

Ausgabe Nr. 4/1998  
vom 10.9.1998

**Diplomstudiengang  
Angewandte  
Systemwissenschaft**

**Prüfungsordnung  
Studienordnung**

**Herausgeber:**

Der Präsident der Universität Osnabrück

**Redaktion:**

Dezernat 4, Tel. (0541) 969-4676

Neuer Graben/Schloß, 49069 Osnabrück

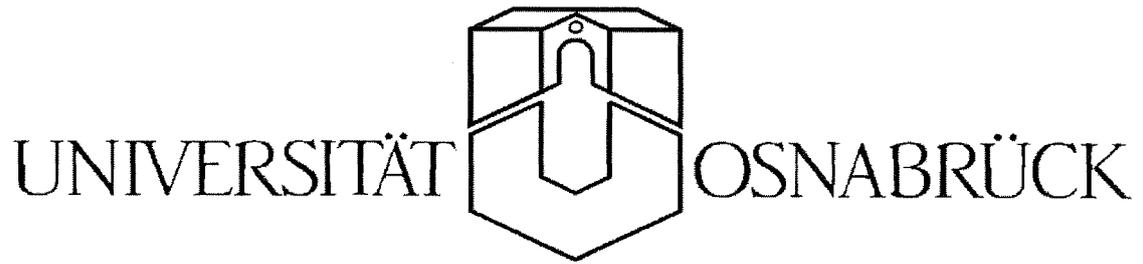
**Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Angewandte  
Systemwissenschaft an der Universität Osnabrück,  
Fachbereich Mathematik/Informatik**

**Bek. d. MWK v. 8. 8. 1997 — 11 B.1-743 09-1 —**

**Bezug:** Bek. v. 1. 4. 1992 (Nds. MBl. S. 781), geändert durch  
Bek. v. 16. 2. 1994 (Nds. MBl. S. 340)

Die Universität Osnabrück hat die in der **Anlage** abgedruckte Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Angewandte Systemwissenschaft beschlossen, die ich nach § 80 Abs. 1 i. V. m. Abs. 2 Halbsatz 1 Nr. 2 NHG i. d. F. vom 21. 1. 1994 (Nds. GVBl. S. 13), zuletzt geändert durch Artikel III des Gesetzes vom 20. 11. 1995 (Nds. GVBl. S. 427), genehmigt habe.

— Nds. MBl. Nr. 38/1997 S. 1517  
vom 15.10.1997



**Fachbereich Mathematik/Informatik**

**Prüfungsordnung**

**für den Diplomstudiengang**

**Angewandte Systemwissenschaft (grundständig)**

## Inhalt

### I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1: Zweck der Prüfungen	5
§ 2: Diplomgrad	5
§ 3: Dauer und Gliederung des Studiums, Freiversuch	5
§ 4: Prüfungsausschuß	6
§ 5: Prüfende und Beisitzerin oder Beisitzer	7
§ 6: Öffentlichkeit bei mündlichen Prüfungen	8
§ 7: Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren	8
§ 8: Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	9
§ 9: Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen	10
§ 10: Aufbau der Prüfungen, Arten der Prüfungsleistungen	11
§ 11: Bewertung der Prüfungsleistung und Bildung der Fachnote	12
§ 12: Wiederholung von Fachprüfungen	12

### II. Grundstudium

§ 13: Zulassung zur Diplomvorprüfung	13
§ 14: Zulassungsverfahren	14
§ 15: Ziel, Umfang und Art der Diplomvorprüfung	14
§ 16: Studienbegleitende Prüfungen	16
§ 17: Gesamtergebnis der Prüfung	16
§ 18: Zeugnis	16

### III. Diplomprüfung

§ 19: Zulassung zur Diplomprüfung	17
§ 20: Zulassungsverfahren	17
§ 21: Diplomarbeit	17
§ 22: Bewertung der Leistungen der Diplomprüfung	18
§ 23: Wiederholung der Diplomarbeit	19
§ 24: Zeugnis	19
§ 25: Ungültigkeit der Diplomvorprüfung und der Diplomprüfung	19
§ 26: Einsicht in die Prüfungsakten und Unterrichtung der Teilergebnisse	20

### IV. Schlußbestimmungen

§ 27: Übergangsbestimmungen	20
§ 28: Inkrafttreten	20

### Anlagen

Anlage 1: Muster eines Diploms	21
Anlage 2: Muster eines Diplomzeugnisses	22
Anlage 3: Muster eines Zeugnisses einer Diplomvorprüfung	23
Anlage 4: Prüfungsleistungen und -anforderungen in der Diplomvorprüfung	24
Anlage 5: Prüfungsvorleistungen für die Diplomvorprüfung	25
Anlage 6: Prüfungsleistungen und -anforderungen in der Diplomprüfung	27
Anlage 7: Prüfungsvorleistungen für die Diplomprüfung	29

## I. Allgemeine Bestimmungen

### § 1

#### Zweck der Prüfungen

(1) Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluß des Studiums der Angewandten Systemwissenschaft. Die Anforderungen an diese Prüfung sichern den Standard der Ausbildung im Hinblick auf die Regelstudienzeit sowie auf den Stand der Wissenschaft und die Anforderungen der beruflichen Praxis. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftlich zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden.

(2) Der Diplomprüfung geht die Diplomvorprüfung voraus. Durch sie soll festgestellt werden, ob der Prüfling die inhaltlichen und methodischen Grundlagen seiner Fachrichtung und eine systematische Orientierung erworben hat, um das Studium mit Erfolg fortzusetzen.

### § 2

#### Diplomgrad

Auf Grund der bestandenen Diplomprüfung wird der Hochschulgrad "Diplom-Systemwissenschaftlerin" oder "Diplom-Systemwissenschaftler" (abgekürzt: "Dipl.-Systemwiss.") verliehen. Darüber stellt die Hochschule eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (Anlage 1). Auf Antrag werden auch der Schwerpunkt und das Anwendungsfach gemäß § 20 Abs. 2 Nr. 2 Buchst. a und b in der Urkunde angegeben.

### § 3

#### Dauer und Gliederung des Studiums, Freiversuch

(1) Die Studienzeit, in der das Studium abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Diplomprüfung neun Semester (Regelstudienzeit).

(2) Das Studium gliedert sich in

1. ein viersemestriges Grundstudium (erster Studienabschnitt), das mit der Diplomvorprüfung abschließt,
2. ein fünfsemestriges Hauptstudium (zweiter Studienabschnitt), das mit der Diplomprüfung abschließt.

(3) Zum Studium gehört außerdem Projektarbeit, die dem Umfang von neun Wochen entsprechen soll.

(4) Die Studienordnung und das Lehrangebot sind so zu gestalten, daß die Diplomvorprüfung bis zum Ende des vierten Semester und die Diplomprüfung innerhalb der Regelstudienzeit, spätestens aber sechs Monate nach ihrem Ablauf, abgeschlossen werden können.

(5) Das Studium umfaßt Lehrveranstaltungen des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs sowie Lehrveranstaltungen nach freier Wahl der Studierenden (Wahlbereich). Der zeitliche Gesamtumfang der Pflicht- und Wahlpflichtbereiche beträgt etwa 156 Semesterwochenstunden (SWS), wobei auf das Grundstudium etwa 76 und auf das Hauptstudium etwa 80 Semesterwochenstunden entfallen. Die Projektarbeit wird in der vorlesungsfreien Zeit abgeleistet. Der Anteil der Prüfungsfächer am zeitlichen Gesamtumfang ist in den Anlagen 4 und 6 geregelt.

(6) Studierende können sich schon vor Beginn der dafür festgelegten Frist zur Prüfung melden, wenn sie alle für die Zulassung erforderlichen Leistungen nachweisen. Die Studierenden melden sich in der Regel zur Ablegung der Diplomvorprüfung und der Diplomprüfung oder bei Teilung dieser Prüfungen zum jeweils letzten Teil so rechtzeitig, daß die Fristen nach Absatz 2 Nrn. 1 und 2 eingehalten werden können. Erstmals nicht bestandene, den Fachprüfungen zugeordnete Prüfungsleistungen gelten als nicht unternommen, wenn sie vor Ablauf der Fristen nach Absatz 2 Nrn. 1 und 2 abgelegt wurden (Freiversuch). Studienbegleitend gemäß § 16 abgelegte Prüfungsleistungen gelten als Freiversuch im Sinne von Satz 3, sofern sie vor dem Ende des vierten Semesters abgelegt werden. Innerhalb eines Freiversuches bestandene Prüfungsleistungen werden angerechnet, es sei denn, es wird ein Antrag auf erneute Ablegung der Prüfungsleistung nach Satz 8 gestellt. Bei der Berechnung der Studienzeiten im Hinblick auf die Einhaltung des Zeitpunktes des Freiversuches nach den Sätzen 3 und 4 bleiben Zeiten der Überschreitung unberücksichtigt, wenn hierfür triftige Gründe nachgewiesen sind; § 10 Abs. 1 und 2 gilt entsprechend. Dabei können auch Studienzeiten im Ausland unberücksichtigt bleiben. Im Rahmen des Freiversuches bestandene Prüfungsleistungen können zur Notenverbesserung einmal erneut innerhalb des nächsten regulären Prüfungstermins abgelegt werden; dabei zählt das jeweils bessere Ergebnis.

#### § 4

#### Prüfungsausschuß

(1) Der Prüfungsausschuß ist für die Organisation der Prüfungen und Entscheidungen in allen Prüfungsangelegenheiten gemäß dieser Prüfungsordnung zuständig. Er achtet darauf, daß die Bestimmungen des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) und der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet dem Fachbereich regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten; hierbei ist besonders auf die Bearbeitungszeiten für die Diplomarbeit und die Einhaltung der Regelstudienzeit und der Prüfungsfristen einzugehen und die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten darzustellen. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offenzulegen. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Der Prüfungsausschuß oder die von ihm beauftragte Stelle führt die Prüfungsakten.

(2) Dem Prüfungsausschuß gehören an: drei Professorinnen oder Professoren, davon mindestens zwei Beamtinnen oder Beamte auf Lebenszeit, eine wissenschaftliche Mitarbeiterin oder ein wissenschaftlicher Mitarbeiter, eine Studentin oder ein Student. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die ständigen Vertreterinnen oder Vertreter werden von den Gruppenmitgliedern des Fachbereichsrates auf zwei Jahre, das studentische Mitglied auf ein Jahr gewählt.

(3) Der Prüfungsausschuß wählt aus seiner Mitte jeweils eine Professorin oder einen Professor als Vorsitzende oder Vorsitzenden und als Stellvertreterin oder Stellvertreter, die Beamtinnen oder Beamte auf Lebenszeit sein müssen. Der Prüfungsausschuß kann Befugnisse widerruflich auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden und die stellvertretende Vorsitzende oder den stellvertretenden Vorsitzenden übertragen.

(4) Der Prüfungsausschuß ist beschlußfähig, wenn mindestens drei stimmberechtigte Mitglieder, darunter die oder der Vorsitzende oder ihre oder seine Stellvertreterin oder ihr oder sein Stellvertreter, anwesend sind. Das studentische Mitglied darf bei Prüfungsentscheidungen nicht stimmberechtigt mitwirken. Der Prüfungsausschuß faßt seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen.

(5) Die oder der Vorsitzende bereitet die Sitzungen des Prüfungsausschusses vor und führt dessen Beschlüsse aus. Sie oder er führt den Vorsitz bei allen Beratungen und Beschlußfassungen des Prüfungsausschusses.

(6) Der Prüfungsausschuß gibt sich eine Geschäftsordnung.

(7) Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind in der Niederschrift festzuhalten.

(8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an der Abnahme der Prüfungen als Beobachter teilzunehmen.

(9) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## § 5

### Prüfende und Beisitzerin oder Beisitzer

(1) Der Prüfungsausschuß bestellt die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer. Zur Abnahme von Prüfungen werden Mitglieder und Angehörige dieser Hochschule oder einer anderen Hochschule bestellt, die in dem betreffenden Prüfungsfach oder in einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen können in geeigneten Prüfungsgebieten zur Abnahme von Prüfungen bestellt werden. Zu Prüfenden sowie Beisitzerinnen und Beisitzern dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(2) Für die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen sind zwei Prüfende zu bestellen, soweit genügend Prüfende zur Verfügung stehen. Stellt der Prüfungsausschuß für einen Prüfungstermin fest, daß auch unter Einbeziehung aller gemäß § 5 zur Prüfung Befugten die durch die Bestellung zur oder zum Zweitprüfenden bedingte Mehrbelastung der oder des einzelnen Prüfenden unter Berücksichtigung ihrer oder seiner übrigen Dienstgeschäfte unzumutbar ist oder nur eine Prüfende oder ein Prüfender vorhanden ist, so kann er zulassen, daß für diesen Prüfungstermin die betreffenden schriftlichen Fachprüfungsleistungen nur von einer oder einem Prüfenden bewertet werden. Der Beschluß ist dem Prüfling bei der Meldung zur Prüfung mitzuteilen.

(3) Soweit die Prüfungsleistung studienbegleitend erbracht wird, bedarf es bei Lehrpersonen, soweit sie nach Absatz 1 Sätze 2 bis 4 prüfungsbefugt sind, keiner besonderen Bestellung nach Ab-

satz 1 Satz 1. Sind mehr Prüfungsbefugte vorhanden als für die Abnahme der Prüfung erforderlich sind, findet Absatz 1 Satz 1 Anwendung.

(4) Studierende können unbeschadet der Regelung in Absatz 3 für die Abnahme der Prüfungsleistungen Prüfende vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch. Ihm soll aber entsprochen werden, soweit dem nicht wichtige Gründe, insbesondere eine unzumutbare Belastung der Prüfenden, entgegenstehen.

(5) Der Prüfungsausschuß stellt sicher, daß den Studierenden die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekanntgegeben werden.

