

**Bewertungsbericht
zum Akkreditierungsantrag
der Universität Dortmund für die Studiengänge**

**Statistik mit dem Abschluss Bachelor of Science
Statistik mit dem Abschluss Master of Science
Datenanalyse und Datenmanagement mit dem Abschluss Bachelor of Science
(Reakkreditierung)
Datenwissenschaft mit dem Abschluss Master of Science (Reakkreditierung)
(I/676)**

13. Dezember 2006

1 Allgemeine Informationen

Forschungseinrichtungen

Der Fachbereich verantwortet einen DFG-Sonderforschungsbereich und ein Graduiertenkolleg und ist an mehreren weiteren wichtigen Forschungsverbünden beteiligt. Auch über die Herausgeberschaft von Fachzeitschriften profiliert sich der Fachbereich überregional als forschungsstark. Dies wirkt zweifellos positiv auf die Qualität der Lehre zurück.

Bereits eingerichtete Studiengänge

Der Fachbereich Statistik an der Universität Dortmund hat rund 400 Studierende, besteht seit etwa 33 Jahren und hat seither insgesamt etwa 1.000 Absolventen hervorgebracht, an deren beruflichen Erfolg nach Angabe der Universität keine Zweifel bestehen. Mit seinen wichtigsten Anwendungsgebieten Biometrie, Ökonometrie und Technometrie bietet er eine gute Vernetzung mit den benachbarten Fächern Informatik, Mathematik und Wirtschaftswissenschaften sowie den anderen Fakultäten, die statistische Methoden und Verfahren nachfragen. Über die Verteilung des Lehrdeputats zwischen eigenem Fachbereich und Dienstleistungen wurde zunächst nichts berichtet, außer dass die Dienstleistungen umfangreich sind. Traditionell werden über das Nebenfach zusätzlich regional profilierte Anwendungen wie theoretische Medizin in Zusammenarbeit mit der Ruhr-Universität Bochum studiert.

Es gibt bisher keine Zulassungsbeschränkungen. Die Nachfrage bleibt hinter der Aufnahmekapazität deutlich zurück. Dem versucht der Fachbereich durch gezielte Werbung für das Studienfach entgegenzuwirken. Die systematische Zusammenarbeit mit den Gymnasien der Region insbesondere im Mathematik-Unterricht scheint in besonderer Weise geeignet, die Nachfrage anzuregen und die Qualifikation der Bewerber zu verbessern.

Die Berichterstattung über die Studiendauer war lückenhaft und entsprach nicht den formalen Vorgaben der ZEVA.

Lehrpersonal

Der Fachbereich verfügt über neun Professuren. Zusätzlich wird derzeit eine Juniorprofessur besetzt. Hinzu kommen vier dauerhaft beschäftigte wissenschaftliche Mitarbeiter. Rund 12 SWS werden als Lehraufträge angeboten. Die für die zu akkreditierenden Studiengänge insgesamt verfügbare Lehrkapazität wurde auch in Hinblick auf die Verflechtungen mit den anderen Fächern zunächst nicht transparent.

Sonstiges Personal der Hochschule

Sekretariate und Technik schienen personell ausreichend versorgt zu sein.

Unterstützung von Lehre und Studium

Hier sind keine gravierenden Engpässe zutage getreten, die Ausstattung erschien gut.

1.1 Qualitätssicherungsmaßnahmen

Die systematische Zusammenarbeit mit den Gymnasien der Region scheint in besonderer Weise geeignet, die Qualifikation der Bewerber zu verbessern. Der Vorkurs Mathematik dient dazu, qualifizierte Bewerber zu gewinnen und den Studienerfolg wahrscheinlicher zu machen

Die Ausführungen in der Dokumentation zum Thema Qualitätssicherung enthalten eine Fülle an Instrumenten zu Studienberatung und Betreuung, die nicht selbstverständlich sind und die die Bindung an den Fachbereich stärken, insbesondere auch nach Abschluss des Studiums. Das Engagement zur Betreuung und Beratung ist sehr begrüßenswert.

Erstaunlich ist aber, dass ausgerechnet der Fachbereich Statistik diese Vielfalt an Aktivitäten nicht in Beziehung setzt zu der Entwicklung der Studiendauer in den letzten fünf bis 10 Jahren und der Entwicklung und Begründung für Studienabbruch und Schwund in diesem Zeitraum. So bleibt letztlich die Wirksamkeit der Maßnahmen im Dunkeln besonders auch in Hinblick auf das Ziel, die Regelstudienzeit einzuhalten.

Beispielhaft sind die Arbeit mit den ehemaligen Studierenden und die regelmäßigen Kontakte über den Alumniverein und Veranstaltungen.

Der Fachbereich trägt maßgeblich zur Sicherung des wissenschaftlichen Nachwuchses der Statistik in Deutschland bei.

Bachelorstudiengang Statistik

2 Studienprogramm

2.1 Begründung für die Einrichtung des Studiengangs

Ein grundständiges Vollzeitstudium wie an der Universität Dortmund existiert lediglich noch ein weiteres Mal in Deutschland, und zwar in München. Die Tatsache, dass Studierende und Absolventen vor allem aus der Region stammen und in ihr später berufstätig sind, beweist, dass der Studiengang sein Potential noch nicht ausschöpft. Der Bedarf zeigt sich auch daran, dass sich über die Alumniarbeit des Fachbereichs die hervorragenden Berufschancen der Absolventen bestätigen.

2.2 Bildungs- und Qualifikationsziele

Diese sind in den Antragsdokumenten und dem Diploma Supplement gut beschrieben. Die Absolventen sind mit den statistischen Verfahren von Grund auf vertraut; daneben werden durch das Nebenfach Kenntnisse über Methoden und Begriffe eines Anwendungsgebiets erworben. Die Absolventen können statistische Erhebungen planen und durchführen, adäquate Modellierungen vornehmen, statistische Analysen - auch mit Software - durchführen und Ergebnisse angemessen interpretieren. Die beruflichen Einsatzbereiche sind breit gefächert.

2.3 Zugang und Zulassungsvoraussetzungen

Diese entsprechen den gesetzlichen Bestimmungen.

2.4 Curriculum

2.4.1 Art und Struktur des Studiums einschließlich Abschlussgrad, Verhältnis von Präsenz und Selbststudium

Das Studienprogramm enthält 112 ECTS Punkte aus originären Veranstaltungen des Fachbereichs, 38 ECTS-Punkte aus Veranstaltungen mit mathematischen Inhalten, die überwiegend aus dem Fachbereich Mathematik importiert werden, 25 ECTS-Punkte Nebenfach sowie 5 ECTS-Punkte Studium Fundamentale. Letzteres ist ein Platzhalter, da die Universität sich über dessen Ausgestaltung noch im Abstimmungsprozess befindet. Problematisch ist, dass Nebenfächer und Studium Fundamentale linear über den Zeitraum 1. bis 5. Semester gelegt sind. Studienorganisatorisch ist besonders im ersten Studienjahr unsicher, ob die Obergrenze der Arbeitsbelastung von 30 ECTS-Punkten pro Semester eingehalten werden kann.

Der studentische Workload ist zunächst geschätzt worden. Er sollte studienbegleitend überprüft werden. Insbesondere bestehen Bedenken, ob die Arbeitszeit in den Modulen, bei deren Klausuren Studenten überdurchschnittlich häufig durchfallen, richtig eingeschätzt wird.

