

Zusammengefasste PROMOTIONSORDNUNG

**der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln
vom 02. Februar 2006 mit den eingearbeiteten Änderungsordnungen vom
10. Mai 2012, 16. Januar 2013 und 21. Februar 2014**

ACHTUNG:

Diese Zusammenfassung dient lediglich der leichteren Lesbarkeit. Rechtsverbindlich sind nur die Promotionsordnung mit den drei Änderungsordnungen in den „Amtlichen Mitteilungen“ der Universität zu Köln.

Aufgrund von § 2 Abs. 4 und von § 67 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes (HFG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Dezember 2012 (GV. NRW S. 672), hat die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität zu Köln folgende Ordnung erlassen:

Inhalt

- § 1 Doktorgrade**
- § 2 Promotionsausschuss**
- § 3 Zulassung zum Promotionsverfahren**
- § 4 Promotionsgesuch**
- § 5 Prüfungsfächer**
- § 6 Betreuer und Betreuerinnen von Dissertationen, Prüfer und Prüferinnen, Beisitzer und Beisitzerinnen**
- § 7 Dissertation**
- § 8 Beurteilung der Dissertation**
- § 9 Mündliche Prüfung**
- § 10 Beurteilung der mündlichen Prüfung**
- § 11 Gesamtnote der Promotion**
- § 12 Veröffentlichung der Dissertation**
- § 13 Doktorurkunde**

§ 14 Ungültigkeitserklärung der Promotionsleistungen

§ 15 Entziehung des Doktorgrades

§ 16 Übergangsregelungen

§ 17 Inkrafttreten

Anhang 1. Prüfungsfächer

Anhang 2. Schema des Titelblattes

Anhang 3. Revisionsschein

Anhang 4. Kumulative Dissertation

Anhang 5. Dissertation in einem binationalen Verfahren (sogenanntes Cotutelle-Verfahren)

§ 1 Doktorgrade

(1) Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät verleiht den Grad *Doktor der Naturwissenschaften* oder *Doktorin der Naturwissenschaften* (*doctor rerum naturalium*, abgekürzt: Dr. rer. nat.) bzw. den Grad *doctor scientiarum educationis* (abgekürzt: Dr. sc. ed.) aufgrund einer vom Bewerber oder von der Bewerberin verfassten wissenschaftlich beachtlichen schriftlichen Arbeit (Dissertation) und einer mündlichen Prüfung (Rigorosum oder Disputation). Der Grad „Dr. rer. nat.“ wird verliehen, wenn die Dissertation in einem mathematischen oder einem naturwissenschaftlichen Fach, der Grad „Dr. sc. ed.“, wenn die Dissertation in einem Fach der Didaktiken geschrieben wird.

(2) Die Fakultät kann auf Vorschlag von wenigstens fünf Mitgliedern der Weiteren Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät Grad und Würde eines *Doktors* oder einer *Doktorin der Naturwissenschaften ehrenhalber* (*doctor rerum naturalium honoris causa*, abgekürzt: Dr. rer. nat. h. c.) bzw. eines oder einer *doctor scientiarum educationis honoris causa* (abgekürzt: Dr. sc. ed. h. c.) wegen ausgezeichneter wissenschaftlicher Leistungen verleihen. Die Entscheidung trifft in geheimer Abstimmung die Gruppe der bei der Sitzung anwesenden Professoren und Professorinnen der Weiteren Fakultät. Der Vorschlag ist angenommen, wenn mehr Ja-Stimmen abgegeben werden als der Hälfte der stimmberechtigten Professoren und Professorinnen der gesamten Weiteren Fakultät entspricht. Die Ehrenpromotion erfolgt durch Überreichung einer die Verdienste würdigenden Urkunde.

§ 2 Promotionsausschuss

Für Entscheidungen in Promotionsangelegenheiten ist der Promotionsausschuss zuständig, soweit diese Promotionsordnung keine andere Regelung trifft. **Ihm gehören folgende stimmberechtigte Mitglieder an: der Dekan oder die Dekanin, ein von ihm oder ihr benannter Professor oder benannte Professorin, je ein oder eine von den Fachausschüssen (Departments) Biologie, Chemie,**

Didaktiken, Geowissenschaften, Mathematik/Informatik und Physik gewählter Professor oder gewählte Professorin, zwei akademische Mitarbeiter oder Mitarbeiterinnen sowie zwei Studierende. Die wissenschaftlichen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen müssen promoviert sein. Die studentischen Mitglieder müssen die Diplomvorprüfung oder die Bachelorprüfung in einem Studienfach der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät oder die Zwischen- oder Bachelorprüfung in mindestens einem der Unterrichtsfächer Mathematik, Physik, Chemie, Biologie oder Geographie der Lehramtsstudiengänge Gymnasien/Gesamtschulen bzw. Berufskollegs bzw. der Grund-, Haupt-, Realschulen und der entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen bzw. die Zwischenprüfung in einem gleichwertigen Lehramtsstudiengang Staatsexamen bestanden haben. Die Studenten und die Studentinnen wirken nicht mit bei Entscheidungen über persönliche Angelegenheiten von Kandidaten und Kandidatinnen sowie bei der Beurteilung von Prüfungsleistungen. Die wissenschaftlichen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sowie die studentischen Mitglieder werden auf Vorschlag der entsprechenden Mitglieder der Engeren Fakultät von dieser bestellt. Der Promotionsausschuss entscheidet, wenn nicht anders bestimmt, mit einfacher Mehrheit der bei der Sitzung anwesenden Mitglieder. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des Dekans oder der Dekanin. Der Promotionsausschuss ist beschlussfähig, wenn wenigstens die Hälfte der stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist. Er entscheidet abschließend bei Einsprüchen gegen Entscheidungen des Dekans oder der Dekanin. Steht eine Entscheidung in einem konkreten Promotionsverfahren an, so wird der Promotionsausschuss mit beratender Stimme um die Referenten und Referentinnen gemäß § 8 Abs. 1 sowie die Prüfer und Prüferinnen gemäß § 9 Abs. 2 oder 3 erweitert, sofern diese nicht bereits Mitglieder sind.

§ 3 Zulassung zum Promotionsverfahren

(1) Die Zulassung zum Promotionsverfahren ist in folgenden Fächergruppen möglich (bezüglich der Teilgebiete siehe Anhang 1):

- a) Mathematik
- b) Physik
- c) Chemie
- d) Geowissenschaften
- e) Biologie
- f) Didaktiken der Mathematik und Naturwissenschaften

(2) Die Zulassung setzt voraus:

(a) Einen Abschluss nach einem einschlägigen Hochschulstudium mit einer Regelstudienzeit von mindestens acht Semestern oder – unter den unten ausgeführten Bedingungen - das Erste Staatsexamen für das Lehramt an Gymnasien/Gesamtschulen bzw. Berufskollegs bzw. für das Lehramt an Grund-, Haupt-, Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen oder ein gleichwertiges Staatsexamen.

- Der Promotionsausschuss legt fest, welche Abschlüsse für welche (Teil)fächer anerkannt werden.
- Für Rigorosumsnebenfächer müssen, wenn diese nicht bereits Fach bei einer Diplomprüfung oder einem Staatsexamen waren, Studienleistungen aus dem Haupt-,

Vertiefungs- oder Fachstudium von einem Semester Dauer erbracht werden. Bei Meinungsverschiedenheiten über im konkreten Fall zu erbringende Leistungen entscheidet der Promotionsausschuss.

