

## INHALTSÜBERSICHT

### **Bekanntmachungen**

Zwischenprüfungsordnung für die Teilstudiengänge Chemie im Rahmen der Lehrerausbildung des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin vom 30. Oktober 2002 Seite 2

Studienordnung für die Teilstudiengänge Chemie im Rahmen der Lehrerausbildung des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin vom 30. Oktober 2002 Seite 5

---

Herausgeber: Das Präsidium der Freien Universität Berlin, Kaiserswerther Straße 16-18, 14195 Berlin

Redaktionelle

Bearbeitung: K 2, Telefon 838 73 211,

Druck: **Z**entrale **U**niversitäts-**D**ruckerei, Kelchstraße 31, 12169 Berlin

Auflage: 550 ISSN: 0723-047

Der Versand erfolgt über eine Adressdatei, die mit Hilfe der automatisierten Datenverarbeitung geführt wird (§ 10 Berliner Datenschutzgesetz)

Das Amtsblatt der FU ist im Internet abrufbar unter [www.fu-berlin.de/service/zuvdocs/amtsblatt](http://www.fu-berlin.de/service/zuvdocs/amtsblatt)

## Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie

### Zwischenprüfungsordnung für die Teilstudiengänge Chemie im Rahmen der Lehrerausbildung des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin vom 30. Oktober 2002

#### Präambel

Aufgrund von § 14 Abs. 1 Nr. 2 Teilgrundordnung vom 27. Oktober 1998 (FU Mitteilungen Nr. 24/1998 und Nr. 26/2002) hat der Fachbereichsrat des FB Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin am 30. Oktober 2002 die folgende Zwischenprüfungsordnung erlassen:\*)

#### Inhaltsverzeichnis:

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziel und Durchführung der Zwischenprüfung
- § 3 Zwischenprüfungsausschuss
- § 4 Prüfer und Beisitzer
- § 5 Umfang der Zwischenprüfung
- § 6 Zulassung zur Zwischenprüfung
- § 7 Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 8 Zulassungsverfahren
- § 9 Durchführung der mündlichen Prüfungen
- § 10 Öffentlichkeit
- § 11 Bewertung der Zwischenprüfungsleistungen
- § 12 Versäumnis, Täuschung, Rücktritt, Ordnungsverstoss
- § 13 Wiederholung von Teilprüfungen
- § 14 Zeugnis und Bescheinigung
- § 15 Einsicht in Prüfungsakten
- § 16 Übergangs- und Schlussbestimmungen

#### § 1

##### Geltungsbereich

Die Zwischenprüfungsordnung regelt auf der Grundlage der Verordnung über die Ersten Staatsprüfungen für die Lehrämter (1. Lehrerprüfungsordnung - 1. LPO 1999) vom 1. Dezember 1999 (GVBl. S. 1, Jg. 2000) den Abschluss des Grundstudiums in den Teilstudiengängen Chemie im Rahmen der Lehrerausbildung

- a) im Umfang von 80 SWS,
- b) im Umfang von 60 SWS.

#### § 2

##### Ziel und Durchführung der Zwischenprüfung

- (1) In der Zwischenprüfung sollen die Studierenden nachweisen, dass sie sich während des Grundstudiums die notwendigen Sachkenntnisse und methodischen Grundlagen erarbeitet haben, die für eine erfolgreiche Teilnahme am Hauptstudium erforderlich sind.
- (2) Der erfolgreiche Abschluss der Zwischenprüfung ist Voraussetzung für die Aufnahme des Hauptstudiums.
- (3) Die Zwischenprüfung kann in zwei Teilprüfungen oder als Kollegialprüfung abgelegt werden.

#### § 3

##### Zwischenprüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Zwischenprüfungen und die durch diese Ordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Zwischenprüfungsausschuss gebildet. Der Fachbereichsrat kann diesem weitere mit dem Prüfungswesen zusammenhängende Aufgaben übertragen.
- (2) Der Zwischenprüfungsausschuss setzt sich aus drei Professoren/Professorinnen, einem Akademischen Mitarbeiter/einer Akademischen Mitarbeiterin und einem/einer Studierenden des Hauptstudiums in einem der Teilstudiengänge des §1 zusammen.
- (3) Die Mitglieder des Zwischenprüfungsausschusses und je ein Vertreter werden auf Vorschlag der jeweiligen Gruppe vom Fachbereichsrat bestellt. Die Amtszeit der nicht studentischen Mitglieder beträgt zwei Jahre, die der studentischen Mitglieder ein Jahr.
- (4) Ein Professor/eine Professorin wird mit dem Vorsitz, ein anderer/eine andere mit der Stellvertretung durch den Fachbereichsrat beauftragt. Der/die Vorsitzende ist für die Einberufung der Sitzungen, deren Leitung und für die Ausführung der Beschlüsse des Zwischenprüfungsausschusses verantwortlich. Der Zwischenprüfungsausschuss kann dem/der Vorsitzenden weitere Kompetenzen übertragen. Die Befugnis des Zwischenprüfungsausschusses, eigene Beschlüsse zu fassen, bleibt unberührt.
- (5) Die Sitzungen des Zwischenprüfungsausschusses sind nicht öffentlich (§ 50, Abs.3 BerIHG). Die Mitglieder des Zwischenprüfungsausschusses haben das Recht, Prüfungen beizuwohnen und sich umfassend über die Einhaltung der Prüfungsordnung zu informieren.
- (6) Die Mitglieder des Zwischenprüfungsausschusses, deren Stellvertreter/Stellvertreterinnen, die Prüfer/Prüferinnen und die Beisitzer/Beisitzerinnen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden/die Vorsitzende zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

