezeiten werden laut Selbstbericht zu Beginn des jeweiligen Semesters über die Homepage der Fakultät 6, die Homepage der Institute sowie durch Aushänge kommuniziert. Prüfungsanforderungen sind für Studierende in der Allgemeinen und der Besonderen Prüfungsordnung geregelt und online einsehbar. Alle Module in den hier begutachteten Teilstudiengängen haben einen Umfang von mindestens 5 LP. Folgen die Studierenden den Empfehlungen der eingereichten Studienverlaufspläne, ist die Prüfungsdichte gemäß Darstellung im Selbstbericht ausgewogen über die Semester verteilt und je Semester sind in der Regel 6 Prüfungsleistungen zu erbringen.

Zur Dokumentation und Bewertung der fächerübergreifenden Aspekte des Kriteriums für die kombinatorischen Studiengänge (Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang, M.Ed. Lehramt an Grundschulen, M.Ed. Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie M.Ed. Lehramt an Gymnasien) wird auf den Modellbericht verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Universität Braunschweig bietet in den vorliegenden Fächern einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb an. Im Selbstbericht und im Rahmen der Begutachtung der hier zu betrachtenden Teilstudiengänge wurde das deutliche Bemühen der Verantwortlichen um verlässliche Rahmenbedingungen für die

Studierenden sichtbar. Auch die Studierenden machten den Eindruck, mit der Studienorganisation und der Betreuung und Beratung zufrieden zu sein.

Wie das Gutachtergremium bei der Modellbetrachtung konstatierte, sind in den kombinatorischen Studiengängen die notwendigen Vorkehrungen dafür getroffen, dass das Studium in der Regelstudienzeit absolviert werden kann und keine strukturellen Hemmnisse dieses verhindern. So hat die Universität Braunschweig vor allem verschiedene Mechanismen implementiert, um Überschneidungen zu identifizieren und zu vermeiden. Ein überschneidungsfreies Studium in den Studiengängen aller Fächer wird durch das Zeitmodell sichergestellt, welches bereits im Rahmen der Modellbetrachtung bewertet wurde.

Die Arbeitsbelastung der Studierenden ist grundsätzlich angemessen und wird regelmäßig überprüft.

Das Prüfungssystem ist modulbezogen, pro Modul findet eine Prüfung statt (vgl. Kap. Prüfungssystem). Die Module haben einen Umfang von mindestens 5 CP und sind größtenteils relativ klein, was zu einer entsprechenden Prüfungsdichte führt. Durch die konsequente Beschränkung auf eine Prüfung pro Modul wird jedoch eine Anzahl von sechs Prüfungen pro Semester nicht überschritten.

Die Studierbarkeit für das Fach Physik im Lehramt wird durch das Personal und die Studierendenschaft erheblich gestärkt und mitgetragen. Dieses Engagement ist lobenswert. Für die Studierbarkeit ist an erster Stelle eine stärkere Transparenz über den Aufwand und die Anforderungen vor Studienbeginn wünschenswert. Eine bessere Information würde evtl. die hohe Abbrecherquote reduzieren und möglicher Überforderung durch mehr Vorbereitung entgegen zu wirken. Der Studienverlaufsplan sieht auch nach der Überarbeitung eine hohe Anzahl an Prüfungsleistungen und Studienleistungen vor. Daher ist die erfolgte Reduktion um sieben Prüfungs- und Studienleistungen über den Studienverlauf für die Studierenden zu begrüßen. Für die Wahl der Module in der Fakultät 6 scheint es häufig zu Teilnahmebeschränkungen zu kommen. Die Gutachtergruppe empfiehlt, die Teilnahmebeschränkungen bei starkem Interesse nicht als dauerhafte Lösung zu nutzen, sondern die Kapazität auch interessen geleitet anzupassen. Dies kann gerne im Dialog mit den Studierenden erarbeitet werden. Außerdem wäre es für die Studierenden wünschenswert, wenn die Ergebnisse der Workload-Erhebungen des zweiten und der anderen Semester zusammen mit Evaluationsergebnissen veröffentlicht und auch diskutiert werden könnten. Vor allem im digitalen Semester sollte es dafür Plattformen geben. Insgesamt sieht die Gutachtergruppe die Lehramtsstudiengänge in der Physik nach den Nachreichungen als studierbar an, allerdings besteht noch Verbesserungsbedarf bei den Rückmeldungen der Evaluationsergebnisse und der Kurswahl.

Die Besprechung von Resultaten der Lehrevaluation im Fach Biologie mit Studierenden wird offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.2.7 Besonderer Profilanspruch

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 6 MRVO.

Dokumentation und Bewertung

Die Aspekte, die sich aus dem besonderen Profilanspruch „Lehrer*innenbildung“ ergeben, werden unter § 13 (2) und (3) dargestellt und bewertet.

2.2.3 Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)

2.2.3.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 13 Abs. 1 MRVO.

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Das Modell der kombinatorischen Studiengänge der TU Braunschweig sieht regelhaft vor, dass im Zweifach Bachelormodule in den M.Ed. Studiengängen belegt werden müssen. Ziel ist es, den im Bachelorstudengang fehlenden fachwissenschaftlichen und, im Fach Englisch, sprachpraktischen Anteil durch ein Nachstudieren der Bachelormodule für das Zweifach zu ergänzen und so in beiden gewählten Fächern ein vergleichbares Niveau und das Gesamtqualifikationsziel des Masterstudiengangs zu erreichen.