- Wird in einem Fach nach Maßgabe einer Studien- oder Prüfungsordnung eines Promotionsstudiengangs oder einer Graduiertenschule das Promotionsstudium (Abs. 5) geregelt, so sind die darin vorgesehenen Leistungen nachzuweisen.
- Für den Studienabschluss Erstes Staatsexamen für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen bzw. einem gleichwertigen Abschluss eines Lehramtsstudiengangs können bestimmte Auflagen (z.B. bezüglich der Fächerkombinationen und der Art der Abschlussprüfung) gemacht werden. Für den Studienabschluss Erstes Staatsexamen für das Lehramt an Grund-, Haupt-, Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen sind ergänzende auf die Promotion vorbereitende Studien von einem Semester Dauer im Hauptfach der Promotion erforderlich, die der Promotionsausschuss festlegt.
- Bei Vorliegen anderer Studienabschlüsse überprüft der zuständige **Diplomprüfungsausschuss bzw. der zuständige Masterprüfungsausschuss** die fachliche Einschlägigkeit und die Gleichwertigkeit, wobei bei ausländischen Abschlüssen geltende Äquivalenzvereinbarungen und die Gleichwertigkeit mit einem deutschen Diplomgrad zu beachten sind und gegebenenfalls die Zentralstelle für das Ausländische Bildungswesen zu hören ist. Im Zweifelsfall kann eine informelle Kenntnisprüfung verlangt werden. Wird keine Gleichwertigkeit festgestellt, ist festzulegen, welche ergänzenden Studien- und Prüfungsleistungen zu erbringen sind. Es kann auch die mündliche Prüfung in Form eines Rigosums (§ 9 Abs. 2) gegebenenfalls mit einer bestimmten Fächerkombination vorgeschrieben werden. Die abschließende Entscheidung trifft der Dekan oder die Dekanin.

Oder-

(b) Einen Abschluss nach einem einschlägigen wissenschaftlichen Hochschulstudium mit einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern und daran anschließende angemessene, auf ein Promotionsstudium vorbereitende Studien in den Promotionsfächern, deren Inhalte der Promotionsausschuss im Benehmen mit dem Kandidaten oder der Kandidatin festsetzt, sofern diese nicht durch die Studienordnung eines Promotionsstudiengangs oder einer Graduiertenschule an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät geregelt sind, wobei darauf zu achten ist, dass ein Punkt (a) entsprechender Ausbildungsstand erreicht wird.

Oder-

(c) Einen Abschluss eines Masterstudiengangs im Sinne des **§ 61 Abs. 2 Satz 2 des Hochschulgesetzes (HG) vom 31. Oktober 2006** (d. h. eines zwei bis viersemestrigen Masterstudiengangs, dem ein mindestens sechssemestriger, mit dem Bachelorgrad abgeschlossener Studiengang vorausgeht), der einem Studienfach der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zugeordnet werden kann, wobei darauf zu achten ist, dass ein Punkt (a) entsprechender Ausbildungsstand in den Promotionsfächern erreicht wird.

Zur Promotion zugelassene Kandidatinnen und Kandidaten, deren Studienabschluss nicht eindeutig einem Fach der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zugeordnet werden kann, kann die mündliche Prüfung in Form des Rigorosums (§ 9) zwingend vorschrieben werden.

(3) Der Kandidat oder die Kandidatin müssen mindestens zwei Semester als Promotionsstudent oder Promotionsstudentin an der Universität zu Köln eingeschrieben sein. In begründeten Fällen kann der Dekan oder die Dekanin Ausnahmen gestatten.

(4) Kandidaten und Kandidatinnen, die unter Anleitung eines Betreuers oder einer Betreuerin gemäß § 6 Abs. 1 ihre Dissertation anzufertigen beabsichtigen, müssen dies vor Beginn der Arbeiten dem Dekan oder der Dekanin schriftlich anzeigen. Dieser oder diese prüft, ob die notwendigen Voraussetzungen gemäß Nr. 2 und 3 gegeben sind und gibt dem Kandidaten oder der Kandidatin entsprechend Nachricht, wobei er oder sie auf zu beachtende Punkte (z.B. Antragspflicht gemäß § 7) hinweist.

(5) Soll die Dissertation in einem binationalen Verfahren (sogenanntes Cotutelle-Verfahren) durchgeführt werden, muss ein individueller Kooperationsvertrag für das Promotionsvorhaben vorliegen; dabei sind die Bestimmungen in Anhang 5 zu beachten.

(6) Wird eine Dissertation im Rahmen eines Promotionsstudiengangs, im Rahmen einer Graduiertenschule der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät oder in einem binationalen Verfahren (sogenanntes Cotutelle-Verfahren) durchgeführt, so regeln die Studienordnung des Promotionsstudiengangs, die Ordnung der Graduiertenschule und der Kooperationsvertrag des Cotutelle-Verfahrens nicht nur den Verlauf des jeweiligen Promotionsstudiums (u. a. in Form eines Studienplans), sondern auch weitergehende Zulassungskriterien und spezielle Regelungen zum Betreuungsverhältnis und zur Qualitätssicherung, unbeschadet der Gültigkeit der Promotionsordnung. Bei unterschiedlichen Auslegungen entscheidet der Promotionsausschuss.

§ 4 Promotionsgesuch

(1) Der Bewerber oder die Bewerberin reicht dem Dekan oder der Dekanin ein Gesuch um Zulassung zum Promotionsverfahren ein, in dem die von ihm oder ihr gewählten Prüfungsfächer und die von ihm oder ihr vorgeschlagenen Prüfer und Prüferinnen anzugeben sind. Dem Gesuch sind beizufügen:

1. die Dissertation in dreifacher Ausfertigung, druckreif, sorgfältig maschinengeschrieben und gebunden. Bestandteile der Dissertation sind auch:

1 Titelblatt (s. Anhang 2)

1 Kurzzusammenfassung in deutscher Sprache

1 *Abstract* in englischer Sprache. Als Schlussteil sind unbeschadet der Verpflichtung nach § 4 Abs. 1 Nr. 2 und 10 Bestandteile der Dissertation:

1 Erklärung (entsprechend §4 Abs. 1 Nr. 9)

1 Lebenslauf ohne Lichtbild (entsprechend § 4 Abs. 1 Nr. 2);

2. ein Lebenslauf mit Lichtbild in deutscher Sprache, der u.a. über Staatsangehörigkeit, Schulbildung, Studienverlauf und ggf. über berufliche Tätigkeiten Auskunft gibt und die Unterschrift des Bewerbers oder der Bewerberin trägt;
3. Nachweis, über eine mindestens zweisemestrige Immatrikulation als ordentlicher Promotionsstudent oder Promotionsstudentin an der Universität zu Köln (§ 3 (3));
4. Nachweis über die Erfüllung von gegebenenfalls gemäß § 3 gemachten Auflagen;
5. das Zeugnis der bestandenen Diplom-, Master- oder Ersten Staatsprüfung oder die Äquivalenzbescheinigung des Dekans oder der Dekanin nach § 3;
6. eine Entlastungsbescheinigung der Universitätsbibliothek und der Institute bzw. Seminare, in denen der Bewerber oder die Bewerberin gearbeitet hat;
7. eine Erklärung des Kandidaten oder der Kandidatin, ob er oder sie einen - erfolgreichen oder erfolglosen - Versuch zum Erwerb eines Doktorgrades bereits unternommen hat oder ob er oder sie sich in einem schwebenden Promotionsverfahren befindet sowie ob ihm oder ihr ein Doktorgrad entzogen worden ist;
8. für den Fall, dass die mündliche Prüfung als Rigorosum abgelegt werden soll (§ 9 Abs. 1), eine Erklärung, ob Zuhörer oder Zuhörerinnen (§ 9 Abs. 2) zuzulassen sind;

9. eine unterschriebene Erklärung mit folgendem Wortlaut:

"Ich versichere, dass ich die von mir vorgelegte Dissertation selbständig angefertigt, die benutzten Quellen und Hilfsmittel vollständig angegeben und die Stellen der Arbeit – einschließlich Tabellen, Karten und Abbildungen –, die anderen Werken im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, in jedem Einzelfall als Entlehnung kenntlich gemacht habe; dass diese Dissertation noch keiner anderen Fakultät oder Universität zur Prüfung vorgelegen hat; dass sie – abgesehen von unten angegebenen Teilpublikationen – noch nicht veröffentlicht worden ist, sowie, dass ich eine solche Veröffentlichung vor Abschluss des Promotionsverfahrens nicht vornehmen werde. Die Bestimmungen der Promotionsordnung sind mir bekannt. Die von mir vorgelegte Dissertation ist von (Name des anleitenden Dozenten oder der anleitenden Dozentin) betreut worden."

beziehungsweise im Falle einer in einem binationalen Cotutelle-Verfahren angefertigten Dissertation eine unterschriebene Erklärung mit folgendem Wortlaut:

"Ich versichere, dass ich die von mir vorgelegte Dissertation selbständig angefertigt, die benutzten Quellen und Hilfsmittel vollständig angegeben und die Stellen der Arbeit – einschließlich Tabellen, Karten und Abbildungen –, die anderen Werken im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, in jedem Einzelfall als Entlehnung kenntlich gemacht habe; dass diese Dissertation abgesehen von (Name der Partneruniversität des Cotutelle-Verfahrens) noch keiner anderen Fakultät oder Universität zur Prüfung vorgelegen hat; dass sie – abgesehen von unten angegebenen Teilpublikationen – noch nicht veröffentlicht worden ist, sowie, dass ich eine solche Veröffentlichung vor Abschluss des Promotionsverfahrens nicht vornehmen werde."