#### § 4

##### Prüfer und Beisitzer

- (1) Der Zwischenprüfungsausschuss bestellt die Prüfer/Prüferinnen sowie gegebenenfalls die Beisitzer/Beisitzerinnen. Die an der Prüfung eines Prüfungskandidaten/einer Prüfungskandidatin beteiligten Prüfer/Prüferinnen bilden die Prüfungskommission.
- (2) Zu Prüfer/Prüferinnen werden Professoren/Professorinnen und habilitierte akademische Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen bestellt. Davon abweichend dürfen nichthabilitierte akademische Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen und Lehrbeauftragte zu Prüfern/Prüferinnen nur bestellt werden, soweit sie zu selbständiger Lehre berechtigt sind und wenn Professoren/Professorinnen oder habilitierte akademische Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für Prüfungen nicht zur Verfügung stehen.
- (3) Für jede Fachprüfung ist ein anderer Prüfer/Prüferin zu bestellen.
- (4) Die Namen der jeweils für die einzelnen Prüfungsfächer zur Verfügung stehenden Prüfer/Prüferinnen werden von dem/der Vorsitzenden des Zwischenprüfungsausschusses durch Anschlag bekannt gegeben.
- (5) Innerhalb des durch vorstehende Bestimmungen gesteckten Rahmens steht dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin die Wahl der Prüfer/Prüferin und zweier Ersatzprüfer frei. Sollte auf einen Prüfer/eine Prüferin eine nicht zumutbar hohe Zahl von Prüfungen fallen, kann ein Teil der Prüfungskandidaten auf die gewählten Ersatzprüfer verwiesen werden. Bei einer Kollegialprüfung schlägt der Prüfungskandidat oder die Gruppe von Prüfungskandidaten

\*) Diese Ordnung ist am 17. Februar 2003 von der für Hochschulen zuständigen Senatsverwaltung bestätigt worden.

die Prüfer/Prüferinnen und je zwei Ersatzprüfer/Ersatzprüferinnen gemäß Absatz 4 vor.

(6) Sollte ein Prüfer/eine Prüferin aus zwingenden und nicht vorhersehbaren Gründen die für ihn angesetzten Prüfungen nicht oder nur mit erheblicher Terminverschiebung abnehmen können, beauftragt der/die Vorsitzende des Zwischenprüfungsausschusses ersatzweise einen anderen Prüfer/eine andere Prüferin aus der Vorschlagsliste für dieses Prüfungsfach.

(7) Zum Beisitzer/zur Beisitzerin darf nur bestellt werden, wer die Erste Staatsprüfung für das Amt des Studienrats mit dem Prüfungsfach Chemie oder eine gleichwertige Prüfung abgelegt hat. Der Beisitzer/die Beisitzerin führt das Protokoll. Der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin kann einen zweiten Beisitzer/eine zweite Beisitzerin mit Lehrerfahrung benennen. Die Beisitzer/Beisitzerinnen haben nur beratende Funktion und haben keine Entscheidungsbefugnis in der Prüfung. Sie müssen sachverständig in dem Fach sein, das Gegenstand der Prüfung ist.

### § 5

#### Umfang der Zwischenprüfung

Die Zwischenprüfung für beide Teilstudiengänge besteht aus den Prüfungen in den Prüfungsfächern

- a) Allgemeine und Anorganische Chemie und
- b) Organische Chemie.

### § 6

#### Zulassung zur Zwischenprüfung

(1) Der Antrag auf Zulassung zur Zwischenprüfung ist bei der Anmeldung zur ersten mündlichen Teilprüfung gemäß § 5 oder zur Kollegialprüfung gemäß § 2 schriftlich zu den jeweils angegebenen Terminen an den Zwischenprüfungsausschuss zu stellen.

- (2) Dem Antrag sind beizufügen:
  - a) der Nachweis der Hochschulzugangsberechtigung.
  - b) eine Darstellung des Bildungsganges.
  - c) das Studienbuch.
  - d) die Leistungsnachweise zum anorganisch-chemischen und organisch-chemischen Grundpraktikum. Bei Teilprüfungen ist der Leistungsnachweis einzureichen, der dem Prüfungsfach zugehört.
  - e) die Leistungsnachweise über eine Übung in Mathematik und zu einem physikalischen Praktikum.
  - f) eine Dreivorschlagsliste zur Bestellung der Prüfer bzw. des Prüfers entsprechend § 4 Abs. 2 und 5.
  - g) eine Erklärung darüber, ob und mit welchem Erfolg sich ein Prüfungskandidat bzw. eine Prüfungskandidatin bereits einer Zwischen- oder Vorprüfung in Chemie oder Teilen davon unterzogen hat.

(3) Liegen bei der Anmeldung die Leistungsnachweise zu Absatz 2 (d) oder (e) nicht vor, so muss eine Bestätigung des Leiters der Lehrveranstaltung über die Teilnahme und den voraussichtlichen Abschluss der entsprechenden Lehrveranstaltung vorgelegt werden. Die Leistungsnachweise gem. Abs. 2 (d) und (e) müssen vor der Prüfung eingereicht werden.

### § 7

#### Anrechnung und Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen werden vom Zwischenprüfungsausschuss nach Maßgabe von § 6 der Satzung für Allgemeine Prüfungsangelegenheiten vom 04. Juli 2001 und 17. April 2002 (FU-Mitteilungen Nr. 15/2002) anerkannt.

### § 8

#### Zulassungsverfahren

(1) Aufgrund der eingereichten Unterlagen entscheidet der Zwischenprüfungsausschuss über die Zulassung der Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatinnen zur mündlichen Teilprüfung bzw. Kollegialprüfung.

- (2) Die Zulassung darf nur versagt werden, wenn
  - a) die Unterlagen unvollständig sind oder
  - b) die für die Zulassung im übrigen festgelegten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - c) der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin die Zwischenprüfung oder Teile davon an einer Universität oder einer gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat.

(3) Der Zwischenprüfungsausschuss bestellt die Prüfer/Prüferinnen entsprechend der Vorschlagsliste der Prüfungskandidaten nach § 4 Abs. 5 sowie gegebenenfalls die Beisitzer/Beisitzerinnen.