2.4.2 Internationalisierung

In der Vergangenheit sind Diplomstudenten während des Studiums häufig ins Ausland gegangen, wozu auch etablierte Beziehungen zu ausländischen Universitäten beitrugen. Nach Auskunft der Hochschule ist ein Auslandsstudium im fünften Semester und für etwa 1/3 der

Studierenden vorstellbar. Aufgrund der Dichte des Studienprogramms von sechs Semestern erscheint eine Phase im Ausland jedoch nur schwer möglich, wenn man in der Regelstudienzeit bleiben will. Ein Zeit- und Prüfungsplan, der auch die vorlesungsfreie Zeit umfasst, könnte hier Transparenz schaffen.

2.4.3 Lehrmethoden

Die Durchfallquote in Analysis erscheint zu hoch. Durch bessere Betreuung, etwa durch Halbierung der Größe der Übungsgruppen (von 40 auf 20 Teilnehmer) oder durch Repetitorien könnte der Erfolg der Mathematikmodule erhöht werden. Zur Finanzierung sollten die demnächst zur Verfügung stehenden Studienbeiträge herangezogen werden. Das Verhältnis von schriftlichen und mündlichen Prüfungen ist ausgewogen.

2.4.4 Prüfungsformen und Prüfungsorganisation

Sechs Module und die Fachnote des Nebenfachs (vor allem mit mündlichen Prüfungen) werden in der Note der Bachelorprüfung doppelt gewichtet, sieben Module (mit schriftlichen Prüfungen) werden einfach gewertet. Das Motiv ist die Verbesserung der Abschlussnoten. Die Notenberechnung ist somit teilweise von den ECTS-Punkten und damit vom Workload entkoppelt. Es stellt sich die Frage der Vergleichbarkeit der Abschlussnoten mit anderen Fachbereichen. Nach den KMK-Strukturvorgaben ist diese Berechnungsform allerdings nicht zu kritisieren, da der Grade Point Average ausgewiesen wird.

Es ist nicht geregelt, wann sich der Student zur Prüfung anmeldet. Es ist jedoch wichtig, dass beim System der studienbegleitenden Prüfungen die Prüfungen zeitnah erfolgen. Hier wäre eine Regelung sinnvoll dahingehend, dass sich der Student mit der Anmeldung zum Modul - unbenommen einer Rücktrittsmöglichkeit - gleichzeitig auch zur Prüfung anmeldet.

Das Prüfungswesen erscheint im Übrigen gut organisiert. Der Fachbereich hat ein eigenes Prüfungsamt. In den Ordnungen ist in Bezug auf die Zuständigkeit zum Beispiel für die Prüfungsanmeldungen jedoch nur der Prüfungsausschuss genannt. Die Befugnisse des Prüfungsamtes lassen sich aus den Ordnungen nicht ableiten. Dieser Punkt ist zu ergänzen.

Im Bachelorzeugnis bzw. dem Diploma Supplement sollte neben dem Nachweis des studierten Fachs auch die Liste aller Fächer der betreffenden Module erkennbar sein, damit die gewählte Vertiefung nachvollziehbar wird.

Die Prüfungswiederholungen sind in angemessener Art und Weise geregelt.

In der Regelung zur Ausgabe der Bachelorarbeit besteht eine Unstimmigkeit zwischen § 17 (1) und § 17 (3): Dies sollte widerspruchsfrei formuliert werden.

2.4.5 Studienverlauf und Modularisierung

Analysis I wird unverändert aus der Mathematik importiert. Das Modul ist mit 9 ECTS-Punkten für den benötigten höheren Selbstlernanteil der Studierenden in der Statistik nach Aussage des Fachbereichs zu klein. Ein unverhältnismäßig großer Teil der Studierenden besteht die Modulprüfung nicht.

Das Modul Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung im 2. Semester überschreitet die Vorgabe der Universität Dortmund, laut der Module maximal 8 SWS umfassen dürfen. Dies erscheint insoweit unkritisch, als es sich in der Tat um eine thematisch abgerundete Anzahl von einzelnen Veranstaltungen mit einem übergreifenden Kompetenzziel handelt.

Das Wahlpflicht-Modul Numerik mit 9 ECTS-Punkten (BS X) ist etwas missverständlich dokumentiert. Es handelt sich hier um drei verschiedene Optionen. Deren jeweilige Kompetenzzielbeschreibung ist rudimentär und sollte für jede einzelne Option konkreter ausgearbeitet werden.

Die Wahlpflichtmodule Numerik (BS X), Spezialgebiete (BS XI) und quantitative Methoden (BS XIII) im Umfang von insgesamt 28 ECTS-Punkten sind nur in allgemeiner Form beschrieben. Die Liste der rund 40 möglichen Veranstaltungsthemen findet sich im Anhang der Bachelor-Prüfungsordnung. Die Studierenden erfahren somit erst durch das Vorlesungsverzeichnis des jeweiligen Semesters, welche Kompetenzen sie konkret mit dem Absolvieren des Moduls erwerben. Die Kompetenzzielbeschreibungen im Modulkatalog sind infolgedessen rudimentär. Im Grunde verbergen sich hinter den Bezeichnungen der Lehrveranstaltungen mehrere Module mit benachbarten, gleichwohl unterschiedlichen Kompetenzzielen, worauf die Autoren selbst hinweisen, indem sie Spezialgebiete (BS XI) und Quantitative Methoden (BS XIII) in drei bzw. 4 Untergruppen gliedern. Die Angebote der damit verbundenen Vertiefungsmöglichkeiten dürfen im Interesse der Studierenden nicht dem Zufall überlassen bleiben. Die befragten Studenten wiesen darauf hin, dass sie mehr Spezialgebiete hören als später geprüft werden.

In der Vor-Ort Besprechung erläuterten die Vertreter des Fachbereichs, dass manche Themen wegen der begrenzten Zahl der Lehrpersonen nicht regelmäßig angeboten werden. Zudem sei die spätere Anwendung im Beruf auch sehr unterschiedlich. Dieses Argument kann nicht überzeugen. Gerade weil die beruflichen Anforderungen unterschiedlich sind, wäre im Sinne der Berufsbefähigung nahe liegend, die Themengruppen der Wahlpflichtmodule besser voneinander abzugrenzen und auf diesem Wege mehrere gleichwertige Wahlpflichtmodule bzw. Vertiefungsgebiete zu definieren. Wesentlich ist zudem, dass der Fachbereich darlegt, wie die Studienberatung an dieser Stelle konkret greift. Dies gilt auch in Hinblick auf die Vernetzung der 25 ECTS-Punkte aus dem Nebenfach mit den Veranstaltungsthemen.

Das Modul Spezialgebiete (BS XI) im Umfang von 9 ECTS-Punkten wird gleich lautend auch im Masterstudium angeboten. Es wird nicht erkennbar, wie die Niveaus beider Module im Sinne der Qualifikationsrahmen der beiden Studienzyklen voneinander abgegrenzt werden. Hier müssten in beiden Studiengängen Klarstellungen durch die Definition der Verwendbarkeit der Module erfolgen.