(6) Für die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 4 Abs. 9 entsprechend.

(7) Alle an der Diplomvorprüfung oder Diplomprüfung eines Prüflings beteiligten Prüfenden bilden jeweils die Prüfungskommission.

## § 6

### Öffentlichkeit bei mündlichen Prüfungen

Bei mündlichen Prüfungen können Studierende des eigenen Fachbereichs, die demnächst die Prüfung ablegen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, nach Maßgabe der vorhandenen Plätze als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, die Kandidatin oder der Kandidat fordert die Nichtöffentlichkeit der Prüfung. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

## § 7

### Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren

(1) Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 Verwaltungsverfahrensgesetz bekanntzugeben. Gegen diese Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuß nach den §§ 68 ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden.

(2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuß. Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung einer oder eines Prüfenden richtet, entscheidet der Prüfungsausschuß nach Überprüfung nach den Absätzen 3 und 5.

(3) Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch konkret und substantiiert Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, leitet der Prüfungsausschuß den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft der Prüfungsausschuß dem Widerspruch ab. Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuß die Entscheidung auf Grund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob

1. das Prüfungsverfahren nicht ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
2. bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
3. allgemeingültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,

4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch gewertet worden ist,
5. sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.

Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.

(4) Der Prüfungsausschuß bestellt für das Widerspruchsverfahren auf Antrag des Prüflings eine Gutachterin oder einen Gutachter. Die Gutachterin oder der Gutachter muß die Qualifikation nach § 5 Abs. 1 Sätze 2 bis 4 besitzen. Dem Prüfling und der Gutachterin oder dem Gutachter ist vor der Entscheidung nach den Absätzen 2 und 6 Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(5) Soweit der Prüfungsausschuß bei einem Verstoß nach Absatz 3 Satz 3 Nrn. 1 bis 5 dem Widerspruch nicht bereits in diesem Stand des Verfahrens abhilft oder konkrete und substantiierte Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen vorliegen, ohne daß die oder der Prüfende ihre oder seine Entscheidung entsprechend ändert, werden Prüfungsleistungen durch andere, mit der Abnahme dieser Prüfung bisher nicht befaßte Prüfende, erneut bewertet oder die mündliche Prüfung wiederholt.

(6) Hilft der Prüfungsausschuß dem Widerspruch nicht ab oder liegen die Voraussetzungen für eine Neubewertung oder Wiederholung der Prüfungsleistung nicht vor, entscheidet der Fachbereichsrat über den Widerspruch.

(7) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden. Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, bescheidet die Leitung der Hochschule die Widerspruchsführerin oder den Widerspruchsführer.

(8) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

## § 8

### Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" bewertet, wenn der Prüfling ohne triftige Gründe

1. zu einem Prüfungstermin nicht erscheint,
2. nach Beginn der Prüfung von der Prüfung zurücktritt.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuß unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden; andernfalls gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Eine Exmatrikulation und eine Beurlaubung als solche sind keine triftigen Gründe. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin, in der Regel der nächste reguläre Prüfungstermin, anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsleistungen sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Wer sich eines Verstoßes gegen die Ordnung der Prüfung schuldig gemacht

hat, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Die Entscheidungen nach den Sätzen 1 und 2 trifft der Prüfungsausschuß nach Anhörung des Prüflings. Bis zur Entscheidung des Prüfungsausschusses setzt der Prüfling die Prüfung fort, es sei denn, daß nach der Entscheidung der aufsichtführenden Person ein vorläufiger Ausschluß des Prüflings zur ordnungsgemäßen Weiterführung der Prüfung unerlässlich ist.

(4) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so gilt sie als mit "nicht ausreichend" bewertet. Absatz 2 Sätze 1 bis 4 gilt entsprechend. In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuß nach § 16 Abs. 3 Satz 1 NHG unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin für die Prüfungsleistung entsprechend hinausgeschoben, die hinausgeschobene Abgabe bei der Bewertung berücksichtigt oder eine neue Aufgabe gestellt wird. Der Abgabetermin wird wegen nachgewiesener Erkrankung nach Maßgabe des ärztlichen Attests hinausgeschoben.

## § 9

### Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsfeststellung angerechnet. Dasselbe gilt für Diplomvorprüfungen in demselben oder einem verwandten Studiengang, die als solche anzuerkennen sind. Soweit die Diplomvorprüfung Fächer nicht enthält, die nach dieser Ordnung Gegenstand der Diplomvorprüfung, nicht aber der Diplomprüfung sind, ist eine Anrechnung mit Auflagen möglich.

(2) Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen in einem anderen Studiengang werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studienganges, für den die Anrechnung beantragt wird, im wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für den Zweck der Prüfungen nach § 1 vorzunehmen. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit eines ausländischen Studienganges sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anrechnung beantragt wird, entscheidet der Prüfungsausschuß über die Gleichwertigkeit. Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen eingeholt werden. Abweichende Anrechnungsbestimmungen auf Grund von Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bleiben unberührt.

(3) Außerhalb des Studiums abgeleistete berufspraktische Tätigkeiten werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit entsprechend Absatz 2 Satz 3 festgestellt ist.

(4) Für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend. Im übrigen findet § 20 NHG Anwendung.

(5) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, werden die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen.

(6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 4 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuß.

## § 10

### Aufbau der Prüfungen, Arten der Prüfungsleistungen

(1) Soweit der II. und III. Teil nicht weitere Prüfungsleistungen vorsehen, bestehen die Diplomvorprüfung aus Fachprüfungen und die Diplomprüfung aus Fachprüfungen und der Diplomarbeit. Gegenstände von Fachprüfungen der Diplomprüfung können nicht schon Gegenstand von Fachprüfungen oder Prüfungsvorleistungen der Diplomvorprüfung gewesen sein. Fachprüfungen setzen sich aus den Prüfungsleistungen in einem Prüfungsfach oder einem fächerübergreifenden Prüfungsgebiet zusammen, sie können auch aus nur einer Prüfungsleistung bestehen. Fachprüfungen können durch folgende Arten von Prüfungsleistungen nach Maßgabe des II. und III. Teils abgelegt werden:

1. Klausur (Absatz 2),
2. mündliche Prüfung (Absatz 3).

(2) In einer Klausur soll der Prüfling nachweisen, daß er in begrenzter Zeit, mit begrenzten Hilfsmitteln und unter Aufsicht mit den geläufigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann. Die Bearbeitungszeit beträgt in der Regel zwei Stunden.

(3) Die mündliche Prüfung findet vor zwei Prüfenden (Kollegialprüfung) oder einer oder einem Prüfenden und einer sachkundigen Beisitzerin oder einem sachkundigen Beisitzer als Einzelprüfung statt. Die Beisitzerin oder der Beisitzer ist vor der Notenfestsetzung zu hören. Die Dauer der Prüfung beträgt in der Regel 30 Minuten. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung, die Bewertung der Prüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von den Prüfenden oder der oder dem Prüfenden und der Beisitzerin oder dem Beisitzer zu unterschreiben.

(4) Der Prüfungsausschuß legt zu Beginn jedes Semesters die Zeitpunkte für die Abnahme der mündlichen Prüfungen und Klausuren sowie die Aus- und Abgabezeitpunkte für die übrigen termingebundenen Prüfungsleistungen fest. Der Prüfungsausschuß informiert die Studierenden rechtzeitig über Art und Anzahl der zu erbringenden Leistungen und über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind. Er kann Aufgaben nach den Sätzen 1 und 2 auf die Prüfenden übertragen.

(5) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, daß er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, ist ihm durch den Prüfungsausschuß zu ermöglichen, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

§ 11

Bewertung der Prüfungsleistung und Bildung der Fachnote

(1) Die einzelne Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden (§ 5 Abs. 2, § 10 Abs. 4 Satz 1) bewertet. Schriftliche Prüfungsleistungen sind in der Regel in spätestens vier Wochen nach der jeweiligen Prüfungsleistung zu bewerten.

(2) Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut =	eine besonders hervorragende Leistung,
2 = gut =	eine erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegende Leistung,
3 = befriedigend =	eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen entspricht,
4 = ausreichend =	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Mindestanforderungen entspricht,
5 = nicht ausreichend =	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Leistung können die Noten 1 bis 4 von den Prüfenden um 0,3 erhöht oder erniedrigt werden; die Ergebnisse 0,7 und 4,3 sind dabei nicht zulässig.

(3) Die Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit mindestens "ausreichend" bewertet wurde. Wird die Prüfungsleistung von zwei Prüfenden bewertet, errechnet sich die Note der Prüfungsleistung aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten. Auf Antrag der oder des Studierenden, der mit dem Antrag auf Zulassung zu verbinden ist, ist die Bewertung der schriftlichen Prüfungsleistung zu begründen; dabei sind die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung darzulegen. Die Begründung ist mit der Prüfungsarbeit zu der Prüfungsakte zu nehmen.

(4) Die Note 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,
bei einem Durchschnitt über 4,0	nicht ausreichend.

(5) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens "ausreichend" ist. Besteht die Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Fachnote aus dem Durchschnitt der Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen. Absatz 4 gilt entsprechend.

§ 12

Wiederholung von Fachprüfungen

(1) Nicht bestandene Prüfungsleistungen einer Fachprüfung können einmal wiederholt werden. Wird die Prüfungsleistung mit "nicht ausreichend" bewertet oder gilt sie als mit "nicht ausreichend" bewertet und ist eine Wiederholungsmöglichkeit nach Absatz 2 nicht mehr gegeben, so ist die Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden.

(2) Eine zweite Wiederholung ist nur zulässig, wenn der Notendurchschnitt der nach dieser Ordnung in dem betreffenden Studienabschnitt bis zu diesem Zeitpunkt abgelegten Prüfungsleistungen mindestens "ausreichend" ist; dabei kann im Hauptstudium die Gesamtnote der Diplomvorprüfung mit herangezogen werden.

(3) In der letzten Wiederholungsprüfung darf für eine schriftliche Prüfungsleistung die Note "nicht ausreichend" nur nach mündlicher Ergänzungsprüfung getroffen werden. Diese mündliche Ergänzungsprüfung wird von zwei Prüfenden abgenommen; im übrigen gilt § 10 Abs. 4 entsprechend. Die oder der Prüfende setzt die Note der Prüfungsleistung unter angemessener Berücksichtigung der schriftlichen Leistung und dem Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung fest. Für die Bildung der Durchschnittsnote der von beiden Prüfenden jeweils gebildeten Note der Prüfungsleistung gilt § 11 Abs. 4 entsprechend. Die mündliche Ergänzungsprüfung ist ausgeschlossen, wenn für die Bewertung der schriftlichen Prüfungsleistung § 8 Anwendung findet.

(4) Wiederholungsprüfungen sind in angemessener Frist abzulegen. Sie sollen spätestens im Rahmen der Prüfungstermine des jeweils folgenden Semesters abgelegt werden. Der Prüfling wird unter Berücksichtigung der Frist nach den Sätzen 1 und 2 zur Wiederholungsprüfung geladen. In der Ladung wird der Prüfling darauf hingewiesen, daß bei Versäumnis dieses Termins (§ 8 Abs. 1 und 2) oder bei erneutem Nichtbestehen die Diplomvorprüfung oder die Diplomprüfung endgültig nicht bestanden ist, soweit nicht die Voraussetzungen für einen weiteren Wiederholungsversuch (Absatz 2) vorliegen.

(5) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

(6) In demselben Studiengang an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland erfolglos unternommene Versuche, eine Prüfungsleistung abzulegen, werden auf die Wiederholungsmöglichkeiten nach den Absätzen 1 und 2 angerechnet.

(7) § 3 Abs. 6 bleibt unberührt.

## II. Diplomvorprüfung

### § 13

#### Zulassung zur Diplomvorprüfung

(1) Zur Vorprüfung wird zugelassen, wer

1. ein ordnungsgemäßes Studium nach Maßgabe der Studienordnung und im Rahmen des tatsächlichen Lehrangebotes nachweist;
2. die nach Anlage 5 erforderlichen Prüfungsvorleistungen erbracht hat.

(2) Der Antrag auf Zulassung zur Prüfung in den Pflichtfächern (§ 15 Abs. 2 Nr. 1) und im Wahlpflichtfach (§ 15 Abs. 2 Nr. 2) ist jeweils schriftlich bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses innerhalb des vom Prüfungsausschuß festzusetzenden Zeitraums zu stellen. Dem Antrag sind beizufügen:

- a) eine vollständige Darstellung des Bildungsweges;
- b) das Studienbuch oder entsprechende Unterlagen der jeweiligen Hochschulen als Nachweis eines ordnungsgemäßen Studiums;
- c) die Nachweise über die nach Anlage 5 jeweils erforderlichen Prüfungsvorleistungen;
- d) Nachweis über die Einführung in ein weiteres Anwendungsfach nach § 15 Abs.3, sofern erforderlich;
- e) eine Erklärung darüber, ob der Prüfling bereits eine Diplomvorprüfung oder eine Diplomprüfung in demselben Studiengang nicht bestanden hat;
- f) ggf. Vorschläge für die Prüfenden.

(3) Kann ein Prüfling ohne sein Verschulden die erforderlichen Unterlagen gemäß Absatz 2 nicht in der vorgeschriebenen Weise beibringen, so kann der Prüfungsausschuß ihm gestatten, die Nachweise auf andere Art zu führen.

(4) Der Prüfling muß mindestens das letzte Semester vor der Diplomvorprüfung an der Universität Osnabrück eingeschrieben gewesen sein.

(5) Absätze 1 bis 4 gelten für die Zulassung zu studienbegleitenden Fachprüfungen entsprechend. In diesem Fall hat die oder der Studierende für die Zulassung zu den weiteren Prüfungsteilen die vorgeschriebenen ergänzenden Nachweise vorzulegen.

#### § 14

##### Zulassungsverfahren

(1) Auf Grund der eingereichten Unterlagen entscheidet der Prüfungsausschuß über die Zulassung. Ein schriftlicher Bescheid ergeht nur, falls die Zulassung zu versagen ist.