(4) Die Entscheidungen nach Absätzen 1, 2 und 3 sowie Ort und Zeitpunkt der Prüfung sind dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin schriftlich spätestens zwei Wochen vor der Prüfung mitzuteilen. Kürzere Fristen sind mit schriftlichem Einverständnis der Prüfungskandidaten zulässig.

(5) In der Kollegialprüfung führt einer der jeweils nicht prüfenden Prüfer bzw. Prüferinnen das Protokoll.

### § 9

#### Durchführung der mündlichen Prüfung

(1) Die Prüfungen finden mindestens zweimal im Jahr statt. Die Anmeldetermine sollen einen Monat vor Beginn der Prüfung liegen. Wird die Prüfung in Teilprüfungen durchgeführt, so sind die Teilprüfungen in der Regel jeweils im Anschluss an die durch den Studienverlaufsplan gemäß §14 der Studienordnung vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen, die Kollegialprüfung nach Abschluss des Grundstudiums abzuhalten.

(2) Die mündlichen Prüfungen müssen auf den im Studienverlaufsplan gemäß § 14 der Studienordnung geregelten Inhalt der Lehrveranstaltungen des Prüfungsfaches im Grundstudium bezogen sein.

(3) In Kollegialprüfungen wird jeweils ein Prüfungskandidat/eine Prüfungskandidatin geprüft. Wird die Prüfung als Teilprüfung durchgeführt, können die Fachprüfungen mit Einverständnis der Prüfungskandidaten auch zu zweit abgelegt werden. Die Prüfungen sind so zu gestalten, dass die Leistung jedes Prüfungskandidaten/jeder Prüfungskandidatin individuell bewertet werden kann.

(4) Wird die Prüfung in Teilprüfungen durchgeführt, so beträgt die Dauer jeder Fachprüfung je Prüfungskandidat 15 bis 30 Minuten. Die Dauer der Kollegialprüfung beträgt 30 bis 60 Minuten.

(5) Macht ein Prüfungskandidat/eine Prüfungskandidatin durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Beeinträchtigungen und Behinderungen nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat der/die Vorsitzende des Zwischenprüfungsausschusses dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form, insbesondere durch eine verlängerte Prüfungszeit zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

(6) Die wesentlichen Gegenstände und die dazugehörige Bewertung der Fachprüfungen sind in einem Protokoll festzuhalten, das von dem bestellten Beisitzer/der bestellten Beisitzerin angefertigt und von dem Prüfer/der Prüferin und dem Beisitzer/der Beisitzerin unterschrieben wird.

(7) Das Prüfungsergebnis ist dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin im Anschluss an die Beratung bekanntzugeben und auf Wunsch des Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin zu begründen.

### § 10 Öffentlichkeit

(1) Die mündlichen Prüfungen finden hochschulöffentlich statt, es sei denn, ein Prüfungskandidat/eine Prüfungskandidatin widerspricht.

(2) Studierende, die sich der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sind nach Maßgabe der freien Plätze zu den mündlichen Prüfungen als Zuhörer bevorzugt zuzulassen.

(3) Die Öffentlichkeit erstreckt sich nicht auf die Beratung des Prüfungsergebnisses.

(4) Die Öffentlichkeit ist auszuschließen auf Antrag eines Prüfers/einer Prüferin bei Beeinträchtigung eines geordneten Prüfungsablaufs durch die Öffentlichkeit. Ist eine Prüfung wegen Beeinträchtigung durch die Öffentlichkeit abgebrochen worden, so findet ihre Fortsetzung oder Wiederholung unter Ausschluss der Öffentlichkeit statt.

(5) Die Mitglieder des Zwischenprüfungsausschusses, der Prüfungskommission und der Dekan/die Dekanin zählen nicht zur Öffentlichkeit.

### § 11 Bewertung der Zwischenprüfungsleistungen

(1) Für die Bewertung der Leistungen in den einzelnen Prüfungsfächern sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung;
2 = gut	= eine deutlich über dem Durchschnitt liegende Leistung;
3 = befriedigend	= eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz deutlicher Mängel durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

(2) Die Zwischenprüfung ist bestanden, wenn die einzelnen Fachnoten gemäß Absatz 1 mindestens "ausreichend (4)" lauten.

(3) Die Bewertung der Leistungen in den einzelnen Prüfungsfächern wird von der Prüfungskommission bei einer gemäß Absatz 2 bestandenen Zwischenprüfung in einer Gesamtnote zusammengefasst, die sich als arithmetisches Mittel der Fachnoten gemäß § 5 und Absatz 1 ergibt.

Die Gesamtnote lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5	= sehr gut
bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5	= gut
bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5	= befriedigend
bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0	= ausreichend

### § 12 Versäumnis, Täuschung, Rücktritt, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als "nicht ausreichend (5)" bewertet, wenn der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Zwischenprüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Im Krankheitsfall ist ein ärztliches Attest vorzulegen. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse aus einer abgeschlossenen Prüfungsleistung sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung zu beeinflussen, kann die betreffende Prüfungsleistung mit "nicht ausreichend (5)" bewertet werden. Ein Prüfungskandidat/eine Prüfungskandidatin, der/die den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der Prüfungskommission oder dem Prüfer/der Prüferin von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend (5)" bewertet.

(4) Über die Folgen eines Rücktritts, einer Säumnis oder eines Täuschungsversuchs entscheidet der Zwischenprüfungsausschuss. Belastende Entscheidungen des Zwischenprüfungsausschusses sind dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin unverzüglich schriftlich mitzuteilen und zu begründen. Der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin ist zuvor anzuhören.

### § 13 Wiederholung von Teilprüfungen

(1) Jede nicht bestandene Teilprüfung kann zweimal wiederholt werden.