Die 25 ECTS-Punkte Nebenfächer im Bachelor müssen dokumentiert werden. Die Nebenfachvereinbarungen müssen zumindest exemplarisch nachgereicht werden. Auch das Studium Fundamentale ist noch zu dokumentieren.

Die Lehrverflechtung wurde nicht transparent. Dies betrifft vor allem die Exporte und Dienstleistungen für Biometrie, Ökonometrie und Technometrie.

Das wichtige, mit 15 ECTS-Punkten verbundene Modul Projektarbeit im 5. und 6. Semester bietet integriert den Erwerb von Schlüsselkompetenzen. Der Lehr-Lernsituation wäre eine Modulprüfung zum Abschluss im zweiten Modulsemester statt zweier Teilleistungen angemessener. Hiermit könnten auch leichter Kompetenzen und Überblickswissen des ganzen Moduls sowie Schlüsselkompetenzen in die Prüfung einfließen.

Der Fachbereich muss darlegen, wie eine thematische Abgrenzung zwischen dem Modul Projektarbeit und der gleichzeitig im sechsten Semester durchzuführenden Bachelorarbeit gewährleistet ist um sicherzustellen, dass die Bachelorarbeit nicht über die von der KMK vorgegebene Höchstgrenze von 12 ECTS-Punkten hinaus verlängert wird.

Das Modul „Wahlveranstaltungen“ (BS XVI) ist nur rudimentär beschrieben und taucht im Studienverlaufsplan nicht mit ECTS-Punkten verbunden auf. Die drei skizzierten Inhaltsbereiche Proseminar, Elementare Fallstudien und Software/Programmierung scheinen regelmäßige einführende Angebote im 3. bzw. 4. Semester und insofern für die Studierenden auch wichtig zu sein. Das Dilemma besteht darin, dass die Studienzeit mit 180 ECTS-Punkten bereits verplant ist. Daraus erklärt sich möglicherweise, dass diesem Modul weder ECTS-Punkte noch eine Prüfungsform zugeordnet ist. Die Modulbeschreibung ist zu vervollständigen. Dem Fachbereich wird empfohlen, einen Zeit- und Prüfungsplan zu erstellen, der auch die vorlesungsfreie Zeit umfasst.

Für die vom Fachbereich angebotenen Module ist jeweils ein verantwortlicher Hochschullehrer zu benennen.

2.5 Lehrpersonal

Die Personalausstattung erscheint ausreichend.

3 Abschließendes Votum

Das Studienprogramm mit seinen überregionalen Alleinstellungsmerkmalen trägt positiv zur Profilierung der Universität Dortmund bei, auch in Hinblick auf die Zusammenarbeit mit den Fakultäten der fachlichen Anwendungen und den Nachbaruniversitäten. Die Studiengangsplanung entspricht weitgehend den Strukturvorgaben. Die festgestellten Mängel resultieren nach Ansicht der Gutachter aus den Schwierigkeiten bei der Umstellung eines unstrittig erfolgreichen Diplomstudiengangs.

3.1 Empfehlungen

- Erweiterung von Zeugnis bzw. Diploma Supplement um die Liste der wählbaren Veranstaltungen des jeweils gewählten Wahlpflichtbereichs und des gewählten Nebenfachs;
- Erstellung und Veröffentlichung eines Zeit- und Prüfungsplans für den Fachbereich unter Nennung der Verantwortlichen;
- Ermittlung des studentischen Arbeitsaufwandes und ggf. Nachjustierung der Planung.

3.2 Akkreditierungsempfehlung an die SAK

Der Studiengang wird zur Akkreditierung mit Auflagen empfohlen.

3.3 Auflagen

- Das Masterzeugnis bzw. das Diploma Supplement müssen Aufschluss darüber geben, dass und in welcher Form einzelne Prüfungsleistungen unterschiedlich gewichtet werden;
- Eine bessere Betreuung der Übungen in der Analysis I mit der Zielgröße 20 pro Übungsgruppe ist erforderlich. Hierfür sind nach Möglichkeit die Studienbeiträge einzuplanen;
- Präzisierung der Studienverlaufsplanung. Es ist sicherzustellen und unter Einbeziehung von Studium Generale und der Nebenfachveranstaltungen zu dokumentieren, dass nicht mehr als 30 ECTS-Punkte im Semester studiert werden müssen. Die Modulbeschreibung

gen im Wahlpflichtbereich sind zu überarbeiten (Teilung von Modulen und Differenzierung nach Inhalten, Kompetenzziele konkretisieren, persönliche Verantwortlichkeiten benennen, Vervollständigung der Beschreibungen, Abgrenzung des Qualifikationsrahmens im Modul Spezialgebiete für den Bachelorzyklus);

- Sicherstellung einer thematischen bzw. inhaltlichen Unterscheidung zwischen den Modulen Projektarbeit und Bachelorarbeit;
- Nachreichung der exemplarischen Modulbeschreibungen für die Nebenfächer;
- Dokumentation der Lehrverflechtung unter getrennter Darstellung der Lehrdeputate für die eigenen Studienprogramme und der Exporte und Dienstleistungen, insbesondere für Biometrie, Ökonometrie und Technometrie,
- Spezifizierung der Lehrveranstaltungen hinter den Modulen Spezialgebiete und Methoden.

Masterstudiengang Statistik

4 Studienprogramm

4.1 Begründung für die Einrichtung des Studiengangs

Der forschungsorientierte Masterstudiengang bedient die bisherige Nachfrage nach Diplomabsolventen und qualifiziert für Führungsaufgaben und die Arbeit in der Wissenschaft.

Die Berufschancen der Absolventen in Wissenschaft, Forschung und Industrie sind hervorragend.

4.2 Bildungs- und Qualifikationsziele

Im Sinne des erweiterten Qualifikationsrahmens für den zweiten Studienzyklus beschreiben die vorgelegten Dokumente und das Diploma Supplement richtig, dass die Absolventen Theorie und Anwendung statistischer Verfahren beherrschen sowie diese einsetzen und erweitern können. Sie sind insbesondere zur Leitung statistischer Projekte und zur wissenschaftlichen Arbeit qualifiziert.

Das Masterstudium ist nach drei Studienschwerpunkten gegliedert: Biometrie, Technometrie, Ökonometrie/ empirische Wirtschaftsforschung.

Bereits im Diplomstudiengang bestanden die drei Studienschwerpunkte, von denen Biometrie mit Abstand am häufigsten gewählt wurde.

Die Prüfungsordnung legt fest, aus welchen fachlich unterschiedenen importierten Modulen die drei 20 ECTS-Punkte großen Schwerpunktgebiete gebildet werden. In der Dokumentation fehlen entsprechend differenzierte Studienverlaufspläne, die modulgenau die Schwerpunkte transparent machen und Teil der Prüfungsordnung werden müssen. Die für die drei Schwerpunkte maßgeblichen Nebenfachvereinbarungen sind nachzureichen.

4.3 Zugang und Zulassungsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen entsprechen den Strukturvorgaben der KMK. Jedoch ist vorgesehen, Bewerbern der Mathematik und Informatik sowie weiterer nicht explizit genannter geeigneter Studiengänge den Zugang unter Auflagen zu ermöglichen. Es ist von Ergänzungsleistungen die Rede, die nicht spezifiziert werden. Es wird empfohlen, eine abschließende Liste geeigneter Studiengänge vorzusehen. In jedem Fall ist sicherzustellen, dass der Erwerb von Kompetenzen, die für das erfolgreiche Studium notwendig sind, studienbegleitend nicht zu einer wesentlichen Überschreitung des pro Semester vorgesehenen Workloads führt. Hier ist eine möglich präzise Regelung erforderlich.