(2) Die Zulassung darf nur versagt werden, wenn

- a) die Unterlagen nicht vollständig sind oder
- b) die für die Zulassung im übrigen festgelegten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
- c) der Prüfling die Diplomvorprüfung oder die Diplomprüfung in demselben Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule oder einem entsprechenden Studiengang an einer Gesamthochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat.

(3) Absätze 1 und 2 gelten für die Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen entsprechend. Die oder der Studierende ist zu den weiteren Fachprüfungen zugelassen, wenn sie oder er die ergänzenden Nachweise vorlegt.

#### § 15

##### Ziel, Umfang und Art der Diplomvorprüfung

(1) Durch die Diplomvorprüfung soll der Prüfling nachweisen, daß er sich die allgemeinen Grundlagen seines Fachgebietes angeeignet hat, die erforderlich sind, um das weitere Studium mit Erfolg zu betreiben.

(2) Die Diplomvorprüfung ist in drei Pflichtfächern und einem Wahlpflichtfach nach Wahl der oder des Studierenden abzulegen, die im folgenden aufgeführt sind:

## 1. Pflichtfächer:

- (a) Systemwissenschaft,
- (b) Mathematik,
- (c) Informatik.

## 2. Wahlpflichtfach:

ein Anwendungsfach der Systemwissenschaft (A-Fach). Zugelassen sind:

- (a) Biologie,
- (b) Chemie,
- (c) Physik,
- (d) Volkswirtschaftslehre,
- (e) Betriebswirtschaftslehre,
- (f) Sozialwissenschaften,
- (g) Geographie.

(3) Ein zweites Fach soll bis zum Vordiplom einführend im Umfang von ca. acht Semesterwochenstunden studiert werden (B-Fach). In einer dieser Lehrveranstaltungen muß der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme erworben werden. Wählt die oder der Studierende kein B-Fach, so muß das A-Fach intensiver studiert werden (vertieftes A-Fach).

(4) Weitere als B-Fach wählbare Fachgebiete können vom Prüfungsamt benannt werden.

(5) Auf Antrag der oder des Studierenden und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses sowie des betroffenen Fachbereichs kann ausnahmsweise, z.B. im Hinblick auf das angestrebte Berufsfeld, als Anwendungsfach ein anderes gewählt werden, sofern dieses im Hinblick auf Studium und Prüfung mit den vorgenannten Prüfungsfächern gleichwertig ist und mit dem gewählten Studienschwerpunkt in einem sinnvollen Zusammenhang steht.

(6) Art und Anzahl der für die einzelnen Prüfungsfächer zu erbringenden Prüfungsleistungen und die entsprechenden Prüfungsanforderungen sind in Anlage 4 festgelegt.

(7) Der Prüfling kann sich gleichzeitig oder zu einem anderen Zeitpunkt in weiteren als den vorgeschriebenen Fächern einer Prüfung unterziehen (Zusatzfächer). Das Ergebnis der Prüfung in diesen Fächern wird auf Antrag des Prüflings in das Zeugnis der Diplomvorprüfung oder ein gesondertes Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen. Ein gesondertes Zeugnis wird jedoch frühestens nach Bestehen der Diplomvorprüfung ausgehändigt.

(8) Die Fachprüfungen in den Pflichtfächern werden innerhalb des vom Prüfungsausschuß festgelegten Prüfungszeitraumes (in der Regel drei Monate vor Ende des vierten Semesters) abgelegt. Die oder der Studierende kann auf Antrag die Prüfung in den Fächern Mathematik und Informatik studienbegleitend ablegen. In den Anwendungsfächern, Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre werden die Prüfungsleistungen ausschließlich studienbegleitend erbracht.

§ 16  
Studienbegleitende Prüfungen

(1) Jede studienbegleitende Fachprüfung ist im Anschluß an die Teilnahme an den entsprechenden Pflichtveranstaltungen des Grundstudiums (Anlage 5) abzulegen.

(2) Die oder der verantwortliche Lehrende ist ohne besondere Bestellung Prüferin oder Prüfer.

§ 17  
Gesamtergebnis der Prüfung

(1) Die Diplomvorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachprüfungen mit mindestens "ausreichend" bewertet sind.

(2) Die Gesamtnote der Diplomvorprüfung errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der ungerundeten Fachnoten; § 11 Abs. 4 gilt entsprechend.

(3) Die Diplomvorprüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn eine Fachprüfung mit "nicht ausreichend" bewertet ist oder als bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Fachprüfung mit "nicht ausreichend" bewertet ist oder als bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

§ 18  
Zeugnis

(1) Über die bestandene Diplomvorprüfung ist unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis auszustellen (Anlage 3). Auf Antrag des Prüflings werden die Noten in ungerundeter Form ausgewiesen. Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde.

(2) Ist die Diplomvorprüfung nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende dem Prüfling hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft geben soll, ob, in welchem Umfang und gegebenenfalls innerhalb welcher Frist die Diplomvorprüfung wiederholt werden kann.

(3) Verläßt die oder der Studierende die Hochschule, wechselt sie oder er den Studiengang oder beendet sie oder er den ersten Studienabschnitt, so wird ihr oder ihm auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Bewertung enthält. Im Fall von Absatz 2 wird die Bescheinigung auch ohne Antrag ausgestellt. Sie weist dann auch die noch fehlenden Studien- und Prüfungsleistungen aus sowie ferner, daß die Vorprüfung nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden ist. Auf Antrag erhält die oder der Studierende im Fall von Absatz 2 eine Bescheinigung, welche lediglich die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen ausweist und Angaben über erworbene Handlungskompetenzen enthält.

### III. Diplomprüfung

#### § 19

##### Zulassung zur Diplomprüfung

(1) Für die Zulassung gelten die §§ 13 und 14 entsprechend mit der Maßgabe, daß die Zulassung zu den einzelnen Teilen (§ 20 Abs. 1) gesondert erfolgt. Die jeweils erforderlichen Prüfungsvorleistungen sind in Anlage 7 geregelt. Prüfungsvorleistungen zur Diplomprüfung können nicht schon Prüfungsvorleistungen oder Gegenstand von Fachprüfungen der Diplomvorprüfung gewesen sein.

(2) Zu den Fachprüfungen kann nur zugelassen werden, wer die Diplomvorprüfung bestanden hat. Dem Antrag auf Zulassung ist das Zeugnis über die bestandene Diplomvorprüfung beizufügen.

#### § 20

##### Umfang der Diplomprüfung

(1) Die Diplomprüfung besteht aus den Fachprüfungen in den Pflichtfächern und in den Wahlpflichtfächern, die in zwei Abschnitten abgelegt werden können, und der Diplomarbeit.

(2) Die Prüfungsfächer sind

1. Pflichtfächer:

- a) Systemwissenschaft,
- b) Mathematik oder Informatik.

2. die Wahlpflichtfächer:

- a) Schwerpunktfach Mathematik oder Informatik,
- b) Anwendungsfach: das zur Diplomvorprüfung gewählte Anwendungsfach (§ 15 Abs. 2 Nr. 2).

(3) Art und Anzahl der in den einzelnen Prüfungsfächern zu erbringenden Prüfungsleistungen und die entsprechenden Prüfungsanforderungen sind in Anlage 6 festgelegt.

#### § 21

##### Diplomarbeit

(1) Die Diplomarbeit soll zeigen, daß der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dieser Fachrichtung selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Thema und Aufgabenstellung der Diplomarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 1 Satz 3) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 5 entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen.

(2) Die Diplomarbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muß auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen.

(3) Das Thema der Diplomarbeit kann von jeder und jedem Prüfenden nach § 5 Abs. 1 Sätze 2 und 3 festgelegt werden. Die oder der Zweitprüfende muß Prüfer nach § 5 Abs. 1 Satz 2 sein und der Universität Osnabrück angehören.

(4) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden nach Anhörung des Prüflings festgelegt. Auf Antrag sorgt der Prüfungsausschuß dafür, daß der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende oder Erstprüfender), und die oder der Zweitprüfende bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Erstprüfenden betreut.

(5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Diplomarbeit beträgt sechs Monate. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuß die Bearbeitungszeit ausnahmsweise bis zur Gesamtdauer von neun Monaten verlängern. Der Prüfungsausschuß kann die Bearbeitungszeit verkürzen, wenn bei der Diplomarbeit auf Studienarbeiten aufgebaut werden kann.

(6) Bei der Abgabe der Diplomarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, daß er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig verfaßt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(7) Die Diplomarbeit ist fristgemäß bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

(8) Die Arbeit ist in der Regel innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende nach § 11 Abs. 2 bis 4 zu bewerten.

(9) Weichen die von den Prüfenden festgelegten Noten um mehr als eine Notenstufe voneinander ab, bestellt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine dritte Prüfende oder einen dritten Prüfenden nach § 6 Abs. 1. § 11 Abs. 3 Satz 2 gilt entsprechend.

## § 22

### Bewertung der Leistungen in der Diplomprüfung

(1) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Prüfungsleistungen nach § 20 Abs. 1 jeweils mit mindestens "ausreichend" bewertet sind.

(2) Die Gesamtnote der Diplomprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der ungerundeten Noten für die Prüfungsleistungen nach § 20 Abs. 1. Dabei wird jedes Prüfungsfach einfach, die Diplomarbeit doppelt gewichtet.

(3) Bei überragenden Leistungen kann der Prüfungsausschuß nach Stellungnahme oder auf Vorschlag der Prüfungskommission die Gesamtnote "mit Auszeichnung bestanden" erteilen.

(4) Die Diplomprüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn eine Fachprüfung oder die Diplomarbeit mit "nicht ausreichend" bewertet ist oder als bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden,

wenn eine Fachprüfung oder die Diplomarbeit mit "nicht ausreichend" bewertet ist oder als bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

### § 23

#### Wiederholung der Diplomarbeit

(1) Die Diplomarbeit kann, wenn sie mit "nicht ausreichend" bewertet wurde oder als mit "nicht ausreichend" bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas bei der Wiederholung der Diplomarbeit ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit (§ 21 Abs. 5 Satz 2) Gebrauch gemacht worden ist.

(2) Das neue Thema der Diplomarbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.

(3) § 12 Abs. 6 gilt entsprechend.

### § 24

#### Zeugnis

Über die bestandene Diplomprüfung ist unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis auszustellen (Anlage 2). Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung erfüllt sind. Im übrigen gilt § 18 entsprechend.

### § 25

#### Ungültigkeit der Diplomvorprüfung und der Diplomprüfung

(1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuß nachträglich alle betreffenden Noten entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne daß der Prüfling absichtlich täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuß unter Beachtung der allgemeinen verwaltungsrechtlichen Grundsätze über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte. Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(3) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 26

Einsicht in die Prüfungsakten und Unterrichtung der Teilergebnisse

(1) Nach Abschluß des Prüfungsverfahrens wird dem Prüfling auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

(2) Der Antrag ist binnen eines Jahres nach Aushändigen des Prüfungszeugnisses bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

(3) Der Prüfling wird auf Antrag vor Abschluß der Prüfung über Teilergebnisse unterrichtet. Der Antrag ist bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses regelt das Verfahren.

#### **IV. Übergangs- und Schlußbestimmungen**

§ 27

Übergangsbestimmungen

(1) Studierende, die sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Prüfungsordnung im zweiten oder einem höheren Semester befinden, werden nach der bisher geltenden Ordnung geprüft. Auf Antrag können diese Studierenden auch die Diplomvorprüfung und die Diplomprüfung nach dieser Prüfungsordnung ablegen.

(2) Im übrigen kann der Fachbereichsrat Regelungen für den Übergang treffen, soweit der Vertrauensschutz der Mitglieder der Hochschule gewährleistet ist.

(3) Die bisher geltende Prüfungsordnung tritt unbeschadet der Regelung in den Absätzen 1 und 2 außer Kraft.

§ 28

Inkrafttreten

Diese Diplomprüfungsordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch das MWK am Tag nach ihrer Bekanntmachung im Nds. MBl. in Kraft.

Anlage 1  
(zu § 2)

**UNIVERSITÄT OSNABRÜCK**  
**Fachbereich Mathematik/Informatik**

**DIPLOM**

Frau/Herr<sup>x</sup> .....  
geboren am ..... in .....  
hat am ..... die Diplomprüfung im Studiengang Angewandte Systemwissen-  
schaft mit Schwerpunkten<sup>xx</sup> in ..... mit  
der Gesamtnote  
.....  
bestanden.

Auf Grund dieser Prüfung wird ihr/ihm<sup>x</sup> der Hochschulgrad

**DIPLOM-SYSTEMWISSENSCHAFTLERIN/DIPLOM-SYSTEMWISSENSCHAFTLER<sup>x</sup>**  
abgekürzt: Dipl.-Systemwiss.  
verliehen.

Osnabrück, den .....

Die Dekanin/Der Dekan<sup>x</sup>  
des Fachbereichs Mathematik/Informatik

Die Vorsitzende/Der Vorsitzende<sup>x</sup>  
des Diplomprüfungsausschusses

(Siegel)

---

<sup>x</sup> Zutreffendes einsetzen  
<sup>xx</sup> Auf Antrag des Prüflings

**UNIVERSITÄT OSNABRÜCK**  
**Fachbereich Mathematik/Informatik**

Diplomprüfung im Studiengang Angewandte Systemwissenschaft

**ZEUGNIS**

Frau/Herr<sup>x</sup> .....  
geboren am ..... in .....  
hat am ..... die Diplomprüfung im Studiengang Angewandte Systemwissen-  
schaft mit der Gesamtnote

.....

bestanden.

Die Diplomarbeit .....  
wurde mit ..... bewertet.  
Gutachterinnen/Gutachter<sup>x</sup> der Diplomarbeit: .....

.....

