

PO'03 Informatik — Hinweise für Studierende und Lehrende

DPA Informatik

05.05.2004

In den vergangenen zwei Jahren wurde der bisherige Diplom-Studiengang (SG) Informatik (nach DPO'93) umstrukturiert. Es werden nun zwei verschiedene Studienmodelle unterstützt:

- *Diplom-Studium nach DPO'03*: Der Diplom-SG ist primär für jene konzipiert, die ein einziges, 9-semesteriges Informatikstudium an der Uni Bremen absolvieren wollen.
- *Bachelor-Studium* (ggf. mit anschließendem *Master-Studium*): Das 6-semesterige Bachelor-Studium ist primär für jene konzipiert, die
 - bereits nach drei Jahren die Universität mit einem berufsqualifizierenden Abschluß verlassen wollen, oder
 - auf dem Bachelor-Studium (sofort oder nach einer Berufsphase) ein Master-Studium Informatik an der Uni Bremen oder einer anderen Universität im In- oder Ausland aufsetzen wollen, oder
 - auf dem Bachelor-Studium (sofort oder nach einer Berufsphase) ein Master-Studium in einem anderen, verwandten Fach an der Uni Bremen oder einer anderen Universität im In- oder Ausland aufsetzen wollen.

Das vorliegende Papier beschreibt wesentliche Aspekte der 2002 bzw. 2003 verabschiedeten Diplom-/Bachelor-/Master-Prüfungsordnung (PO'03) sowie die dazu vom Prüfungsausschuß (PA) Informatik am 05.05.2004 beschlossenen Ausführungsbestimmungen. Es ist wie folgt strukturiert:

1. Allgemeine Hinweise für alle Informatik-SGe
 - 1.1 Formen/Umfang von Prüfungen
 - 1.2 „Modulprüfung“ vs. „abgeschichtete Prüfung“
 - 1.3 Anmeldung zu Prüfungen
 - 1.4 Bestehen/Nichtbestehen von Prüfungen
 - 1.5 Notenberechnung
 - 1.6 Gruppenarbeit
 - 1.7 Struktur des Studienangebots, Modulnummer
 - 1.8 Kreditpunkte (CP)
 - 1.9 Modulkategorien
 - 1.10 Voraussetzungen
 - 1.11 Sprache des Lehrangebots
 - 1.12 Informatik-Wahlpflicht (Informatik-WP)
 - 1.13 Freie Wahlpflicht (freie WP)
 - 1.14 Independent Studies
 - 1.15 Anerkennungsverfahren
2. Besondere Hinweise für den Diplom-SG Informatik
 - 2.1 Studienplan nach DPO'03
 - 2.2 Gültigkeit
 - 2.3 Übergangsregelung DPO'93 ↔ DPO'03
3. Besondere Hinweise für den Bachelor-/Master-SG Informatik
 - 3.1 Status der PO
 - 3.2 Studienplan nach Bachelor-PO
 - 3.3 Ausführungsbestimmungen des Prüfungsausschuß
 - 3.4 Bachelor-Projekte innerhalb von Diplomprojekten
 - 3.5 Start des Master-SG Informatik

Weitere Materialien

Unter <http://studienzentrum.informatik.uni-bremen.de/info> sind weitere Informationsmaterialien zu finden, u. a.:

- Diplomprüfungsordnung Informatik '03 (DPO'03) — ist zusammen mit einem fachunabhängigen allgemeinen Teil zu lesen (s. nächster Spiegelstrich)
- Allgemeiner Teil der Diplomprüfungsordnung (AT-DPO)
- Vorläufig genehmigte Bachelor-/Masterprüfungsordnung Informatik
- Inhaltsbeschreibungen der üblicherweise regelmäßig angebotenen Module
- 4-Semesterplanung
- Kategorisierungen der LVs vor SoSe'03
- Mögliche Ausrichtungen für Studienpläne für den Bachelor/Master-SG
- Übergangsregelung DPO'93 ↔ DPO'03
- Übergangsregelung Informatik-Diplom (DPO'93) → Informatik-Bachelor
- Zulassungsordnung für den Master-SG

1. Allgemeine Hinweise für alle Informatik-SGe

Das Studium ist vollständig modularisiert. Für jedes Modul wird eine gewisse Anzahl von Kreditpunkten (Credit Points, CP) vergeben. Für jeden Studienabschluß muß eine bestimmte Anzahl von CP gesammelt werden, wobei die Randbedingungen der PO eingehalten werden müssen (s. Abschnitte 2 und 3).

1.1. Formen/Umfang von Prüfungen

Alle Module werden über Prüfungen abgeschlossen. Typische Prüfungsformen sind:

- Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fachgespräch (ca. 5-10 min/Person)
- Referat und schriftliche Ausarbeitung
- mündliche Prüfung (20-30 min/Person, Beisitzer, Protokoll).

Von der obigen Liste abweichende Prüfungsformen können im Rahmen der Scheinverhandlungen verabredet werden. Der Prüfungsausschuß (PA) bittet um Information über Abweichungen dieser Art.

Die mündliche Prüfung ist damit nur eine der möglichen Prüfungsformen. Sie spielt nur insofern eine ausgezeichnete Rolle, als daß für jeden Studienabschluß eine Mindestzahl von mündlichen Prüfungen vorgeschrieben ist. Die von der PO vorgeschriebenen mündlichen Prüfungen müssen benotet sein, einen Umfang von jeweils mind. 4 CP haben und dürfen nicht alle aus demselben Modulbereich stammen (nur eine der Prüfungen darf außerhalb der Informatik liegen). Weitere mündliche Prüfungen sind erlaubt (für sie gelten diese Einschränkungen dann nicht). Für Aufbau- und Vertiefungsmodule (s. unten) der LV-Form *Kurs* oder *Vorlesung* sollen mündliche Prüfungen regelhaft angeboten werden. Für *Seminare*, *Praktika* und *Independent Studies* werden hingegen keine mündlichen Prüfungen angeboten, da diese LV-Formen ja primär auf die intensive Bearbeitung von Literatur bzw. eine praktische Beschäftigung mit dem jeweiligen Stoff ausgelegt sind, was sich nicht über eine mündliche Prüfung realisieren läßt. In begründeten Fällen kann der PA Ausnahmen beschließen.