(2) Den frühesten Termin, zu dem die Wiederholungsprüfung abgelegt werden kann, bestimmt der Zwischenprüfungsausschuss auf Vorschlag des jeweiligen Prüfers/der jeweiligen Prüferin im Benehmen mit dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin.

(3) Ist die Wiederholungsprüfung nur in einem Fach durchzuführen, so findet sie als Einzelprüfung in Gegenwart eines Besitzers/einer Beisitzerin statt. Ist eine Kollegialprüfung in allen Prüfungsfächern nicht bestanden, kann sie auf Wunsch des Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin auch in Teilen wiederholt werden.

(4) Die Entscheidung des Zwischenprüfungsausschusses über eine endgültig nicht bestandene Zwischenprüfung ist dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin unverzüglich schriftlich mitzuteilen und zu begründen.

### § 14 Zeugnis und Bescheinigung

(1) Über die bestandene Zwischenprüfung ist unverzüglich ein Zeugnis auszustellen, das die in den Prüfungsfächern erzielten Noten, die Namen der Prüfer/Prüferinnen und die Gesamtnote enthält. Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungsleistungen erfüllt sind. Das Zeugnis wird von dem/der Vorsitzenden des Zwischenprüfungsausschusses und von dem Dekan/der Dekanin unterschrieben und mit dem Siegel der Freien Universität versehen.

(2) Über jede Teilprüfung ist dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin auf Wunsch eine Bescheinigung auszustellen. Die Bescheinigung ist von dem/der Vorsitzenden des Zwischenprüfungsausschusses zu unterzeichnen und mit dem Siegel der Freien Universität Berlin zu versehen.

(3) Hat der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin die Zwischenprüfung nicht bestanden, wird ihm/ihr auf Antrag eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zur Zwischenprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält.

und erkennen lässt, dass die Zwischenprüfung nicht bestanden ist.

(4) Auf dem Zeugnis und der Bescheinigung ist die Notenskala anzugeben.

### §15

#### Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Nach jeder abgeschlossenen Teilprüfung ist dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin auf Antrag Einsicht in die Prüfungsprotokolle zu gewähren.

(2) Der Antrag ist innerhalb eines Monats nach Abschluss der Teilprüfung oder nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei dem/der Vorsitzenden des Zwischenprüfungsausschusses zu stellen. Der/die Vorsitzende des Zwischenprüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

### §16

#### Übergangs- und Schlußbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Mitteilungen der Freien Universität Berlin in Kraft.

(2) Diese Ordnung gilt für Studierende, die nach Inkrafttreten dieser Ordnung das Studium in den Teilstudiengängen Chemie im Rahmen der Lehrerausbildung an der Freien Universität aufnehmen.

(3) Studierende, die bei Inkrafttreten dieser Ordnung noch nicht das 2. Fachsemester überschritten und noch keine 20 SWS Fachstudium belegt haben, müssen die Zwischenprüfung ebenfalls nach den Bestimmungen dieser Ordnung ablegen. Studierenden, die bei Inkrafttreten dieser Ordnung das 2. Fachsemester überschritten und mehr als 20 SWS Fachstudium belegt haben, wird für die Dauer von einem Jahr nach Inkrafttreten dieser Ordnung ein Optionsrecht eingeräumt.

(4) Am Tage des Inkrafttretens dieser Ordnung tritt die Zwischenprüfungsordnung vom 25. Oktober 1984 (FU-Mitteilungen Nr. 4/1985) außer Kraft.

## Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie

### Studienordnung für die Teilstudiengänge Chemie im Rahmen der Lehrerausbildung des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin vom 30. Oktober 2002

Aufgrund von § 14 Abs. 1 Nr. 2 Teilgrundordnung vom 27. Oktober 1998 (FU-Mitteilungen Nr. 24/1998 und Nr. 26/2002) hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin am 30. Oktober 2002 die folgende Studienordnung erlassen:\*)

#### Inhaltsverzeichnis:

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Vertretung des Faches an der Freien Universität Berlin
- § 3 Regelstudienzeit
- § 4 Studienvoraussetzungen, Studienbeginn
- § 5 Ziel des Studiums
- § 6 Studienfachberatung
- § 7 Lehrveranstaltungen
- § 8 Leistungsnachweise, Teilnahmenachweise, Studiennachweis
- § 9 Prüfungen
- §10 Wesentliche Studieninhalte
- §11 Aufbau des Studiums
- §12 Grundstudium
- §13 Hauptstudium
- §14 Studienverlaufsplan
- §15 Übergangs- und Schlussbestimmungen
- Anhang: Pflicht- und Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen

### § 1

#### Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Verordnung über die Ersten Staatsprüfungen für die Lehrämter (1. Lehrerprüfungsordnung -1. LPO 1999) vom 1. Dezember 1999 (GVBl. S. 1, Jg. 2000). Ziele, Inhalt und Aufbau der Teilstudiengänge

1. Chemie im Umfang von 80 SWS,
  2. Chemie im Umfang von 60 SWS<sup>1)</sup>
- an der Freien Universität Berlin.

### § 2

#### Vertretung des Faches an der Freien Universität Berlin

Das Fach Chemie ist an der Freien Universität Berlin durch das Institut für Chemie mit allen für die Lehrerausbildung erforderlichen Prüfungsbereichen und Wahlgebieten vertreten. Die Prüfungsbereiche und Wahlgebiete sind organisatorisch den folgenden Einrichtungen

- für Anorganische und Analytische Chemie,
- für Organische Chemie,
- für Physikalische und Theoretische Chemie,
- für Kristallographie und
- für Biochemie

zugeordnet. Die im Rahmen der Lehrerausbildung notwendige Ausbildung im Fach Physik fällt in die Kompetenz des Fachbereichs Physik.