	Note	Prüfende
Systemwissenschaft	.....	.....
Mathematik (Schwerpunktfach) <sup>xx</sup>	.....	.....
Informatik (Schwerpunktfach) <sup>xx</sup>	.....	.....
Anwendungsfach .....	.....	.....

Osnabrück, den .....

Vorsitzende/Vorsitzender<sup>x</sup> des  
Diplomprüfungsausschusses

(Siegel)

<sup>x</sup> Zutreffendes einsetzen  
<sup>xx</sup> Auf Antrag des Prüflings

Anlage 3  
(zu § 18 Abs. 1)

**UNIVERSITÄT OSNABRÜCK**  
**Fachbereich Mathematik/Informatik**

Diplomvorprüfung im Studiengang Angewandte Systemwissenschaft

**ZEUGNIS**

Frau/Herr<sup>x</sup> .....  
geboren am ..... in .....  
hat am ..... die Diplomvorprüfung im Studiengang Angewandte Systemwissen-  
schaft mit der Gesamtnote

.....

bestanden.

	Note	Prüfende
Systemwissenschaft:	.....	.....
Mathematik:	.....	.....
Informatik:	.....	.....
Anwendungsfach .....	.....	.....

Osnabrück, den .....

Vorsitzende/Vorsitzender<sup>x</sup> des  
Diplomprüfungsausschusses

(Siegel)

<sup>x</sup> Zutreffendes einsetzen

**Prüfungsleistungen und -anforderungen in der Diplomvorprüfung**

Prüfungsfach	Art der Prüfungsleistung	Prüfungsanforderungen
<b>Pflichtfächer</b>		
Systemwissenschaft	mündliche Prüfung	Kenntnis grundlegender Begriffe und Methoden der Angewandten Systemwissenschaft. Die Prüfung bezieht sich auf die Inhalte von Veranstaltungen im Umfang von zwanzig Semesterwochenstunden.
Mathematik	mündliche Prüfung	Kenntnis grundlegender Begriffe und Methoden der Analysis und der Linearen Algebra. Die Prüfung bezieht sich auf die Inhalte der Veranstaltungen Einführung in die Analysis I und II sowie Einführung in die Algebra I im Umfang von zwanzig Semesterwochenstunden
Informatik	mündliche Prüfung	Kenntnis grundlegender Begriffe und Methoden der Informatik. Die Prüfung bezieht sich auf die Inhalte der Veranstaltungen gemäß Anlage 5, wobei ein Gebiet abgewählt werden kann. Der Umfang beträgt 18 Semesterwochenstunden.
<b>Realwissenschaftl. Wahlpflichtfach</b>		
Biologie	mündliche Prüfung	Kenntnis grundlegender Begriffe und Methoden aus den Bereichen Botanik, Zoologie, Ökologie. Die Prüfung bezieht sich auf Lehrveranstaltungen im Umfang von zwölf Semesterwochenstunden.
Chemie	mündliche Prüfung	Kenntnis grundlegender Begriffe und Methoden der Chemie. Die Prüfung bezieht sich auf Lehrveranstaltungen im Umfang von vierzehn Semesterwochenstunden.
Physik	mündliche Prüfung	Kenntnis grundlegender Begriffe und Methoden der Physik. Die Prüfung bezieht sich auf die Inhalte der Grundkurse Physik 1 und Physik 2.
Betriebswirtschaftslehre (BWL)	Klausur zu Buchführung und Abschluß und Klausur BWL I	Kenntnis grundlegender Begriffe und Methoden der Betriebswirtschaftslehre. Die Prüfung bezieht sich auf die Inhalte von Buchführung und Abschluß und BWL I.
Volkswirtschaftslehre (VWL)	Klausur zu VWL I und Klausur zu VWL II	Kenntnis grundlegender Begriffe und Methoden der Volkswirtschaftslehre. Die Prüfung bezieht sich auf die Inhalte der Lehrveranstaltungen VWL I und VWL II.
Sozialwissenschaften	mündliche Prüfung	Kenntnis grundlegender Begriffe und Methoden der Sozialwissenschaften. Die Prüfung bezieht sich auf Lehrveranstaltungen im Umfang von zwölf Semesterwochenstunden.
Geographie	mündliche Prüfung	Kenntnis grundlegender Begriffe und Methoden der Geographie. Die Prüfung bezieht sich auf Lehrveranstaltungen im Umfang von zwölf Semesterwochenstunden.

Anlage 5

(zu § 13 Abs. 1 und 2, § 16 Abs. 1)

**Prüfungsvorleistungen für die Diplomvorprüfung****Pflichtfächer****Systemwissenschaft**

Nachzuweisen ist die erfolgreiche Teilnahme an den Veranstaltungen:

- Einführung in die Angewandte Systemwissenschaft,
- Umweltsysteme,
- Systemwissenschaft I und II,
- Proseminar Systemwissenschaft.

**Mathematik**

Nachzuweisen ist die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu

- Einführung in die Analysis I und II,
- Einführung in die Algebra I.

**Informatik**

Nachzuweisen ist die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu drei der Veranstaltungen:

- Informatik A (Algorithmen),
- Informatik B (Grundlagen der praktischen Informatik),
- Informatik C (Maschinennahe Programmierung),
- Informatik D (Grundlagen der theoretischen Informatik).

**Wahlpflichtfach: Anwendungsfach****Biologie**

- **A-Fach:** Nachzuweisen ist die erfolgreiche Teilnahme an den Seminaren Ökologie für Systemwissenschaftler und Spezielle Ökologie.
- **Vertieftes A-Fach:** zusätzlich Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einer der Grundkurse Allgemeine Botanik, Morphologie und Histologie der Tiere, Biophysik, Genetik oder Mikrobiologie.
- **B-Fach:** Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an dem Seminar Ökologie für Systemwissenschaftler.

**Chemie**

- **A-Fach:** Nachzuweisen ist die erfolgreiche Teilnahme an einem Praktikum und einem Seminar der Allgemeinen Chemie und den Übungen zur Physikalischen Chemie I.
- **Vertieftes A-Fach:** zusätzlich Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen zur Physikalischen Chemie II.
- **B-Fach:** Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einem Praktikum und einem Seminar der Allgemeinen Chemie.

### Physik

- **A-Fach:** Nachzuweisen ist die erfolgreiche Teilnahme an den Rechenübungen zu den Grundkursen Physik 1 und Physik 2.
- **Vertieftes A-Fach:** Nachzuweisen ist die erfolgreiche Teilnahme an den Rechenübungen zu den Grundkursen Physik 1 oder 2 und den Veranstaltungen Labor 1 und Labor 2.
- **B-Fach:** Nachzuweisen ist die erfolgreiche Teilnahme an einer Abschlußklausur zu den Lehrveranstaltungen Einführung in die Physik 1 und Einführung in die Physik 2.

### Betriebswirtschaftslehre

- **A-Fach:** keine
- **Vertieftes A-Fach:** Klausur in BWL II
- **B-Fach:** Klausur BWL I

### Volkswirtschaftslehre

- **A-Fach:** keine
- **Vertieftes A-Fach:** Klausur Einführung in die Ökonometrie
- **B-Fach:** Klausur VWL I

### Sozialwissenschaften

- **A-Fach:** Nachzuweisen ist die erfolgreiche Teilnahme an einer Kernveranstaltung aus Sozialstruktur/Soziale Ungleichheit oder Gesellschaftstheorie/Gesellschaftsanalysen und einer weiteren Veranstaltung aus dem Bereich Wirtschaftlich-technische Entwicklung oder aus den Fächern Politikwissenschaft und Sozioökonomie.
- **Vertieftes A-Fach:** Zusätzlich Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einer weiteren Veranstaltung aus den für das A-Fach genannten Fächern und Bereichen.
- **B-Fach:** Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einer Veranstaltung aus den für das A-Fach genannten Fächern und Bereichen.

### Geographie

- **A-Fach:** Nachzuweisen ist die erfolgreiche Teilnahme an einer Lehrveranstaltung zur Physischen Geographie (außer Einführung) und an einer Veranstaltung zu „Stadtplanung“ oder „Raumordnungs- und Regionalpolitik“.
- **Vertieftes A-Fach:** Nachzuweisen ist zusätzlich die erfolgreiche Teilnahme an einer weiteren Veranstaltung zu „Stadtplanung“ oder „Raumordnungs- und Regionalpolitik“.
- **B-Fach:** Nachzuweisen ist die erfolgreiche Teilnahme an einer der Veranstaltungen zu „Stadtplanung“ oder „Raumordnungs- und Regionalpolitik“.

Anlage 6  
(zu § 3 Abs. 5, § 20 Abs. 3)

## Prüfungsleistungen und -anforderungen in der Diplomprüfung

Prüfungsfach	Art der Prüfungsleistung	Prüfungsanforderungen
<b>Pflichtfächer</b>		
Systemwissenschaft	mündliche Prüfung	Erweiterte Kenntnisse und vertieftes Verständnis wichtiger Begriffe und Methoden der Systemwissenschaft aus den Bereichen Datenerfassung, -verarbeitung und -bewertung, Problem-analyse und Synthese (insbesondere Bildung und Anwendung mathematischer Modelle und rechnergestützter Entscheidungshilfen), wissenschaftstheoretische und sozioökonomische Grundlagen, Kenntnis der Beziehung der Systemwissenschaft zu dem gewählten realwissenschaftlichen Wahlpflichtfach, Anwendungsmöglichkeiten. Die Prüfung bezieht sich auf Lehrveranstaltungen im Umfang von sechzehn Semesterwochenstunden und auf die Projektarbeit.
Mathematik*	mündliche Prüfung	Kenntnis grundlegender Begriffe und Methoden aus den Bereichen Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik, Numerische Mathematik, Stochastische Methoden, dynamische Systeme, gewöhnliche Differentialgleichungen, partielle Differentialgleichungen, Optimierung. Die Prüfung bezieht sich auf Lehrveranstaltungen im Umfang von zwölf Semesterwochenstunden.
Informatik*	mündliche Prüfung	Kenntnis grundlegender Begriffe und Methoden aus den Bereichen Informatik B, Informatik C, Informatik D, Datenbanken, Computergraphik, Graphenalgorithmien, Expertensysteme, Neuronale Netze, Software-Engineering. Die Prüfung bezieht sich auf Lehrveranstaltungen im Umfang von zwölf Semesterwochenstunden.
<b>Wahlpflichtfächer</b> <i>Schwerpunktfach</i>		
Mathematik	mündliche Prüfung	Breitangelegte Kenntnis und fundiertes Verständnis der Hauptbegriffe und Methoden aus den Bereichen Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik, Numerische Mathematik, Stochastische Methoden, dynamische Systeme, gewöhnliche Differentialgleichungen, partielle Differentialgleichungen, Optimierung und weiterer vom Fachbereichsrat festgelegter Gebiete. Die Prüfung bezieht sich auf Veranstaltungen im Umfang von mindestens sechs Semesterwochenstunden pro Bereich und insgesamt auf Veranstaltungen im Umfang von mindestens achtzehn Semesterwochenstunden.
Informatik	mündliche Prüfung	Breitangelegte Kenntnis und vertieftes Verständnis aus den Bereichen Informatik B, Informatik C, Informatik D, Datenbanken, Computergraphik, Graphenalgorithmien, Expertensysteme, Neuronale Netze, Software-Engineering und weiterer vom Fachbereichsrat festgelegter Gebiete. Die Prüfung bezieht sich auf Veranstaltungen im Umfang von mindestens achtzehn Semesterwochenstunden.

\* Bei Wahl des entsprechenden Schwerpunktfaches entfällt dieses Prüfungsfach.

*Anwendungsfach der Diplomvorprüfung*

Biologie	mündliche Prüfung	Erweiterte Kenntnis und vertieftes Verständnis wichtiger Begriffe und Methoden aus der Ökologie und einem der Bereiche Botanik, Zoologie, Biophysik, Genetik oder Mikrobiologie, entsprechend Veranstaltungen im Umfang von achtzehn Semesterwochenstunden.
Chemie	mündliche Prüfung	Erweiterte Kenntnis und vertieftes Verständnis wichtiger Begriffe und Methoden aus zwei Bereichen der Chemie und der Biochemie, entsprechend Veranstaltungen im Umfang von achtzehn Semesterwochenstunden.
Physik	mündliche Prüfung	Erweiterte Kenntnis und vertieftes Verständnis wichtiger Begriffe und Methoden der Physik, entsprechend Veranstaltungen im Umfang von achtzehn Semesterwochenstunden.
Betriebswirtschaftslehre (BWL)	mündliche Prüfung	Erweiterte Kenntnis und vertieftes Verständnis wichtiger Begriffe und Methoden aus der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre und zwei der Bereiche Bilanz-, Steuer- und Prüfungswesen, BWL/Statistik, Finanzierung und Banken, Marketing, Produktion, Rechnungswesen und Controlling, Wirtschaftsinformatik I, Wirtschaftsinformatik II, entsprechend Veranstaltungen im Umfang von sechzehn Semesterwochenstunden.
Volkswirtschaftslehre (VWL)	mündliche Prüfung	Erweiterte Kenntnis und vertieftes Verständnis wichtiger Begriffe und Methoden aus dem Bereich Umweltökonomie und zwei der Bereiche Außenwirtschaft, Finanzwissenschaft, Makroökonomische Theorie, Mikroökonomische Theorie, Ökonometrie/Empirische Wirtschaftsforschung, Volkswirtschaftspolitik, entsprechend Veranstaltungen im Umfang von vierzehn Semesterwochenstunden.
Sozialwissenschaften	mündliche Prüfung	Erweiterte Kenntnis und vertieftes Verständnis wichtiger Begriffe und Methoden aus dem Bereich Empirische Sozialforschung und aus zwei weiteren Bereichen der Fächer Soziologie, Politikwissenschaft, Sozioökonomie, entsprechend Veranstaltungen im Umfang von achtzehn Semesterwochenstunden.
Geographie	mündliche Prüfung	Erweiterte Kenntnis und vertieftes Verständnis wichtiger Begriffe und Methoden aus zwei der Bereiche Wirtschafts- und Sozialgeographie, Physische Geographie, Angewandte Geographie/Raumplanung, entsprechend Veranstaltungen im Umfang von zwanzig Semesterwochenstunden.