4.4 Curriculum

4.4.1 Art und Struktur des Studiums einschließlich Abschlussgrad, Verhältnis von Präsenz- und Selbststudium

Die Module Stochastische Prozesse und Spezialgebiete (MS V, MS VI, MS VII) im Umfang von insgesamt 28 ECTS-Punkten sind nur in allgemeiner Form beschrieben. Eine Liste mit rund 30 möglichen Veranstaltungsthemen findet sich im Anhang der Master-

Prüfungsordnung. Die Studierenden erfahren somit erst durch das Vorlesungsverzeichnis des jeweiligen Semesters, welche Kompetenzen sie konkret mit dem Absolvieren des Moduls erwerben. Die Kompetenzzielbeschreibungen im Modulkatalog sind infolgedessen rudimentär. Im Grunde verbergen sich hinter den Bezeichnungen der Lehrveranstaltungen mehrere Module mit benachbarten, gleichwohl unterschiedlichen Kompetenzzielen, worauf die Autoren selbst hinweisen, indem sie Spezialgebiete in drei Untergruppen und Stochastik in neun Partikel gliedern. Die Angebote der damit verbundenen Vertiefungsmöglichkeiten dürfen im Interesse der Studierenden nicht dem Zufall überlassen bleiben. Die Studenten weisen darauf hin, dass sie mehr Spezialgebiete hören als später geprüft werden.

In der Vor-Ort Besprechung erläuterten die Vertreter des Fachbereichs, dass manche Themen wegen der begrenzten Anzahl der Lehrpersonen nicht regelmäßig angeboten werden. Zudem sei die spätere Anwendung im Beruf auch sehr unterschiedlich. Dieses Argument kann nicht überzeugen. Gerade weil die beruflichen Anforderungen unterschiedlich sind, wäre im Sinne der Berufsbefähigung nahe liegend, die Themengruppen der Wahlpflichtmodule besser voneinander abzugrenzen und auf diesem Wege mehrere gleichwertige Wahlpflichtmodule bzw. Vertiefungsgebiete zu definieren. Wesentlich ist zudem auch, dass der Fachbereich darlegt, wie die Studienberatung an dieser Stelle konkret greift. Dies gilt auch in Hinblick auf die Vernetzung der 20 ECTS-Punkte aus dem Nebenfach mit den Veranstaltungsthemen.

Im Bachelorzeugnis bzw. dem Diploma Supplement sollte neben dem Nachweis des studierten Fachs auch die Liste aller Fächer der entsprechenden Module erkennbar sein, damit die gewählte Vertiefung nachvollziehbar wird.

Die Module Spezialgebiete (MS VI und/oder MS VII) im Umfang von 18 ECTS-Punkten werden gleich lautend mit 9 ECTS-Punkten auch im Masterstudium angeboten. Es wird nicht erkennbar, wie die Niveaus beider Module im Sinne der Qualifikationsrahmen der beiden Studienzyklen voneinander abgegrenzt werden. Hier müssten in beiden Studiengängen Klarstellungen durch die Definition der Verwendbarkeit der Module erfolgen.

Der studentische Workload ist lediglich geschätzt worden. Er sollte studienbegleitend überprüft werden.

Problematisch ist, dass das Nebenfach von 20 ECTS-Punkten linear über den Zeitraum 1. bis 3. Semester gelegt ist. Nach Studienverlaufsplan müsste das Nebenfach vor allem im ersten und dritten Semester studiert werden. Studienorganisatorisch ist zunächst unsicher, ob die Obergrenze der Arbeitsbelastung von 30 ECTS-Punkten pro Semester eingehalten werden kann. Dem Fachbereich wird empfohlen, einen Zeit- und Prüfungsplan zu erstellen, der auch die vorlesungsfreie Zeit umfasst.

Für die Studenten, die im Sommersemester beginnen, ist die Studierbarkeit gegenüber den Kommilitonen, die im Wintersemester anfangen, erschwert, weil sie gleichzeitig zwei schwere Module bestehen müssen (Stochastische Prozesse und Wahrscheinlichkeitstheorie). Hier sollte der Fachbereich überprüfen, ob sich die Anordnung Studienzeit verlängernd auswirkt und sich die Belastung gegebenenfalls gleichmäßiger verteilen lässt.

Ein Großteil der Module ist theoretischer Natur, womit dem Charakter des forschungsorientierten Masterstudiengangs entsprochen wird.

Das wichtige, mit 12 ECTS-Punkten verbundene Modul Projektarbeit im 3. Semester bietet integriert den Erwerb von Schlüsselkompetenzen. Der Lehr-Lernsituation wäre eine Modulprüfung statt zweier Teilleistungen angemessener. Hiermit könnten auch leichter Kompeten-

zen und Überblickswissen des ganzen Moduls sowie Schlüsselkompetenzen in die Prüfung einfließen.

Der Fachbereich muss darlegen, wie eine thematische Abgrenzung zwischen dem Modul Projektarbeit und der anschließend durchzuführenden Masterarbeit gewährleistet ist um sicherzustellen, dass die Masterarbeit nicht über die von der KMK vorgegebene Höchstgrenze von 30 ECTS-Punkten hinaus verlängert wird.

Das Modul „Wahlveranstaltungen“ (MS IX) ist nur rudimentär beschrieben und taucht in der Studienverlaufsplanung nicht mit ECTS verbunden auf. Die Studienzeit mit 120 ECTS-Punkten ist bereits verplant. Daraus erklärt sich möglicherweise, dass diesem Modul weder ECTS-Punkte noch eine Prüfungsform zugeordnet ist. Die Modulbeschreibung ist zu vervollständigen.

Für die vom Fachbereich angebotenen Module ist jeweils ein verantwortlicher Hochschullehrer zu benennen.

4.4.2 Internationalisierung

In der Vergangenheit sind Diplomstudenten während des Studiums häufig ins Ausland gegangen, wozu auch etablierte Beziehungen zu ausländischen Universitäten beitrugen. Nach Auskunft der Hochschule ist ein Auslandsstudium vorstellbar. Aufgrund der Dichte des Studienprogramms erscheint eine Phase im Ausland jedoch nur schwer möglich, wenn man in der Regelstudienzeit bleiben will. Ein Zeit- und Prüfungsplan, der auch die vorlesungsfreie Zeit umfasst, könnte hier Transparenz schaffen.

4.4.3 Lehrmethoden

Die gewählten Lehrmethoden sind nicht zu beanstanden.

4.4.4 Prüfungsformen und Prüfungsorganisation

Die Fachnote des Nebenfachs wird in der Note der Masterprüfung doppelt, sieben Module werden einfach gewichtet. Die Masterarbeit wird dreifach gewertet. Das Motiv ist die Verbesserung der Abschlussnoten. Die Notenberechnung ist somit teilweise von den ECTS-Punkten und damit vom Workload entkoppelt. Es stellt sich die Frage der Vergleichbarkeit der Abschlussnoten mit anderen Fachbereichen. Nach den KMK Strukturvorgaben ist diese Berechnungsform allerdings nicht zu kritisieren, da der Grade Point Average ausgewiesen wird.