Zur Dokumentation und Bewertung der fächerübergreifenden Aspekte des Kriteriums für die kombinatorischen Studiengänge (Zwei-Fächer-Bachelorstudengang, M.Ed. Lehramt an Grundschulen, M.Ed. Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie M.Ed. Lehramt an Gymnasien) wird auf den Modellbericht verwiesen.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Teilstudiengänge 01 „Biologie und ihre Vermittlung“ (2-Fächer-Bachelor) und 02 „Biologie“ (Master Lehramt an Haupt- und Realschulen)

Sachstand

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sowie eine Weiterentwicklung der fachlich-inhaltlichen Gestaltung und methodisch-didaktischen Umsetzung des Curriculums sind laut Darstellung der Hochschule regelmäßiges Thema der Meetings in Form von Teamsitzungen unter Beteiligung der Studierendenvertreter*innen. Die systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses sowie die kontinuierliche Auseinandersetzung mit dem neuesten Stand der Forschung soll dabei berücksichtigt werden. Die individuellen Rückmeldungen im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluation sollen zur Revision der Lehrveranstaltungen und zur Weiterentwicklung der Lehrkompetenz der Dozent*innen genutzt werden.

Es sind laut Selbstbericht curriculare Veränderungen an verschiedenen Modulen im zurückliegenden Akkreditierungszeitraum vorgenommen worden: Basismodul 1, 2, 3 und 4: Änderung des Modultitels; Aufbau-Modul 4 (entsprechend im Mastermodul M2): Hier wurde der Inhalt leicht verändert und die Vertiefung chemischer und physikalischer Grundlagen aufgenommen. Dieses ergab sich laut Selbstbericht u.a. aus dem Umstand, dass die FK2 aufgrund eigener Auslastung nun keine Angebote eines Praktikums in den Bereichen Mikrobiologie, Gen- und Biotechnologie mehr vorhalten kann und die sicherheitsrelevanten Laborausstattungen in der Abteilung Biologie und Biologiedidaktik nicht vorhanden sind. In Bezug auf die Empfehlungen zur letzten Akkreditierung konnte eine verbindliche Vereinbarung über eine Kooperation mit der Fachwissenschaft nicht hergestellt werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist in den vorliegenden Teilstudiengängen gegeben. Im Bereich der Lehrer*innenbildung sind Fachwissenschaft und Fachdidaktik sowie Bildungswissenschaften und Praxis insgesamt sinnvoll verknüpft. Die Curricula orientieren sich an den Vorgaben der KMK und des Landes (vgl. Kap. Lehramt), worüber eine Einhaltung der entsprechenden Standards gewährleistet ist.

Das Qualitätssicherungssystem der Universität Braunschweig zielt auf eine kontinuierliche Überprüfung und Weiterentwicklung der fachlich-inhaltlichen Gestaltung und der methodisch-didaktischen Ansätze der Curricula. Der aktuelle Diskurs wird in die Entwicklung eingebracht, indem die Lehrenden in der jeweiligen Community und den Fachgesellschaften aktiv sind.

Wünschenswert wäre es für die Teilstudiengänge des Fachs Biologie, wenn die Möglichkeiten des Einfließens der Forschungsaktivitäten und der Teilnahme der Lehrenden an Tagungen von biologischen Fachinhalten in einem größeren Ausmaß befreit werden könnte, damit eine stärkere Konzentration auf die Fachdidaktik erfolgen kann. Daher wäre es förderlich, stärker als bisher mit den Fachkolleg*innen der Biologie (Fak. 2) zu kooperieren und deren biologische Expertise zu nutzen, um der Didaktik der Biologie zu ermöglichen, sich auf ihre fachdidaktische Expertise zu konzentrieren.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Teilstudiengänge 03 „Chemie und ihre Vermittlung“ (2-Fächer-Bachelor) und 04-05 „Chemie“ (Master Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie an Gymnasien)

Sachstand

Es sind laut Selbstbericht curriculare Veränderungen im zurückliegenden Akkreditierungszeitraum vorgenommen worden: Mit dem Modul B0 für den Teilstudiengang „Chemie und ihre Vermittlung“ wird ein Einführungsmodul mit einem Praktikum zu grundlegenden Labortechniken angeboten. Dieses wird aber in der Chemiedidaktik angeboten und entsprechend des schulchemischen Experimentierens didaktisch aufbereitet. Das Seminar für Arbeitssicherheit und das Seminar zur Vorlesung Allgemeine Chemie ist im Modul B0 laut Darstellung im Selbstbericht ebenfalls integriert und wird weiterhin von der FK 2 durchgeführt. Das Modul B2 ist um die Vorlesung Anorganische Chemie 2 ergänzt worden. Die Studierenden des gymnasialen Zweigs sollen jetzt auch die Vorlesung zur Physikalischen Chemie 2 belegen. Die Hochschule gibt an, dass eine kontinuierliche Überprüfung und Weiterentwicklung der fachlich-inhaltlichen Gestaltung und methodisch-didaktischen Ansätze der Curricula stattfindet.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studiengänge in Chemie sind fachlich adäquat und entspricht nationalen Standards. Mittels Evaluierungen wird die Qualität überprüft. Es bestehen zudem ausreichend Möglichkeiten für die Lehrenden an Fachtagungen etc. teilzunehmen, welche von den Lehrenden wahrgenommen werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Teilstudiengänge 06 „Mathematik“ (2-Fächer-Bachelor), 07 „Mathematik und ihre Vermittlung“ (2-Fächer-Bachelor) und 08-10 „Mathematik“ (Master Lehramt an Grundschulen, an Haupt- und Realschulen sowie an Gymnasien)