Die Bestimmungen der Promotionsordnung sind mir bekannt. Die von mir vorgelegte Dissertation ist von (Namen der anleitenden Dozenten oder der anleitenden Dozentinnen an beiden Universitäten) betreut worden."

10. Reicht ein Kandidat oder eine Kandidatin eine Dissertation ein, die nicht ein Betreuer oder eine Betreuerin gemäß § 6 Abs. 1 angeleitet hat oder die im Rahmen eines binationalen Cotutelle-Verfahrens gem. Anhang 5 angefertigt wurde, so ist ihr eine Erklärung beizufügen, ob und gegebenenfalls von wem diese Arbeit angeleitet worden ist bzw. ob und gegebenenfalls wer bei ihrer Durchführung geholfen hat und – im Falle einer Experimentalarbeit – wo diese durchgeführt worden ist. Der Dekan oder die Dekanin sowie die von ihm oder ihr bestellten Gutachter und Gutachterinnen können weitere Auskünfte verlangen, wenn ihnen dies für die Beurteilung wichtig erscheint. Verweigert der Kandidat oder die Kandidatin entsprechende Angaben, so kann der Dekan oder die Dekanin die Annahme der Arbeit ablehnen (siehe auch § 6 Absatz 2).
 11. Kandidaten oder Kandidatinnen, die ihr Gesuch über die Zulassung zum Promotionsverfahren während der Geltungsdauer der Übergangsregelungen (§ 16) stellen, erklären schriftlich, ob das Promotionsverfahren nach dieser oder nach der bisher gültigen Promotionsordnung durchgeführt werden soll. Diese Erklärung ist unwiderruflich.
- (2) Als Tag der Antragstellung gilt der Tag, an dem die Unterlagen vollständig beim Dekanat vorliegen.
- (3) Das Gesuch kann einmal zurückgenommen werden, solange noch kein Gutachten über die Dissertation beim Dekanat eingegangen ist.
- (4) Über die Zulassung entscheidet der Dekan oder die Dekanin durch schriftlichen Bescheid, der im Falle der Ablehnung zu begründen ist. Die Zulassung ist abzulehnen, wenn
1. der Kandidat oder die Kandidatin bereits einen Doktorgrad in einem Fach derselben Fächergruppe gemäß § 3 Absatz 1 und § 5, auch wenn er von einer anderen Fakultät mit anderer Bezeichnung (z.B. Dr. phil.) verliehen worden ist, an einer deutschen Universität erworben hat;
 2. der Kandidat oder die Kandidatin sich in einem schwebenden Promotionsverfahren mit dem Ziel der Erlangung eines Doktors oder einer Doktorin der Naturwissenschaften oder eines Doktorgrades mit anderer Bezeichnung in einem Fach gemäß § 3 Absatz 1 an einer deutschen oder ausländischen Universität befindet; **hiervon ausgenommen ist das Promotionsverfahren an der Partneruniversität in einem binationalen Cotutelle-Verfahren.**
 3. der Kandidat oder die Kandidatin in einem Promotionsverfahren in einem Fach der Fächergruppe entsprechend § 3, in der die Zulassung beantragt wird, bereits endgültig gescheitert ist;
 4. dem Kandidaten oder der Kandidatin ein Doktorgrad aus Gründen des § 15 entzogen worden ist oder Gründe für eine solche Entscheidung vorliegen.

§ 5 Prüfungsfächer

(1) Die Fächer, in welchen eine Dissertation angefertigt und eine mündliche Prüfung abgelegt werden können, sind in Anhang 1 aufgeführt. Dort ist auch geregelt, ob beim Rigorosum bestimmte Fächerkombinationen vorgeschrieben oder nicht zugelassen sind. Die Fakultät kann im Einzelfall weitere Promotionsfächer zulassen. Die Entscheidung trifft die Gruppe der Professoren und Professorinnen der Weiteren Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät mit Zweidrittel-Mehrheit.

(2) Mit Zustimmung des Dekans oder der Dekanin kann bei Rigorosen ein Fach oder ausnahmsweise für die Fachgruppe der Didaktiken zwei Fächer aus einer anderen Fakultät der Universität zu Köln oder - wenn es hier nicht vertreten ist - der Universität Bonn gewählt werden. Voraussetzung ist, dass dieses Fach nicht in der Liste im Anhang 1 Absatz 1 als Fach der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät aufgeführt ist.

(3) Voraussetzung für die Zulassung eines Prüfungsfaches ist in jedem Fall, dass es Prüfungsfach der Abschlussprüfung in einem Diplom-, Master- oder Lehramtsstudiengang ist und dass, sofern es nicht bereits Prüfungsfach einer solchen Abschlussprüfung war, die in § 3 Absatz 2 Buchstabe a verlangten Leistungen nachgewiesen werden. Aus dem Bereich der Medizinischen Fakultät können alle nichtklinischen Fächer gewählt werden, sofern die Leistungen gemäß § 3 Abs. 2 Buchstabe (a) nachgewiesen werden.

§ 6 Betreuer und Betreuerinnen von Dissertationen, Prüfer und Prüferinnen, Beisitzer und Beisitzerinnen

(1) Betreuer und Betreuerinnen von Dissertationen können die Professoren und Professorinnen, die Privatdozenten und Privatdozentinnen und die Honorarprofessoren und Honorarprofessorinnen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät sein. Darüber hinaus kann dieses Recht auf Antrag fallweise oder für einen bestimmten Zeitraum an Universitätsprofessorinnen und Universitätsprofessoren anderer Fakultäten der Universität zu Köln oder – in begründeten Ausnahmefällen – an promovierte Nachwuchswissenschaftler oder Nachwuchswissenschaftlerinnen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät verliehen werden; die Entscheidung trifft die Gruppe der Professoren und Professorinnen der Weiteren Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät mit Zweidrittel-Mehrheit. Das Recht, Dissertationen zu betreuen und als Prüfer oder Prüferin zu fungieren, kann nur jeweils in einem der in Anhang 1 genannten Fächer ausgeübt werden, sofern nicht in einem Berufungs- oder Habilitationsverfahren (z. B. übergreifende Fachbezeichnung oder Erteilung der *venia legendi* für zwei Fächer **aus der gleichen Fächergruppe**) oder in einem **Beschluss der Weiteren Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät für einen Einzelfall** eine andere Regelung getroffen worden ist. **Dieses Recht kann mit Beschluss der Gruppe der Professorinnen und Professoren der Weiteren Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät mit Zwei-Drittel-Mehrheit auf ein zusätzliches Fach erweitert werden.** Es kann frühestens ein Semester nach Abschluss des Habilitationsverfahrens und längstens zwei Jahre nach der Berufung an eine andere Fakultät oder Universität und - von emeritierten oder in den Ruhestand versetzten Hochschullehrern und Hochschullehrerinnen - höchstens drei Jahre, nachdem sie zuletzt eine fachbezogene Lehrveranstaltung abgehalten haben, ausgeübt werden.

(2) Bei gemeinsamen Forschungsvorhaben oder Kooperationen mit Fachhochschulen werden Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen an Fachhochschulen an der Betreuung von Promotionsstudien beteiligt sowie zu Gutachtern oder Gutachterinnen sowie Prüfern oder Prüferinnen bestellt.