Es ist nicht geregelt, wann sich der Student zur Prüfung anmeldet. Es ist jedoch wichtig, dass beim System der studienbegleitenden Prüfungen die Prüfungen zeitnah erfolgen. Hier wäre eine Regelung sinnvoll, dass der Student sich mit der Anmeldung zum Modul - unbefristet - einer Rücktrittsmöglichkeit - gleichzeitig auch zur Prüfung anmeldet.

Das Prüfungswesen erscheint im Übrigen gut organisiert. Der Fachbereich hat ein eigenes Prüfungsamt. In den Ordnungen ist in Bezug auf die Zuständigkeit zum Beispiel für die Prüfungsanmeldungen jedoch nur der Prüfungsausschuss genannt. Die Befugnisse des Prüfungsamtes lassen sich aus den Ordnungen nicht ableiten. Dieser Punkt ist zu ergänzen.

Die Prüfungswiederholungen sind in angemessener Art und Weise geregelt. Mündliche Prüfungen sind in ausreichendem Umfang vorgesehen.

4.4.5 Studienverlauf und Modularisierung

Die 20 ECTS-Punkte für das Nebenfach müssen nach den drei Studienschwerpunkten getrennt dokumentiert werden.

4.5 Lehrpersonal

Die personelle Versorgung erscheint ausreichend.

5 Abschließendes Votum

Das Studienprogramm mit seinen überregionalen Alleinstellungsmerkmalen trägt positiv zur Profilierung der Universität Dortmund bei, auch in Hinblick auf die Zusammenarbeit mit den Fakultäten der fachlichen Anwendungen und den Nachbaruniversitäten. Die Studiengangsplanung entspricht weitgehend den Strukturvorgaben. Die festgestellten Mängel resultieren nach Ansicht der Gutachter aus den Schwierigkeiten bei der Umstellung eines unstrittig erfolgreichen Diplomstudiengangs.

5.1 Empfehlungen

- Erweiterung von Zeugnis bzw. Diploma Supplement um die Liste der wählbaren Veranstaltungen des jeweils gewählten Wahlpflichtbereichs und des gewählten Nebenfachs;
- Erstellung und Veröffentlichung eines Zeit- und Prüfungsplans für den Fachbereich unter Nennung der Verantwortlichen;
- Ermittlung des studentischen Arbeitsaufwandes und ggf. Nachjustierung der Planung;

5.2 Akkreditierungsempfehlung an die SAK

Der Studiengang wird zur Akkreditierung mit Auflagen empfohlen.

5.3 Auflagen

- Das Masterzeugnis bzw. das Diploma Supplement müssen Aufschluss darüber geben, dass und in welcher Form einzelne Prüfungsleistungen unterschiedlich gewichtet werden;
- In der Dokumentation fehlen entsprechend differenzierte Studienverlaufspläne für die drei Studienschwerpunkte Biometrie, Technometrie und Ökonometrie, die sie modulgenau transparent machen und die Teil der Prüfungsordnung werden müssen;
- Präzisierung der Studienverlaufsplanung. Es ist sicherzustellen und unter Einbeziehung der Nebenfachveranstaltungen zu dokumentieren, dass nicht mehr als 30 ECTS-Punkte im Semester studiert werden müssen. Die Modulbeschreibungen im Wahlpflichtbereich sind zu überarbeiten (Teilung von Modulen und Differenzierung nach Inhalten, Kompetenzziele konkretisieren, persönliche Verantwortlichkeiten benennen, Vervollständigung der Beschreibungen, Abgrenzung des Qualifikationsrahmens der Module Spezialgebiete für den Masterzyklus);
- Spezifizierung der weiteren Zugangsvoraussetzungen für Bewerber anderer Bachelorabschlüsse und Präzisierung der erforderlichen Brückenkurse unter Beachtung der den Studenten zumutbaren zeitlichen Höchstbelastung; die Anrechenbarkeit von Prüfungsleistungen aus dem Bachelorstudiengang ist zu prüfen;
- Sicherstellung einer thematischen bzw. inhaltlichen Unterscheidung zwischen den Modulen Projektarbeit und Masterarbeit;

- Nachreichung der exemplarischen Modulbeschreibungen für die Nebenfächer;
- Dokumentation der Lehrverflechtung unter getrennter Darstellung der Lehrdeputate für die eigenen Studienprogramme und der Exporte und Dienstleistungen, insbesondere für Biometrie, Ökonometrie und Technometrie;
- Spezifizierung der Lehrveranstaltungen hinter den Modulen Stochastische Prozesse und der Spezialgebiete.

Bachelor Datenanalyse und Datenmanagement

6 Studienprogramm

Der konsekutive Bachelor- und Masterstudiengang ist klein und auf jährlich 35 Studienanfänger im Bachelor- und 25 im Masterstudium angelegt. Die Studiengänge wurden 2002 eingerichtet um Personen auszubilden, die Datenanalyse und Datenmanagement von empirischen Studien unabhängig von ihrem Anwendungsgebiet in allen Aspekten betreuen können. Es handelt sich um ein interdisziplinäres Studienprogramm dreier Fachbereiche. Im Vordergrund stehen Verwaltung und Auswertung von Daten.

Hierzu werden wie im Studiengang Statistik Module und Lehrveranstaltungen aus der Mathematik (45 ECTS-Punkte) importiert, sowie Lehrveranstaltungen aus Modulen des Studienprogramms Statistik (38 ECTS-Punkte) und von Professoren der Statistik für die Datenanalyse neu entwickelte Module (29 ECTS-Punkte) genutzt. Die Module Deskriptive Statistik, Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung, Analysis, Vektor- und Matrizenrechnung, Schätzen und Testen sowie Lineare Modelle vermitteln dabei die Grundlagen, die in den Modulen Elementare Datenanalyse und Fallstudien angewandt werden. 32 ECTS-Punkte werden aus der Informatik importiert: Die Module Datenstrukturen, Algorithmen, Programmierung, sowie Logik und Informationssysteme (mit 5 ECTS-Punkten aus der Mathematik) sind grundlegend für das Datenmanagement, wozu die Anwendung im Modul Wissenserwerb erfolgt. Das Modul Numerik (aus der Mathematik) setzt die Software MATLAB ein und dient der Problemlösung bei der Umsetzung mathematischer Verfahren auf dem Computer.

Zudem wurden gemeinsame Module von Professoren der Informatik und der Statistik im Umfang von 19 ECTS-Punkten entwickelt: „Wissensentdeckung in Datenbanken“ und Anwendungen/Vertiefungen, mit deren Anwendungsbezug die Berufsbefähigung des Bachelors erreicht werden soll. Das Studium Fundamentale mit 5 ECTS Punkten ist vorgesehen und durchgehend neben das Studienprogramm des ersten bis fünften Semesters gelegt worden. Die Studiengänge wurden im Herbst 2003 unter Auflagen akkreditiert und vorzeitig im Verbund der übrigen Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Statistik zur Reakkreditierung eingereicht.