Der Aufwand für ein Modul soll über die CP-Angabe bestimmt werden. Jeder Kreditpunkt sollte einem studentischen Aufwand von 25-30 Zeitstunden entsprechen. Es wird davon ausgegangen, daß ein/e durchschnittliche/r *Vollzeitstudent/in* 30 CP pro Semester absolvieren kann (dabei sind auch wesentliche Teile der vorlesungsfreien Zeit eingerechnet).

- *Für die Studierenden bedeutet dies:* Wer in signifikantem Ausmaß nebenbei jobbt, wird dieses Pensum nur unter großen Mühen *erfolgreich* bewerkstelligen können. *Erfolgreich* meint dabei nicht nur den eigentlichen Erwerb der Prüfungsleistungen (diese werden i. a. nur einen relativ kleinen Teil des Stoffes umfassen), sondern ein fundiertes Verständnis des in den gewählten Modulen erarbeiteten Stoffes. Viele Studienabbrecher scheitern nicht zuletzt daran, daß sie zu oberflächlich studieren (d. h. sich zu viele Kurse auf einmal zumuten, die zugehörigen Scheine u. U. sogar erwerben, aber letztlich inhaltlich den Faden verlieren).
- *Für die Lehrenden bedeutet dies:* Übungsaufgabenumfang (+Fachgespräch), Referatsthemen/Ausarbeitungsumfang, Stoffumfang bei mündlichen Prüfungen sollten auf diesen Aufwand abgestimmt sein (d. h. eine Veranstaltung mit xx CP sollte unabhängig von der Prüfungsform grob denselben Aufwand haben). So sollte z. B. die erforderliche Stofftiefe bei

einer mündlichen Prüfung deutlich größer sein als bei einem Fachgespräch.

Darüber hinaus sollte in Bezug auf die ersten Semester (das „Grundstudium“) auch bedacht werden, daß *alle* Kurse jetzt prüfungsrelevant sind (die Übungsaufgaben sollten also ggf. entsprechend reduziert werden). Die folgende Tabelle stellt diese Änderung dar¹:

	Prüfungsrelevant nach DPO'93	Prüfungsrelevant nach PO'03
1. Sem.	Mathe1, PI1, FachInf.1	Mathe1, PI1, ThI1, FachInf.1, Propädeutik
2. Sem.	Mathe2, PI2, TeI1, FachInf.2, IuG2	Mathe2, PI2, TeI1, FachInf.2, WP (2CP)
3. Sem.	Mathe3, TeI2, STS	PI3, TeI2, STS, WP (10CP)
4. Sem.	ThI2, SWP	SW-Projekt, IuG, Theorie-WP, WP (6CP)

Alle Prüfungsleistungen zu einem Modul müssen in der Modullaufzeit (bis zum Beginn der Vorlesungszeit des nachfolgenden Semesters) erstmalig erbracht sein. Eine Wiederholungsprüfung (s. unten) kann auch noch in der ersten Hälfte des nachfolgenden Semesters abgelegt werden.

Alle schriftlichen Modulleistungen sollen innerhalb von drei Wochen bewertet sein (für Abschlußarbeiten gelten längere Fristen).

1.2. „Modulprüfung“ vs. „abgeschichtete Prüfung“

Im Sprachgebrauch haben sich (fälschlicherweise) die Begriffe „Modulprüfung“ für eine mündliche Prüfung nach PO'03 und „abgeschichtete Prüfung“ für eine mündliche Prüfung nach DPO'93 durchgesetzt. Die mündlichen Prüfungen nach PO'03 ersetzen in gewisser Weise die mündlichen Prüfungen der DPO'93. Sie laufen im Prinzip ähnlich ab: punktuelle Prüfung von 20-30min Dauer je Kandidat/in, Beisitzer/in (i.d.R. Informatik-WiMi), Protokoll. Wesentliche Unterschiede der mündlichen Prüfung '03 gegenüber der mündlichen Prüfung '93 sind:

- Die mündliche Prüfung nach PO'03 umfaßt nur den Stoff eines einzelnen Moduls und nicht eines ganzen Fachgebiets (man erhält daher auch nur die CP dieses Moduls). Der/die Prüfende ist der/die Veranstalter/in.
- Eine gesonderte Anmeldung — über die Modulanmeldung (s. unten) und natürlich eine Terminabsprache hinaus — ist nicht erforderlich.

1.3. Modulanmeldung

Soll ein Modul prüfungsrelevant erbracht werden (und damit in den Vordiplom-/Diplom-/Bachelor-Abschluß eingebracht werden), muß im Vorfeld eine verbindliche Anmeldung vorgenommen werden. Diese erfolgt im Regelfall maximal vier Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit (Ausnahmen s. unten) und zur Zeit über ein Formular, in das man alle prüfungsrelevanten Module des laufenden Semesters einträgt (auch jene aus anderen SGen, die man im Bereich freie Wahlpflicht einbringen möchte). Dieses Formular ist unter <http://studienzentrum.informatik.uni-bremen.de/info> erhältlich und zum dort genannten Stichtag in der

¹ Abkürzungen: ThI (Theoretische Informatik), PI (Praktische Informatik), TeI (Technische Informatik), STS (Soziotechnische Systeme), SWP (Softwareprojekt), FachInf (Fachinformatik: Medien/Wirtschaft/Produktion), IuG (Informatik und Gesellschaft), WP (Wahlpflicht).