(3) Eine Dissertation, die nicht von einem Betreuer oder einer Betreuerin gemäß Absatz 1 oder Absatz 2 angeleitet worden ist, kann nur dann eingereicht werden, wenn ein Mitglied der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, welches dieses Recht in dem entsprechenden Fach besitzt, die formalen Aufgaben eines Betreuers oder einer Betreuerin übernimmt.

(4) Als Prüfer und Prüferinnen können die in Absatz 1 bzw. Absatz 2 genannten Personen fungieren. Sie werden durch den Dekan oder die Dekanin bestellt, wobei die Kandidaten und Kandidatinnen Vorschläge machen können. Ein Anspruch auf Berücksichtigung dieser Vorschläge besteht jedoch nicht. Bei einem Rigorosum muss mindestens ein Prüfer oder eine Prüferin Professor oder Professorin auf Lebenszeit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät sein. Prüfer und Prüferinnen für Rigorosumsfächer aus anderen Fakultäten müssen stets Hochschulprofessoren oder Hochschulprofessorinnen auf Lebenszeit sein.

(5) Für jede mündliche Prüfung bestellt der Dekan oder die Dekanin einen Beisitzer oder eine Beisitzerin. Dieser oder diese muss im Prüfungsfach oder in begründeten Ausnahmefällen in einem eng benachbarten Fach promoviert oder habilitiert sein. Der Beisitzer oder die Beisitzerin führt das Prüfungsprotokoll.

§ 7 Dissertation

(1) Die Dissertation muss ein Thema behandeln, das in den Bereich eines der im Anhang 1 genannten Prüfungsfächer fällt. Sie muss eine überwiegend mathematische beziehungsweise naturwissenschaftliche oder didaktische Betrachtungsweise erkennen lassen (ausgenommen ist die Kulturgeographie), wissenschaftlich beachtliche Ergebnisse enthalten und die Fähigkeit des Bewerbers oder der Bewerberin zu selbständiger Forschung und klarer Darstellung seiner oder ihrer Kenntnisse bekunden. Sie darf noch nicht ganz oder teilweise als Promotionsleistung (auch an einer anderen Fakultät oder Universität) vorgelegt worden sein. **Hiervon ausgenommen ist das Promotionsverfahren an der Partneruniversität in einem binationalen Cotutelle-Verfahren.** Eine Einbeziehung von im Rahmen der eigenen Diplom-, Master-, Bachelor- oder der schriftlichen Hausarbeit des Staatsexamens erhaltenen Ergebnissen ist zulässig. **In der Dissertation können in begründeten Ausnahmefällen bereits erschienene oder eingereichte Veröffentlichungen eingebunden werden. Dabei sind die Bestimmungen in Anhang 4 zu beachten.**

(2) Die praktischen Arbeiten werden in der Regel an der wissenschaftlichen Einrichtung der Universität durchgeführt, dem der Betreuer oder die Betreuerin angehört. Angehörigen der Fakultät, die hauptamtlich an einer Forschungseinrichtung wie z. B. dem FZ Jülich oder dem MPI Vogelsang tätig sind, kann der Promotionsausschuss im Einzelfall oder generell gestatten, Promotionsarbeiten innerhalb der Forschungseinrichtung, der sie angehören, durchführen zu lassen. In begründeten Fällen kann der Dekan oder die Dekanin auf Antrag des Kandidaten oder der Kandidatin, der vom Betreuer oder von der Betreuerin zu befürworten ist und vor Beginn der Arbeit gestellt werden muss, die Durchführung des experimentellen Teiles einer Doktorarbeit ganz oder teilweise an anderen Orten gestatten, wenn eine angemessene fachliche Betreuung

sichergestellt ist und die Arbeitsbedingungen denen an dem zuständigen Universitätsinstitut vergleichbar sind.

(3) Die Dissertation muss in deutscher oder englischer Sprache abgefasst sein. Sie muss nach Abschluss des Verfahrens veröffentlicht werden (siehe § 12).

§ 8 Beurteilung der Dissertation

(1) Der Dekan oder die Dekanin bestimmt in der Regel aus dem Personenkreis gemäß § 6 Absatz 1 zwei Referenten oder Referentinnen für die Dissertation. Einer der Referenten oder eine der Referentinnen muss Mitglied der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und Universitätsprofessor oder Universitätsprofessorin auf Lebenszeit **sein oder dieser Gruppe angehört haben, wobei ein Ausscheiden aus dieser Gruppe maximal zwei Jahre zurückliegen darf**. Gehört der zweite Referent oder die zweite Referentin einer anderen Fakultät oder einer anderen deutschen **Hochschule** oder Forschungseinrichtung an, so soll er oder sie **Hochschulprofessor** oder **Hochschulprofessorin** sein. Der Erstreferent oder die Erstreferentin ist in der Regel derjenige oder diejenige, der oder die die Arbeit betreut hat. In besonderen Fällen kann der Dekan oder die Dekanin einen dritten Referenten oder eine dritte Referentin hinzuziehen, so z.B. den Betreuer oder die Betreuerin an einer auswärtigen Universität im Falle des § 7 Absatz 2, letzter Satz.

(2) Die Referenten und Referentinnen begutachten die Arbeit unabhängig voneinander und beantragen deren Annahme oder Ablehnung. Im ersten Fall schlagen sie zugleich das Prädikat vor. Als Noten gelten:

- genügend / rite (3)
 - gut / cum laude (2)
 - sehr gut / magna cum laude (1)
- und - bei ungewöhnlich hoher wissenschaftlicher Leistung -
- mit Auszeichnung / summa cum laude (0).

Es können die Noten 1 bis 3 um 0,3 erhöht oder erniedrigt bzw. die Zwischenwerte 1,5 und 2,5 gegeben werden.

Im Falle der Ablehnung wird die Arbeit mit der Note „nicht genügend / insufficiens (4)“ eingestuft.

(3) Die Begutachtung soll innerhalb von vier Wochen erfolgen. In begründeten Ausnahmefällen kann der Dekan oder die Dekanin eine Frist von höchstens drei Monaten einräumen. Liegt das Gutachten nach der gegebenenfalls verlängerten Frist nicht vor, erlischt in der Regel der Auftrag zur Begutachtung und der Dekan oder die Dekanin bestimmt einen neuen Referenten oder eine neue Referentin.

(4) Ein Referent oder eine Referentin kann, wenn Einwände gegen Forschungsansatz, Forschungsdurchführung oder Forschungsergebnisse einer Annahme der Arbeit entgegenstehen, die Annahme der Dissertation von einer vorherigen Überarbeitung abhängig machen. Diese hat innerhalb einer vom Dekan oder von der Dekanin im Einvernehmen mit den Referenten und Referentinnen zu bestimmenden Frist zu erfolgen. Mit der Neufassung ist die Urfassung, gegebenenfalls mit den Bemerkungen der Referenten und Referentinnen, erneut einzureichen.

(5) Ein Referent oder eine Referentin kann, wenn Einwände gegen Darstellung und Stil einer Veröffentlichung der Arbeit in der vorgelegten Form entgegen stehen, die Annahme der Arbeit mit Änderungsaufgaben verbinden, die vor der Veröffentlichung zu erfüllen sind. Die Erfüllung dieser Änderungsaufgaben wird durch den Revisionschein (§ 12, Absatz 3) bestätigt.

(6) Die Gutachten liegen mit der Dissertation acht Tage lang im Dekanat für die Mitglieder und Angehörigen der Fakultät gemäß § 6 Abs. 1 zur Einsicht aus. Die Dissertation gilt als angenommen, wenn sich die Referenten und Referentinnen für die Annahme ausgesprochen haben und kein begründeter Einspruch von einem oder einer der zur Einsicht Berechtigten innerhalb von acht Tagen nach Ablauf der Auslagefrist erhoben wird. Entsprechend kann ein Einspruch auch gegen die Notenvorschläge erhoben werden. Wird ein Einspruch nach Absatz 4 oder 5 oder 6 Satz 2 und 3 erhoben, so bestimmt der Promotionsausschuss im Benehmen mit den Referenten und Referentinnen und dem Einspruchsführer oder der Einspruchsführerin das weitere Verfahren.