Auflagen der Erstakkreditierung

Die Auflagen aus der Erstakkreditierung wurden - soweit es überschaubar war - umgesetzt. Die Anwendungsmodule im Bachelorstudiengang sind ausreichend stark. Inwieweit im Gegenzug SWS bei anderen Modulen eingespart wurden, blieb unklar. Dieser Umstand erschien den Gutachtern aber nicht als wesentlich, weil der jetzt angesetzte Umfang der Kontaktstunden nicht zu kritisieren ist. Eine Auflage der Erstakkreditierung betraf die Bearbeitungszeit für die Klausuren im Masterstudiengang, die flexibel zu gestalten seien und nicht auf mindestens 2 Stunden festgelegt werden sollten. In der vorliegenden Prüfungsordnung ist nun vorgesehen, dass Klausuren höchstens 4 Stunden dauern dürfen. Inwieweit sich dahinter eine Flexibilisierung verbirgt, wurde nicht deutlich.

6.1 Begründung für die Einrichtung des Studiengangs

Die Idee des Studiengangs ist, eine interdisziplinäre Kompetenz aus Mathematik, Statistik und Informatik zu entwickeln, die vor allem die Nutzung digitaler Medien wie moderner Datennetze und Datenbanken zur Wissenserschließung, Wissensaufbereitung und Wissens-

vermittlung zum Gegenstand hat. Vergleichbare Ansätze gibt es höchstens im Bereich des Archiv- und Bibliothekswesens, ohne dass dort allerdings die Kompetenzen in Mathematik, Informatik und Statistik mit der im vorgelegten Programm gebotenen Tiefe vergleichbar wären.

Dieses Programm ist somit deutschlandweit ein Solitär. Es benötigt noch einiges an Zeit, um seine Attraktivität zu entfalten. Die Nachfrage nach dem Studienprogramm blieb bisher hinter den verfügbaren Studienplätzen zurück, obwohl die Gutachter die Berufsaussichten als gut einschätzen.

Die Reakkreditierung ist aus nachvollziehbaren Gründen früher beantragt worden als erforderlich. Deshalb können noch keine ausreichenden Angaben zur Berufseinmündung und den Abschlussniveaus vorliegen. Auch eine tiefer gehende Betrachtung der Umsetzung der in der Erstakkreditierung getroffenen Empfehlungen ist somit noch nicht möglich (Nachjustierung des vorgesehenen Workloads, Alumniarbeit zur Qualitätssteigerung der Studiengänge), weil diese noch im Gange sind.

6.2 Bildungs- und Qualifikationsziele

Der Studiengang wird seinem Ziel gerecht, die Absolventen zu befähigen, empirische Daten aus einer Vielzahl von Berufsfeldern zu verwalten und sinnvoll auszuwerten.

6.3 Zugang und Zulassungsvoraussetzungen

Diese entsprechen den gesetzlichen Vorgaben.

6.4 Curriculum

Die originären Kernkompetenzen des Studienprogramms resultieren vor allem aus den spezifischen Modulen Elementare Datenanalyse (8 ECTS-Punkte), Wissensentdeckung (9 ECTS-Punkte), Anwendungen/Vertiefungen (9 ECTS-Punkte) sowie Fallstudien (11 ECTS-Punkte). Die übrigen Module aus Mathematik, Informatik und Statistik dienen dem Erwerb grundlegender Kenntnisse und Kompetenzen. Unterschiede und Schnittmengen der beiden Bachelorstudiengänge Statistik und Datenanalyse/Datenmanagement zeigt folgende Tabelle.

Bachelor Statistik			Bachelor Datenanalyse		
	ECTS-Punkte	Originäre Veranstaltungen des Studiengangs (ECTS)		ECTS-Punkte	Originäre Veranstaltungen des Studiengangs (ECTS)
Import aus Mathematik	38		Import aus Mathematik	45	
			Import aus Informatik und Mathematik	32	
Gemeinsame Module	48		Gemeinsame Module	48	
Datenerhebung	9	52	Elementare Datenanalyse	8	38
Statistische Verfahren	9		Fallstudien	11	
Spezialgebiete	9		Anwendungen / Vertiefungen (gemeinsam mit Informatik)	9	
Projektarbeit	15		Wissensentdeckung (gemeinsam mit Informatik)	10	
Quantitative Methoden	10				
Nebenfach	25				
Stud. Fundam.	5		Stud. Fundam.	5	
B Arbeit	12		B Arbeit	12	
	180			180	

6.4.1 Art und Struktur des Studiums einschließlich Abschlussgrad, Verhältnis von Präsenz und Selbststudium

Es handelt sich um ein grundständiges Vollzeitstudium mit angemessenem Verhältnis von Kontaktstunden und Selbststudium. Der Erwerb überfachlicher Schlüsselkompetenzen erfolgt weitgehend integrativ durch hierfür geeignete Lehrformen. Die Lehrveranstaltungsformen zeigen in ausreichendem Umfang Projekt- und Gruppenarbeit. Gegen den gewählten Abschlussgrad bestehen keine Bedenken.

6.4.2 Internationalisierung

In einem sechs Semester langen Bachelorstudium ist kaum Zeit für ein Auslandsstudium. Ein Zeit- und Prüfungsplan, der auch die vorlesungsfreie Zeit umfasst, könnte hier Transparenz schaffen. Der Anteil der ausländischen Studierenden ist erfreulicherweise überdurchschnittlich hoch, was aber durch die geringe Kohortengröße relativiert wird.

6.4.3 Lehrmethoden

Die Durchfallquote in den importierten Mathematikveranstaltungen erscheint zu hoch. Durch bessere Betreuung, etwa durch Verringerung der Gruppengrößen oder durch Repetitorien könnte der Erfolg der Mathematikmodule erhöht werden. Zur Finanzierung stehen demnächst die Studienbeiträge zur Verfügung. Das Verhältnis von schriftlichen und mündlichen Prüfungen ist ausgewogen. Die gewählten Lehrmethoden sind im Übrigen nicht zu beanstanden.

6.4.4 Prüfungsformen und Prüfungsorganisation

In der Prüfungsordnung werden Module, bei denen eine schlechtere Benotung zu erwarten ist (z.B. die Importe aus der Mathematik) einfach, die anderen Module inklusive der Bachelorarbeit zweifach gewichtet. Das Motiv ist die Verbesserung der Abschlussnoten. Die Notenberechnung ist somit teilweise von den ECTS-Punkten und damit vom Workload entkoppelt. Es stellt sich die Frage der Vergleichbarkeit der Abschlussnoten mit anderen Fachbereichen. Nach den KMK Strukturvorgaben ist diese Berechnungsform allerdings nicht zu kritisieren, da der Grade Point Average ausgewiesen wird.

Es ist nicht geregelt, wann sich der Student zur Prüfung anmeldet. Es ist jedoch wichtig, dass beim System der studienbegleitenden Prüfungen die Prüfungen zeitnah erfolgen. Hier wäre eine Regelung sinnvoll dahingehend, dass der Student sich mit der Anmeldung zum Modul - unbenommen einer Rücktrittsmöglichkeit - gleichzeitig auch zur Prüfung anmeldet.

Das Prüfungswesen erscheint im Übrigen gut organisiert. Der Fachbereich hat ein eigenes Prüfungsamt. In den Ordnungen ist in Bezug auf die Zuständigkeit zum Beispiel für die Prüfungsanmeldungen jedoch nur der Prüfungsausschuss genannt. Die Befugnisse des Prüfungsamtes lassen sich aus den Ordnungen nicht ableiten. Dieser Punkt ist zu ergänzen.