<sup>1)</sup> Der Teilstudiengang Chemie im Umfang von 80 SWS enthält 8 SWS Fachdidaktik, der Teilstudiengang Chemie im Umfang von 60 SWS enthält 6 SWS Fachdidaktik, deren Studium im Rahmen der Studienordnung für die unterrichtswissenschaftlichen Teilstudiengänge Fachdidaktik und Grundschulpädagogik im Rahmen der Lehrerausbildung (FU-Mitteilungen Nr. 26/1992) geregelt ist.

### § 3 Regelstudienzeit

(1) Das Studium ist so geordnet, dass es in einer Regelstudienzeit von 9 Semestern abgeschlossen werden kann. Wird der 60-SWS-Teilstudiengang Chemie mit einem künstlerischen Fach kombiniert, beträgt die Regelstudienzeit 10 Semester.

(2) Wird die Regelstudienzeit überschritten, so ist gemäß § 13 (4) der Satzung für Studienangelegenheiten vom 19. Januar 1994 in der Bekanntmachung der Neufassung vom 04. Juli 2002 (FU-Mitteilungen Nr. 16/2002) ein Nachweis über die Teilnahme an einer Prüfungsberatung durch Prüfungsbeauftragte in dem jeweiligen Teilstudiengang zu erbringen.

### § 4 Studienvoraussetzungen, Studienbeginn

(1) Studienvoraussetzung ist die Allgemeine Hochschulreife oder eine sonstige gesetzlich vorgesehene Studienberechtigung.

(2) Das Studium kann zum Sommer- oder Wintersemester aufgenommen werden.

### § 5 Ziel des Studiums

(1) Das Studium der Chemie im Rahmen der Lehrerausbildung soll

- fundierte Kenntnisse auf dem Gebiet der Chemie,
- Fähigkeiten zum experimentellen Arbeiten auf dem Gebiet der Chemie und
- Einsichten in die allgemeine Bedeutung der Chemie vermitteln,

so dass die Studierenden die in den geltenden Prüfungsordnungen genannten Prüfungsanforderungen in den verschiedenen Prüfungsbereichen/Fächern erfüllen können.

(2) Ist Chemie erstes Prüfungsfach (80 SWS), so soll die fachwissenschaftliche Ausbildung erweitert und die Fähigkeit zu selbständiger wissenschaftlicher Arbeit erworben werden.

(3) Das Studium bereitet auf die Erste Staatsprüfung für eines der folgenden Lehrämter vor:

1. der Teilstudiengang im Umfang von 80 SWS für das Amt des Studienrats mit Chemie als erstem Prüfungsfach,
2. der Teilstudiengang im Umfang von 60 SWS
  - für das Amt des Studienrats mit Chemie als zweitem Prüfungsfach,
  - für das Amt des Studienrats mit einer beruflichen Fachrichtung und Chemie als zweitem Prüfungsfach,
  - für das Amt des Lehrers mit fachwissenschaftlicher Ausbildung in zwei Fächern und
  - für das Amt des Lehrers an Sonderschulen mit Chemie als Prüfungsfach.

(4) An einen erfolgreich abgeschlossenen Teilstudiengang gem. § 1 kann sich eine Promotion anschließen.

### § 6 Studienfachberatung

(1) Die Studienfachberatung wird von den Professorinnen und Professoren des Instituts für Chemie durchgeführt. Studierende müssen jeweils zu Beginn des Studiums und des 5. Fachsemesters eine Studienfachberatung in Anspruch nehmen.

(2) Wird für Studienanfänger zu Semesterbeginn eine Einführungsveranstaltung in das Studium durchgeführt, so kann in deren Rahmen auch eine individuelle Studienfachberatung stattfinden.

(2) Darüber hinaus wird auf das Angebot der Zentraleinrichtung Studienberatung und Psychologische Beratung hingewiesen.

### § 7 Lehrveranstaltungen

Der Vermittlung des Lehrstoffs dienen folgende Arten von Lehrveranstaltungen:

1. Vorlesungen: In Vorlesungen wird ein Überblick über einen Bereich der Chemie und die dort angewandten Methoden gegeben und wissenschaftliches Grund- und Spezialwissen vermittelt. Experimente können dabei den Sachverhalt verdeutlichen ("Experimentalvorlesung").
2. Seminare: In Seminaren hält der/die Studierende einen Vortrag über ein vorgegebenes Fachthema und stellt sich einer anschließenden Diskussion darüber.
3. Übungen: In Übungen werden ausgewählte Problemstellungen auf der Grundlage des Vorlesungsstoffs behandelt. Der/Die Studierende lernt Ansätze und Verfahren zur Lösung der Probleme kennen und übt ihre Anwendung anhand von Aufgaben.
4. Praktika: In Praktika werden wichtige Arbeitsmethoden durch Ausführung eigener Experimente im Unterrichtslabor unter Anleitung vermittelt. Der/Die Studierende soll lernen, Experimente rationell zu planen, sorgfältig auszuführen und sachgerecht zu protokollieren sowie zwischen Beobachtung und Schlussfolgerung zu unterscheiden.
5. Exkursionen: Auf Exkursionen in chemische Betriebe sollen die Studierenden die Übertragung chemischer Prozesse aus dem Labormaßstab in die industrielle Produktion kennenlernen und einen Eindruck von der Arbeitswelt der Chemikerin/des Chemikers erhalten.

### § 8 Leistungsnachweise, Teilnahmenachweise, Studiennachweis

(1) Lehrveranstaltungen, über die ein Leistungsnachweis als Voraussetzung für die Zulassung zu einer Prüfung zu erbringen ist, sind in der Zwischenprüfungsordnung bzw. in der 1. Lehrerprüfungsordnung bestimmt.

(2) Die Vergabe von Leistungsnachweisen setzt neben der regelmäßigen Teilnahme an einer Lehrveranstaltung folgende Leistungen voraus:

1. in Übungen und Praktika: sachgerechte Durchführung der Übungen, Ausarbeitung der Protokolle, Nachweise der theoretischen Kenntnisse durch Klausuren oder mündliche Prüfungen
2. in Seminaren: mündlichen Vortrag und/oder schriftliche Ausarbeitung und gegebenenfalls zusätzliche mündliche oder schriftliche Teilleistungen.

