

**Anlage zu § 1 Abs. 2 der Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang "Master of Education" (MPO Ed.)
für das Fach Chemie an der Universität Bielefeld vom 14. Juni 2006**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 86 Abs. 1 und 94 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. März 2006 (GV. NRW. S. 119) hat die Fakultät für Chemie der Universität Bielefeld folgende Anlage zu § 1 Abs. 2 der Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang "Master of Education" (MPO Ed.) an der Universität Bielefeld i. d. F. vom 15. März 2006 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 35 Nr. 4 S. 61) erlassen:

1. Überblick über die Studienrichtungen (§§ 2 Abs. 3, 6 MPO Ed.)

- (1) Studium für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen als zweites Unterrichtsfach (4 Semester): Ziffer 4.1
Diese Studienrichtung (120 LP) umfasst gemäß § 6 Abs. 3 MPO Ed. das Studium eines Unterrichtsfachs, die Masterarbeit und nach Maßgabe dieser fachspezifischen Bestimmungen professionsbezogene Vertiefungsstudien.
- (2) Studium für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen als Fortsetzung des Nebenfachstudiums aus dem Bachelorstudiengang (4 Semester): Ziffer 4.2
Diese Studienrichtung (120 LP) umfasst gemäß § 6 Abs. 3 MPO Ed. die Ergänzung eines Unterrichtsfachs, das Studium von Erziehungswissenschaft, die Masterarbeit und nach Maßgabe dieser fachspezifischen Bestimmungen professionsbezogene Vertiefungsstudien.
- (3) Studium für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen, Studienschwerpunkt Grundschule oder Studienschwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule (2 Semester): Ziffer 4.3
Diese Studienrichtung (60 LP) umfasst gemäß § 6 Abs. 1 MPO Ed. das Studium eines Unterrichtsfachs oder das Studium von Erziehungswissenschaft und die Masterarbeit.
- (4) Studium für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen, Studienschwerpunkt Grundschule oder Studienschwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule, und zusätzlich für das Lehramt für Sonderpädagogik (4 Semester): Ziffer 4.4
Diese Studienrichtung (120 LP) umfasst gemäß § 6 Abs. 2 MPO Ed. das Studium des zweiten Unterrichtsfachs für GHR, das integrierte sonderpädagogische Studium und die Masterarbeit.

2. Weitere Zugangsvoraussetzungen (§ 4 Abs. 6 MPO Ed.)

- entfällt -

3. Studienbeginn (§ 5 MPO Ed.)

Das Studium des Faches Chemie kann zum Winter- oder zum Sommersemester aufgenommen werden. Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester ausgerichtet. Ein Studienbeginn im Sommersemester kann zu eingeschränkten Wahlmöglichkeiten führen.

4. Einzelne Studienrichtungen (§§ 2 Abs. 3, 6 MPO Ed.)

Modulpool "Vertiefungsmodule"

Nr.	Modul	LP	SWS	Einzelleistungen		Voraussetzungen
				Benotet	Unbenotet	
V1	Anorganische Chemie – Theorie	5	4	1		B1, B3
V2	Anorganische Chemie – Praxis	7	11		1	B1 - B4
V3	Biochemie I – Theorie	5	4	1		B1 oder B3
V4	Biochemie I – Praxis	5	5		1	B1 - B4, V3
V5	Organische Chemie – Theorie	5	4	1		B1, B3
V6	Organische Chemie – Praxis	7	11		1	B1 - B4
V7	Physikalische Chemie – Theorie	5	4	1		B1, B3
V8	Physikalische Chemie – Praxis	5	5		1	B1 - B4
V9	Theoretische Chemie I	5	4	1		B1, B3
V10	Angewandte Spektroskopie	5	4	1		B1, B3

Zur Vertiefung der fachlichen Basis werden Vertiefungsmodule angeboten. Dabei sind die Module der Fakultät für

Chemie den fachlichen Bereichen Anorganische Chemie, Biochemie, Didaktik der Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie und Theoretische Chemie zugeordnet.