Die Prüfungswiederholungen sind in angemessener Art und Weise geregelt.

6.4.5 Studienverlauf und Modularisierung

Das Studium ist durchgängig modularisiert und die Regelungen zum Studienverlauf sind nachvollziehbar und zielführend.

Die Module Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung und Anwendungen/Vertiefungen überschreiten die Vorgabe der Universität von maximal 8 SWS Umfang.

Der Fachbereich muss darlegen, wie eine thematische Abgrenzung zwischen dem Modulen im sechsten Semester und der gleichzeitig im sechsten Semester durchzuführenden Bachelorarbeit gewährleistet ist um sicherzustellen, dass die Bachelorarbeit nicht über die von der KMK vorgegebene Höchstgrenze von 12 ECTS-Punkten hinaus verlängert wird.

Das Modul „Wahlveranstaltungen“ (BD XIX) ist nur rudimentär beschrieben. Die drei skizzierten Inhaltsbereiche Proseminar, Erhebungstechniken, Grundlagen der Versuchsplanung und

Programmierskurs scheinen regelmäßige einführende Angebote im 3. bzw. 4. Semester und insofern für die Studierenden auch wichtig zu sein. Im Studienverlaufsplan ist es in das fünfte und sechste Semester gerutscht. Das Dilemma besteht darin, dass die Studienzeit mit 180 ECTS-Punkten bereits verplant ist. Daraus erklärt sich möglicherweise, dass diesem Modul weder ECTS-Punkte noch eine Prüfungsform zugeordnet ist. Die Modulbeschreibung ist zu vervollständigen. Dem Fachbereich wird empfohlen, einen Zeit- und Prüfungsplan zu erstellen, der auch die vorlesungsfreie Zeit umfasst.

Für die vom Fachbereich angebotenen Module ist jeweils ein verantwortlicher Hochschullehrer zu benennen.

6.5 Lehrpersonal

Die personelle Versorgung erscheint ausreichend.

7 Abschließendes Votum

Der Studiengang wird nur an der Universität Dortmund angeboten. Mit ihm wird eine interdisziplinäre Kompetenz aus Mathematik, Statistik und Informatik erworben, die vor allem die Nutzung digitaler Medien wie moderner Datennetze und Datenbanken zur Wissenserschließung, Wissensaufbereitung und Wissensvermittlung zum Gegenstand hat. Er benötigt Zeit um seine Attraktivität zu entfalten. Die Nachfrage nach dem Studienprogramm bleibt bisher hinter den verfügbaren Studienplätzen zurück, obwohl die Gutachter die Berufsaussichten als gut einschätzen. Es müsste mehr Marketing für den Studiengang betrieben werden.

7.1 Empfehlungen

- Die Modulbezeichnung Wissensentdeckung ist missverständlich. Besser wäre beispielsweise Informationsgewinnung und -analyse.
- Erweiterung von Zeugnis bzw. Diploma Supplement um die Liste der wählbaren Veranstaltungen des jeweils gewählten Wahlpflichtbereichs;
- Erstellung und Veröffentlichung eines Zeit- und Prüfungsplans für den Fachbereich unter Nennung der Verantwortlichen;
- Ermittlung des studentischen Arbeitsaufwandes und ggf. Nachjustierung der Planung.

7.2 Akkreditierungsempfehlung an die SAK

Der Studiengang wird zur Reakkreditierung mit Auflagen empfohlen.

7.3 Auflagen

- Das Bachelorzeugnis bzw. das Diploma Supplement müssen Aufschluss darüber geben, dass und in welcher Form einzelne Prüfungsleistungen unterschiedlich gewichtet werden;
- Eine bessere Betreuung der Übungen in der Analysis I mit der Zielgröße 20 pro Übungsgruppe ist erforderlich. Hierfür sind nach Möglichkeit die Studienbeiträge einzuplanen.

Master Datenwissenschaft

8 Studienprogramm

(siehe Aussagen zum Bachelorprogramm)

8.1 Begründung für die Einrichtung des Studiengangs

Die Nachfrage nach dem Masterstudium ist gegenwärtig noch sehr gering. Dennoch wird seitens der Gutachter der Bedarf an Absolventen dieses Studienprofils bestätigt. Die Berufschancen werden von den Gutachtern analog zur Statistik als hervorragend eingeschätzt.

(siehe auch Aussagen zum Bachelorstudiengang).

8.2 Bildungs- und Qualifikationsziele

Der Fachbereich beschreibt nachvollziehbar das Qualifikationsziel methodische Projektleitung in Großunternehmen und Forschungsinstituten.

8.3 Zugang und Zulassungsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen entsprechen den Strukturvorgaben der KMK. Jedoch ist vorgesehen, Bewerbern der Mathematik und Informatik sowie weiterer nicht explizit genannter geeigneter Studiengänge den Zugang unter Auflagen zu ermöglichen, die nicht erläutert werden. Es ist von Ergänzungsleistungen die Rede, die ebenfalls nicht spezifiziert werden. Es wird empfohlen, eine abschließende Liste geeigneter Studiengänge vorzusehen. In jedem Fall ist sicherzustellen, dass der Erwerb von Kompetenzen, die für das erfolgreiche Studium notwendig sind, studienbegleitend nicht zu einer wesentlichen Überschreitung des pro Semester vorgesehenen Workloads führt. Hier ist eine möglichst präzise Regelung wünschenswert.

8.4 Curriculum

Die originären Kernkompetenzen des Studienprogramms resultieren vor allem aus den eigenen Modulen Multivariate Statistik (10 ECTS-Punkte), Computergestützte Statistik (10 ECTS-Punkte) und Projektarbeit (12 ECTS-Punkte). Drei gleich lautende Module Anwendungen/Vertiefungen im Umfang von insgesamt 27 ECTS-Punkten werden gemeinsam mit der Informatik angeboten. Die übrigen Module aus Mathematik und Informatik im Umfang von insgesamt 31 ECTS-Punkten sind importiert. Hinzu kommen 30 ECTS-Punkte für die Masterarbeit. Der Masterstudiengang Datenwissenschaft hat einen verhältnismäßig geringen Anteil eigenständiger Module, und es böte sich angesichts geringer Nachfrage auch die alternative Möglichkeit, einen gemeinsamen Masterstudiengang mit zwei Vertiefungen anzubieten. Für die Studierenden ist der Wechsel einer Vertiefungsrichtung immer leichter als der Wechsel eines Studiengangs. Unterschiede und Schnittmengen der beiden Masterstudiengänge Statistik und Datenwissenschaft zeigt folgende Tabelle.

Master Statistik		Master Datenwissenschaft	
	ECTS-Punkte		ECTS-Punkte
Wahrscheinlichkeitstheorie	10	Import aus Informatik: Datensicherheit, Modellgestützte Analyse und Optimierung, Effiziente Algorithmen	22
Entscheidungstheorie	10	Import aus Informatik und Mathematik: Optimierung	9
Datenerhebung	10	gemeinsam mit Informatik: Anwendungen und Vertiefungen	27
Stochastische Prozesse	10	Originäre Veranstaltungen für den Master Datenwissenschaft Multivariate Statistik, Computergestützte Statistik, Projektarbeit	32
Projektarbeit	12		
Spezialgebiete	9		
Spezialgebiete	9		
Nebenfach	20		
Master Arbeit	30	Master Arbeit	30
	120		120

8.4.1 Art und Struktur des Studiums einschließlich Abschlussgrad, Verhältnis von Präsenz und Selbststudium

Die Anteile von Präsenz- und Selbststudium erscheinen ausgewogen.