Geschäftsstelle des PA (MZH 7170) abzugeben (mittelfristig ist ein rechnergestütztes Anmeldeverfahren absehbar). Mit der Modulanmeldung ist noch keine Entscheidung zwischen alternativen in diesem Modul angebotenen Prüfungsformen verbunden.

Für jedes Modul muß bei der Modulanmeldung angegeben werden, um die wievielte Anmeldung es sich handelt. Jedes Modul kann nur zweimal (in gewissen Ausnahmefällen dreimal) belegt werden (s. unten).

Sonderfälle:

- *Blockkurse*: Da für Blockkurse natürlicherweise andere zeitliche Randbedingungen gelten als für „normale“ Lehrveranstaltungen, gibt es auch abweichende Anmeldemodalitäten. Die Anmeldung erfolgt wie oben beschrieben, allerdings kann man die Anmeldung bis zur Hälfte der Veranstaltungszeit des Blockkurses zurückziehen. Bei einem Blockkurs, der bereits vor dem Stichtag abgeschlossen ist, erfolgt die Anmeldung damit erst im Nachhinein.
- *Projekt*: Die Anmeldung zum Projekt erfolgt zum oben genannten Stichtag innerhalb des ersten Projektsemesters. Damit in der Anfangszeit des Projekts noch ein Verlassen oder Wechseln des Projekts möglich ist, ohne daß dies formal als „nicht bestanden“ gilt, kann man die Anmeldung bei einem Diplomprojekt bis zum Ende des ersten Semesters (31.3.), bei einem Bachelorprojekt bis zur Hälfte des ersten Semesters (31.12.) zurückziehen. Diese Frist garantiert nicht, daß man zu diesem Zeitpunkt noch in ein anderes Projekt desselben Jahrgangs wechseln kann. Dies ist immer eine Einzelfallentscheidung.
- *Independent Studies*: Für die Anmeldung zu einem Modul der Form Independent Studies gibt es ein gesondertes Formular, das in der PA-Geschäftsstelle erhältlich ist (s. Abschnitt 1.14).
- *Abschlußarbeiten (Diplomarbeit, Bachelor-Report, Master Thesis)*: Für die Anmeldung zu den Abschlußarbeiten gibt es ebenfalls ein gesondertes Formular, das in der PA-Geschäftsstelle erhältlich ist. Die Abschlußarbeit kann angemeldet werden, sobald alle anderen Prüfungsleistungen erbracht sind. Der PA kann auf begründeten Antrag eine vorgezogene Anmeldung zulassen.
- *Auslandssemester*: Für z. B. im Rahmen eines Auslandssemester an einer anderen Universität erbrachte Leistungen ist keine reguläre Modulanmeldung im Vorfeld nötig. Stattdessen erfolgt im Anschluß im allgemeinen ein normales Anerkennungsverfahren (häufig wird zudem vor dem Auslandsaufenthalt ein Lernkontrakt zwischen den/der Studierenden und dem Auslandsbeauftragten geschlossen).

Ein Rücktritt von einer Modulanmeldung ist nach dem betreffenden Stichtag nur in begründeten Härtefällen (z. B. Krankheit) möglich. Wird eine Prüfung trotz Anmeldung nicht wahrgenommen, gilt dieses Modul als nicht bestanden.

1.4. Bestehen/Nichtbestehen von Prüfungen

Wie bereits erwähnt, wird jedes Modul über eine Prüfung abgeschlossen. Für jedes bestandene Modul wird ein studienbegleitender Leistungsnachweis (SBLN, „Schein“) ausgestellt, auf dem (neben den bisher üblichen Angaben) auch die Kreditpunktzahl, die Prüfungsform und die Modulkategorie notiert werden sollte.

Der SBLN wird von dem/r Veranstalter/in (= Prüfer/in) ausgestellt und der PA-Geschäftsstelle übergeben (er darf dazu nicht dem/der betreffenden Studierenden ausgehändigt werden). Veranstalter/in (Prüfer/in) können alle Personen sein, die das Recht haben, selbständige Lehre durchzuführen (Hochschullehrer/innen, wissenschaftliche Assistent/innen, Lehrbeauftragte, ggf. weitere Personen, die vom PA eine Prüfungsberechtigung erhalten haben).

Da alle SBLNs prüfungsrelevante Studienleistungen darstellen, werden die gesiegelten Originale in der Prüfungsakte abgeheftet (die Studierenden bekommen eine Kopie ausgehändigt). Bei mündlichen Prüfungen ist es naheliegend, das Protokollformular auf die Rückseite des SBLN-Formulars zu drucken.

Um eine möglichst vollständige Prüfungsakte führen zu können, ist auch für nicht bestandene Module ein SBLN (mit der Note „nicht bestanden“) auszufüllen —ggf. unter Angabe der Anzahl der gescheiterten punktuellen Prüfungsversuche (s. unten) sowie (bei mündlichen Prüfungen) des jeweiligen Protokolls.

Zum Bestehen eines bestimmten Studienabschlusses sind *bestandene* Module im in der betreffenden PO genannten Umfang und Zuschnitt erforderlich.

Hat ein/e Student/in mehr Prüfungsleistungen erbracht (Module bestanden) als von der PO gefordert, kann er/sie (im Rahmen der in der PO genannten Randbedingungen) auswählen, welche davon in den Abschluß eingebracht werden sollen. Dabei kann es vorkommen, daß in den Modulbereichen mit Wahlpflichtanteilen (Theorie, Praxis, Anwendung, Nicht-Informatik) eines der Module nur noch anteilig eingeht. Überzählige Module können auch zusätzlich auf dem Zeugnis aufgeführt werden oder (sofern die jeweiligen Randbedingungen erfüllt sind) in den nachfolgenden Studienabschnitt eingebracht werden (Module können allerdings weder mehrfach noch anteilig in verschiedenen Studienabschnitten eingebracht werden).