Anlage 7  
(zu § 19 Abs. 1)

## Prüfungsvorleistungen für die Diplomprüfung

### Pflichtfächer

#### **Systemwissenschaft**

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an Wahlpflichtveranstaltungen des Hauptstudiums im Umfang von zwölf Semesterwochenstunden, am systemwissenschaftlichen Hauptseminar, an der Exkursion, an einem Praktikum und zu einem Projekt im Umfang von neun Wochen mit Projektkolloquium.

#### **Mathematik**

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen zu Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von zwölf Semesterwochenstunden aus den Bereichen Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik, Numerik, Stochastische Methoden, dynamische Systeme, gewöhnliche Differentialgleichungen, partielle Differentialgleichungen, Optimierung und weiterer vom Fachbereichsrat festgelegter Gebiete.

#### **Informatik**

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen zu Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von insgesamt zwölf Semesterwochenstunden (unter Beachtung von § 19 Abs. 1 Satz 2) aus den Bereichen Informatik B, Informatik C, Informatik D, Datenbanken, Computergraphik, Graphenalgorithmen, Expertensysteme, Neuronale Netze, Software-Engineering und weiterer vom Fachbereichsrat festgelegter Gebiete.

### Wahlpflichtfächer

#### *Schwerpunktfach*

*Zusätzlich zu den Anforderungen des Pflichtfaches*

#### **Mathematik**

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einer weiteren Wahlpflichtveranstaltung und an einem Seminar.

#### **Informatik**

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einer weiteren Wahlpflichtveranstaltung und an einem Seminar oder einem Praktikum des Hauptstudiums.

#### *Anwendungsfach der Diplomvorprüfung*

#### **Biologie**

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an zwei Veranstaltungen aus der Ökologie und an einer Veranstaltung aus einem der weiteren in Anlage 6 genannten Bereiche der Biologie.

**Chemie**

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an drei praktischen Veranstaltungen aus dem Lehrangebot der Chemie und Biochemie.

**Physik**

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Rechenübungen zu Grundkurs Physik 3, einer weiteren Übung aus dem Lehrangebot für den Diplomstudiengang Physik und an einem Seminar.

**Betriebswirtschaftslehre**

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an je einer Veranstaltung aus zwei der in Anlage 6 genannten Bereiche, an einem Seminar und an einer Veranstaltung im Fach Volkswirtschaftslehre.

**Volkswirtschaftslehre**

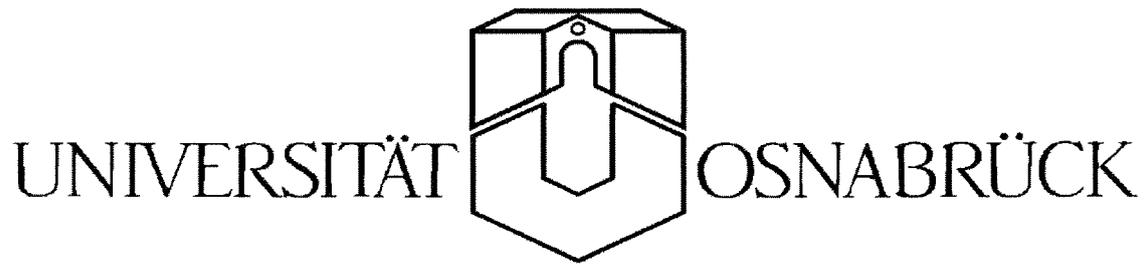
Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an je einer Veranstaltung aus zwei der in Anlage 6 genannten Bereiche, an einem Seminar und einer Veranstaltung im Fach Betriebswirtschaftslehre.

**Sozialwissenschaften**

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an drei Lehrveranstaltungen aus den Fächern Soziologie, Politikwissenschaft, Sozioökonomie.

**Geographie**

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einem Projekt und zwei Seminaren aus den Bereichen Physische Geographie, Wirtschafts- und Sozialgeographie, Angewandte Geographie, Umwelt-/Geoinformatik, Methoden empirischer Regionalforschung/multivariate Statistik.



**Studienordnung**  
**für den Diplomstudiengang**  
**Angewandte Systemwissenschaft (grundständig)**

Verabschiedet von der Studienkommission  
des Fachbereichs Mathematik/Informatik  
am 10. Dezember 1997

und

von der Zentralen Studienkommission  
der Universität Osnabrück  
am 01. Juli 1998

## **Inhalt**

### **I. Allgemeine Bestimmungen**

§ 1: Zweck der Studienordnung	33
§ 2: Studienziele	33
§ 3: Aufbau und Struktur des Studiums	33
§ 4: Lehrveranstaltungsarten, Form und Anzahl der Leistungsnachweise	34
§ 5: Fachstudienberatung	35

### **II. Grundstudium**

§ 6: Ziel des Grundstudiums	36
§ 7: Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise im Grundstudium	36
§ 8: Diplomvorprüfung	40

### **III. Hauptstudium**

§ 9: Ziel des Hauptstudiums	41
§ 10: Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise im Hauptstudium	41
§ 11: Projektstudium	44
§ 12: Diplomprüfung	44
§ 13: Diplomarbeit	45

### **IV. Schlußbestimmungen** **46**

## **I. Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1**

#### **Zweck der Studienordnung**

Diese Studienordnung (SO) beschreibt das Studium der Angewandten Systemwissenschaft (grundständiger Studiengang) an der Universität Osnabrück. Bei erfolgreichem Abschluß wird das Diplom in Angewandter Systemwissenschaft verliehen. In dieser Studienordnung werden Art, Umfang und zeitliche Abfolge der Lehrveranstaltungen und Studienleistungen beschrieben, die für den erfolgreichen Abschluß des Studiums erforderlich sind. Die Studienordnung gibt an, in welchen Formen Studienleistungen erbracht werden können.

Grundlage dieser Studienordnung ist die Diplomprüfungsordnung (DPO) vom 08.08.1997 (Nds. Mbl. Nr. 38/1997, Seite 1517 ff).

Die Studienangebote ermöglichen eine erfolgreiche Beendigung des Studiums in der Regelstudienzeit gem. § 3, Abs. 1 DPO von 9 Semestern.

### **§ 2**

#### **Studienziele**

Im Hinblick auf die vielseitigen Berufsmöglichkeiten der Absolventen des Studienganges Angewandte Systemwissenschaft ist allgemeines Ausbildungsziel die Vermittlung gründlicher Fachkenntnisse sowohl in der Systemwissenschaft als auch in den Grundlagenfächern Mathematik und Informatik sowie in den Anwendungsfächern bzw. dem Anwendungsfach. Die Ausbildung soll die Absolventen des Studienganges befähigen, interdisziplinär zu arbeiten, fachliche Zusammenhänge zu überblicken, selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu arbeiten sowie wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis umzusetzen.

### **§ 3**

#### **Aufbau und Struktur des Studiums**

1. Das Lehrangebot erstreckt sich auf 8 Studiensemester. Es ist so ausgerichtet, daß das erste Fachsemester jeweils im Wintersemester beginnt.
2. Das Studium gliedert sich in die beiden Abschnitte Grundstudium (1. bis 4. Semester) und Hauptstudium (5. bis 8. Semester). Das Grundstudium schließt mit der Diplomvorprüfung (Vordiplom) ab. Am Ende des Hauptstudiums (9. Semester) ist die Diplomarbeit anzufertigen.
3. Die Studienordnung ist so ausgerichtet, daß die Diplomvorprüfung vor Beginn des 5. Semesters abgelegt werden kann, daß gegen Ende des 8. Semesters die Fachprüfungen der Diplomprüfung abgelegt werden können und daß die Diplomarbeit im 9. Semester angefertigt werden kann.
4. Der zeitliche Umfang des gesamten Studiums beträgt mindestens 150 Semesterwochenstunden (SWS), davon mindestens 76 SWS im Grundstudium und mindestens 74 SWS im Hauptstudium zuzüglich eines externen Projektes (Praxisteil) von 9 Wochen im Hauptstudium.

5. Es umfaßt folgende Fächer und zeitliche Umfänge im Grundstudium und Hauptstudium:

	Grundstudium Variante 1	Grundstudium Variante 2	Hauptstudium Variante I	Hauptstudium Variante II
Systemwissenschaft	22 SWS	22 SWS	26 SWS+Proj.	26 SWS+Proj.
Mathematik	18 SWS	18 SWS	20 SWS	12 SWS
Informatik	18 SWS	18 SWS	12 SWS	20 SWS
Anwendungsfach A	11-14 SWS	18-21 SWS	18-22 SWS	18-22 SWS
Anwendungsfach B	8-10 SWS	---	---	---

Im Grundstudium kann neben dem wesentlichen Anwendungsfach (A-Fach) ein weiteres Anwendungsfach gewählt werden, das B-Fach (Variante 1). Das Anwendungsfach B während des Grundstudiums kann jedoch auch entfallen, dann ist das A-Fach entsprechend intensiver zu studieren, so daß sich insgesamt 18-21 SWS (je nach Fach) für das A-Fach ergeben (Variante 2).

Als Anwendungsfächer können gewählt werden: Biologie, Chemie, Physik, Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Sozialwissenschaften, Geographie.

Nach § 15, Abs. 4 DPO können weitere Fächer als B-Fach vom Prüfungsamt benannt werden.

Nach § 15, Abs. 5 DPO kann auf Antrag der oder des Studierenden und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses sowie des betroffenen Fachbereichs ausnahmsweise auch ein anderes als die oben genannten Anwendungsfächer gewählt werden, wenn es mit den vorgenannten Prüfungsfächern gleichwertig ist und in einem sinnvollen Zusammenhang mit dem gewählten Studienschwerpunkt steht.

Im Hauptstudium kann Mathematik als Schwerpunktsfach mit 20 SWS und Informatik als Pflichtfach mit 12 SWS gewählt werden (Variante I). Die Variante II ermöglicht die Wahl von Informatik als Schwerpunktsfach mit 20 SWS und Mathematik als Pflichtfach mit 12 SWS.

Als Anwendungsfach wird im Hauptstudium das A-Fach aus dem Grundstudium fortgeführt. Die Stundenzahl variiert je nach Fach zwischen 18 und 22.

#### § 4

#### **Lehrveranstaltungsarten, Form und Anzahl der Leistungsnachweise**

Das Lehrangebot wird in folgenden Arten von Lehrveranstaltungen erbracht:

Vorlesung (V), Übung (Ü), Laborübung (LÜ), Tutorium (T), Proseminar (PS), Seminar (S), Exkursion (E), Praktikum (P), Freilandpraktikum (FP), Geländepraktikum (GP), externes Projekt (EP), internes Projekt (IP), Projektkolloquium (PK), Hauptseminar (HS).

Bei praktischen Veranstaltungen in einigen Anwendungsfächern können besondere Zulassungsbeschränkungen gelten. Desgleichen ist in einigen Anwendungsfächern die Zahl der Studierenden der Angewandten Systemwissenschaft pro Semester limitiert. Daher ist zu Beginn des Studiums bei Wahl des Anwendungsfaches oder der Anwendungsfächer eine Absprache mit den Lehrenden des Faches Angewandte Systemwissenschaft erforderlich.

Leistungsnachweise als Prüfungsvorleistungen im Sinne der DPO, welche Voraussetzung für die Zulassung zu den Prüfungen darstellen, sind Bescheinigungen über die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen, Seminaren, Praktika oder Laborübungen, der Teilnahme an einer

Exkursion sowie der Präsentation eines Projektes inklusive Projektbericht im Projektkolloquium.

Über die speziellen Anforderungen für die erfolgreiche Teilnahme an einer Veranstaltung und die Art, in welcher Form die Leistung zu erbringen ist, werden die Studierenden spätestens zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung durch den oder die Lehrenden informiert.

Anzahl der zu erbringenden Leistungsnachweise:

	Grundstudium Variante 1	Grundstudium Variante 2	Hauptstudium Variante I	Hauptstudium Variante II
Systemwissenschaft	5	5	6-7	6-7
Mathematik	3	3	4	2
Informatik	3	3	2	4
Anwendungsfach A	2	3	3	3
Anwendungsfach B	1	--	--	--
Summe:	14	14	15-16	15-16

Für einen erfolgreichen Studienverlauf genügt es in der Regel nicht, die in dieser Studienordnung genannten Lehrveranstaltungen lediglich "zu besuchen". Die Inhalte der Lehrveranstaltungen müssen eigenständig vertieft und durch Literaturstudien ergänzt werden. Praktika und Laborübungen sind nach den Vorgaben der Lehrenden vorzubereiten, Übungsaufgaben - speziell in Mathematik und Informatik im Grundstudium - sollten eigenständig ohne fremde Hilfe gelöst werden.

## § 5 Fachstudienberatung

Für Studierende im Diplomstudiengang Angewandte Systemwissenschaft ist ein Fachstudienberater durch den Fachbereich Mathematik/Informatik ernannt worden. Darüber hinaus stehen alle Lehrenden des Faches Angewandte Systemwissenschaft für die Studienberatung zur Verfügung. Nähere Angaben finden sich im Veranstaltungs- und Personalverzeichnis der Universität Osnabrück.