(3) Studierende haben an einer Lehrveranstaltung "regelmäßig" teilgenommen, wenn sie nicht mehr als 15% der Lehrveranstaltung versäumt haben. Die Leiterin bzw. der Leiter der Lehrveranstaltung hat durch organisatorische Maßnahmen dafür zu sorgen, dass den Studierenden der Nachweis ihrer Teilnahme an der Lehrveranstaltung ermöglicht wird.

(4) Die Bedingungen für die Vergabe von Leistungsnachweisen gibt die Leiterin bzw. der Leiter einer Lehrveranstaltung am Beginn der Lehrveranstaltung bekannt.

(5) Die Leiterin bzw. der Leiter einer Lehrveranstaltung stellt gemäß der 1. Lehrerprüfungsordnung für die "Teilnahme", für die "erfolgreiche Mitarbeit" oder für erbrachte "Leistungen" entsprechende Nachweisbescheinigungen aus. Wird die erfolgreiche Mitarbeit oder die erbrachte Leistung benotet, so

wird die Notenskala gem. § 11 der Zwischenprüfungsordnung für die Teilstudiengänge Chemie angewendet. Fließen in die Benotung einer erbrachten Leistung mehrere bewertete Leistungen gem. Abs. 2 ein, so ist am Beginn der Lehrveranstaltung durch die Leiterin bzw. den Leiter der Lehrveranstaltung festzulegen, in welcher Weise sich die Gesamtnote aus den einzelnen bewerteten Leistungen ergibt.

(6) Die Nachweise gemäß Abs. 5 müssen Angaben über den Titel der Lehrveranstaltung, ihren zeitlichen Umfang und bei Seminaren über Art und Thema der individuellen Studienleistung enthalten.

(7) Der Studiennachweis wird, soweit keine Nachweise gemäß Abs. 5 erforderlich sind, durch die Eintragung der Lehrveranstaltungen im Studienbuch erbracht. Die Eintragung ist auf Wunsch der Studierenden durch die Dozentin bzw. den Dozenten zu bestätigen.

### § 9 Prüfungen

Die Regelungen für die Prüfungen ergeben sich aus der Zwischenprüfungsordnung für die Teilstudiengänge Chemie vom 30. Oktober 2002 und der 1. Lehrprüfungsordnung.

### § 10 Wesentliche Studieninhalte

Das Studium hat im wesentlichen folgende Inhalte: Grundlagen der Anorganischen und Analytischen Chemie, der Organischen Chemie, der Physikalischen und Theoretischen Chemie, der Biochemie und der Angewandten Chemie. Eine Vertiefung über die Grundlagen hinaus erfolgt insbesondere in den drei zuerst genannten Bereichen. Der Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie ist darüberhinaus verpflichtet, durch entsprechende Angebote Kenntnisse in Fragen des Umweltschutzes, des Umgangs mit Gefahrstoffen und der industriellen Chemie zu vermitteln.

### § 11 Aufbau des Studiums

(1) Das Studium gliedert sich innerhalb der Regelstudienzeit für die in § 1 genannten Teilstudiengänge in ein Grundstudium und ein Hauptstudium. Das Grundstudium schließt mit der Zwischenprüfung ab. Der erfolgreiche Abschluss der Zwischenprüfung ist Voraussetzung für die Aufnahme des Hauptstudiums. Das Hauptstudium schließt mit der Ersten Staatsprüfung für die Lehrämter gemäß § 5 Absatz 3 ab.

(2) Für die einzelnen Teilstudiengänge nach § 1 dieser Studienordnung ist von der folgenden Gesamtsumme an Semesterwochenstunden (SWS) auszugehen:

a) für den 80-SWS-Teilstudiengang

*im Grundstudium:*

25 SWS Chemie und 7,5 SWS Physik und Mathematik

*im Hauptstudium:*

35,5 SWS Chemie

Hinzuzurechnen sind 8 SWS Fachdidaktik.

b) für den 60-SWS-Teilstudiengang

*im Grundstudium:*

25 SWS Chemie und 7,5 SWS Physik und Mathematik

*im Hauptstudium:*

17,5 SWS Chemie

Hinzuzurechnen sind 6 SWS Fachdidaktik.

Hierbei wird bei Lehrveranstaltungen, die überwiegend dem Erwerb von Laborpraxis dienen, die Studienbelastung mit 50% bewertet, wenn das Praktikum durch geeignete Lehrveranstaltungen vorbereitet wird und die Nacharbeit als gering anzusehen ist.

### § 12 Grundstudium

(1) Das Grundstudium umfasst im 80-SWS-Teilstudiengang 4 Semester, im 60-SWS-Teilstudiengang 5 Semester.

(2) Für einen erfolgreichen Abschluss des Grundstudiums sind in beiden Teilstudiengängen gemäß §1 für die einzelnen Prüfungsbereiche/Fächer Lehrveranstaltungen etwa in folgendem Umfang erforderlich:

Prüfungsbereich/ Fach	80- und 60-SWS- Teilstudiengang (SWS)
Allgemeine u. Anorganische Chemie	13
Organische Chemie	12
Mathematik	4
Physik	3,5

(3) In beiden Teilstudiengängen setzt die Teilnahme am anorganischen, organischen und physikalisch-chemischen Grundpraktikum den Nachweis der Kenntnis des Stoffes der entsprechenden Grundvorlesungen voraus.