Spezialisierungsmodule:

Spezialisierungsmodule werden aus den dafür ausgewiesenen Veranstaltungen in Theorie und Praxis innerhalb eines "fachlichen Bereichs" individuell zusammengestellt. Sie haben eine Größe von 5-15 LP. Voraussetzung für die Teilnahme an einer Praxis-Veranstaltung ist die Modulbescheinigung des Vertiefungsmoduls (Praxis) in dem gleichen "fachlichen Bereich" (ausgenommen Theoretische Chemie). Eine Praxis-Veranstaltung kann nur mit Theorie-Veranstaltungen im Umfang von mindestens 5 LP aus dem gleichen fachlichen Bereich kombiniert werden. Die benotete Einzelleistung wird in der Regel in Form einer mündlichen Prüfung erbracht. Das Nähere ist in der Studiengangsbeschreibung dargestellt.

4.1 Studium für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (Gym/Ge) als zweites Unterrichtsfach (4 Semester)

4.1.1 Fachliche Basis (§ 8 Abs. 1 MPO Ed.)

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen ¹		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
B1	Allgemeine Chemie I – Theorie	10	8	1		1	
B2	Allgemeine Chemie I – Praxis ²	10	9	1		1	
B3	Allgemeine Chemie II – Theorie	10	8	2	1		
B4	Allgemeine Chemie II – Praxis	8,5	8	2		1	B2
	Zwischensumme:	38,5	33		1	3	

¹ Alle Module werden mit einer modulbezogenen Einzelleistung abgeschlossen.

² Im Rahmen des Moduls B2 werden fachliche Schlüsselqualifikationen im Umfang von 1 LP vermittelt. Das Nähere ist in der Studiengangsbeschreibung dargestellt.

4.1.2 Profil

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen ¹		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
V5	Organische Chemie – Theorie	5	4	3	1		B1, B3
V1	Anorganische Chemie – Theorie	5	4	4	1		B1, B3
V10	Angewandte Spektroskopie	5	4	3 + 4	1		B1, B3
V3	Biochemie I – Theorie	5	4	3	1		B1 oder B3
P1	Didaktik der Chemie I ²	10	9	2	1		
P2	Didaktik der Chemie II ³	10	9	1	1		
	Vertiefungsmodule und/oder Spezialisierungsmodule ⁴	12	10-15 ⁵	3 + 4	1-2 ⁵	0-1 ⁵	B1 - B4
Umfang des Fachstudiums insgesamt:		90,5	77-82		8-9	3-4	
Professionsbezogene Vertiefung ⁶		14,5					

¹ Alle Module werden mit einer modulbezogenen Einzelleistung abgeschlossen.

² Dieses Modul enthält schulformspezifische (tätigkeitsfeldspezifische) Veranstaltungen sowie 4 SWS Fachdidaktik.

³ Dieses Modul enthält schulformspezifische (tätigkeitsfeldspezifische) Veranstaltungen und profilbezogene Praxisstudien im Umfang von insgesamt 7 LP und 4 SWS Fachdidaktik.

⁴ Es findet eine obligatorische Studienberatung zur Ausrichtung der Vertiefungs- und Spezialisierungsmodule durch einen Studienberater der Fakultät für Chemie statt. Das Ergebnis wird dokumentiert. Bei der Zusammenstellung können keine im Studienverlauf bereits absolvierten Module berücksichtigt werden.

⁵ Die Anzahl der SWS sowie der benoteten und unbenoteten Einzelleistungen hängt von der Wahl der Vertiefungsmodule und der Zusammenstellung der Spezialisierungsmodule ab. Angegeben sind Minimal- und Maximalwerte. Das Nähere ist in der Studiengangsbeschreibung dargestellt.

⁶ Dieser Bereich dient der Vertiefung des Studiums. Hier können Module oder Lehrveranstaltungen aus einem der beiden Unterrichtsfächer oder aus Erziehungswissenschaft studiert werden. Das Nähere regelt Ziffer 4.1.4 dieser FsB

4.1.3 Masterarbeit (§ 11 MPO Ed.)

Die Masterarbeit (15 LP) kann in einem der Unterrichtsfächer (auch in einem im Bachelorstudium bereits abgeschlossenen Fach) oder in Erziehungswissenschaft angefertigt werden. Für eine Masterarbeit im Fach Chemie ist Ziffer 5

dieser FsB maßgeblich. Falls die Masterarbeit in Chemie angefertigt wird, ist dafür bei einer experimentellen Arbeit ein Vertiefungs- oder Spezialisierungsmodul mit Praktikum im für die Masterarbeit gewählten fachlichen Bereich Voraussetzung.