Bei Annahme der Arbeit wird die Endnote als arithmetisches Mittel der von den Referenten und Referentinnen vorgeschlagenen Bewertungen berechnet. Von diesem Mittelwert wird hinter dem Komma nur die erste Dezimalstelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Note der Dissertation lautet

bei einem Mittelwert bis einschließlich 1,4: sehr gut / magna cum laude;

bei einem Mittelwert über 1,4 bis einschließlich 2,4: gut / cum laude;

bei einem Mittelwert über 2,4 bis einschließlich 3,3: genügend / rite.

Das Prädikat "Mit Auszeichnung" wird als Endnote nur dann verliehen, wenn alle Gutachter und Gutachterinnen dies vorgeschlagen haben.

(7) Die Dissertation gilt als abgelehnt, wenn mindestens einer der Referenten oder eine der Referentinnen die Ablehnung der Arbeit empfohlen hat (Bewertung nicht genügend (4)) und gegen die Ablehnung nicht binnen vier Wochen von einem oder einer der nach Absatz 6 zur Einsicht Berechtigten begründeter Einspruch erhoben worden ist. Wird ein solcher Einspruch erhoben, kann der Dekan oder die Dekanin eine erneute Prüfung der Arbeit durch einen weiteren Referenten oder eine Referentin veranlassen. Die endgültige Entscheidung trifft der Promotionsausschuss. Liegen drei Gutachten vor, so lehnt der Promotionsausschuss die Annahme der Dissertation ab, wenn mindestens zwei der Gutachter und Gutachterinnen die Annahme der Arbeit ablehnen oder wenn ein Gutachter oder eine Gutachterin die Annahme ablehnt und das arithmetische Mittel der drei Benotungen schlechter als 3,3 ist. Bei der Berechnung des Mittelwertes wird hinter dem Komma nur die erste Dezimalstelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Eine abgelehnte Arbeit verbleibt mit allen Gutachten bei den Akten der Fakultät.

§ 9 Mündliche Prüfung

(1) Die mündliche Prüfung kann in Form eines *Rigorosums* oder einer *Disputation* abgelegt werden. Die Wahl steht, sofern nicht nach § 3 Abs. 2 die Form des Rigorosums gewählt werden muss, dem Kandidaten oder der Kandidatin frei. Die mündliche Prüfung findet statt, nachdem die

Dissertation angenommen worden ist. Das Prüfungsverfahren wird vom Dekan oder von der Dekanin geleitet, indem er oder sie insbesondere die Prüfer und Prüferinnen sowie die Beisitzer und Beisitzerinnen bestimmt, die Prüfungstermine bestätigt und die übrigen in dieser Promotionsordnung geregelten Aufgaben wahrnimmt. Er oder sie hat das Recht, an jeder Prüfung teilzunehmen. Von diesem Recht macht er oder sie in der Regel bei Wiederholungsprüfungen Gebrauch. Den Beisitz regelt § 6 Abs. 4.

(2) Rigorosum

Die Prüfung erstreckt sich auf drei Fächer nach § 5, wobei das erste Fach dasjenige ist, aus dem das Thema der Dissertation gewählt worden ist. Prüfer oder Prüferin im ersten Fach ist nach Maßgabe von § 6 und § 8 Abs. 1 der Dozent oder die Dozentin, der oder die die Dissertation angeleitet oder gemäß § 6 Abs. 2 vertreten hat. Bezüglich der zweiten und dritten Fächer gelten die Bestimmungen des § 5 sowie mögliche Auflagen gemäß § 3. Prüfungsdauer in jedem Fach ist etwa eine halbe Stunde. Beim Rigorosum sind, sofern der Kandidat oder die Kandidatin nicht bei der Einreichung des Promotionsgesuches (§ 4 Abs. 1 Nr. 8) widersprochen hat, als Zuhörer und Zuhörerinnen Doktoranden und Doktorandinnen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zuzulassen. Der Prüfer oder die Prüferin kann, wenn dies der ordnungsgemäße Ablauf der Prüfung notwendig erscheinen lässt, die Zahl von Zuhörern und Zuhörerinnen beschränken oder diese ganz ausschließen (im letzten Fall sind die Gründe im Protokoll zu vermerken). Die drei Fachprüfungen müssen innerhalb von 14 Kalendertagen abgelegt werden. Der Kandidat oder die Kandidatin vereinbart mit den Prüfern und Prüferinnen die Prüfungstermine und teilt diese dem Dekanat schriftlich mit. Gelingt es dem Kandidaten oder der Kandidatin nicht, Prüfungstermine entsprechend zu vereinbaren, so entscheidet der Dekan oder die Dekanin über das weitere Vorgehen.

(3) Disputation

- Die Prüfung findet vor einer Prüfungskommission statt, der in der Regel der erste und zweite Referent oder die erste und zweite Referentin für die Dissertation, ein vom Dekan oder von der Dekanin bestimmte Universitätsprofessorin oder bestimmter Universitätsprofessor als Vorsitzende oder Vorsitzender sowie ein Beisitzer oder eine Beisitzerin (s. § 6 Abs. 4) angehören. Der oder die Vorsitzende soll ein Nachbarfach zu dem Fach gemäß Anhang 1 vertreten, aus dem die Dissertation stammt (ein anderes biologisches, chemisches, physikalisches, didaktisches, ... Fach). Hat gemäß § 8 Abs. 1 ein dritter Referent oder eine dritte Referentin die Dissertation begutachtet, so wirkt er oder sie in der Regel als weiterer Prüfer oder weitere Prüferin mit. **Im Falle eines binationalen Cotutelle-Verfahrens kann die Prüfung gemeinsam mit der Partneruniversität durchgeführt werden und die Prüfungskommission kann durch maximal vier zusätzliche nicht stimmberechtigte Prüfer oder Prüferinnen aus den beiden Partneruniversitäten erweitert werden. Die Erweiterung der Prüfungskommission muss im Kooperationsvertrag des binationalen Cotutelle-Projekts spezifiziert sein. Im Falle einer Promotion im Rahmen einer Graduiertenschule kann die Prüfungskommission um ein Mitglied der Graduiertenschule als weiterem nicht stimmberechtigten Prüfer oder weiterer nicht stimmberechtigter Prüferin erweitert werden. Auf Antrag an den Promotionsausschuss kann dem weiteren Mitglied Stimmrecht erteilt werden, unter der Voraussetzung, dass die Mitglieder der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät nicht überstimmt werden können.**

- Die Prüfung ist universitätsöffentlich und wird durch Anschlag auf den schwarzen Brettern des zuständigen Instituts und des Dekanats spätestens acht Tage vorher angekündigt. Der oder die Vorsitzende der Prüfungskommission sorgt dafür, dass eine angemessene Zahl von Zuhörern und Zuhörerinnen zugelassen wird. Die Zuhörer und Zuhörerinnen haben keinerlei Mitwirkungsrecht. Der oder die Vorsitzende kann Zuhörer und Zuhörerinnen ausschließen, wenn ein ordnungsgemäßer Ablauf der Prüfung gefährdet erscheint. Die Gründe hierfür sind im Protokoll zu vermerken.
- Die Prüfung dauert mindestens eine, höchstens eineinhalb Stunden und erstreckt sich ausgehend von dem in der Dissertation behandelten Thema einschließlich der zur Bearbeitung herangezogenen Methoden auf das gesamte Fach gemäß Anhang 1, in dem die Dissertation angefertigt worden ist. Die Prüfung beginnt mit einem Referat des Kandidaten oder der Kandidatin von etwa 20 Minuten über die wichtigsten Ergebnisse seiner oder ihrer Arbeit. Daran schließt sich ein Kolloquium an, bei dem die Mitglieder der Prüfungskommission frageberechtigt sind. Vom Kandidaten oder von der Kandidatin wird der Nachweis eingehender selbständiger Beschäftigung mit seinem oder ihrem Fachgebiet gemäß Anhang 1 erwartet.