### § 13 Hauptstudium

Das Hauptstudium umfasst im 80-SWS-Teilstudiengang 4 Semester, im 60-SWS Teilstudiengang 3 Semester. Für einen erfolgreichen Abschluss des Hauptstudiums sind in den Teilstudiengängen gem. § 1 für die einzelnen Prüfungsbereiche/Fächer Lehrveranstaltungen etwa in folgendem Umfang erforderlich:

Prüfungsbereich/Fach	80-SWS- Teilstudien- gang (SWS)	60-SWS- Teilstudien- gang (SWS)
Anorganische Chemie	4	4
Organische Chemie	4	4
Physikalische Chemie	9.5	7.5
Allgemeine und technische Anwendungsgebiete der Chemie	2	2
Biochemie	3	-
Strukturaufklärung	3	-
Theoretische Chemie	2	-
Fortgeschrittenenpraktikum/Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten in einem Gebiet der Anorganischen der Organischen Chemie	8	-

### § 14 Studienverlaufsplan

(1) Für den 80-SWS-Teilstudiengang ergibt sich für den zeitlichen Ablauf sowie Art und Umfang (Praktika ohne Anrechnungsfaktor 0.5) der Lehrveranstaltungen in den Prüfungsbereichen/Fächern der folgende Studienverlaufsplan:

Prüfungsbereiche/ Fächer	1. Sem. SWS VÜ/P	2. Sem. SWS VÜ/P	3. Sem. SWS VÜ/P	4. Sem. SWS VÜ/P	5. Sem. SWS VÜ/P	6. Sem. SWS VÜ/P	7. Sem. SWS VÜ/P	8. Sem. SWS VÜ/P
Allgemeine und Anorganische Chemie	5V,2Ü	2V/4	1V/2			2V		2V
Organische Chemie			4V/-	2V,2Ü/8		2V		2V
Physikalische Chemie					4V,2Ü	-/3*	2V	
Mathematik	2V,2Ü							
Physik		2VÜ/3						
Allgemeine und techn. Anwendungsgebiete der Chemie						2 S		
Biochemie					2V/2			
Strukturaufklärung						2V,1Ü		
Theoretische Chemie						2V		
Fortgeschrittenenpraktikum und Anleitung zu wissen- schaftlichen Arbeiten							1S/6	1S/6

\*) Das Physikalisch-chemische Praktikum kann auch im 7. Semester durchgeführt werden.

(2) Für den 60-SWS-Teilstudiengang ergibt sich für den zeitlichen Ablauf sowie Art und Umfang (Praktika ohne Anrechnungsfaktor 0.5) der Lehrveranstaltungen in den Prüfungsbereichen/Fächern der folgende Studienverlaufsplan:

Prüfungsbereiche/ Fächer	1. Sem. SWS VÜ/P	2. Sem. SWS VÜ/P	3. Sem. SWS VÜ/P	4. Sem. SWS VÜ/P	5. Sem. SWS VÜ/P	6. Sem. SWS VÜ/P	7. Sem. SWS VÜ/P	8. Sem. SWS VÜ/P
Anorganische Chemie	5V,2Ü	2V/4	1V/2			2V		2V
Organische Chemie				4V	2V,2Ü/8	2V		2V
Physikalische Chemie						4V,2Ü	-/3	
Mathematik			2V,2Ü					
Physik				2VÜ/3				
Allgemeine und techn. Anwendungsgebiete der Chemie							2 S	

(3) Die Pflicht- bzw. Wahlpflichtlehrveranstaltungen, die diesen Verlaufsplänen entsprechen, sind im Anhang 1 zu dieser Studienordnung aufgeführt. Anhang 1 ist zu regelmäßig zu aktualisieren.

### § 15 Übergangs- und Schlussbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung im Mitteilungsblatt der Freien Universität in Kraft.

(3) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden, die nach Inkrafttreten dieser Ordnung das

Studium in den Teilstudiengängen Chemie im Rahmen der Lehrerbildung des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie an der Freien Universität Berlin aufnehmen.

(4) Studierende, die bei Inkrafttreten dieser Ordnung noch nicht das 2. Fachsemester überschritten und noch keine 20

SWS Fachstudium in den Teilstudiengängen gemäß Abs. 1 belegt haben, müssen ebenfalls nach den Bestimmungen dieser Ordnung studieren. Studierenden, die bei Inkrafttreten dieser Ordnung das 2. Fachsemester überschritten und mehr als 20 SWS Fachstudium belegt haben, wird die Dauer von 1 Jahr nach Inkrafttreten dieser Ordnung ein Optionsrecht eingeräumt.

(5) Am Tage des Inkrafttretens dieser Ordnung tritt die Studienordnung vom 24. Oktober 1984 (FU-Mitteilungen Nr. 4/1985) außer Kraft.