Bestandene Module können nicht wiederholt werden.

Für die Prüfungswiederholung gelten folgende Regeln:

- Werden *nicht-punktueller* Prüfungsleistungen (Übungsaufgaben, Referate, Hausarbeiten, etc.) als nicht ausreichend bewertet, können sie bis zu zweimal wiederholt werden (jede solche Wiederholung geht i. d.R. mit einer Wiederholung des betreffenden Moduls einher) .
- Werden *punktueller* Prüfungsleistungen (Fachgespräche, mündliche Prüfungen, etc.) als nicht ausreichend bewertet, können sie bis zu dreimal wiederholt werden (für jede Belegung des betreffenden Moduls kann es maximal zwei solche Prüfungsversuche geben).
- Jedes Modul darf maximal dreimal belegt werden.

Gescheiterte Prüfungsversuche werden nicht im Zeugnis aufgeführt.

In der DPO'03 ist die Nacharbeitungszeit bei nicht bestandener Abschlußarbeit nicht festgelegt worden. Über die Nacharbeitungsfrist entscheidet der DPA im Einzelfall.

Werden bei einer Prüfung unerlaubte oder nicht genannte Hilfsmittel verwendet (z. B. nicht offengelegte Literaturquellen, Abschreiben von Lösungen anderer), kann dies als Täuschungsversuch gewertet werden und zum Ausschluß von der Prüfung führen. Das Modul wird damit als „nicht bestanden“ gewertet. Aufgedeckte Täuschungsversuche werden dem DPA mitgeteilt und in der Prüfungsakte des/der Betreffenden vermerkt. Im Wiederholungsfall wird der/die Betreffende zu einer Anhörung vor den DPA oder eine/n von diesem Beauftragte/n geladen.

1.5. Notenberechnung

Für Module können Drittelnoten vergeben werden.

Bei der Bildung der Abschlußnote wird das arithmetische Mittel der Modulnoten gewichtet mit der CP-Zahl gebildet (nur auf der Basis der benoteten Module). Das Ergebnis wird auf eine Nachkommastelle gerundet (also z. B. 1,549999 → 1,5 bzw. 1,55 → 1,6) und dann gemäß folgender Tabelle interpretiert (entnommen aus AT-DPO):

Deutsche Note	Deutsche Definition	ECTS-Grade	ECTS-Definition
1,0 – 1,2	ausgezeichnet	A	excellent
1,3 – 1,5	sehr gut	B	very good
1,6 – 2,5	gut	C	good
2,6 – 3,5	befriedigend	D	satisfactory
3,6 – 4,0	ausreichend	E	suffi cient

1.6. Gruppenarbeit

Alle Prüfungsleistungen können als Gruppenarbeit erbracht werden. Bei jeder Gruppenarbeit muß die individuelle Leistung erkennbar (und ggf. ausgewiesen) sein.

1.7. Struktur des Studienangebots, Modulnummer

Die Modulnumerierung ist eine Fortschreibung der bisherigen VAK-Nummern, jedoch gibt es keinen eigenen Nummernraum mehr für das Grundstudium (die Grundlagenmodule). Die Nummer besteht weiterhin aus drei Komponenten (jetzt Modulbereich, Modulteilbereich, Modul). Die Nummernräume sind weitgehend kompatibel mit den bisherigen, wurden aber geeignet erweitert und umsortiert, um aussagekräftiger zu sein (Beispiel: aus 741 für Rechnernetze1 wird 704.01. Die VAK-Nummer ergibt sich dann zu 03-704.01).

- Die erste Ziffer gibt den Modulbereich an. Es gibt die folgenden Modulbereiche:
 - *Theorie* (Mathematik und Theoretische Informatik, 6),
 - *Praxis* (Praktische und Technische Informatik, 7),
 - *Anwendung* (Angewandte Informatik, einschließlich Informatik und Gesellschaft, 8),
 - *Projekte* (9), und
 - *Nicht-Informatik* (normalerweise Angebote anderer SGe, keine explizite Modulnummer vergeben).
- Die zweite/dritte Ziffer geben den Modulteilbereich an (thematische Gliederung des Lehrangebots, z.B. wichtig für die Studienberatung). Die angegebenen Modulteilbereiche sind gemäß unserer bisherigen Gliederung fortgeschrieben worden (die vorgenommene Umsortierung stellt eine bessere inhaltliche Gruppierung dar). In jedem Modulteilbereich soll es ein gewisses regelmäßiges Lehrangebot geben.

- Die vierte/fünfte Ziffer bezeichnen das konkrete Modul innerhalb des betreffenden Teilbereichs. Für die *Lernziele/Inhalte* der regelmäßig wiederkehrenden Module (insbesondere Pflichtmodule, aber auch viele Wahlpflichtmodule) gibt es Kurzbeschreibungen, die bei Bedarf fortgeschrieben werden (siehe <http://studienzentrum.informatik.uni-bremen.de/info>). Die Modulnummer soll nur wiederverwendet werden, wenn sich dahinter auch im wesentlichen derselbe Inhalt verbirgt.