Sachstand

Seit der letzten Reakkreditierung wurden nach Darstellung der Hochschule die Qualifikationsziele des Teilstudiengangs „Mathematik“ in Hinblick auf die mathematischen Anforderungen im Referendariat diskutiert. Als Ergebnis soll im schulischen Profil ein speziell für das Lehramt angepasstes neues Modul „Einführung in die Stochastik und Statistik“ das bestehende Modul „Einführung in die Stochastik“ ersetzen. Außerdem wurde ein Bereich für den Computereinsatz in der Mathematik geschaffen. Im Wahlbereich wurden Hausaufgaben als Studienleistungen wieder eingeführt.

Im Teilstudiengang „Mathematik und ihre Vermittlung“ gab es ebenfalls gemäß Selbstbericht u. a. folgende Änderungen: das Modul B2 soll nur noch im zweiten Semester und das Modul B3 nur noch im dritten Semester durchgeführt werden. Der Titel des Abschlussmoduls (ABA) wurde in „Abschlussmodul“ statt vorher „Erweiterungsmodul“ geändert. Die Veranstaltung „Mathematische Leitideen“ innerhalb des Moduls G (Grundzüge der Mathematikdidaktik) im Zwei-Fächer-Bachelor Mathematik (FK 1) für das Lehramt an

Gymnasien kann fortan sowohl auf allgemeine mathematische Kompetenzen als auch auf inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen zugeschnitten werden.

Eine kontinuierliche Überprüfung und Weiterentwicklung der fachlich-inhaltlichen Gestaltung und methodisch-didaktischen Ansätze der Curricula soll sich laut Darstellung der Hochschule an den Standards zur Lehrerbildung der Kultusministerkonferenz (KMK, 2004) sowie deren fachspezifische Ausformulierung durch die Deutsche Mathematiker-Vereinigung, die Gesellschaft für Didaktik der Mathematik und den Deutschen Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts orientieren.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen im Fach Mathematik erscheint durchweg gegeben zu sein. Dies zeigen etwa die aktuellen Inhalte im Lehramt an Gymnasien: Mathematische Modellbildung, Computeralgebra, Codierungstheorie, Kryptographie. Positiv ist, dass es eine Veranstaltung „Schulmathematik vom höheren Standpunkt aus“ gibt. Gut sind auch die Alternativen, die Dozent*innen haben: Etwa bei A3 Ausgewählte Themen zur Mathematik: Die Inhalte zu diesem Modul werden bewusst nicht festgeschrieben, um auf aktuelle berufsrelevante Strömungen der Elementarmathematik reagieren zu können.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Teilstudiengänge 11 „Physik“ (2-Fächer-Bachelor) und 12 „Physik und ihre Vermittlung“ (2-Fächer-Bachelor) und 13-14 „Physik“ (Master Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie an Gymnasien)

Sachstand

Die fachlichen und fachdidaktischen Inhalte des Studiums sollen dem aktuellen wissenschaftlichen Stand beispielsweise auf der Grundlage von Publikationen angepasst werden.

Im Fach Physik orientieren sich die curricularen Inhalte an den Empfehlungen der Konferenz der Fachbereiche Physik

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Fachliche und wissenschaftlichen Anforderungen der Studienprogramme befinden sich in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der „Konferenz Fachbereiche Physik“ und genügen den Richtlinien der KMK. Sie sind aktuell und adäquat und werden regelmäßig an dem wissenschaftlichen Fortschritt angepasst.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.3.2 Lehramt

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 13 Abs. 2 und 3 MRVO.

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Das Modell an der TU Braunschweig sieht entsprechend den Niedersächsischen Landesvorgaben vor, dass zwei Fachwissenschaften und Bildungswissenschaften sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudium studiert werden, dass schulpraktische Studien bereits im Bachelorstudium absolviert werden und dass eine Differenzierung des Studiums und der Abschlüsse im Masterstudium nach den angebotenen Lehrämtern erfolgt. Zur Dokumentation und Bewertung der fächerübergreifenden Aspekte des Kriteriums für die

kombinatorischen Studiengänge (Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang, M.Ed. Lehramt an Grundschulen, M.Ed. Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie M.Ed. Lehramt an Gymnasien) wird auf den Modellbericht verwiesen.