4.1.4 Professionsbezogene Vertiefung (§ 6 Abs. 3 Satz 4 MPO Ed.)

Wird die Masterarbeit im Fach Chemie geschrieben, sind im Bereich der Professionsbezogenen Vertiefung Module oder Lehrveranstaltungen des Faches Chemie im Umfang von 5 LP zur Begleitung der Masterarbeit zu studieren.

Die weiteren Leistungspunkte aus dem Bereich der Professionsbezogenen Vertiefung sind in Modulen oder Lehrveranstaltungen zur Fortsetzung eines im Bachelorstudium abgeschlossenen Faches, insbesondere einer Fremdsprache zu erwerben.

Wird die Masterarbeit nicht im Fach Chemie geschrieben, sind für den Bereich der Professionsbezogenen Vertiefung die entsprechenden Regelungen des Faches der Masterarbeit maßgeblich. Ist der Bereich dort nicht geregelt, sind im Rahmen der Professionsbezogenen Vertiefung Module oder Lehrveranstaltungen zur Fortsetzung eines im Bachelorstudium abgeschlossenen Faches, insbesondere einer Fremdsprache zu studieren.

4.2 Studium für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (Gym/Ge) als Fortsetzung des Nebenfachstudiums aus dem Bachelorstudiengang (4 Semester)

4.2.1 Fachliche Basis - entfällt -

4.2.2 Profil

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen ¹		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
V1	Anorganische Chemie – Theorie	5	4	2	1		
V10	Angewandte Spektroskopie	5	4	1 + 2	1		
P2	Didaktik der Chemie II ²	10	9	3	1		
	Vertiefungsmodule und/oder Spezialisierungsmodule ³	12	10-15 ⁴	1-2	1-2 ⁴	0-1 ⁴	B1 - B4
Umfang des Fachstudiums insgesamt:		32	27-32		4-5	0-1	
Professionsbezogene Vertiefung ⁵		13					

¹ Alle Module werden mit einer modulbezogenen Einzelleistung abgeschlossen.

² Dieses Modul enthält schulformspezifische (tätigkeitsfeldspezifische) Veranstaltungen und profilbezogene Praxisstudien im Umfang von insgesamt 7 LP und 4 SWS Fachdidaktik.

³ Es findet eine obligatorische Studienberatung zur Ausrichtung der Vertiefungs- und Spezialisierungsmodule durch einen Studienberater der Fakultät für Chemie statt. Das Ergebnis wird dokumentiert. Bei der Zusammenstellung können keine im Studienverlauf bereits absolvierten Module berücksichtigt werden.

⁴ Die Anzahl der SWS sowie der benoteten und unbenoteten Einzelleistungen hängt von der Wahl der Vertiefungsmodule und der Zusammenstellung der Spezialisierungsmodule ab. Angegeben sind Minimal- und Maximalwerte. Das Nähere ist in der Studiengangsbeschreibung dargestellt.

⁵ Dieser Bereich dient der Vertiefung des Studiums. Hier können Module oder Lehrveranstaltungen aus einem der beiden Unterrichtsfächer oder aus Erziehungswissenschaft studiert werden. Das Nähere regelt Ziffer 4.2.4 dieser FsB.

4.2.3 Masterarbeit (§ 11 MPO Ed.)

Die Masterarbeit (15 LP) kann in einem der Unterrichtsfächer (auch in einem im Bachelorstudium bereits abgeschlossenen Fach) oder in Erziehungswissenschaft angefertigt werden. Für eine Masterarbeit im Fach Chemie ist Ziffer 5 dieser FsB maßgeblich. Falls die Masterarbeit in Chemie angefertigt wird, ist dafür bei einer experimentellen Arbeit ein Vertiefungs- oder Spezialisierungsmodul mit Praktikum im für die Masterarbeit gewählten fachlichen Bereich Voraussetzung.