Die folgende Tabelle stellt das alte und das neue Numerierungsschema einander gegenüber:

Alt	Neu	Modulteilbereich
<hr/>		
6 Theorie		
51	600	Mathematik
52	601	Einführung in die Theoretische Informatik
61	602	Algorithmen- und Komplexitätstheorie
62	603	Formale Sprachen
63	604	Theorie der Programmierung
69	699	Spezielle Gebiete der Theoretischen Informatik
<hr/>		
7 Praxis		
53,54	700	Einführung in die Praktische Informatik
71	701	Rechnerarchitektur
72	702	Betriebssysteme
73	703	Datenbanksysteme
74	704	Rechnernetze
76	705	Programmiersprachen und Übersetzer
78	706	Softwaretechnik
79	707	Sichere Systeme
75	708	Grafische Datenverarbeitung
79	709	Bildverarbeitung
77	710	Künstliche Intelligenz
79	711	Kognitive Systeme
79	712	Robotik
79	799	Spezielle Gebiete der Praktischen Informatik
<hr/>		
8 Anwendung		
55, 56	800	Einführung in die Angewandte Informatik
81	801	Gestaltung soziotechnischer Systeme
82	802	Informationstechnikmanagement
83	803	Informatik und Gesellschaft
86	804	Medieninformatik
86	805	Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik
86	806	Produktionsinformatik
89	899	Spezielle Gebiete der Angewandten Informatik

Pflichtmodule werden im Allgemeinen jährlich angeboten. Die regelmäßig angebotenen WP-Module können der 4-Semester-Planung (siehe <http://studienzentrum.informatik.uni-bremen.de/info>) entnommen werden; sie werden oft alle 2 oder 4 Semester angeboten. Darüber hinaus gibt es noch unregelmäßig angebotene Module.

1.8. Kreditpunkte (CP)

Die für ein Modul vergebenen Kreditpunkte sollen sich in etwa nach dem studentischen Aufwand richten (wie bereits erwähnt 25–30 Zeitstunden pro Kreditpunkt). Folgende Zuordnung zu Semesterwochenstunden/LV-Typen ist üblich:

2 VL	2 CP
2 SE	4 CP
4 K = 2 VL + 2 UE	6 CP
6 K = 4 VL + 2 UE	8 CP

Für Sonderfälle gibt es ggf. eine andere Zuordnung.

1.9. Modulkategorien

Die Module werden in drei verschiedene Kategorien eingeordnet: *Grundlagenmodul (G)* bedeutet im wesentlichen, daß der Inhalt auf dem Level von typischen Grundstudiums-LVs ist —umfaßt also im wesentlichen die Pflicht-Module und einige WP-Module, die spezifisch auf die ersten vier Semester zugeschnitten sind (siehe Abschnitte 2 und 3). *Aufbaumodule (A)* sind Lerneinheiten, die auf dem Level von typischen Hauptstudiums-LVs sind und inhaltlich direkt auf Grundlagenmodulen aufsetzen; *Vertiefungsmodule (V)* bauen im Allgemeinen auf Aufbaumodulen oder anderen Vertiefungsmodulen auf. Inhaltlich sind Aufbaumodule häufig breiter angelegt, Vertiefungsmodule spezieller.

Im Hauptstudium Informatik (Diplom-SG) wie auch im Master-SG Informatik müssen mindestens 18 CPs in Vertiefungsmodulen erbracht werden, Grundlagenmodule können nur noch im Bereich freie Wahlpflicht belegt werden (siehe Abschnitt 1.13 für weitere Einschränkungen).

1.10. Voraussetzungen

Ein Modul kann sich (in verschiedenem Umfang) auf das Wissen aus anderen Modulen beziehen. Daher können zwei Stufen von Voraussetzungen unterschieden werden (die im LV-Verzeichnis ausgewiesen sein sollen);

- *Inhaltliche Voraussetzung:* Dies ist der Normalfall einer Spezifikation von Voraussetzungen. Der/die VeranstalterIn setzt die Inhalte des angegebenen Moduls voraus, nimmt aber keine Überprüfung vor. Den Studierenden ist es damit formal freigestellt, das Modul auch ohne die geforderte Voraussetzung zu besuchen; es wird aber i.d.R. davon abzuraten sein.
- *Formale Voraussetzung:* Der/die VeranstalterIn behält sich vor zu überprüfen, ob die angegebene Voraussetzung erfüllt ist. Dies kann durch Vorlage des betreffenden SBLNs oder (falls der SBLN nicht vorliegt) auch durch ein Gespräch (über den Inhalt des Moduls) geschehen. Formale Voraussetzungen sollen sparsam verwendet werden (so können z. B. Aufbau-/Vertiefungsmodule bestimmte Grundlagenmodule zur formalen Voraussetzung haben).

Infolge ihrer zentralen Rolle innerhalb des SGs Informatik sollen die folgenden LVs nur in der angegebenen Reihenfolge absolviert werden:

PI1 → PI2 → SW-Projekt → Projekt

1.11. Sprache des Lehrangebots

Module können in Deutsch oder Englisch angeboten werden. In den späteren Studienphasen wird das Angebot englischsprachiger Module zunehmen. Pflichtmodule sollen in Deutsch angeboten werden.

1.12. Informatik-Wahlpflicht (Informatik-WP)

Die CP für Informatik-WP sind dazu gedacht, sich nach Wunsch in den Bereichen Theorie/Praxis/Anwendung zu vertiefen. Für den 2. Studienabschnitt (ab 5. Semester) gibt es dazu seit langem ein reichhaltiges Angebot (in Form von Aufbau- und Vertiefungsmodulen).

Im Grundstudium sollte Informatik-WP im 3./4. Semester belegt werden. Spezielle WP-Grundlagen-Module sind dafür im Aufbau. Beispiele können sein: Proseminare, Überblicks-LVs über bestimmte Themenfelder des Hauptstudiums, Praktika, etc. — aber auch Module aus dem SG Mathematik. Die Wahl einer weiteren Fachinformatik als Informatik-WP im Grundstudium ist möglich, wird aber nur empfohlen, wenn ein inhaltliches Interesse daran besteht. Des Weiteren können auch geeignete Aufbau-Module für Studierende im 3./4. Semester geöffnet werden.