Grundlage für die im Bündel enthaltenen lehrerbildenden Teilstudiengänge in Biologie und ihre Vermittlung/Biologie, Chemie und ihre Vermittlung/Chemie, Mathematik und ihre Vermittlung/Mathematik sowie Physik und ihre Vermittlung/Physik sind laut Selbstbericht die Vorgaben des Landes Niedersachsen für die Lehrerbildung sowie die *Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung* (Beschluss der KMK vom 16.10.2008 i. d. F. vom 16.05.2019) für die beiden Fächer.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Studienangebot der TU Braunschweig in den Fächern dieses Bündels erfüllt die Vorgaben der *Niedersächsischen Verordnung über Masterabschlüsse für Lehramter* (i. d. F. vom 02.12.2015). Dies gilt insbesondere auch für die Anteile der fachdidaktischen Lehrveranstaltungen in den Unterrichtsfächern sowie die Differenzierung im Hinblick auf die jeweils angestrebten Lehramter.

Die in den *Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung* (KMK-Standards) aufgeführten Kompetenzen und Studieninhalte werden durch die Studienangebote weitestgehend abgedeckt.

In den Modulbeschreibungen aller vier Fächer fehlten zum Zeitpunkt der Begehung allerdings Hinweise auf die Expertise der Studierenden hinsichtlich der Planung und Gestaltung inklusiven Unterrichts (vgl. entsprechende Formulierungen in KMK-Standards). In den Gesprächen sowohl mit den Studiengangsverantwortlichen als auch mit den Studierenden wurde allerdings deutlich, dass dieser Bereich in den fachdidaktischen Lehrveranstaltungen durchaus thematisiert würde und alle Studierende entsprechende Kenntnisse und Kompetenzen erwerben würden.

In den im Laufe des Verfahrens vorgelegten modifizierten Modulbeschreibungen spiegelt sich dies allerdings noch nicht in allen Fächern in hinreichendem Maße wider. Zwar werden dort die Themen Heterogenität und Diversität mittlerweile hinreichend dokumentiert, Ausführungen zu fachdidaktischer Expertise der Studierenden hinsichtlich der Planung und Gestaltung inklusiven Unterrichts finden sich jedoch zum Teil erst ansatzweise.

- Im Fach Biologie ist das Bemühen der Studiengangsverantwortlichen, die Studierenden entsprechend den Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen der KMK für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung zu befähigen, inklusiven Fachunterricht zu planen und zu gestalten, deutlich erkennbar. Empfohlen wird jedoch, in den Modulbeschreibungen genauer zu dokumentieren, wie die Studierenden befähigt werden, inklusiven Fachunterricht zu planen und zu gestalten, und die entsprechenden Kompetenzen zu präzisieren.
- In fünf Modulen der Teilstudiengänge des Faches Physik (Physik und ihre Vermittlung (Lehramt HR) A3 und M1, Physik (Lehramt GYM): Module M1, M4 & M5) findet inklusive Unterrichtspraxis jetzt ihren Niederschlag, allerdings mit jeweils gleichlautenden Formulierungen, ohne dass eine inhaltlich-fachliche Weiterentwicklung von den Bachelor- zu den Mastermodulen erkennbar wäre. Die Beschreibung „Inklusiven Fachunterricht auf der Basis fachdidaktischer Expertise zu planen und zu gestalten“ ist zu schematisch und nicht konkret genug. Es muss auf die Kompetenzen hingewiesen werden, die seitens der Studierenden erworben werden.
- Im Fach Chemie ist das Bemühen der Studiengangsverantwortlichen, die Studierenden entsprechend den Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen der KMK für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung zu befähigen, inklusiven Fachunterricht zu planen und zu gestalten, deutlich erkennbar. Empfohlen wird jedoch, in den Modulbeschreibungen genauer zu dokumentieren, wie die Studierenden befähigt werden, inklusiven Fachunterricht zu planen und zu gestalten, und die

entsprechenden Kompetenzen zu präzisieren. In den Modulbeschreibungen müssen zudem die besonderen sicherheitsrelevanten Bedingungen des Experimentalunterrichts im Rahmen inklusiven Unterrichts ausgewiesen werden (vgl. KMK-Standards).

- In den Teilstudiengängen des Faches Mathematik wurden bei vier Modulen (M1_G, M1_HR, M2_Gym und BA_GHR B4) Ergänzungen im Blick auf Heterogenität, Vielfalt, Differenz und Diversität vorgenommen, ohne jedoch die Spezifika inklusiven Unterrichts konkret zu benennen. In den genannten Modulen sind die Beschreibungen nicht hinreichend, gemessen an der verbindlichen Anforderung, pädagogische und didaktische Basiskompetenzen u.a. in den Bereichen Heterogenität von Lerngruppen, Inklusion und Förderdiagnostik zu erwerben. Die Fähigkeit zu „beschreiben“ ist sicherlich eine Voraussetzung, wenn angesichts einer divergenter werdenden Schülerschaft an allen Schulformen, auch am Gymnasium, zukünftige Lehrkräfte besonderen Herausforderungen im Themenbereich Diversity ausgesetzt sind. Entscheidend ist jedoch der Erwerb der Fähigkeit, auf fachlicher Grundlage Konzepte für eine inklusive Unterrichtspraxis zu kennen und exemplarische Praxisbeispiele zu entwickeln. Ziel sollte es sein, im „Umgang mit Heterogenität“ so handlungsfähig zu werden, dass abhängig von den divergenten Lernvoraussetzungen die Studierenden über ein didaktisch-methodisches Handlungsrepertoire verfügen, das fachlich abgesicherten Erkenntnisgewinn für alle Schülerinnen und Schüler ermöglicht. Ein grundlegendes Qualifikationsziel ist zudem, dass Lehrerinnen und Lehrer eine Haltung in Bezug auf Diversity erwerben und an Schülerinnen vermitteln können, die durch Anerkennung und Wertschätzung von Diversität geprägt ist. Daher ist in den genannten Modulbeschreibungen eine Präzisierung erforderlich. Beim Modul M1_G sind die Anforderungen erfüllt.
- Inklusiver Fachunterricht ist jetzt auch in den Modulen der Fachpraktika (Lehramt an Gymnasien) und der Praxisphase (G/HR-Lehrämter) erkennbar verankert.

Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass die während des Verfahrens vorgelegten modifizierten Modulbeschreibungen den in den KMK-Standards formulierten Anforderungen die fachdidaktische Expertise der Studierenden hinsichtlich Planung und Gestaltung inklusiven Unterrichts noch nicht in Gänze gerecht werden und einer weiteren Präzisierung bzw. Differenzierung bedürfen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für die lehrerbildenden Teilstudiengänge des Faches Biologie erfüllt.

Das Kriterium ist für die lehrerbildenden Teilstudiengänge der Fächer Chemie, Mathematik und Physik nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage für die lehrerbildenden Teilstudiengänge des Faches Chemie vor:

- In den Modulbeschreibungen müssen die besonderen sicherheitsrelevanten Bedingungen des Experimentalunterrichts im Rahmen inklusiven Unterrichts ausgewiesen werden (vgl. KMK-Standards).

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage für die lehrerbildenden Teilstudiengänge der Fächer Mathematik (Mathematik und ihre Vermittlung, Mathematik Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie Mathematik Lehramt an Gymnasien) und Physik (Physik und ihre Vermittlung (Lehramt HR) sowie Physik (Lehramt GYM) vor:

- Aus den Modulbeschreibungen für die lehrerbildenden Teilstudiengänge „Mathematik und ihre Vermittlung“, „Mathematik Lehramt an Haupt- und Realschulen“, „Mathematik Lehramt an Gymnasien“, „Physik und ihre Vermittlung (Lehramt HR)“ sowie „Physik (Lehramt GYM)“ muss deutlich hervorgehen, inwieweit die Studierenden entsprechend den *Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen der KMK für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung* befähigt werden, inklusiven Fachunterricht auf der Grundlage fachdidaktischer Expertise zu planen und zu gestalten, um die durch die Verantwortlichen offenbar gelebte Praxis in den Lehrveranstaltungen auch auf dieser Ebene sichtbar zu machen.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung für die Teilstudiengänge der Fächer Biologie und Chemie:

Empfohlen wird, in den Modulbeschreibungen genauer zu dokumentieren, wie die Studierenden befähigt werden, inklusiven Fachunterricht zu planen und zu gestalten, und die entsprechenden Kompetenzen zu präzisieren.

2.2.4 Studienerfolg (§ 14 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 14 MRVO.

Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Grundlage der Lehrveranstaltungsevaluation, in der auch der veranschlagte Workload validiert wird (s.o.), ist die 2010 in Kraft getretene „Ordnung über die Evaluation der Lehre“. Seit 2017 läuft laut Selbstbericht ein Pilotprojekt, in dem statt einer Befragung auf Papierbögen ein webbasiertes Onlineverfahren im Kontext der Lehrveranstaltungen durchgeführt wird. Auf diese Weise soll eine unmittelbare Auswertung mit dem Programm EvaSys möglich sein in deren Anschluss die Lehrenden eine Auswertung ihrer Lehrveranstaltungen mit der Aufforderung erhalten, die Ergebnisse mit den Studierenden zu besprechen und auszuwerten.

Der Workload wird laut Selbstbericht regelmäßig validiert, indem im Rahmen der Evaluation der Lehrveranstaltungen der Fakultät abgefragt wird, wie der Arbeitsaufwand für diese Lehrveranstaltung – im Vergleich zu anderen Lehrveranstaltungen – eingeschätzt wird. Die Fakultät 6 führt überdies eine Absolventenbefragung durch, die die Studieninhalte und die Studienorganisation aus Sicht der Hochschule positiv evaluiert.

Ein weiteres Instrument, das laut Selbstbericht Auskunft über den tatsächlichen Studienverlauf der Studierenden gibt, sind obligatorische Beratungsgespräche nach dem ersten und zweiten Studienjahr im Bachelorstudium, die in der Prüfungsordnung verankert sind. Für die Beratungsgespräche gibt es einen Leitfaden, der auf die zentralen Ziele und ggf. Besonderheiten im Studium, die thematisiert werden sollen, hinweist. In dem Beratungsgespräch sollen neben Studienzielen und dem bisherigen und zukünftigen Studienverlauf auch Aspekte der Berufsfeldorientierung erörtert werden. Durch dieses Gespräch erhalten zugleich Lehrende von Studierenden Rückmeldungen zu den Studiengängen, welche laut Selbstbericht z.B. in Instituts- und Abteilungssitzungen, anonymisiert thematisiert werden und mit Blick auf Optimierungspotential der Studiengangs- und Lehrveranstaltungsplanung sowie des Studien- und Prüfungsverlaufs im Institut und gegebenenfalls mit dem Studiendekanat diskutiert werden. Auf Fakultätsebene existiert zudem ein besonderes Beratungsprogramm für Langzeitstudierende.