Es ist ratsam, die Fachstudienberatung des Fachbereichs oder die Fachschaft oder die Lehrenden des Faches in folgenden Fällen zu konsultieren:

- zu Beginn des Studiums, um Information über Struktur und Inhalt zu erhalten,
- nach nicht bestandenen Leistungen, die als Prüfungsvorleistungen für die Diplomvorprüfung oder die Diplomprüfung zu erbringen sind,
- in dem Fall, daß die Diplomvorprüfung auch nach dem 6. Semester nicht erfolgreich abgeschlossen ist,
- bei Wechsel von einem anderen Studienfach zum Fach Angewandte Systemwissenschaft, insbesondere, wenn es um Fragen der Anerkennung von bisher erbrachten Leistungen in dem bisherigen Studienfach geht,

- bei einem angestrebten Auslandsaufenthalt. Es ist empfehlenswert, ein bis zwei Semester an einer ausländischen Hochschule zu verbringen.

In Grundsatzangelegenheiten kann auch die Zentrale Studienberatungsstelle (ZSB) konsultiert werden.

## **II. Grundstudium**

### **§ 6**

#### **Ziel des Grundstudiums**

Im Grundstudium werden den Studierenden der Angewandten Systemwissenschaft unverzichtbare Grundkenntnisse und -fähigkeiten vermittelt. Das Grundstudium gibt im Fach Systemwissenschaft einen Einblick in das systemwissenschaftliche Denken, das ermöglicht, Sachverhalte und Zusammenhänge in unterschiedlichen Disziplinen unter einem übergeordneten, interdisziplinären Gesichtspunkt zu betrachten.

Unverzichtbare Hilfsmittel sind dabei sowohl die Mathematik, die Werkzeuge und Modelle zur Beschreibung der belebten und unbelebten Natur sowie von Abläufen bei wirtschaftswissenschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Phänomenen bis hin zu globalen Systemen liefert und die Methoden zur Lösung von vielen formulierten Problemen bereitstellt als auch die Informatik, die das notwendige Rüstzeug für die konkrete Bearbeitung von Problemen auf Computern liefert.

Im Anwendungsfach (oder in den beiden Anwendungsfächern) werden inhaltliche und methodische Grundlagen gelegt und in unterschiedlichem Umfang fortgeschrittenes Wissen vermittelt. Es ist das Ziel, die Studierenden in die interdisziplinäre Arbeit einzuführen gerade auch im Hinblick auf die Vermeidung der sonst üblichen Sprachbarrieren zwischen den einzelnen Disziplinen.

### **§ 7**

#### **Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise im Grundstudium**

Das Lehrangebot umfaßt Pflichtveranstaltungen in den Fächern Systemwissenschaft, Mathematik, Informatik und dem Anwendungsfach bzw. den Anwendungsfächern.

Im folgenden werden die Pflichtveranstaltungen aufgelistet. Die Zahlen bedeuten Semesterwochenstunden, die Abkürzungen gelten gemäß § 4, Satz 1. Wenn nicht anders vermerkt, sind für die mit (+) gekennzeichneten Veranstaltungen Leistungsnachweise zu erbringen.

**(1) Systemwissenschaft** (insgesamt 22 SWS)

1. Semester: Einführung in die Angewandte Systemwissenschaft, 3 V + 1 Ü (+)
2. Semester: Umweltsysteme, 3 V + 1 Ü (+)  
- diese Veranstaltung beinhaltet zu etwa 50% elementare Statistik
3. Semester: Systemwissenschaft I, 4 V + 2 Ü (+)
4. Semester: Systemwissenschaft II, 4 V + 2 Ü (+)  
Proseminar Systemwissenschaft, 2 S (+)

**(2) Mathematik** (insgesamt 20 SWS)

1. Semester: Lineare Algebra, 4 V + 2 Ü (+)
2. Semester: Analysis I, 4 V + 2 Ü (+)
3. Semester: Analysis II, 4 V + 2 Ü (+)
4. Semester: ggfs. eine Lehrveranstaltung, 4 V + 2 Ü (+) des Hauptstudiums, siehe § 10 (2)

Im 4. Semester kann bereits eine der Wahlpflicht-Veranstaltungen des Hauptstudiums belegt werden, z.B. "Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik". Alternativ dazu kann auf eine Veranstaltung der Mathematik im 4. Semester verzichtet werden und die so gewonnene Zeit der Vorbereitung auf die Diplomvorprüfung gewidmet werden.

**(3) Informatik** (insgesamt 18 SWS)

1. Semester: Informatik A (Algorithmen), 4 V + 2 Ü (+)
2. Semester: Informatik B (Grundlagen der Praktischen Informatik) (\*), 4 V + 2 Ü (+)
3. Semester: Informatik C (Maschinennahe Programmierung) (\*), 4 V + 2 Ü (+)
4. Semester: Informatik D (Grundlagen der Theoretischen Informatik) (\*), 4 V + 2 Ü (+)

Von den mit (\*) gekennzeichneten Veranstaltungen müssen zwei gewählt werden, d.h. eine der drei mit (\*) gekennzeichneten Veranstaltungen kann abgewählt werden.

In dem Semester, in dem das geschieht, kann bereits eine der Wahlpflicht-Veranstaltungen des Hauptstudiums belegt werden. Alternativ dazu kann - insbesondere wenn das abgewählte Fach ins 4. Semester fällt - auf eine Veranstaltung der Informatik im 4. Semester verzichtet werden und die so gewonnene Zeit der Vorbereitung auf die Diplomvorprüfung dienen.

**(4) Anwendungsfach bzw. Anwendungsfächer**

Hier sind zwei Varianten möglich:

- (a) Es wird nur ein Anwendungsfach studiert, dafür mit größerer Intensität (vertieftes A-Fach)
- (b) Es wird ein A-Fach studiert und zuzüglich bis zur Diplomvorprüfung ein weiteres B-Fach

**(4.1) A-Fach oder vertieftes A-Fach****(4.1.1) Biologie** (A-Fach: 13 SWS, *vertieftes A-Fach: 20-21 SWS*)

1. Semester: Allgemeine Botanik, 4 V  
Ökologie für Systemwissenschaftler, 2 V + 1 S (+)
2. Semester: Allgemeine Zoologie, 4 V  
Spezielle Ökologie, 1 V + 1 S (+)
- 3., 4. Sem.: *Nur für vertieftes A-Fach einer der 5 folgenden Blöcke nach Wahl:*

- Grundkurs Allgemeine Botanik, 4 LÜ (+)*  
*Vorlesung nach Wahl, 3 V*
- oder Grundkurs Morphologie und Histologie der Tiere, 4 LÜ (+)*  
*Vorlesung nach Wahl, 3 V*
- oder Einführung in die Biophysik, 4 V+Ü*  
*Grundkurs Biophysik, 4 LÜ (+)*
- oder Einführung in die Genetik, 4 V*  
*Grundkurs Genetik, 4 LÜ (+)*
- oder Einführung in die Mikrobiologie, 4 V*  
*Grundkurs Mikrobiologie, 4 LÜ (+)*

**(4.1.2) Chemie** (A-Fach: 11 SWS, *vertieftes A-Fach: 18 SWS*)

- 1. Semester: Allgemeine Chemie, 3 V
- 2. Semester: *Nur vertieftes A-Fach: Einführung in die Organische Chemie, 2 V*  
*Nur vertieftes A-Fach: Einführung in die Anorganische Chemie, 2 V*
- 3. Semester: Praktikum Allgemeine Chemie, 4 P + 1 S (+)  
Physikalische Chemie I, 2 V + 1 Ü (+)
- 4. Semester: *Nur vertieftes A-Fach: Physikalische Chemie II, 2 V + 1 Ü (+)*

**(4.1.3) Physik** (A-Fach: 12 SWS, *vertieftes A-Fach: 20 SWS*)

- 1. Semester: Grundkurs 1 Physik (\*), 4 V + 2 Ü (+)
- 2. Semester: Grundkurs 2 Physik (\*), 4 V + 2 Ü (+)  
*Nur vertieftes A-Fach: Labor I, 4 P (+)*
- 3. Semester: *Nur vertieftes A-Fach: Labor 2, 4 P (+)*
- 4. Semester: ---

*Die Kennzeichnung (\*) bedeutet, daß bei der Wahl von Physik als vertieftes A-Fach wahlweise nur für einen der beiden Grundkurse ein Leistungsnachweis zu erbringen ist.*

Wird Physik als A-Fach gewählt, dann sind für beide Grundkurse Leistungsnachweise zu erbringen.

**(4.1.4) Volkswirtschaftslehre** (A-Fach: 14 SWS, *vertieftes A-Fach: 18 SWS*)

- 1. Semester: ---
- 2. Semester: Einführung in die Volkswirtschaftslehre, 2 V
- 3. Semester: Volkswirtschaftslehre I, 4 V + 2 T + Klausur (+)  
*Nur vertieftes A-Fach: Einführung in die Theorie der Wirtschaftspolitik, 2 V*
- 4. Semester: Volkswirtschaftslehre II, 4 V + 2 T + Klausur (+)  
*Nur vertieftes A-Fach: Einführung in die Ökonometrie, 2 V + Klausur (+)*

**(4.1.5) Betriebswirtschaftslehre** (A-Fach: 14 SWS, *vertieftes A-Fach: 20 SWS*)

- 1. Semester: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 2 V  
Buchführung und Abschluß, 4 V + Klausur (+)
- 2. Semester: Betriebswirtschaftslehre I, 6 V + 2 T + Klausur (+)
- 3. Semester: *Nur vertieftes A-Fach: Betriebswirtschaftslehre II, 4 V + 2 T + Klausur (+)*
- 4. Semester: ---

**(4.1.6) Sozialwissenschaften** (A-Fach: 12 SWS, *vertieftes A-Fach: 20 SWS*)

- 1. Semester: Einführung in die Soziologie, 2 V  
Einführung in die Politikwissenschaft, 2 V

2. - 4. Sem.: Veranstaltungen im Umfange von 8 SWS aus den Bereichen Soziologie, Politikwissenschaft, Sozioökonomie  
*Nur vertieftes A-Fach: Veranstaltungen im Umfange von weiteren 8 SWS aus den Bereichen Soziologie, Politikwissenschaft, Sozioökonomie.*

Bei Wahl als A-Fach ist die erfolgreiche Teilnahme an einer Kernveranstaltung aus Sozialstruktur/Soziale Ungleichheit oder Gesellschaftstheorie/Gesellschaftsanalysen und einer weiteren Veranstaltung aus dem Bereich wirtschaftlich-technische Entwicklung oder aus den Fächern Politikwissenschaft und Sozioökonomie nachzuweisen.

*Bei Wahl als vertieftes A-Fach ist ein zusätzlicher Nachweis über erfolgreiche Teilnahme an einer Veranstaltung der oben genannten Bereiche erforderlich.*

#### **(4.1.7) Geographie (A-Fach: 12 SWS, vertieftes A-Fach: 20 SWS)**

1. - 4. Sem.: Einführung in die Wirtschafts- und Sozialgeographie, 2 SWS  
 Einführung in die Physische Geographie, 2 SWS  
 Wirtschaftsgeographie I oder II: Theoriegrundlagen  
 oder Veranstaltung zur Sozialgeographie II: jeweils 2 SWS  
 Veranstaltung zur Physischen Geographie (Klima, Wasser, Gesteine/  
 Geologie, Relief/Geomorphologie, Boden, Vegetation), 2 SWS  
 Grundlagen der Stadtplanung  
 oder Raumordnungs- und Regionalpolitik, jeweils 2 SWS  
 Landschafts-/ Naturschutz-/ Umwelt-/ Freiraumplanung, 2 SWS  
*Zusätzlich bei vertieftem A-Fach:*  
*Sozialgeographie I: Theoriegrundlagen, 2SWS*  
*Veranstaltung zur Physischen Geographie (Klima, Wasser, Gesteine/  
 Geologie, Relief/Geomorphologie, Boden, Vegetation), weitere 2 SWS*  
*Thematische Kartographie/ Computerkartographie, 2 SWS*  
*Grundlagen der Stadtplanung*  
 und *Raumordnungs- und Regionalpolitik, d.h. weitere 2 SWS*

Bei Wahl als A-Fach ist die erfolgreiche Teilnahme an einer Lehrveranstaltung zur Physischen Geographie (außer Einführung) und an einer Veranstaltung zu Stadtplanung oder Raumordnungs- und Regionalpolitik nachzuweisen. *Bei Wahl als vertieftes A-Fach ist für dieses letzte Gebiet ein zusätzlicher Nachweis über erfolgreiche Teilnahme an einer Veranstaltung erforderlich.*

#### **(4.2) B-Fach während des Grundstudiums**

##### **(4.2.1) Biologie (8 SWS)**

Allgemeine Botanik, 4 V oder Allgemeine Zoologie, 4 V  
 Ökologie für Systemwissenschaftler, 3 V + 1 S (+)

##### **(4.2.2) Chemie (8 SWS)**

Allgemeine Chemie, 3 V  
 Praktikum Allgemeine Chemie, 4 P + 1 S (+)

##### **(4.2.3) Physik (8 SWS)**

Einführung in die Physik 1 für Naturwissenschaftler, 4 V + 2 T + Klausur (+) (\*)  
 Einführung in die Physik 2 für Naturwissenschaftler, 2 V + Klausur (+) (\*)

(\*) Als Leistungsnachweis gilt die erfolgreiche Teilnahme an einer der beiden Klausuren

##### **(4.2.4) Volkswirtschaftslehre (8 SWS)**

Einführung in die Volkswirtschaftslehre, 2 V  
Volkswirtschaftslehre I, 4 V + 2 T + Klausur (+)

**(4.2.5) Betriebswirtschaftslehre (10 SWS)**

Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 2 V  
Betriebswirtschaftslehre I, 6 V + 2 T + Klausur (+)

**(4.2.6) Sozialwissenschaften (8 SWS)**

Einführung in die Soziologie, 2 V  
andere Lehrveranstaltungen im Umfange von insgesamt weiteren 6 SWS aus den  
Fächern Soziologie, Politikwissenschaft, Sozialökonomie

Als Leistungsnachweis dient die erfolgreiche Teilnahme an einer Veranstaltung der unter  
(4.1.6) genannten Bereiche.