Die als Informatik-WP gewählten Module sind benotet.

1.13. Freie Wahlpflicht (freie WP)

Im Bereich freie WP können im Prinzip alle offiziellen Lehrangebote der Uni Bremen belegt werden, für die mindestens eine erfolgreiche Teilnahme bescheinigt wird und für die CP erlangt werden können (Ausnahmen: s. unten). Dies können z. B. sein:

- Einführungen/Überblicksveranstaltungen aus anderen SGen (mit oder ohne Informatikbezug), ggf. (bei entsprechenden Voraussetzungen) natürlich auch weiterführende LVs.
- Anerkennung von LVs aus einem früheren Studium eines anderen Fachs.
- LVs im Bereich „General Studies“ (Erwerb sogenannter „Soft Skills“, z. B. Präsentationstechniken, Projektmanagement, Sprachen (Nicht-Muttersprache), Forschungsmethodik, ...).
- Informatikspezifische LVs zum Erwerb bestimmter Fertigkeiten, z. B. Systemadministrationspraktikum, UNIX-Tools, etc. (Bisher gibt es in diesem Bereich allerdings nur ein sehr eingeschränktes Angebot.)
- Natürlich auch „normale“ Informatik-Module.

Für die Anrechnung von LVs im Bereich freie Wahlpflicht gibt es allerdings auch Grenzen: Nicht angerechnet werden können alle Lehrangebote, die eine weitgehende inhaltliche Überschneidung mit anderen prüfungsrelevant belegten Modulen aufweisen. Das heißt insbesondere:

- Informatik-/„EDV“-Einführungen in anderen SGen sind nicht anrechenbar (i. d. R. auch keine reinen Einführungen in eine Programmiersprache oder in ein konkretes Softwareprogramm).
- Die Anrechenbarkeit von Mathematik-Grundlagen-LVs für andere SGe muß im Einzelfall entschieden werden.
- Grundlagenmodule der Informatik sind im Hauptstudium nur anrechenbar, sofern sie nicht integraler (wenn auch ggf. nicht prüfungsrelevanter) Bestandteil des Grundstudiums waren/sind (für Studierende, die nach DPO'93 begonnen haben, sind also Th11, IuG1, PI3, Mathe4, Proseminar aus der DPO'93 *nicht* im Hauptstudium anrechenbar).
- In allen Zweifelsfällen bitte beim DPA nachfragen.

Die CP für freie WP können immer unbenotet eingebracht werden, selbst wenn auf dem SBLN eine Note draufsteht. Alle unbenotet eingebrachten SBLNs werden bei der Berechnung der Gesamtnote nicht berücksichtigt (die Gesamtpunktzahl wird in der Rechnung entsprechend

reduziert).

Im Grundstudium sollte die freie WP sinnvollerweise im 3. Semester begonnen werden: Erstens hat man zu diesem Zeitpunkt bereits ein gewisses Grundwissen in Informatik, zweitens gibt es im Studienplan des 3. Semesters etwas „Luft“ für diesen Zweck und drittens werden im WiSe typischerweise Erstsemester-LVs in anderen Fächern angeboten, die einen Einstieg in fremde Disziplinen ermöglichen.

1.14. Independent Studies

Studienleistungen können auch in der Form „Independent Studies“ erbracht werden. Dabei handelt es sich um Einzelabsprachen zwischen einem Lehrenden und einem Studierenden über eine Prüfungsleistung, die i.d.R. in Form einer Hausarbeit (ggf. mit praktischen Anteilen) erbracht wird. Die Möglichkeit zur Vereinbarung von Independent Studies wird im Allgemeinen nicht explizit im VL-Verzeichnis ausgewiesen. Alle prüfungsberechtigten Personen sind berechtigt, Independent Studies auszugeben.

Independent Studies können für Theorie/Praxis/Anwendung-WP angerechnet werden, sie können nicht Pflichtkurse oder Projekte ersetzen. Um Wildwuchs zu vermeiden, gibt es Grenzen der Anrechenbarkeit von Independent Studies:

- Diplom-SG (Grundstudium): Keine Independent Studies.
- Diplom-SG (Hauptstudium): Insgesamt 16 CP anrechenbar, max. 8 CP pro Modulbereich (ThI/PI/AI).
- Bachelor/Master-SG: Insgesamt 8 CP anrechenbar.

Angebote für Independent Studies können einen Umfang von 4 CP oder 8 CP haben. Für 4 CP sollte die Arbeit in etwa einen Umfang von 20 Seiten haben, bei 8 CP ca. 40 Seiten (bei Gruppenarbeiten entsprechend länger). Independent Studies können naheliegenderweise nicht über eine mündliche Prüfung erbracht werden.

Durch Independent Studies ist auch ein *geordneter* Projektabbruch (i.d.R. nach einem Jahr) abrechenbar (max. 8 CP, unter Vorlage einer Hausarbeit über die geleistete Projektarbeit).

Die Anmeldung einer Independent Study erfolgt über ein gesondertes Formular.

In jedem Modulteilbereich erhalten Independent Studies die Modulnummern xxx.30 (8 CP) sowie xxx.31 und xxx.32 (je 4 CP).

Um eine gewisse Vergleichbarkeit zu gewährleisten, erbittet die Studienkommission einmal pro Jahr einen Bericht der Lehrenden über die durchgeführten Independent Studies.

1.15. Anerkennungsverfahren

Die Anerkennung von Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen/Universitäten wird von einem ausgewiesenen Mitglied des DPA durchgeführt. Ein dafür benötigter Formularsatz kann in der PA-Geschäftsstelle besorgt werden. Darin sollen *alle* beantragten Anerkennungen aufgeführt werden (das Anerkennungsverfahren soll also nicht auf mehrere Schritte aufgeteilt werden).