Durch das Konzept der internen Qualitätssicherung von Studium und Lehre an der TU Braunschweig aus zentralen (wie Zielvereinbarungen zwischen Präsidium und Fakultäten zur Weiterentwicklung in Studium und Lehre, die jährliche Evaluation der Studienprogramme etc. und dezentralen (Fakultäts-) Elementen (Lehrevaluation, Workloaderhebungen, Absolventenbefragung (s. o.)) sollen gemäß Darstellung im Selbstbericht Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs und zur Weiterentwicklung des Studiengangs unmittelbar sichtbar und dann bedarfsbezogen umgesetzt werden.

Zur Dokumentation und Bewertung der fächerübergreifenden Aspekte des Kriteriums für die kombinatorischen Studiengänge (Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang, M.Ed. Lehramt an Grundschulen, M.Ed. Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie M.Ed. Lehramt an Gymnasien) wird auf den Modellbericht verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Alle zu bewertenden Teilstudiengänge des Bündels sind in ein umfangreiches Evaluationskonzept integriert, das im Rahmen der Modellbegutachtung betrachtet wurde. Das Qualitätsmanagement-System besteht aus verschiedenen Evaluationsteilen, die in einen QM-Zirkel eingebunden sind, der zur Reform von Aspekten der Lehre in kleinem oder größerem Umfang beiträgt. Alle Instrumente finden auch auf die in diesem Bündel begutachteten Fächer Anwendung.

Die Ergebnisse der Lehrevaluationen werden den Lehrenden zur Verfügung gestellt. Damit können größere Problemfälle identifiziert und dann bearbeitet werden. Grundsätzlich ist geplant, mit den Daten, die in den Lehrveranstaltungsevaluationen erhoben worden sind, zu arbeiten. Dazu sollen übergreifende Fragestellungen aufgeworfen und datenbasiert beantwortet werden, was begrüßenswert ist. In diesem Zusammenhang könnte es auch hilfreich sein, die Evaluationsstruktur weiter zu systematisieren um „top-down“ Verbindlichkeit zu schaffen und thematische Schwerpunkte setzen zu können. Die Beteiligten werden unter Beachtung datenschutzrechtlicher Belange angemessen über die Ergebnisse der Evaluation und die ergriffenen Maßnahmen informiert.

Die Besprechung von Resultaten der Lehrevaluation mit Studierenden wird im Fach Mathematik offenbar von den Lehrenden individuell verschieden gehandhabt. Hier könnten die Ergebnisse flächendeckend systematischer zurückgespiegelt werden.

Die Fächer reagieren flexibel und schnell auf Änderungsbedarfe, wenn diese identifiziert worden sind. Im Semesterverlauf werden zudem informelle Feedback-Schleifen genutzt, die kurzfristig Anpassungen zur Sicherung des Studienverlaufs ermöglichen. Dies ist aber nach Auskunft der Studierenden grundsätzlich von den Lehrenden abhängig. Als Beispiel seien die sehr umfangreichen Basismodule mit einer hohen Durchfallquote genannt, an denen weiterhin zur Studienoptimierung gearbeitet wird, um der Verzögerung beim Studienverlauf entgegenzuwirken. Unter anderem sollten Änderungen im Sinne einer begrenzten Wiederholbarkeit der Prüfungen erfolgen. Während der Corona-Semester wurden die Erfahrungen im Umgang mit digitalen Methoden zusätzlich und enger als sonst getaktet evaluiert.

Grundsätzlich kann die Hochschule anhand der erhobenen Daten und Zahlen darlegen, dass die Studierbarkeit gegeben ist. Es könnte allerdings eine transparentere und leichter erfassbare Darstellung erarbeitet werden.

Im Fach Mathematik sollte mehr unternommen werden, um die zu hohe Abbruchquote vor allem im gymnasialen Bereich zu senken. Hierzu machen die Gutachter exemplarische Vorschläge wie: Eigene Veranstaltungen für Erstsemester zur fachlichen Betreuung oder zum mathematischen Arbeiten, Selbsteinschätzungstests (Self-Assessment) für Studienanfänger, Einrichtung eines „Lern- und Diskussionsforum“, Mentoring-Programme.

Physik: Die Gutachtergruppe begrüßt die Zusammenarbeit der Studienkommission mit studentischer Beteiligung. Ebenso werden Evaluationskonzepte für die ersten beiden Semester begrüßt. Für die Gutachtergruppe wurde allerdings auch nach den Nachreichungen nicht eindeutig ersichtlich, in welcher Art und Weise die Ergebnisse solcher Evaluationen im geschlossenen Feedbackkreislauf ihren Weg zurück zu den Studentinnen und Studenten finden. Die sporadische Art der Rückmeldung wurde auch von der Studierendenschaft bemängelt. Es ist empfehlenswert, die nun schon bereits begonnenen Schritte zu einem Evaluationskonzept bis zur Veröffentlichung zu Ende zu gehen. Die Veränderung der Anzahl der Prüfungsleistungen in den ersten zwei Semestern erscheint der Gutachtengruppe ebenfalls positiv für die Studierendenschaft.