**(4.2.7) Geographie (8 SWS)**

Einführung in die Wirtschafts- und Sozialgeographie, 2 SWS  
Einführung in die Physische Geographie, 2 SWS  
Ökologische Landschaftsplanung/ Freiraumplanung, 2 SWS  
Stadtplanung, 2 SWS  
oder Raumordnungs- und Regionalpolitik, 2 SWS

Als Leistungsnachweis dient die erfolgreiche Teilnahme an einer der Veranstaltungen zu Stadt-  
planung oder Raumordnungs- und Regionalpolitik.

## § 8

### Diplomvorprüfung

Die Studierenden sollen die Diplomvorprüfung vor Beginn der Vorlesungszeit des 5. Studien-  
semesters absolviert haben. Gemäß § 7 , (2) und (3) ist die Belastung der Studierenden im 4.  
Semester bezüglich des Erwerbs von Leistungsnachweisen in Mathematik und Informatik  
geringer als in den ersten drei Studiensemestern. Auf diese Weise können die Studierenden sich  
bereits während des 4. Semesters auf die Diplomvorprüfung vorbereiten.

In den Fächern Mathematik und Informatik ist es auf Antrag möglich, Prüfungsleistungen zur  
Diplomvorprüfung studienbegleitend zu erbringen. Es wird dringend empfohlen, von dieser  
Möglichkeit Gebrauch zu machen.

In den Anwendungsfächern Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre werden die  
Prüfungsleistungen durch Teilnahme an Klausuren ausschließlich studienbegleitend erbracht,  
siehe DPO § 15, Abs. 8. Es sind Freiversuche möglich, siehe DPO § 3, Abs. 6.

Die zu erbringenden Leistungsnachweise in den einzelnen Fächern sind in § 7 aufgeführt.

Die Diplomvorprüfung ist in den drei Pflichtfächern Systemwissenschaft, Mathematik und  
Informatik sowie in dem als A-Fach gewählten Anwendungsfach gemäß § 3, Abs. 5 abzulegen.

### III. Hauptstudium

#### § 9

#### Ziel des Hauptstudiums

Das Hauptstudium dient der Erweiterung der im Grundstudium erworbenen Kenntnisse und der Vertiefung der Ausbildung. Die Studierenden sollen lernen, die Zusammenhänge des Faches Systemwissenschaft zu überblicken und wissenschaftliche Methoden anzuwenden. Durch vertiefte Beschäftigung mit Spezialgebieten des Faches soll die Fähigkeit zu eigenständigem Literaturstudium und zu selbständiger wissenschaftlicher Arbeit entwickelt werden.

Diese Fähigkeiten sollen am Ende des Studiums bei der Anfertigung der Diplomarbeit genutzt werden.

#### § 10

#### Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise im Hauptstudium

Im Gegensatz zum Grundstudium mit seinen Pflichtveranstaltungen sind viele Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums als Wahlpflichtveranstaltungen aufzufassen. Die Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums werden im folgenden beschrieben. Die Bezeichnung (+) bedeutet dabei wieder die Erbringung eines Leistungsnachweises. Veranstaltungen sind:

#### (1) Systemwissenschaft (insgesamt 26 SWS + externes Projekt)

5. - 7. Semester: Exkursion, 2 E (+)  
 Insgesamt 16 SWS aus den Wahlpflichtbereichen  
     Umweltsystemanalyse  
     Mathematische Modellbildung  
     Sozioökonomische Systeme  
 davon Veranstaltungen(\*) im Umfange von 12 SWS mit (+)  
 Projekte intern, 2 IP + 2 IP (+)  
 Externes Projekt, 9 Wochen
8. Semester: Projektkolloquium, 2 S (+)  
 Hauptseminar Systemwissenschaft, 2 HS (+)

(\*) Werden diese 12 SWS mit 2 Veranstaltungen à je 6 SWS erbracht, so bedeutet dies zwei Leistungsnachweise, mithin insgesamt 6 Leistungsnachweise für Systemwissenschaft.

Sind z.B. 3 Veranstaltungen nötig, um die geforderten 12 SWS zu erbringen, so bedeutet dies drei Leistungsnachweise, mithin insgesamt 7 Leistungsnachweise für Systemwissenschaft, siehe Tabelle in § 4.

Bezüglich des externen Projektes siehe § 11.

#### (2) Mathematik (als Pflichtfach insgesamt 12 SWS, als *Schwerpunktfach* insgesamt 20 SWS)

Variante II (Pflichtfach):

12 SWS aus dem Wahlpflichtkanon der Mathematik, empfohlen werden Veranstaltungen aus folgenden Bereichen:

- Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik I, V + Ü (+)
- Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik II, V + Ü (+)
- Numerik I, V + Ü (+)
- Numerik II, V + Ü (+)
- Gewöhnliche Differentialgleichungen, V + Ü (+)
- Partielle Differentialgleichungen, V + Ü (+)

Dynamische Systeme, V + Ü (+)  
Stochastische Prozesse, V + Ü (+)

Aus diesem Kanon, der ggfs. erweitert werden kann, müssen zwei Leistungsnachweise erbracht werden.

*Variante I (Schwerpunktfach) zusätzlich zu Variante II:*

*Eine weitere Veranstaltung von 4 V + 2 Ü (+) aus dem obigen Kanon  
Teilnahme an einem Seminar, 2 S (+)*

*In beiden Fällen mit Leistungsnachweis.*

**(3) Informatik** (als Pflichtfach insgesamt 12 SWS, als Schwerpunktfach insgesamt 20 SWS)

Variante I (Pflichtfach):

Insgesamt 12 SWS mit Veranstaltungen aus dem aktuellen Lehrangebot der Informatik im Hauptstudium.

Dabei müssen zwei Leistungsnachweise erbracht werden.

*Variante II (Schwerpunktfach) zusätzlich zu Variante I:*

*Eine weitere Veranstaltung von 4 V + 2 Ü (+) aus dem aktuellen Lehrangebot  
der Informatik im Hauptstudium mit Leistungsnachweis.  
Zusätzliche Teilnahme an einem Seminar, 2 S (+), oder einem  
Praktikum, 2 P (+), des Hauptstudiums mit Leistungsnachweis.*

**(4) Anwendungsfächer**

**(4.1) Biologie** (insgesamt 18-20 SWS)

Ökologischer Kurs für Systemwissenschaftler, 4 FP (+)

Ökologische Exkursion, 3 E (+)

Allgemeine Ökologie für Fortgeschrittene, 3 V

oder Spezielle Ökologie für Fortgeschrittene, 1 V

Mindestens ein weiteres Fachgebiet der Biologie im Umfang von 10 SWS

Insgesamt sind drei Leistungsnachweise zu erbringen, davon zwei aus der Ökologie.

**(4.2) Chemie** (insgesamt 20 SWS)

Veranstaltungen im Umfang von 20 SWS aus dem Lehrangebot der Chemie und der Biochemie

Insgesamt sind Leistungsnachweise aus drei Veranstaltungen des Lehrangebotes der Chemie und der Biochemie zu erbringen.

**(4.3) Physik** (insgesamt 20 SWS)

5. Semester: Grundkurs 3 Physik, 4 V + 2 Ü (+)

5. - 8. Sem.: Zusätzliche Veranstaltungen im Umfang von 14 SWS aus dem Lehrangebot der Physik, darunter ein Seminar, 2 S (+)

Neben den beiden oben genannten Leistungsnachweisen ist ein weiterer Leistungsnachweis aus einer Übung des Lehrangebotes für den Diplomstudiengang Physik zu erbringen.

**(4.4) Volkswirtschaftslehre** (insgesamt 20 SWS)

5. Semester: Umweltökonomie, 2 V

5. - 8. Sem.: Veranstaltungen aus dem Hauptstudium des volkswirtschaftlichen Diplom-Studienganges im Umfang von 12 SWS. Dabei sind mindestens zwei der folgenden Bereiche zu berücksichtigen:

Außenwirtschaft  
 Finanzwissenschaft  
 Makroökonomische Theorie  
 Ökonometrie/ Empirische Wirtschaftsforschung  
 Volkswirtschaftspolitik

Seminar aus einem der genannten Bereiche, 2 S (+)

Eine Vorlesung in Betriebswirtschaftslehre, 4 V

Es sind Leistungsnachweise über die Teilnahme an dem Seminar und jedem der beiden gewählten Gebiete zu erbringen.

#### **(4.5) Betriebswirtschaftslehre** (insgesamt 22 SWS)

5. Semester: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 4 V

5. - 8. Sem.: Veranstaltungen aus dem Hauptstudium des betriebswirtschaftlichen Diplom-studienganges im Umfang von 12 SWS. Dabei sind der Bereich

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

und mindestens zwei der folgenden Bereiche zu berücksichtigen:

Bilanzwesen  
 Steuer- und Prüfungswesen  
 Betriebswirtschaftslehre/ Statistik  
 Finanzierung und Banken  
 Marketing  
 Produktion  
 Rechnungswesen und Controlling  
 Wirtschaftsinformatik I und II

Seminar aus einem der genannten Bereiche, 2 S (+)

Eine Vorlesung in Volkswirtschaftslehre, 4 V

Es sind Leistungsnachweise über die Teilnahme an dem Seminar und aus zwei der gewählten Gebiete zu erbringen.

#### **(4.6) Sozialwissenschaften** (insgesamt 20 SWS)

Veranstaltungen im Umfang von 20 SWS aus den Bereichen

Soziologie  
 Politikwissenschaft  
 Sozioökonomie

Es sind Leistungsnachweise über die erfolgreiche Teilnahme an drei Veranstaltungen der genannten Gebiete zu erbringen.

#### **(4.7) Geographie** (insgesamt 18 SWS)

Vorlesungen aus dem Gesamtbereich der Geographie, 6 SWS

Veranstaltung zur Umwelt-/ Geoinformatik, 2 SWS

Veranstaltung zur multivariaten Statistik in der Geographie, 2 SWS

Seminar zur Wirtschafts- und Sozialgeographie, 2 S (+)

Seminar zur Angewandten Geographie, 2 S (+)

Seminar zur Physischen Geographie/ Geoökologie, 2 S (+)

Studienprojekt I/ II, 2 P (+)

Es sind Leistungsnachweise über die erfolgreiche Teilnahme an einem Projekt und zwei Seminaren zu erbringen.

## § 11 Projektstudium

Im Fach Systemwissenschaft sind im Hauptstudium einige Veranstaltungen als Projekte gekennzeichnet, siehe § 10, Abs. 1. Diese Veranstaltungen sind Pflichtveranstaltungen, ihre Gesamtheit wird im folgenden als Projektstudium bezeichnet.

Im Projektstudium sollen die Studierenden die Möglichkeit erhalten, ihre bisher erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in praxisorientierten Zusammenhängen einzusetzen und auszubauen.

Das Projektstudium besteht obligatorisch aus:

- Der Exkursion von ca. 3 Tagen Dauer in der vorlesungsfreien Zeit vorzugsweise in der Woche vor Beginn der Lehrveranstaltungen des Wintersemesters. Sie führt in Institutionen, die für externe Projekte und spätere Berufstätigkeit relevant sind (Forschungsinstitute, Firmen).
- Einem universitätsinternen Projekt à 2 SWS im ca. 6. Semester (ein weiteres internes Projekt wird empfohlen). Diese systemwissenschaftlichen Projekte führen die Studierenden an praktische Aufgaben in einzelnen Forschungsprojekten heran. Das jeweilige Angebot ist dem Veranstaltungsverzeichnis der Universität zu entnehmen.
- Einem externen Projekt von ca. 9 Wochen Dauer in der vorlesungsfreien Zeit vor und/oder nach dem 7. Semester. Externe Projekte finden vorzugsweise in Institutionen außerhalb der Universität Osnabrück statt. Die Auswahl einer Institution für das Projekt erfolgt durch die Studierenden, sofern gewünscht unter Mithilfe eines Lehrenden. Ein externes Projekt muß vor der endgültigen Festlegung mit einem Lehrenden des Faches Angewandte Systemwissenschaft abgesprochen werden. Als Beleg dafür zeichnet ein Lehrender die Projektskizze ab.

Die entstehenden Kosten - insbesondere bei Durchführung des Projektes an auswärtigen Institutionen - müssen von den Studierenden getragen werden.

Findet sich keine geeignete Möglichkeit, das Projekt im Umfange von 9 Wochen extern abzuleisten, so kann diese Leistung auch durch die Teilnahme an einem internen Projekt erbracht werden, sofern der Umfang (in SWS) und die Dauer (ein oder zwei Semester) dieses Projektes zeitlich dem Umfang von 9 Wochen voller Arbeitszeit entspricht.

- Dem Projektkolloquium im 8. Semester. Im Projektkolloquium werden Kontext, Verlauf, Methoden und Ergebnisse des externen Projektes dargestellt und in einem schriftlichen Bericht niedergelegt. Berichte aus früheren Semestern sind im Semesterapparat "Angewandte Systemwissenschaft" in der naturwissenschaftlichen Bereichsbibliothek einsehbar.

## § 12 Diplomprüfung

Zur Diplomprüfung kann nur zugelassen werden, wer die Diplomvorprüfung bestanden hat. Die Diplomprüfung besteht aus den Fachprüfungen in den Pflicht- und Wahlpflichtfächern sowie der Diplomarbeit (siehe § 13).

Pflichtfächer sind:

- a. Systemwissenschaft.
- b. Mathematik oder Informatik, nämlich dasjenige der beiden Fächer, welches nicht als Pflichtfach gewählt wurde.

Wahlpflichtfächer sind:

- a. Mathematik oder Informatik, nämlich dasjenige der beiden Fächer, welches als Schwerpunktfach gewählt wurde.
- b. Das bereits zur Diplomvorprüfung als A-Fach oder vertieftes A-Fach gewählte Anwendungsfach.