Sind die anzuerkennenden Leistungen unbenotet, kann wie folgt verfahren werden:

- Sofern es sich nicht um den Inhalt von Pflichtmodulen handelt, kann die Prüfungsleistung unbenotet als freie WP anerkannt werden.
- Die Prüfungsleistung kann mit der Note „ausreichend“ anerkannt werden.
- Eine im Zuge der Prüfungsleistung erzielte, aber nicht offiziell ausgewiesene Note kann u. U. von dem betreffenden SG/der betreffenden Universität auf Nachfrage nachgetragen werden.

2. Besondere Hinweise für den Diplom-SG Informatik

2.1. Studienplan nach DPO'03

Sem.	Theorie	Praxis	Anwendung	Projekte	Wahl	Σ
1	Mathe 1 8 ThI 1 6	PI 1 8	Fachinformatik 6	Propädeutik 2		30
2	Mathe 2 8	PI 2 6 TeI 1 8		6		freie WP 2
3	Wahlpflicht 6	PI 3 6 TeI 2 8	IuG 6	6	freie WP 4	30
4				SW-Projekt 12	Inf.-WP 6 freie WP 6	30
5–8	Wahlpflicht 12	Wahlpflicht 24	Wahlpflicht 12	Projekt 40	Inf.-WP 18 freie WP 14	120
9	Diplomarbeit 30					30

Erläuterungen:

- Die Zahlenangaben stehen für Kreditpunkte (CP).
- Die Module Fachinformatik und SW-Projekt erstrecken sich über zwei Semester, das Projekt über vier Semester.
- Der Eintrag *Wahlpflicht* (WP) steht für beliebige Module aus dem Wahlpflicht-Katalog des jeweiligen Modulbereichs. Der Eintrag *Informatik-WP* steht für beliebige Module aus den Wahlpflicht-Katalogen der Modulbereiche Theorie, Praxis, Anwendung. Einschränkungen zur freien Wahlpflicht sind in Abschnitt 1.13 beschrieben.
- Die Aufteilung der Module für freie Wahlpflicht und Informatik-Wahlpflicht auf die Semester ist willkürlich getroffen worden.
- Zu den beiden Modulen *Informatik und Gesellschaft* und *Wahlpflicht Theorie* im Grundstudium wird es in der Regel Angebote im WiSe und im SoSe geben —aus kapazitiven Gründen werden allerdings die Angebote im SoSe üblicherweise überwiegen.
- Die Wahlpflichtmodule im Hauptstudium (mit Ausnahme freie Wahlpflicht) müssen Aufbau- oder Vertiefungsmodule sein; davon müssen mindestens 18 CP aus benoteten

Vertiefungsmodulen im Bereich Theorie/Praxis/Anwendung stammen. 4 Aufbau-/Vertiefungsmodule müssen im Hauptstudium über benotete mündliche Prüfungen abgedeckt werden. Diese Module sollen jeweils mind. 4 CP umfassen und aus mindestens zwei verschiedenen der Bereiche Theorie/Praxis/Anwendung/Nicht-Informatik stammen — davon ist nur eines außerhalb der Informatik zulässig.

- Die Vordiplomnote wird über die 120 CP des Grundstudiums gebildet; die Diplomnote wird über die 120 CP des Hauptstudiums sowie die Diplomarbeit gebildet (ggf. reduziert um die unbenoteten Module in freier WP). Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der mit CPs gewichteten Modulnoten, dabei zählt die Diplomarbeit doppelt.

2.2. Gültigkeit

Die Diplomvorprüfung legt nach DPO'03 ab,

- a) wer ab Beginn des Wintersemesters 2003/2004 als Erstsemester oder Fortgeschrittene/r immatrikuliert ist.
- b) wer das Informatik-Studium im Studienjahr 2002/2003 begonnen hat und nicht auf Antrag bis zum 31.3.2004 gegenüber dem Prüfungsausschuss unwiderruflich entscheidet, die Diplomvorprüfung nach der DPO'93 ablegen zu wollen.

Alle anderen Studierenden im Grundstudium legen ihre Diplomvorprüfung nach der DPO'93 ab, sofern sie nicht auf Antrag bis zum 31.3.2004 gegenüber dem Prüfungsausschuss unwiderruflich erklären, dass sie die Diplomvorprüfung nach der DPO'03 ablegen wollen.

- Die Diplomprüfung legt nach DPO'03 ab,
 - a) wer das Informatik-Studium ab dem Studienjahr 2001/2002 begonnen hat,
 - b) alle weiteren Studierenden, sofern sie dies auf Antrag bis zum 31.3.2004 gegenüber dem Prüfungsausschuss unwiderruflich erklären —und sofern sie sich noch nicht zur Diplomprüfung nach DPO'93 angemeldet haben (typischerweise vor der 3. mündlichen Prüfung).

2.3. Übergangsregelung DPO'93 <-> DPO'03

Für jene, die Prüfungsleistungen nach der jeweils anderen als der für sie gültigen DPO erbracht haben, gelten die unter <http://studienzentrum.informatik.uni-bremen.de/info> zu findenden Übergangsregeln. Darin ist beschrieben, welche Prüfungsleistungen der DPO'93 wie für die DPO'03 angerechnet werden können (und umgekehrt).

3. Besondere Hinweise für den Bachelor-/Master-SG Informatik

3.1. Status der PO

Die PO ist von der senatorischen Behörde im Nov. 2002 vorläufig genehmigt worden. Das Akkreditierungsverfahren steht noch aus. Um kompatibel mit entsprechenden Regelungen in der DPO'03 zu sein, hat der Prüfungsausschuß am 14.1.2004 einige Ausführungsbestimmungen erlassen, die in eine zukünftige überarbeitete Fassung der PO einfließen sollen (näheres s. unten).