Die Studierendenschaft beklagt im FK6 allerdings die Belegungsmodalitäten der Module aufgrund von Teilnahmebeschränkungen, die jedes Semester auftreten würden. Diese Situation sollte kein institutioneller Ansatz sein, der den Studienerfolg bei der Modulwahl bereits einschränkt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 15 MRVO.

Studiengangübergreifende Bewertung

Sachstand

Die TU Braunschweig hat das Ziel, Chancengleichheit von Frauen und Männern im Hochschulbereich zu fördern und die strukturelle Benachteiligung von Männern und Frauen weiter abzubauen. Dieses Ziel wird laut Selbstbericht mit dem zentralen Gleichstellungsplan der TU umgesetzt und wurde für die Fakultät im Gleichstellungsplan der Fakultät 6 konkretisiert. Darüber hinaus wurden Leitlinien und Ziele für die Gleichstellung sowie die Vereinbarkeit von Familie, Studium bzw. Beruf im TU-Gleichstellungszukunftskonzept 2018 festgehalten.

Studierende erhalten laut Angaben im Selbstbericht die Möglichkeit, ihre Bedarfe bezüglich Studienorganisation, Infrastruktur etc. anzumelden. Die Koordinierungsstelle Diversity bündelt und systematisiert diese Bedarfe, sucht Lösungen und identifiziert Handlungsoptionen sowie zukünftige Strategien zur Verbesserung der Studienbedingungen. Die Bibliothek ist während der Vorlesungszeit eine Präsenzbibliothek, jedoch können Studierende Bücher jederzeit über das Wochenende sowie Studierende mit Kind oder für Abschlussarbeiten bis zu 4 Wochen ausleihen.

In der Allgemeinen Prüfungsordnung ist ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen oder chronischen Erkrankungen vorgesehen. Auch für Studierende mit Familienverantwortung gibt es spezifische Regelungen.

Zur Dokumentation und Bewertung der fächerübergreifenden Aspekte des Kriteriums für die kombinatorischen Studiengänge (Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang, M.Ed. Lehramt an Grundschulen, M.Ed. Lehramt an Haupt- und Realschulen sowie M.Ed. Lehramt an Gymnasien) wird auf den Modellbericht verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Wie bei der Modellbetrachtung festgestellt wurde, verfügt die TU Braunschweig auf zentraler Ebene über angemessene Konzeptionen und Werkzeuge, um die Geschlechtergerechtigkeit sowie Chancengleichheit des Personals sowie der Studierenden zu fördern und weiter voranzutreiben. Diese Konzepte werden in den vorliegenden Teilstudiengängen angewandt. Die TU Braunschweig verfügt u. a. über eine Koordinierungsstelle und führt verschiedene Girls- und Boys- Days durch, um mit bereits vorherrschenden Rollenbildern ein wenig zu brechen. Die Räumlichkeiten sind nach Auskunft der Studierenden barrierefrei und nicht-Läufer*innen damit auch zugänglich. Positiv ist ebenfalls zu bewerten, dass in der Prüfungsordnung ein Nachteilsausgleich verankert ist. Die Maßnahmen der TU Braunschweig werden, wie überall, durch die Corona-Pandemie noch einmal strapaziert, sind aber bereits gut ausgebaut und funktionieren augenscheinlich. Perspektivisch könnte es darüber hinausgehen überlegenswert sein, bei vorhandenem Bedarf und mit Blick auf das voraussichtlich nachhaltig eingeführte E-Learning-Angebot auch Konzepte für Studierende mit Sinneseinschränkungen zu entwickeln. Insgesamt gesehen sind die Bemühungen der TU Braunschweig zu einer vielfältigen Studierendenschaft in den Lehramts-Naturwissenschaften sehr zu begrüßen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

Die Bündelzusammensetzung wurde durch den Akkreditierungsrat genehmigt (gemäß § 30 Abs. 2 MRVO).

Für teilstudiengangübergreifende Aspekte wird zum Teil auf den Akkreditierungsbericht der Modellbeurteilung verwiesen, bei der das Konzept der kombinatorischen Studiengänge an der Technischen Universität Braunschweig am 30./31.01.2020 übergreifend begutachtet worden ist.

Wegen der Reise- und Versammlungsbeschränkungen aufgrund der Corona-Pandemie konnte keine Begehung vor Ort stattfinden. Entsprechend dem Beschluss des Vorstands der Stiftung Akkreditierungsrat vom 10.03.2020 wurde die Begutachtung in Absprache mit den Beteiligten in einer Kombination aus schriftlichen und virtuellen Elementen durchgeführt. Dabei wurden auf Seiten der Technischen Universität Braunschweig alle unter 4.2 genannten Gruppen in die Befragung durch das Gutachtergremium eingebunden. Die Räumlichkeiten und die sächliche Ausstattung wurden im Selbstbericht dokumentiert.