Die Studienbelastung ist zunächst lediglich geschätzt worden; sie sollte studienbegleitend überprüft werden. Eine endgültige Beurteilung ist wegen der derzeit noch geringen Fallzahlen nicht möglich.

Die Größe der Module erscheint bzgl. der Inhalte, vgl. 8.4.5, angemessen zu sein.

8.4.2 Internationalisierung

Nach Meinung der Hochschule ist ein Auslandsstudium prinzipiell möglich. Aufgrund der Dichte des Studienprogramms dürfte dabei allerdings die Regelstudienzeit nur schwer ein-

zuhalten sein. Der hohe Anteil von ausländischen Studierenden relativiert sich wegen der geringen Kohortengröße.

8.4.3 Lehrmethode

Die gewählten Lehrmethoden sind nicht zu beanstanden.

8.4.4 Prüfungsformen und Prüfungsorganisation

Die Module Multivariate Statistik, Computergestützte Statistik und eines der drei Module Anwendungen/Vertiefungen werden mit einer mündlichen Prüfung abgeschlossen, für die übrigen Module mit Ausnahme der Masterarbeit wird die Art und Dauer der Prüfung durch die Prüferin/den Prüfer erst zu Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben. Das Modul Wahlveranstaltungen bleibt ohne Bewertung. Die Notenberechnung entspricht insgesamt aber recht gut der Arbeitsbelastung in den einzelnen Modulen.

Es ist nicht geregelt, wann sich der Student/die Studentin zur Prüfung anmeldet und wie die Anmeldung zu geschehen hat. Es ist allerdings wichtig, dass beim System der studienbegleitenden Prüfungen die Prüfungen zeitnah erfolgen. Hier wäre eine Regelung sinnvoll dahingehend, dass sich der Student mit der Anmeldung zum Modul - unbenommen einer Rücktrittsmöglichkeit - gleichzeitig auch zur Prüfung anmeldet.

Das Prüfungswesen erscheint im Übrigen gut organisiert. Der Fachbereich hat ein eigenes Prüfungsamt. In den Ordnungen ist in Bezug auf die Zuständigkeit zum Beispiel für die Prüfungsanmeldungen jedoch nur der Prüfungsausschuss genannt. Die Befugnisse des Prüfungsamtes lassen sich aus den Ordnungen nicht ableiten. Dieser Punkt ist zu ergänzen.

8.4.5 Studienverlauf und Modularisierung

Problematisch ist, dass drei Module Anwendungen und Vertiefungen gleich lautend mit je 9 ECTS Punkten beschrieben sind und als Wahlpflichtveranstaltungen auf eine ganze Reihe von Veranstaltungen verweisen, die in der Prüfungsordnung nur exemplarisch genannt sind. Neben der rudimentären Modulbeschreibung ist insbesondere zu kritisieren, dass die exemplarisch genannten Veranstaltungen in identischer Formulierung auch in der Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs aufgelistet sind. Dies ist zu ändern und sicherzustellen, dass Masterstudierende nicht auf Veranstaltungen zurückgreifen müssen, die für Bachelorstudenten konzipiert sind. Es besteht hier der Eindruck, dass die beiden Studienzyklen nicht entsprechend des KMK-Beschlusses „Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse“ voneinander abgegrenzt sind.

Der Fachbereich muss darlegen, wie eine thematische Abgrenzung zwischen dem Modul Projektarbeit und der anschließend durchzuführenden Masterarbeit gewährleistet ist um sicherzustellen, dass die Masterarbeit nicht über die von der KMK vorgegebene Höchstgrenze von 30 ECTS-Punkten hinaus verlängert wird.

Das Modul „Wahlveranstaltungen“ (MD XII) ist nur rudimentär beschrieben. Im Studienverlaufsplan taucht es lediglich ohne ECTS-Punkte auf. Das Dilemma besteht darin, dass die Studienzeit mit 120 ECTS-Punkten bereits verplant ist. Insoweit erklärt sich möglicherweise, dass diesem Modul weder ECTS-Punkte noch eine Prüfungsform zugeordnet ist. Die Modulbeschreibung ist zu vervollständigen. Dem Fachbereich wird empfohlen, einen Zeit- und Prüfungsplan zu erstellen, der auch die vorlesungsfreie Zeit umfasst.

Für die vom Fachbereich angebotenen Module ist jeweils ein verantwortlicher Hochschullehrer zu benennen.

8.5 Lehrpersonal

Die personelle Versorgung erschien ausreichend.

9 Abschließendes Votum

Der Studiengang wird nur an der Universität Dortmund angeboten. Mit ihm wird eine interdisziplinäre Kompetenz aus Mathematik, Statistik und Informatik erworben, die vor allem die Nutzung digitaler Medien wie Datennetze und Datenbanken zur Wissenserschließung, Wissensaufbereitung und Wissensvermittlung zum Gegenstand hat. Er benötigt noch einiges an Zeit, um seine Attraktivität zu entfalten. Die Nachfrage nach dem Studienprogramm bleibt bisher hinter den verfügbaren Studienplätzen zurück, obwohl die Gutachter die Berufsaussichten als gut einschätzen.

9.1 Empfehlungen

- Erweiterung von Zeugnis bzw. Diploma Supplement um die Liste der wählbaren Veranstaltungen des jeweils gewählten Wahlpflichtbereichs;
- Erstellung und Veröffentlichung eines Zeit- und Prüfungsplans für den Fachbereich unter Nennung der Verantwortlichen;
- Ermittlung des studentischen Arbeitsaufwandes und ggf. Nachjustierung der Planung.

9.2 Akkreditierungsempfehlung an die SAK

Der Studiengang wird zur Akkreditierung unter Auflagen empfohlen.

9.3 Auflagen

- Spezifizierung der weiteren Zugangsvoraussetzungen für Bewerber anderer Bachelorabschlüsse und Präzisierung der erforderlichen Brückenkurse unter Beachtung der den Studenten zumutbaren zeitlichen Höchstbelastung;
- Die drei Module Anwendungen/Vertiefungen sind inhaltlich und den Kompetenzen nach zu differenzieren und die Modulbeschreibungen zu überarbeiten.
- Die Qualifikationsrahmen der beiden Studienzyklen sind deutlicher voneinander abzugrenzen. Es ist sicherzustellen und in der Prüfungsordnung zu dokumentieren, dass die Module Anwendungen/Vertiefungen keine Module für Bachelorstudierende sind.

Prof. em. Dr. Volker Mammitzsch, Universität Marburg
Prof. Dr. Gerhard Tutz, LMU München
Prof. Dr. Günther Greiner, Universität Erlangen
Prof. Dr. Erdmuthe Meyer zu Bexten, FH Gießen-Friedberg
Dr. Ralf Keller, Ericsson Labs, Aachen
Philipp Brauner, RWTH Aachen.