3.2. Studienplan Bachelor

Sem.	Theorie		Praxis		Anwendung		Projekte		Wahl		Σ
1	Mathe 1	8	PI 1	8	Fachinformatik	6	Propädeutik	2			30
	ThI 1	6									
2	Mathe 2	8	PI 2	6		6			freie WP	2	30
			TeI 1	8							
3	Wahlpflicht	6	PI 3	6	IuG	6	SW-Projekt	6	freie WP	4	30
			TeI 2	8							
4								12	Inf.-WP	6	30
									freie WP	6	
5-6	Wahlpflicht	6	Wahlpflicht	12	Wahlpflicht	6	Projekt (inkl. Bach.Rep.)	20	Inf.-WP	10	60
									freie WP	6	

Erläuterungen:

- Die Zahlenangaben stehen für Kreditpunkte (CP).
- Die Module Fachinformatik, SW-Projekt und Projekt erstrecken sich über zwei Semester.
- Der Eintrag *Wahlpflicht* (WP) steht für beliebige Module aus dem Wahlpflicht-Katalog des jeweiligen Modulbereichs. Der Eintrag *Informatik-WP* steht für beliebige Module aus den Wahlpflicht-Katalogen der Modulbereiche Theorie, Praxis, Anwendung. Einschränkungen zur freien Wahlpflicht sind in Abschnitt 1.13 beschrieben.
- Die Aufteilung der Module für freie Wahlpflicht und Informatik-Wahlpflicht auf die Semester ist willkürlich getroffen worden.
- Zu den beiden Modulen *Informatik und Gesellschaft* und *Wahlpflicht Theorie* im 3./4. Semester wird es in der Regel Angebote im WiSe und im SoSe geben — allerdings werden die Angebote im SoSe aus kapazitativen Gründen überwiegen.
- Die Wahlpflichtmodule im 5./6. Semester (mit Ausnahme freie Wahlpflicht) müssen Aufbau- oder Vertiefungsmodule sein (letztere können natürlich nur gewählt werden, sofern die jeweiligen Voraussetzungen erfüllt sind). Zwei dieser Wahlpflichtmodule müssen über benotete mündliche Prüfungen abgedeckt werden. Diese Module sollen jeweils mind. 4 CP umfassen und aus mindestens zwei verschiedenen der Bereiche Theorie/Praxis/Anwendung/Nicht-Informatik stammen, s. die unten angegebenen Ausführungsbestimmungen.
- Die Gesamtnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der mit CPs gewichteten Modulnoten (über alle 180 CP, ggf. reduziert um die unbenoteten Module in freier WP).

3.3. Ausführungsbestimmungen des PA

Da die vorläufige Genehmigung der Bachelor-PO bereits ein Jahr vor der Genehmigung der DPO'03 erfolgte, ist sie zur Zeit leider auf einem älteren Stand. Es ist beabsichtigt, sie zum nächstmöglichen Zeitpunkt wieder an die DPO'03 anzugleichen. Damit wir in der Übergangszeit nicht mit unterschiedlichen Regelungen für Diplom-Studierende und Bachelor-Studierende arbeiten müssen, hat der PA am 14.1.2004 Ausführungsbestimmungen beschlossen, die diese

Angleichung vorwegnimmt:

- Die beiden geforderten mündlichen Prüfungen müssen benotet sein, jeweils mind. 4 CP umfassen und aus mindestens zwei verschiedenen der Bereiche Theorie/Praxis/Anwendung/Nicht-Informatik stammen,
- Die „Freischußregelung“ wird gestrichen.

3.4. Bachelor-Projekte innerhalb von Diplomprojekten

Solange es nur wenige Studierende im Bachelor-SG Informatik gibt (z.Zt. ca. 20-30 pro Jahrgang) und im Diplom-SG Informatik so große Überlast herrscht, ist für Bachelor-Studierende eine ausreichende Vielfalt bei der Projektwahl nur dadurch zu erzielen, daß zweijährige Diplomprojekte auch für die Bachelor-Studierenden geöffnet werden. Dafür gibt es zwei Alternativen:

- Bachelor-Studierende können das gesamte Projekt durchlaufen (die überzähligen Punkte können z. B. in der freien Wahlpflicht und der Informatik-Wahlpflicht oder im ggf. anschließenden Master-Studium abgerechnet werden —der erste Fall setzt natürlich ein 8-semesteriges Bachelor-Studium voraus, z. B. infolge eines Teilzeitstudiums).
- Bachelor-Studierende können sich im Prinzip auch auf das erste Jahr eines Diplom-Projekts beschränken. Das setzt allerdings voraus, daß die Projektorganisation darauf abgestimmt ist (z. B. Realisierung einer Prototypimplementierung bereits im ersten Jahr, Zwischenbericht, etc.):
 - Lehrende sollten daher bereits bei der Projektvorstellung im Rahmen von PROBE auf eine solche Möglichkeit hinweisen.
 - Bachelor-Studierende sollten sich rechtzeitig erkundigen, ob das gewünschte Projekt diese Möglichkeit bietet.

Des weiteren sollte rechtzeitig (gegen Anfang des letzten Semesters des Bachelor-Projekts) mit den Betreuern über das Thema des Bachelor-Reports gesprochen werden (der naheliegenderweise im Projektkontext und in den letzten Wochen der Projektlaufzeit verfaßt werden sollte).

3.5. Start des Master-SG Informatik

Der Master-SG Informatik wird voraussichtlich zum WiSe'05/06 gestartet. Er wird zulassungsbeschränkt sein. Die Zulassungsordnung ist unter <http://studienzentrum.informatik.uni-bremen.de/info> zu finden.