○ **Rechtliche Grundlagen**

Akkreditierungsstaatsvertrag

Niedersächsische Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung vom 30.07.2019

Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung (Beschluss der KMK vom 16.10.2008 i. d. F. vom 11.10.2018)

Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter in Niedersachsen (vom 2. Dezember 2015)

○ **Gutachtergruppe**

Hochschullehrer

- **Prof. Dr. Dirk Krüger**, Freie Universität Berlin, Fachbereich Biologie, Chemie und Pharmazie, Professur für das Fachgebiet „Didaktik der Biologie“
- **Prof. Dr. Michael Springborg**, Universität des Saarlandes, Physikalische und Theoretische Chemie
- **Prof. Dr. Hans-Georg Weigand**, Universität Würzburg, Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik
- **Prof. Dr. Martin Wilkens**, Universität Potsdam, Institut für Physik

Vertreter der Berufspraxis

- **Christian Pütter**, Niedersächsisches Kultusministerium (Vertreter des Ministeriums)
- **Michael Stein**, ZfsL Bonn

Studierender

- **Albrecht Bloße**, Student der Universität Leipzig, Sport/Deutsch
- **Florian Puttkammer**, Student der Universität zu Köln

Zusätzliche Gutachterinnen und Gutachter für reglementierte Studiengänge (§ 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO): Christian Pütter, Niedersächsisches Kultusministerium (Vertreter des Ministeriums)

4 Datenblatt

4.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung

4.1.1 Studiengang 01 „Biologie und ihre Vermittlung“

Erfolgsquote	57,7 %
Notenverteilung	1,83
Durchschnittliche Studiendauer	6,54
Studierende nach Geschlecht	m: 26,8% w: 73,2%

4.1.2 Studiengang 02 „Biologie Lehramt an Haupt- und Realschulen“

Erfolgsquote	62,5%
Notenverteilung	1,44
Durchschnittliche Studiendauer	4,04
Studierende nach Geschlecht	m: 9,1% w: 90,9%

4.1.3 Studiengang 03 „Chemie und ihre Vermittlung“

Erfolgsquote	15,4 %
Notenverteilung	2,02
Durchschnittliche Studiendauer	7,00
Studierende nach Geschlecht	m: 49,4% w: 50,6%

4.1.4 Studiengang 04 „Chemie Lehramt an Haupt- und Realschulen“

Erfolgsquote	75,0%
Notenverteilung	1,81
Durchschnittliche Studiendauer	4,11
Studierende nach Geschlecht	m: 66,7% w: 33,3%

4.1.5 Studiengang 05 „Chemie Lehramt an Gymnasien“

Erfolgsquote	140,0 %
Notenverteilung	1,83
Durchschnittliche Studiendauer	4,55
Studierende nach Geschlecht	m: 25,0% w: 75,0%

4.1.6 Studiengang 06 „Mathematik“

Erfolgsquote	25,9%
Notenverteilung	2,02
Durchschnittliche Studiendauer	8,05
Studierende nach Geschlecht	m: 49,4% w: 50,6%

4.1.7 Studiengang 07 „Mathematik und ihre Vermittlung“

Erfolgsquote	44,1 %
Notenverteilung	2,13
Durchschnittliche Studiendauer	7,11
Studierende nach Geschlecht	m: 28,1% w: 71,9%

4.1.8 Studiengang 08 „Mathematik Lehramt an Grundschulen“

Erfolgsquote	62,4%
Notenverteilung	1,61
Durchschnittliche Studiendauer	4,03
Studierende nach Geschlecht	m: 15,3% w: 84,7%

4.1.9 Studiengang 09 „Mathematik Lehramt an Haupt- und Realschulen“

Erfolgsquote	78,3 %
Notenverteilung	1,56
Durchschnittliche Studiendauer	4,09
Studierende nach Geschlecht	m: 49,3% w: 50,7%

4.1.10 Studiengang 10 „Mathematik Lehramt an Gymnasien“

Erfolgsquote	97,6%
Notenverteilung	1,59
Durchschnittliche Studiendauer	5,34
Studierende nach Geschlecht	m: 51,6% w: 48,4%

4.1.11 Studiengang 11 „Physik“

Erfolgsquote	6,5 %
Notenverteilung	2,01
Durchschnittliche Studiendauer	7,60
Studierende nach Geschlecht	m: 68,4% w: 31,6%

4.1.12 Studiengang 12 „Physik und ihre Vermittlung“

Erfolgsquote	25,6%
Notenverteilung	2,13
Durchschnittliche Studiendauer	7,23
Studierende nach Geschlecht	m: 62,4% w: 37,6%

4.1.13 Studiengang 13 „Physik Lehramt an Haupt- und Realschulen“

Erfolgsquote	73,1 %
Notenverteilung	1,59
Durchschnittliche Studiendauer	3,89
Studierende nach Geschlecht	m: 80,0% w: 20,0%

4.1.14 Studiengang 14 „Physik Lehramt an Gymnasien“

Erfolgsquote	158,8%
Notenverteilung	1,80
Durchschnittliche Studiendauer	4,29
Studierende nach Geschlecht	m: 33,3% w: 66,7%

4.2 Daten zur Akkreditierung

4.2.1 Übergreifend

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:		05.02.2019
Eingang der Selbstdokumentation:		05.07.2019
Zeitpunkt der Begehung:		19.10.2020
Erstakkreditiert am: durch Agentur:		Vom 01.10.2006 bis 30.09.2013 ZEVA
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:		Vom 01.10.2013 bis 30.09.2020 AQAS
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:		Hochschulleitung Fachbereichsleitung Studiengangsverantwortliche, Lehrende Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):		. / .