§ 10 Beurteilung der mündlichen Prüfung

(1) *Rigorosum*

Über jede der drei Fachprüfungen gibt der Prüfer oder die Prüferin ein vom Beisitzer oder von der Beisitzerin geführtes und mitgezeichnetes Protokoll zu den Promotionsakten. Er oder sie bewertet, nachdem er oder sie den Beisitzer oder die Beisitzerin gehört hat, eine bestandene Prüfung mit einer der folgenden Noten und teilt das Ergebnis dem Kandidaten oder der Kandidatin unmittelbar nach der Prüfung mit:

- genügend / rite (3)
 - gut / cum laude (2)
 - sehr gut / magna cum laude (1)
- und - bei ungewöhnlich hoher wissenschaftlicher Leistung –
- mit Auszeichnung / summa cum laude (0).

Es können die Noten 1 bis 3 um 0,3 erhöht oder erniedrigt bzw. die Zwischenwerte 1,5 und 2,5 gegeben werden. Die Gesamtnote für die mündliche Prüfung wird als arithmetisches Mittel der von den Prüfern und Prüferinnen gegebenen Bewertungen berechnet. Von diesem Mittelwert wird hinter dem Komma nur die erste Dezimalstelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Gesamtnote der mündlichen Prüfung lautet

bei einem Mittelwert bis einschließlich 1,4: sehr gut / magna cum laude;

bei einem Mittelwert über 1,4 bis einschließlich 2,4: gut / cum laude;

bei einem Mittelwert über 2,4 bis einschließlich 3,3: genügend / rite.

Sind alle drei Fachprüfungen „mit Auszeichnung“ bewertet worden, wird als Gesamtnote das

Prädikat „mit Auszeichnung / summa cum laude“ gegeben. Wird die Prüfung auch nur in einem der drei Fächer nicht bestanden (Bewertung nicht genügend / insufficiens (4)), so gilt die ganze mündliche Prüfung als nicht bestanden und ist in allen Fächern zu wiederholen.

(2) Disputation

Nach Abschluss der Disputation zieht sich die Prüfungskommission zu einer nichtöffentlichen Besprechung zurück, bei der der Beisitzer oder die Beisitzerin zu hören ist. Sie setzt eine Gesamtnote für die mündliche Prüfung einvernehmlich fest. Ist Einvernehmen nicht zu erreichen, so schlägt jeder Prüfer und Prüferin eine Note gemäß Absatz 1 vor, aus der dann gemäß Absatz 1 die Note für die mündliche Prüfung berechnet wird. Die mündliche Prüfung ist nicht bestanden, wenn die so berechnete Endnote schlechter als 3,3 ist oder wenn wenigstens zwei der Prüfer und Prüferinnen auf „nicht bestanden“ (Bewertung nicht genügend / insufficiens (4)) plädieren. **Im Falle eines binationalen Cotutelle-Verfahrens oder einer im Rahmen einer Graduiertenschule angefertigten Dissertation sind die eventuellen zusätzlichen Prüfer oder Prüferinnen zu hören; sie sind nicht stimmberechtigt.**

(3) Erscheint ein Kandidat oder eine Kandidatin ohne von ihm oder ihr nachzuweisenden triftigen Grund nicht zu einer mündlichen Prüfung oder bricht er oder sie die Prüfung ab, so gilt diese als nicht bestanden. Ein Rigorosum ist in diesem Fall zur Gänze zu wiederholen (siehe Absatz 4).

(4) Eine nicht bestandene mündliche Prüfung (Rigorosum oder Disputation) kann als ganzes einmal innerhalb von sechs Monaten wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Die Wiederholungsprüfung beim Rigorosum umfasst dieselben Fächer wie die Erstprüfung. Wiederholungsprüfungen sollen vor denselben Prüfern und Prüferinnen wie die Erstprüfungen abgelegt werden. Bei endgültig nicht bestandener Prüfung verbleibt die Dissertation mit allen Gutachten und Prüfungsunterlagen bei den Akten der Fakultät.

§ 11 Gesamtnote der Promotion

Die Gesamtnote der Promotion errechnet sich als gewichtetes Mittel aus der Gesamtnote der Dissertation und der Gesamtnote der mündlichen Prüfung, wobei die Note der Dissertation doppelt und die Note der mündlichen Prüfung einfach gewichtet wird. Von diesem Mittelwert wird hinter dem Komma nur die erste Dezimalstelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Note der Dissertation lautet

bei einem Mittelwert bis einschließlich 1,4: sehr gut / magna cum laude;

bei einem Mittelwert über 1,4 bis einschließlich 2,4: gut / cum laude;

bei einem Mittelwert über 2,4 bis einschließlich 3,3: genügend / rite.

Sind sowohl die mündliche Prüfung als auch die Dissertation „mit Auszeichnung“ bewertet worden, wird als Gesamtnote das Prädikat „mit Auszeichnung / summa cum laude“ verliehen.

§ 12 Veröffentlichung der Dissertation

(1) Als Formen der Veröffentlichung gemäß § 7 Abs. 3 Satz 2 kommen in Betracht:

- a) Veröffentlichung in einem Verlag als Einzelpublikation (mit ISB-Nummer), innerhalb einer wissenschaftlichen Reihe oder in einer wissenschaftlichen Zeitschrift;
- b) Veröffentlichung durch privaten Druck oder Vervielfältigung;
- c) Veröffentlichung auf Mikrofiche;
- d) Veröffentlichung durch Ablieferung einer elektronischen Version, deren Datenformat und deren Datenträger mit der Hochschulbibliothek abzustimmen sind.

(2) Die veröffentlichte Fassung muss

- im Fall von Absatz 1 Buchstabe a) im Vorwort einen Hinweis darauf enthalten, dass es sich um eine von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln angenommene Dissertation handelt; dabei sind der Tag der Abschlussprüfung und die Namen der Referentinnen und Referenten zu nennen.
- in den Fällen Absatz 1 b), c) und d) eine Titelseite in Form des Anhangs 2 und am Ende die Erklärung gemäß § 4 Absatz 1, Punkt 9, enthalten. Ein Lebenslauf kann beigefügt werden.

In den Fällen Absatz 1 muss das *Abstract* in englischer und die Kurzzusammenfassung in deutscher Sprache als elektronische Version eingereicht werden, deren Datenformat und deren Datenträger mit der Hochschulbibliothek abzustimmen sind.

(3) Die Dissertation muss vor der Veröffentlichung dem oder der ersten und, falls dieser oder diese Änderungsaufgaben nach § 8 Absatz 5 gemacht hat, auch dem oder der zweiten Referenten oder Referentin vorgelegt werden. Diese achten darauf, dass die Veröffentlichung in einer angemessenen Form und unter Berücksichtigung der gegebenenfalls bei der Annahme der Dissertation gemachten Änderungsaufgaben erfolgt, genehmigen eventuelle Änderungen gegenüber der im Promotionsverfahren eingereichten Fassung und erteilen das Imprimatur durch Unterzeichnung des Revisionsscheins (Anhang 3), der vom Doktoranden oder der Doktorandin an den Dekan oder die Dekanin weiterzuleiten ist. Kommen die beiden Referenten / Referentinnen hinsichtlich der Angemessenheit der Form und der Änderungen zu einem unterschiedlichen Ergebnis, entscheidet der Dekan oder die Dekanin.

(4) Von der veröffentlichten Fassung sind Pflichtexemplare an die Fakultät abzuliefern, und zwar bei Veröffentlichung

- a) als Einzelpublikation (mit ISB-Nummer): 11 Stück, wenn ein gewerblicher Verleger die Verbreitung über den Buchhandel übernimmt und eine Mindestauflage von 150 Exemplaren nachgewiesen wird;
- b) innerhalb einer wissenschaftlichen Reihe oder Zeitschrift: 25 Stück;
- c) durch privaten Druck oder private Vervielfältigung: 45 Stück;
- d) auf Mikrofiche: 20 Stück, zusätzlich eine Mutterkopie sowie 8 Exemplare in einer kopierfähigen Maschinschrift;
- e) auf einem elektronischen Datenträger: eine elektronische Version, deren Datenformat und deren Datenträger mit der Hochschulbibliothek abzustimmen sind, zusätzlich 9 Exemplare in einer kopierfähigen Maschinschrift.

In den Fällen c), d) und e) überträgt die Doktorandin bzw. der Doktorand der Hochschule das Recht, im Rahmen der gesetzlichen Aufgaben der Hochschulbibliotheken weitere Kopien von der Dissertation herzustellen und zu verbreiten bzw. in Datennetzen zur Verfügung zu stellen.