<b>Anhang : Pflicht- und Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen, die den Studienverlaufplänen entsprechen.</b> <b>Die Wahlpflichtveranstaltungen sind durch ein * gekennzeichnet.</b>	
<p><b>1. Semester:</b> 80- und 60-SWS-Teilstudiengang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine und Anorganische Chemie I (V 5 SWS)</li> <li>- Übungen zur Vorlesung „Allgemeine und Anorganische Chemie I“ (2 SWS)</li> </ul> <p><i>nur</i> 80-SWS-Teilstudiengang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mathematik für Lehramtsstudierende (V 2 SWS)</li> <li>- Übungen zur Mathematik für Lehramtsstudierende und Biochemiker/innen (2 SWS)</li> </ul>	<p><b>3. Semester:</b> 80- und 60-SWS-Teilstudiengang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantitative Analyse (V 1 SWS)</li> <li>- Praktikum Quantitative Analyse mit Übungen und Seminar (V/Ü/5 2 SWS)</li> </ul> <p><i>nur</i> 80-SWS-Teilstudiengang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Organischen Chemie (V 4 SWS)</li> </ul> <p><i>nur</i> 60-SWS-Teilstudiengang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mathematik für Lehramtsstudierende (V 2 SWS)</li> <li>- Übungen zur Mathematik für Lehramtsstudierende und Biochemiker/innen (2 SWS)</li> </ul> <p><b>Teilprüfung „Anorganische Chemie“ im Rahmen der Zwischenprüfung (80- und 60-SWS-Teilstudiengang)</b></p>
<p><b>2. Semester:</b> 80- und 60-SWS-Teilstudiengang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anorganische Chemie II (Experimentalvorlesung) (2 SWS)</li> <li>- Praktikum „Allgemeine und Anorganische Chemie“ (4 SWS)</li> </ul> <p><i>nur</i> 80-SWS-Teilstudiengang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Physik für Lehramtsstudierende (V 2 SWS)</li> <li>- Physikalisches Praktikum für Lehramtsstudierende (3 SWS)</li> </ul>	<p><b>4. Semester:</b> <i>nur</i> 80-SWS-Teilstudiengang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Methoden und Reaktionen der organischen Chemie (V, 2 SWS)</li> <li>- Übung zu „Methoden und Reaktionen der organischen Chemie“ (2 SWS)</li> <li>- Organisch-chemisches Praktikum für Lehramtsstudierende (8 SWS)</li> </ul> <p><i>nur</i> 60-SWS-Teilstudiengang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Physik für Lehramtsstudierende (V 2 SWS)</li> <li>- Physikalisches Praktikum für Lehramtsstudierende (3 SWS)</li> <li>- Grundlagen der Organischen Chemie (V 4 SWS)</li> </ul> <p><b>Teilprüfung „Organische Chemie“ der Zwischenprüfung (nur 80-SWS) oder Kollegialprüfung „Anorganische Chemie“ und „Organische Chemie“ (nur 80-SWS)</b></p>

<p>„Anorganischer Chemie“ <u>und</u> „Organischer Chemie“ (nur 80-SWS)</p>	<p><b>7. Semester:</b>  <i>nur</i> 80-SWS-Teilstudiengang:          – Spezielle Vorlesung auf dem Gebiet der Physikalischen Chemie (2 SWS)          – Fortgeschrittenenpraktikum und Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten auf dem Gebiet der Anorganischen <i>oder</i> der Organischen Chemie (S1 SWS; P 6 SWS)  <i>nur</i> 60-SWS-Teilstudiengang:          – Praktikum Physikalische Chemie für Lehramtsstudierende (3 SWS)          – Allgemeine und technische Anwendungsgebiete der Chemie (S, 2 SWS)</p>
<p><b>5. Semester:</b>  <i>nur</i> 80-SWS-Teilstudiengang:          – Spezielle Vorlesung auf Anorganischem Gebiet* (2 SWS)          – Grundvorlesung Physikalische Chemie I (V 4SWS)          – Übungen Physikalische Chemie I für Lehramtsstudierende und Biologen/innen (2 SWS)          – Bioorganische Chemie*, Chemie der Naturstoffe <i>oder</i> Einführung in die Biochemie* (V 2 SWS)          – Organisch-chemisches Praktikum für Lehramtsstudierende Naturstoffe (2 SWS) <i>oder</i> Biochemisches Praktikum (2 SWS)  <i>nur</i> 60-SWS-Teilstudiengang:          – Methoden und Reaktionen der organischen Chemie (V 2 SWS)          – Übung zu „Methoden und Reaktionen der organischen Chemie“ (2 SWS)          – Organisch-chemisches Praktikum für Lehramtsstudierende (8 SWS)  <b>Teilprüfung „Organische Chemie“ der Zwischenprüfung (60-SWS) oder Kollegialprüfung „Anorganischer Chemie“ und „Organischer Chemie“ (60-SWS)</b></p>	<p><b>8. Semester:</b>          80- und 60-SWS-Teilstudiengang:          – Spezielle Vorlesung auf dem Gebiet der Anorganischen Chemie* (2 SWS)          – Spezielle Vorlesung auf dem Gebiet der Organischen Chemie* (2 SWS)  <i>nur</i> 80-SWS-Teilstudiengang:          – Fortgeschrittenenpraktikum und Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten auf dem Gebiet der Anorganischen <i>oder</i> der Organischen Chemie (S1 SWS; P 6 SWS)  <b>Anmeldung zur Ersten Staatsprüfung für die Lehramter</b></p>
<p><b>6. Semester:</b>          80- und 60-SWS-Teilstudiengang:          – Spezielle Vorlesung auf dem Gebiet der Organischen Chemie* (2 SWS)  <i>nur</i> 80-SWS-Teilstudiengang:          – Praktikum Physikalische Chemie für Lehramtsstudierende (3 SWS)          – Allgemeine und technische Anwendungsgebiete der Chemie (S, 2 SWS)          – Moderne Methoden der Strukturaufklärung für Lehramtsstudierende (V 2 SWS)          – Übungen zu „Moderne Methoden der Strukturaufklärung für Lehramtsstudierende“ (1 SWS)          Spezielle Vorlesung auf dem Gebiet der Theoretischen Chemie* (2 SWS)  <i>nur</i> 60-SWS-Teilstudiengang:          – Grundvorlesung Physikalische Chemie I (V 4 SWS)          – Übungen zu Physikalische Chemie I für Lehramtsstudierende und Biochemiker/innen (2 SWS)          – Spezielle Vorlesung auf dem Gebiet der Anorganischen Chemie (V 2 SWS)</p>	<p><b>8. Semester:</b>          80- und 60-SWS-Teilstudiengang:          – Spezielle Vorlesung auf dem Gebiet der Anorganischen Chemie* (2 SWS)          – Spezielle Vorlesung auf dem Gebiet der Organischen Chemie* (2 SWS)  <i>nur</i> 80-SWS-Teilstudiengang:          – Fortgeschrittenenpraktikum und Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten auf dem Gebiet der Anorganischen <i>oder</i> der Organischen Chemie (S1 SWS; P 6 SWS)  <b>Anmeldung zur Ersten Staatsprüfung für die Lehramter</b></p>