4.2.4 Professionsbezogene Vertiefung (§ 6 Abs. 3 Satz 4 MPO Ed.)

Wird die Masterarbeit im Fach Chemie geschrieben, sind im Bereich der Professionsbezogenen Vertiefung Module oder Lehrveranstaltungen des Faches Chemie im Umfang von 5 LP zur Begleitung der Masterarbeit zu studieren. Die weiteren Leistungspunkte aus dem Bereich der Professionsbezogenen Vertiefung sind in Modulen oder Lehrveranstaltungen zur Fortsetzung eines im Bachelorstudium abgeschlossenen Faches, insbesondere einer Fremdsprache zu erwerben.

Wird die Masterarbeit nicht im Fach Chemie geschrieben, sind für den Bereich der Professionsbezogenen Vertiefung die entsprechenden Regelungen des Faches der Masterarbeit maßgeblich. Ist der Bereich dort nicht geregelt, sind im Rahmen der Professionsbezogenen Vertiefung Module oder Lehrveranstaltungen zur Fortsetzung eines im Bachelorstudium abgeschlossenen Faches, insbesondere einer Fremdsprache zu studieren.

4.3 Studium für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen (GHR), Studienschwerpunkt Grundschule (G) oder Studienschwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule (HRGe) (2 Semester)

4.3.1 Fachliche Basis (§ 8 Abs. 1 MPO Ed.)

Verkündungsblatt Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – 10/06

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemes- ter	Einzelleistungen ¹		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
B1	Allgemeine Chemie I – Theorie	10	8	1		1	
B3	Allgemeine Chemie II – Theorie	10	8	2	1		
	Zwischensumme:	20	16		1	1	

¹ Alle Module werden mit einer modulbezogenen Einzelleistung abgeschlossen.

4.3.2 Profil

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
N1	Naturwissenschaften I ²	10	7	1	1 ¹		
N2	Naturwissenschaften II ^{2,3}	7/4	7/3	2		1	
N3	Naturwissenschaften III ^{2,3}	4/7	3/7	1		1	
N4	Didaktik der Naturwissenschaften ⁴	10	7	2	1	1	2 NaWi-Module
Umfang des Fachstudiums insgesamt:		51	40		3	4	

¹ Das Modul wird mit einer modulbezogenen Einzelleistung abgeschlossen.

² Im Rahmen der Module N1 bis N3 werden fachdidaktische Studien im Umfang von insgesamt 6 SWS absolviert. Wurden die Module N1 bis N3 bereits im Bachelorstudiengang absolviert, so werden sie durch andere Module aus dem Angebot der Fakultät für Chemie ersetzt. Das Nähere ist in der Studiengangsbeschreibung dargestellt.

³ Wahlweise wird von einem der Module N2 oder N3 nur der Seminaranteil im Umfang von 4 LP studiert.

⁴ Im Rahmen des Moduls N4 werden fachdidaktische Studien im Umfang von mindestens 4 SWS und profilbezogene Praxisstudien im Umfang von 6 LP absolviert. Wird der Schulformschwerpunkt HRGe angestrebt oder wurde das Modul N4 bereits im Bachelorstudiengang absolviert, so wird das Modul N4 durch das Modul P1 (Didaktik der Chemie I) ersetzt. P1 enthält 4 SWS Fachdidaktik. Das Nähere ist in der Studiengangsbeschreibung dargestellt.

4.3.3 Masterarbeit (§ 11 MPO Ed.)

Die Masterarbeit (9 LP) kann in einem der Unterrichtsfächer (auch in einem im Bachelorstudium bereits abgeschlossenen Fach) oder in Erziehungswissenschaft angefertigt werden. Für eine Masterarbeit im Fach Chemie ist Ziffer 5 dieser FsB maßgeblich.

4.4 Studium für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen (GHR), Studienschwerpunkt Grundschule (G) oder Studienschwerpunkt Haupt-, Real- und Gesamtschule (HRGe), und zusätzlich für das Lehramt für Sonderpädagogik (SP) (4 Semester)

4.4.1 Fachliche Basis (§ 8 Abs. 1 MPO Ed.)

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen ¹		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
B1	Allgemeine Chemie I – Theorie	10	8	1		1	
B3	Allgemeine Chemie II – Theorie	10	8	2	1		
Zwischensumme:		20	16		1	1	

¹ Alle Module werden mit einer modulbezogenen Einzelleistung abgeschlossen.