(5) Die Pflichtexemplare sollen ein Jahr nach der Abschlussprüfung an den Dekan oder die Dekanin abgeliefert sein. Auf begründeten Antrag kann der Dekan oder die Dekanin die Ablieferungsfrist um jeweils ein Jahr, maximal jedoch auf fünf Jahre verlängern. Nach Ablauf der gesetzten Frist erlöschen alle durch das Promotionsverfahren erworbenen Rechte.

§ 13 Die Doktorurkunde

(1) Nach Erfüllung sämtlicher Promotionsleistungen erhält der Promovend oder die Promovending eine vom Dekan oder von der Dekanin unterzeichnete und mit dem Siegel der Fakultät versehene Bescheinigung, die nicht zur Führung des Dokortitels berechtigt. Sie verliert ihre Gültigkeit, wenn die Veröffentlichung der Dissertation gemäß § 12 nicht innerhalb der vorgesehenen Frist erfolgt. Diese Bescheinigung enthält neben den Angaben nach Absatz 2 die Namen der Prüfer und Prüferinnen sowie für den Fall, dass die mündliche Prüfung in Form eines Rigorosums abgelegt worden ist, die Bezeichnung der Prüfungsfächer sowie die darin erlangten Einzelnoten.

(2) Nach Erfüllung der Verpflichtung gemäß §12 erhält der oder die Promovierte eine vom Dekan oder von der Dekanin unterzeichnete und mit dem Siegel der Fakultät versehene Urkunde über die Verleihung des Doktorgrades. In dieser sind der Titel der Dissertation sowie die Gesamtnote der Promotion gemäß §11 angegeben.

(3) Im Falle eines binationalen Cotutelle-Verfahrens enthält die Bescheinigung (gem. Abs. 1) den Zusatz, dass die Promotionsleistung in einem gemeinsamen Verfahren mit der Partneruniversität erbracht wurde; in diesem Fall enthält die Urkunde (gem. Abs. 2) die Zusätze, dass die Promotionsleistung in einem gemeinsamen Verfahren mit der Partneruniversität erbracht wurde und dass die Urkunde nur in Verbindung mit der entsprechenden Urkunde der Partneruniversität gültig ist, es sei denn, es wird eine von beiden Partneruniversitäten gemeinsam ausgestellte Doktorurkunde verliehen.

§ 14 Ungültigkeitserklärung der Promotionsleistungen

Ergibt sich vor der Aushändigung der Doktorurkunde, dass wesentliche Voraussetzungen für die Zulassung zum Promotionsverfahren irrigerweise als gegeben angenommen worden sind, entscheidet der Promotionsausschuss, ob die Promotionsleistungen für ungültig zu erklären sind. Hat sich der Doktorand oder die Doktorandin bei der Erbringung seiner oder ihrer Promotionsleistungen einer Täuschung schuldig gemacht, sind die Promotionsleistungen für ungültig zu erklären. Dem oder der Betroffenen ist vor der Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

§ 15 Entziehung des Doktorgrades

(1) Der Doktorgrad ist zu entziehen,

- a) wenn sich erweist, dass der oder die Promovierte über das Vorliegen wesentlicher Voraussetzungen für die Zulassung zum Promotionsverfahren vorsätzlich getäuscht hat;
- b) wenn sich erweist, dass der oder die Promovierte sich bei der Erbringung seiner oder ihrer Promotionsleistungen, insbesondere in seiner oder ihrer Dissertation, einer Täuschung schuldig gemacht hat;
- c) wenn der oder die Promovierte wegen einer vorsätzlichen Straftat zu einer Freiheitsstrafe von mindestens einem Jahr ohne Bewährung rechtskräftig verurteilt worden ist;
- d) wenn der oder die Promovierte wegen einer vorsätzlichen Straftat rechtskräftig verurteilt worden ist, bei deren Vorbereitung oder Begehung er oder sie den Dokortitel missbraucht hat.

(Zu c) und d): Bei Verurteilungen im Ausland nur dann, wenn ein entsprechender Tatbestand auch nach deutschem Recht strafbar ist).

(2) Über die Entziehung entscheidet die Weitere Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät mit einfacher Mehrheit der Anwesenden spätestens ein Jahr nach bekannt werden der belastenden Tatbestände. Dem oder der Betroffenen ist vor der Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(3) Nach einer belastenden Entscheidung gemäß Absatz 2 ist die Doktorurkunde einzuziehen und durch den Dekan oder die Dekanin für ungültig zu erklären.

(4) Für die Entziehung einer von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät verliehenen Ehrendoktorwürde gelten die vorstehenden Bestimmungen sinngemäß.

§ 16 Übergangsregelungen

Während drei Jahren nach Inkrafttreten dieser Promotionsordnung können Kandidaten und Kandidatinnen, die den Grad Dr. rer. nat. anstreben, wählen, ob sie das Promotionsverfahren nach dieser oder nach der bisher gültigen Promotionsordnung durchführen wollen. Es gilt das Datum der Antragstellung gemäß § 4 Abs. 2. Promotionsverfahren werden nach der Promotionsordnung zu Ende geführt, nach der sie begonnen worden sind; dies gilt auch für Wiederholungen. Kandidaten und Kandidatinnen, die den Grad Dr. sc. ed. anstreben, können nach dieser Ordnung nur dann promovieren, wenn sie die Promotion nach dem 31. 12. 2005 begonnen haben (§3 (4)).

§ 17 Inkrafttreten

Diese Promotionsordnung tritt am 1. April 2006 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität zu Köln veröffentlicht. Gleichzeitig tritt die bisher gültige Promotionsordnung vom 16. Juni 1994 (GABI.NRW S.229), zuletzt geändert durch die Ordnung vom 18. Juli 2000 (Amtliche Mitteilungen 26/2000) unbeschadet § 16 außer Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom

17. November 2005, nach Stellungnahme des Senates der Universität zu Köln vom 11. Januar 2006 und Beschluss des Rektorats vom 18. Januar 2006.

Köln, den 2. Februar 2006

Der Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen
Fakultät der Universität zu Köln

Univ.-Prof. Dr. U. Radtke

Anhang 1.

1. Prüfungsfächer (§ 5), nach Fächergruppen (§3 (1)) geordnet, sind:

- a) Reine Mathematik
Angewandte Mathematik
Informatik
- b) Experimentalphysik
Theoretische Physik
Biophysik (physikalische Richtung)
- c) Anorganische Chemie
Organische Chemie
Physikalische Chemie
Theoretische Chemie
Nuklearchemie
Biochemie (chemische Richtung)
Technische Chemie
Organische Chemie (pharmazeutische Richtung)
- d) Geophysik
Meteorologie
Kristallographie
Mineralogie und Petrologie
Geologie und Paläontologie
Physische Geographie
Kulturgeographie
- e) Botanik
Zoologie
Entwicklungsbiologie
Genetik
Biochemie (biologische Richtung)
Biophysik (biologische Richtung)
Computational Biology
- f) Mathematikdidaktik
Physikdidaktik
Chemiedidaktik
Geographiedidaktik
Biologiedidaktik
Didaktik des Sachunterrichts

2. Für das Rigorosum sind die folgenden Fächerverbindungen vorgeschrieben:

1. Fach / obligatorisches 2. Fach

- Reine Mathematik / Angewandte Mathematik
- Angewandte Mathematik / Reine Mathematik
- Experimentalphysik / Theoretische Physik
- Theoretische Physik / Experimentalphysik
- Geophysik / Experimentalphysik oder Theoretische Physik; Meteorologie darf nicht als zweites Nebenfach gewählt werden
- Meteorologie / Experimentalphysik oder Theoretische Physik; Geophysik darf nicht als zweites Nebenfach gewählt werden.
- Physische Geographie / Kulturgeographie
- Kulturgeographie / Physische Geographie
- Mathematikdidaktik/Reine Mathematik oder Angewandte Mathematik

3. Zusätzlich zu den unter Absatz 2 angegebenen Kombinationsge- und -verboten gilt bei Rigorosen, dass nicht drei Fächer derselben Fächergruppe (in Absatz 1 durch Kleinbuchstaben zusammengefasst) gewählt werden dürfen.