Die zu erbringenden Leistungsnachweise für die Diplomprüfung in den einzelnen Fächer sind in § 10 aufgeführt.

Eine Ablegung der mündlichen Prüfungen zur Diplomprüfung ist in zwei Blöcken möglich. Es sind Freiversuche möglich, siehe DPO § 3, Abs. 6.

### **§13 Diplomarbeit**

Mit der Anfertigung der Diplomarbeit werden die Studierenden exemplarisch in eine forschende, selbständige Tätigkeit auf dem Gebiet der Angewandten Systemwissenschaft eingeführt.

Die Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt sechs Monate. Auf begründeten Antrag kann die Bearbeitungszeit auf neun Monate verlängert werden. Weitere Einzelheiten sind in § 21 DPO geregelt.

Die Diplomarbeit soll zeigen, daß die oder der Studierende in der Lage ist, innerhalb eines begrenzten Zeitrahmens selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu arbeiten.

Die Diplomarbeit kann auch als Gruppenarbeit angefertigt werden, wobei allerdings in ihrer Struktur klar erkennbar sein muß, wer welchen Teil angefertigt hat.

Die Diplomarbeit soll während des 9. Semesters angefertigt werden. Die Themenstellung ergibt sich dabei oft aus dem Spezialgebiet eines Praktikums oder Projekts. Die verstärkte Beschäftigung mit einem Spezialthema, die zu einer Diplomarbeit führt, sollte schon rechtzeitig vor Ende des 8. Semesters nach Rücksprache mit den Lehrenden beginnen und nicht erst mit der offiziellen Ausgabe des Themas.

#### **IV. Schlußbestimmungen**

Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft.

# Studienplan

## Grundständiger Diplomstudiengang Angewandte Systemwissenschaft

Sem.	Systemwissenschaft	Mathematik	Informatik	Anwendungsfächer <sup>1</sup>	SWS insges.
1.	Einführung in die Angewandte Systemwissenschaft 3+1 VÜ	Lineare Algebra 4+2 VÜ	Algorithmen 4+2 VÜ	4-6	20-22
2.	Umweltsysteme 3+1 VÜ	Einführung in die Analysis I 4+2 VÜ	Informatik B <sup>2</sup> 4+2 VÜ	4-6	20-22
3.	Systemwissenschaft I 4+2 VÜ	Einführung in die Analysis II 4+2 VÜ	Informatik C <sup>2</sup> 4+2 VÜ	4-6	22-24
4.	Systemwissenschaft II 4+2 VÜ Proseminar Systemwissenschaft 2 S	Wahlpflichtveranstaltungen (siehe unten)	Informatik D <sup>2</sup> 4+2 VÜ	4-6	12-14
GS	22	18	18	A: ca. 12 B: ca. 8	ca. 80
Der Student/die Studentin wählt eines der Fächer Mathematik oder Informatik als Schwerpunktfach (SPF) aus. Im SPF werden Wahlpflichtveranstaltungen (WP) im Umfang von 18 SWS, im Pflichtfach WP im Umfang von 12 SWS besucht.					
5.	WP 16 SWS Veranstaltungen aus dem aktuellen Lehrangebot der Systemwissenschaft im Hauptstudium	WP: V und Ü in Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik I und II, Numerik I und II, Stochastische Prozesse, Dynamische Systeme, Gewöhnliche Differentialgleichungen, Partielle Differentialgleichungen, ...	WP: Veranstaltungen aus dem aktuellen Lehrangebot der Informatik im Hauptstudium		
6.	Exkursion 2 E				
7.	Praktikum (intern) 2 x 2 P Projekt (extern) 9 Wochen	PF insgesamt 12 SWS SPF insgesamt 18 SWS Seminar (SPF) 2 SWS	PF insgesamt 12 SWS SPF insgesamt 18 SWS Seminar o. Praktikum (SPF) 2 SWS		
8.	Hauptseminar Systemwissenschaft 2 S Projektkolloquium 2 S				
9.	Diplomarbeit				
HS	26+Pr	PV (inkl. 4. Sem.) 12 SPF (inkl. 4. Sem.) 20	PV (inkl. 4. Sem.) 12 SPF (inkl. 4. Sem.) 20	20	78+Pr
GS+HS	48+Pr	PV 30 SPF 38	PV 30 SPF 38	40	156+Pr

<sup>1</sup> Siehe weitere Tabellen

<sup>2</sup> Der Student/die Studentin wählt 2 Vorlesungen aus Informatik B, C, D

# Studienplan

## Anwendungsfächer 1:

Es wird empfohlen, im Grundstudium aus der folgenden Liste zwei Anwendungsfächer zu studieren, eines mit ca. 12 SWS (A-Fach), das zweite mit ca. 8 SWS (B-Fach). Will der Student/die Studentin nur ein Anwendungsfach (vertieftes A-Fach) studieren, entfallen auf dieses ca. 20 SWS. Der folgende Plan enthält dieses Maximalprogramm. Als B-Fach können nach Anknüpfung auch einzelne Fachgebiete aus anderen Fachbereichen studiert werden. Absprachen bestehen z.Z. bezüglich des Gebietes Umweltrecht (FB Rechtswissenschaften) und Gebieten aus der Psychologie.

### vertieftes A-Fach

Sem.	Biologie	Chemie	Physik	Volkswirtschaftslehre	Betriebswirtschaftslehre	Sozialwissenschaften	Geographie
1.	Allgem. Botanik 4V Ökologie für Systemwiss. 2V+1S	Allgem. Chemie 3V	Gk Physik 1 4V+2Ü	—	Einf. in die BWL 2V Buchführung und Abschluß 4V	Einf. in die Soziologie 2V Einf. Politikwissenschaft 2V	Einf. in die Wirtschafts- und Sozialgeographie 2 SWS Einf. in die Physische Geographie 2 SWS
2.	Allgem. Zoologie 4V Spezielle Ökologie 1V+1S	Einf. in die Organische Chemie 2V Einf. in die Anorg. Chemie 2V	Gk Physik 2 4V+2Ü Labor 1 4P	Einf. in die VWL 2V	BWL I 6V+2T	Veranstaltungen im Umfang von 16 SWS aus den Bereichen Soziologie, Politikwissenschaft, Soziökonomie	Sozialgeographie I: Theoriegrundlagen 2 SWS Wirtschaftsgeographie I oder II: Theoriegrundlagen 2 SWS
3.	Gk Allg. Botanik 4LÜ Vorl. nach Wahl 3V <i>oder</i> Gk Morphologie und Histologie der Tiere 4LÜ Vorl. nach Wahl 3V	Praktikum Allg. Chemie 4P+1S Physikalische Chemie I 2V+1 Ü	Labor 2 4P	VWL I 4V+2T Einf. in die Theorie d. Wirtschaftspolitik <sup>1</sup> 2V	BWL II 4V+2T		Veranstaltungen aus der Physischen Geographie (Klima, Wasser, Gesteine/Geologie, Relief/Geomorphologie, Boden, Vegetation) 4 SWS
4.	<i>oder</i> Einf. in die Biophysik 4V+Ü 4LÜ Gk Biophysik 4LÜ <i>oder</i> Einf. in die Genetik 4V Gk Genetik 4LÜ <i>oder</i> Einf. in die Mikrobiologie 4V Gk Mikrobiologie 4Ü	Physikalische Chemie II 2V+1 Ü	—	VWL II 4V+2T Einf. in die Ökonomie <sup>1</sup> 2V	—		Thematische Kartographie/Computerkartographie 2 SWS Grundlagen der Stadtplanung 2 SWS Raumordnungs- und Regionalpolitik 2 SWS Landschafts-/Naturschutz-/Umwelt-/Freiraumplanung 2 SWS
GS	20	18	20	18	20	20	20

<sup>1</sup> Wird evtl. in anderer Reihenfolge angeboten.

# Studienplan

## Anwendungsfächer 2: A-Fach

Sem.	Biologie	Chemie	Physik	Volkswirtschaftslehre	Betriebswirtschaftslehre	Sozialwissenschaften	Geographie
1.	Allgem. Botanik 4V Ökologie f. Systemwiss. 2V+1S	Allgem. Chemie 3 V	Gk Physik 1 4V+2 Ü	—	Einf. in die BWL 2V Buchführung und Abschluß 4V	Einf. in die Soziologie 2V Einf. Politikwissenschaft 2V	Einf. in die Wirtschafts- und Sozi- algeographie 2 SWS Einf. in die Physische Geographie 2 SWS
2.	Allgem. Zoologie 4V Spezielle Ökologie 1V+1S	—	Gk Physik 2 4V+2Ü	Einf. in die VWL 2V	BWL I 6V+2T	Veranstaltungen im Umfang von 8 SWS aus den Bereichen Soziolo- gie, Politikwissenschaft, Sozioökonomie	Wirtschaftsgeographie I oder II: Theoriegrundlagen 2SWS oder Veranstaltung zur Sozialgeo- graphie II, Veranstaltung zur Physischen Geographie (Klima, Wasser, Ge- steine/Geologie, Relief/Geo- morphologie, Boden, 2 SWS Vegetation) 2 SWS Grundlagen der Stadtplanung 2 SWS oder Raumordnungs- und Regionalpoli- tik 2 SWS Landschafts-/Naturschutz- /Umwelt-/Freiraumplanung 2 SWS
3.	—	Praktikum Allg. Chemie 4P+1S Physikal. Chemie I 3V+Ü	—	VWL I 4V+2T	—	—	—
4.	—	—	—	VWL II 4V+2T	—	—	—
A-Fach	13	11	12	14	14	12	12
B-Fach	8	8	8	8	8	8	8
GS	21	19	20	22	22	20	20
5.	wie	wie	wie	wie	wie	wie	wie
6.	vertieftes	vertieftes	vertieftes	vertieftes	vertieftes	vertieftes	vertieftes
7.	A-Fach	A-Fach	A-Fach	A-Fach	A-Fach	A-Fach	A-Fach
8.							
HS	20	20	20	20	22	20	18
GS+HS	41	39	40	42	44	40	38

5.	Ökol. Kurs f. System- wiss. 4FP	Veranstaltungen im Umfang von 20SWS aus dem Lehrangebot der Chemie und der Biochemie	Gk Physik 3 4V+2Ü	Umweltöko- nomie 2V	Allg. BWL 4V	Veranstaltungen im Umfang von 20 SWS aus den Berei- chen Soziologie, Politikwissenschaft, Sozioökonomie	Vorlesungen aus dem Ge- samtbereich der Geographie 6 SWS Veranstaltung zur Umwelt-/ Geoinformatik 2 SWS Veranstaltung zur emp. Re- gionalforschung oder zur multivariaten Statistik in der Geographie 2 SWS Seminar zur Wirtschafts- und Sozialgeographie 2SWS Seminar zur Angewandten Geographie 2 SWS  Seminar zur Physischen Geo- graphie/Geoökologie 2 SWS Studienprojekt I/II 2 SWS
6.	Ökol. Exkursion 3E Allg. Ökol. f. Fortgeschrit- tene 3V oder Spezielle Ökol. f. Fortge- schrittene 1V		zusätzlich Veranstal- tungen im Umfang von 14 SWS aus dem Lehrangebot der Phy- sik, darunter ein Semi- nar 2S	Veranstaltungen aus dem Hauptstudium des Diplomstudien- gangs im Umfang von insges. 12 SWS. Dabei sind zwei der Bereiche Bilanz-, Steuer- und Prüfungs- wesen, BWL/Statistik, Finanzierung und  Banken, Marketing, Produktion, Rech- nungswesen und Con- trolling, Wirtschaftsin- formatik I, Wirt- schaftsinformatik II zu berücksichtigen. Dazu kommen ein Seminar in einem der beiden Bereiche und eine Vorlesung in VWL (4V)			
7.	in mind. einem weiteren Fachgebiet der Biologie 10 SWS			Theorie, Mikroöko- nomische Theorie, Ökonometrie / Em- pirische Wirtschaftsin- forschung, Volks- wirtschaftspolitik zu berücksichtigen. Dazu kommen ein Seminar in einem der Bereiche und eine Vorlesung in BWL (4V)			
8.							
HS	18-20	20	20	20	22	20	18
GS+HS	38-40	38	40	38	42	40	38

### Anwendungsfächer 3: B-Fach

Sem.	Biologie	Chemie	Physik	Volkswirtschaftslehre	Betriebswirtschaftslehre	Sozialwissenschaften	Geographie
1-4	Allg. Botanik 4V <i>oder</i> Allg. Zoologie 4V, Ökologie für Systemwiss. 3V+1S	Allg. Chemie 3 V Praktikum Allg. Chemie 4P+1S	Einf. in die Physik 1 (f. Naturwiss.) 4V+2T  Einf. in die Physik 2 (f. Naturwiss.) 2V	Einf. in die VWL 2V VWL I 4V+2T	Einf. in die BWL 2V  BWL I 6V+2T	Einf. in die Soziologie <i>und/oder</i> andere Lehrveranstaltungen aus den Fächern Soziologie, Sozioökonomie und Politikwissenschaft 2 SWS	Einf. in die Wirtschafts- und Sozialgeographie 2 SWS  Einf. in die Physische Geographie 2 SWS  Stadtplanung oder Raumordnungs- und Regionalpolitik 2 SWS  Ökologische Landschaftsplanung/Freiraumplanung 2 SWS
	8	8	8	8	10	8	8

#### Abkürzungen für Lehrveranstaltungen

- E = Exkursion
- FP = Freilandpraktikum
- Gk = Grundkurs
- GS = Grundstudium
- HS = Hauptstudium
- LÜ = Laborübung
- P = Praktikum
- PF = Pflichtfach
- Pr = Projekt
- PV = Pflichtveranstaltung
- S = Seminar
- SPF = Schwerpunktfach
- T = Tutorium
- Ü = Übung
- V = Vorlesung
- WP = Wahlpflichtveranstaltung