4.4.2 Profil

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
N1	Naturwissenschaften I ²	10	7	3	1 ¹		
N2	Naturwissenschaften II ^{2,3}	7/4	7/3	2		1	
N3	Naturwissenschaften III ^{2,3}	4/7	3/7	3		1	
N4	Didaktik der Naturwissenschaften ⁴	10	7	4	1	1	2 NaWi-Module
Umfang des Fachstudiums insgesamt:		51	40		3	4	

¹ Das Modul wird mit einer modulbezogenen Einzelleistung abgeschlossen.

² Im Rahmen der Module N1 bis N3 werden fachdidaktische Studien im Umfang von insgesamt 6 SWS absolviert. Wurden die Module N1 bis N3 bereits im Bachelorstudiengang absolviert, so werden sie durch andere Module aus dem Angebot der Fakultät für Chemie ersetzt. Das Nähere ist in der Studiengangsbeschreibung dargestellt.

³ Wahlweise wird von einem der Module N2 oder N3 nur der Seminaranteil im Umfang von 4 LP studiert.

⁴ Im Rahmen des Moduls N4 werden fachdidaktische Studien im Umfang von mindestens 4 SWS und profilbezogene Praxisstudien im Umfang von 6 LP absolviert. Wird der Schulformschwerpunkt HRGe angestrebt oder wurde das Modul N4 bereits im Bachelorstudiengang absolviert, so wird das Modul N4 durch das Modul P1 (Didaktik

der Chemie I) ersetzt. P1 enthält 4 SWS Fachdidaktik. Das Nähere ist in der Studiengangsbeschreibung dargestellt.

4.4.3 Masterarbeit (§ 11 MPO Ed.)

Die Masterarbeit (9 LP) kann in einem der Unterrichtsfächer (auch in einem im Bachelorstudium bereits abgeschlossenen Fach) oder in Erziehungswissenschaft bzw. im integrierten sonderpädagogischem Studium angefertigt werden. Für eine Masterarbeit im Fach Chemie ist Ziffer 5 dieser FsB maßgeblich.

5. Nähere Angaben zu Leistungspunkten und Einzelleistungen (§§ 10, 11 und 11 a MPO Ed.)

- (1) Leistungspunkte im Fach Chemie werden durch regelmäßige Teilnahme an einem Lehrangebot, durch aktive Teilnahme, die die Anfertigung von Aufgaben zu Übungszwecken sowie die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. praktischen Arbeiten einschließt, und/oder durch benotete bzw. unbenotete Einzelleistungen erworben.
- (2) Aufgaben zu Übungszwecken können beispielsweise sein: Tests, Übungen, Vorbereitung und Durchführung einer Gruppenarbeit etc.
- (3) Einzelleistungen werden in der Regel in einer der folgenden Formen erbracht:
 - mündliche Einzelleistung von mindestens 30 und höchstens 45 Minuten Dauer,
 - Klausur von mindestens 2 und höchstens 4 Stunden Dauer,
 - Versuchsprotokoll / Hausarbeit im Umfang von 2-20 Seiten,
 - Referat mit einer Dauer von 10-30 Minuten,
 - Präsentation von 5-10 Minuten Dauer.Weitere Erbringungsformen sind zulässig. Sie müssen beim Arbeitsaufwand und den Qualifikationsanforderungen mit den vorgenannten vergleichbar sein. Mindestens eine benotete Einzelleistung je Studienrichtung bezieht sich auf eine Fachdidaktikveranstaltung.
- (4) Mündliche Einzelleistungen werden vor einer oder einem Prüfungsberechtigten in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers erbracht. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse werden in einem Protokoll festgehalten. Bei einer mündlichen Einzelleistung im Rahmen einer Modulabschlussprüfung sind zwei Prüferinnen oder Prüfer zu bestellen.
- (5) Auf Antrag kann die Dekanin oder der Dekan nach Rücksprache mit der die Masterarbeit betreuenden Person eine Verlängerung der Bearbeitungszeit der Masterarbeit um bis zu 2 Wochen gewähren.

6. Inkrafttreten

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 1. Oktober 2005 in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Fakultätskonferenz der Fakultät für Chemie der Universität Bielefeld vom 01. Februar 2006.

Bielefeld, den 14. Juni 2006

Der Rektor
der Universität Bielefeld
Universitätsprofessor Dr. Dieter Timmermann