Anhang 2. Schema des Titelblattes (Vorder- und Rückseite):

Schema des Titelblattes (Vorderseite):

.....
(Titel der Dissertation)

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

zur

Erlangung des Doktorgrades

der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

der Universität zu Köln

vorgelegt von

.....
(Vor- und Familienname)

aus
(Geburtsort)

(Druckerei oder Verlag, Druckort)

.....
(Jahr der Veröffentlichung)

Schema des Titelblattes (Rückseite):

Berichtersteller/in: Prof. Dr.

Prof. Dr.

Tag der letzten mündlichen Prüfung:

Anhang 3. Revisionschein

REVISIONSSCHEIN

Teil I (Vom Doktoranden /von der Doktorandin auszufüllen)

Name, Vorname:

Geburtsdatum:

Erste/r Referent/in:

Zweite/r Referent/in:

Titel der zur Promotion eingereichten Dissertation:

.....
.....
.....
.....

Teil II (Vom ersten oder der ersten und ggf. zweiten Referenten oder Referentin zu unterschreiben)

Hiermit bescheinige ich, dass die oben genannte Dissertation von
Herrn/Frau mir vorgelegen hat und dass ich
gegen den Druck dieser Dissertation nichts einzuwenden habe.

Die Dissertation wird privat vervielfältigt bzw. erscheint in einer wissenschaftlichen Reihe in **vollständiger** Form.

Die zu druckende Arbeit unterscheidet sich - abgesehen von unwesentlichen Korrekturen - nicht von dem zur Promotion eingereichten Exemplar.

.....
Datum

.....
Unterschrift des/der ersten Referenten/in
Dienststelle mit postalischer Anschrift oder ggf. Privatadresse
(bei emer. oder pens. Professoren und Professorinnen)

.....
.....
.....

Bei Änderungsaufträgen des/der zweiten Referenten/in:

.....
Datum und Unterschrift des/der zweiten Referenten/in

Anhang 4. Kumulative Dissertation

In begründeten Ausnahmefällen können bereits erschienene oder zur Veröffentlichung eingereichte Arbeiten in die Dissertation eingebunden werden.

a) Antrag und Genehmigung

Mindestens vier Monate vor der Abgabe der Dissertation muss das Einreichen einer kumulativen Dissertation von dem Doktoranden oder der Doktorandin bei dem Dekan oder bei der Dekanin beantragt werden. Zum Zeitpunkt des Antrags muss ein wissenschaftlicher Aufsatz mit Erstautorschaft oder überwiegenden Beiträgen des Doktoranden oder der Doktorandin bereits vom Verlag zur Veröffentlichung akzeptiert sein, ein weiterer muss sich im Begutachtungsverfahren (in review) befinden oder erschienen sein und ein dritter muss in manuskriptfähiger Form vorliegen oder erschienen sein. Dem Antrag muss eine kurze Stellungnahme des Betreuers oder der Betreuerin (gemäß § 6 Abs.1) beiliegen, aus der die Unterstützung für die Einreichung der Dissertation als kumulative Dissertation, sowie die besondere Befähigung des Doktoranden oder der Doktorandin und die maßgeblichen Anteile des Doktoranden oder der Doktorandin an den wissenschaftlichen Arbeiten und an deren Darstellung klar hervorgeht. Der Dekan oder die Dekanin legt den Antrag und die Stellungnahme des Betreuers oder der Betreuerin sowie die wissenschaftlichen Aufsätze einem weiteren Mitglied der Math.-Nat. Fakultät der Universität zu Köln mit Betreuungsrecht im jeweiligen Fach vor, das seine Zustimmung oder Ablehnung zur Einreichung der Dissertation als kumulative Dissertation direkt dem Dekan oder der Dekanin mitteilt. Über den Antrag entscheidet der Dekan oder die Dekanin zeitnah. Mit der Abgabe des Gesuchs um Zulassung zum Promotionsverfahren müssen alle im Rahmen der kumulativen Dissertation eingereichten wissenschaftlichen Aufsätze zur Publikation akzeptiert oder im Begutachtungsverfahren sein. Hierüber ist ein Nachweis zu erbringen. Es sind nur Veröffentlichungen oder Einreichungen in Journalen mit peer-review Verfahren zu berücksichtigen.

Die einzelnen Fachgruppen (Departments) können spezielle Regeln hinsichtlich der Akzeptanz der Journale und der Gewichtung der Autorenschaft vereinbaren.

b) Gliederung der kumulativen Dissertation.

Die kumulative Dissertation ist ein geschlossenes Werk zu einem Thema.

Eine kumulative Dissertation gliedert sich wie folgt:

1. Titelblatt (Anhang 2)
2. Einleitung und Ziel der Arbeit (5-30 Seiten)
3. Auf DIN A4 formatierte Veröffentlichungen, die der kumulativen Dissertation zu Grunde liegen.
4. Ggf. weitere Kapitel, in denen Ergebnisse dargestellt werden, die über die in Punkt 3 aufgeführten wissenschaftlichen Arbeiten hinausgehen.
5. Zusammenfassende Diskussion (5-20 Seiten)
6. Literaturliste zu den oben angeführten Punkten 2, 4 und 5
7. Zusammenfassung und Summary
8. Ein Anhang über die eigene Beteiligung an den in Punkt 3 aufgeführten Veröffentlichungen
9. Erklärung (gemäß § 4 Abs 1 Punkt 9)
10. Lebenslauf

c) Referenten und Referentinnen

Sind beide Referenten oder Referentinnen gleichzeitig Koautoren oder Koautorinnen der eingereichten Publikationen, so ist ein dritter Referent oder eine dritte Referentin hinzuzuziehen, der oder die nicht Koautor oder Koautorin der Publikationen ist.

d) Veröffentlichung

Das Copyright des Verlages muss berücksichtigt werden. Der Promovend oder die Promovendin soll sich vor Einreichung des ersten wissenschaftlichen Aufsatzes beraten lassen.

Anhang 5. Dissertation in einem binationalen Verfahren (sogenanntes Cotutelle-Verfahren)

Im Verfahren der Cotutelle erwirbt der oder die Studierende den Doktorgrad unter Beteiligung der Universität zu Köln und einer außerdeutschen Partnerhochschule. Voraussetzung für die Durchführung eines Cotutelle-Verfahrens ist ein Kooperationsvertrag, der für jedes Cotutelle-Projekt zwischen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln und der außerdeutschen Partnerhochschule individuell zu schließen ist. Der Promotionsausschuss prüft den Vertrag und gibt eine Empfehlung an den Dekan oder die Dekanin ab. Der Kooperationsvertrag soll den Aufenthalt des oder der Studierenden an den beiden Hochschulen von jeweils mindestens einem Jahr, die Durchführung experimenteller Arbeiten und die Finanzierung von Personalkosten und Reisen regeln. Die beiden Betreuer oder Betreuerinnen der Partnerhochschulen müssen genannt werden. Die Gestaltung der Abschlussprüfung in Form einer Disputation und die Beurteilung der Dissertation sollen im Kooperationsvertrag geregelt werden, dabei sind die Bestimmungen in § 8 und § 9 zu berücksichtigen. Die Möglichkeit des Rigorosums als mündliche Prüfung besteht bei einem Cotutelle-Verfahren nicht; dies ist bei der Zulassung zum Promotionsverfahren gemäß § 3 Abs. 2 zu berücksichtigen. Der Kooperationsvertrag legt fest, welche Urkunden bei Annahme der Promotionsleistungen vergeben werden. Der oder die Studierende muss die Kenntnis des Kooperationsvertrages und seines Inhaltes schriftlich bestätigen. Der oder die Studierende erhält eine Kopie des Vertrages.“

Artikel II

Diese Ordnung tritt mit Wirkung vom 01.10.2013 in Kraft.

Artikel III

Diese Ordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität zu Köln veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Engeren Fakultät der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 23.01.2014 sowie nach Prüfung der Rechtmäßigkeit durch das Rektorat vom 17.02.2014.

Köln, 21.02.2014

Der Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Universität zu Köln

gez. Universitätsprofessor Dr. Karl Schneider