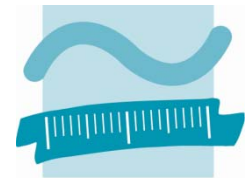


Prof. Dr. Thomas Off
Professur für Angewandte Informatik
Fachbereich VI – Informatik und Medien
Beuth Hochschule für Technik Berlin
E-Mail: thomas.off@beuth-hochschule.de
Tel.: 030 2000 78 34
Fax: 030 2000 78 36



BEUTH HOCHSCHULE
FÜR TECHNIK
BERLIN
University of Applied Sciences

Vertiefung Wirtschaftsinformatik im Studiengang Betriebswirtschaftslehre dual des Fachbereichs I der Beuth Hochschule für Technik Berlin





Einleitung

Im Studiengang BWL dual muss im 4. Fachsemester eine Vertiefungsrichtung gewählt werden. Eine mögliche Vertiefungsrichtung ist Wirtschaftsinformatik. Sie baut auf den Pflichtveranstaltungen Wirtschaftsinformatik (Teil 1 und 2) im 2. und 3. Fachsemester auf und setzt die dort behandelten Themen fort.

Wenn Sie die folgenden Lehrveranstaltungen als sogenannte Wahlpflichtmodule belegen, wird der Schwerpunkt „Wirtschaftsinformatik“ auf Ihrem Abschlusszeugnis ausgewiesen:

Fachsemester	Lehrveranstaltung
4. Fachsemester	Datenbanksysteme Teil 1"
5. Fachsemester	Datenbanksysteme Teil 2"
6. Fachsemester	Informatik-Anwendungen Teil 1
7. Fachsemester	Informatik-Anwendungen Teil 2
	Optional: Abschlussarbeit

Ziel der Vertiefung ist es, den Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln, die sie für eine erfolgreiche Mitarbeit in IT-Projekten eines Unternehmens oder für den Einstieg in die IT-Beratung benötigen.

Veranstaltungen „Datenbanksysteme“

In den Pflichtveranstaltungen Wirtschaftsinformatik Teil 1 und Teil 2 wurden allgemeinen Grundlagen (z. B. Algorithmen, Softwarelebenszyklus, ER-Modellierung, Relationales Modell) und die Fähigkeiten zur Umsetzung von betriebswirtschaftlichen Aufgabenstellungen in einfachen Programmen und Datenbankanwendungen vermittelt. Auf diesem Fundament baut die Lehrveranstaltung Datenbanksysteme auf.

Die Teilnehmer der Veranstaltungen „Datenbanksysteme“ lernen den Prozess zur Entwicklung betriebswirtschaftlicher Software genauer kennen. Sie erfahren beispielsweise, welche Aufgaben innerhalb der Softwareentwicklung zu erledigen sind und welche Rollen diese Aufgaben wahrnehmen. Dadurch werden zukünftige Tätigkeitsfelder aufgezeigt und die eigenen Interessen können eingeordnet werden. Gleichzeitig sammeln sie





erste Erfahrungen in der Softwareentwicklung, indem sie in Gruppenarbeit mit einem selbstgewählten Mini-Projekt alle Phasen des Softwareentwicklungsprozesses durchlaufen. Zum Abschluss präsentieren sie die von ihnen entwickelte und dokumentierte Software.

Um das Ziel zu erreichen, wird in den Veranstaltungen Datenbanksysteme die Entwicklung von datenbankbasierten Client-Server-Anwendungen mit folgenden Themenschwerpunkten behandelt:

Thema	Beschreibung
Client-Server-Systeme	Als Grundlagen werden Computernetze und Netzwerkkommunikation, Client-Server-Systeme und Softwarearchitekturen eingeführt.
Modellierung	Die Teilnehmer verbeitern und vertiefen ihre Kenntnisse der Modellierung, indem sie die objektorientierte Modellierung mit der Unified Modelling Language (UML) erlernen und anwenden.
Programmierung	Die vorhandenen Programmierkenntnisse werden mit Hilfe von Visual Basic (VB.NET) erweitert. Mit Hilfe von VB.NET und weiteren Komponenten des NET-Frameworks (z.B. für den Datenbankzugriff ADO.NET) erstellen die Teilnehmer eine kleine Desktop-Anwendung für Microsoft Windows, um ihr selbstgewähltes Mini-Projekt umzusetzen.
Datenbanken	Als Datenbanksystem wird der Microsoft SQL Server verwendet.
Entwicklungsumgebung	Als Entwicklungsumgebung kommen das Microsoft Visual Studio bzw. das SQL Server Management Studio zum Einsatz.

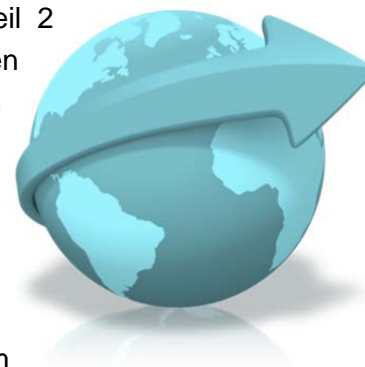
Diese Themen und Werkzeuge haben eine hohe Praxisrelevanz. Wenn Sie damit bereits erste Erfahrungen gesammelt haben, kann das für den Berufseinstieg sehr wertvoll sein.

Nach den Veranstaltungen Datenbanksysteme 1 und 2 kennen die Teilnehmer die wesentlichen Phasen der Entwicklung einer betriebswirtschaftlichen Anwendung und können schnell den Einstieg in wichtige Rollen eines IT-Projekts finden.



Veranstaltungen „Informatik-Anwendungen“

Die Veranstaltungen Informatik-Anwendungen Teil 1 und Teil 2 behandeln Webanwendungen und mobile Anwendungen ("Apps"). Dadurch runden die Teilnehmer ihre Kenntnisse von klassischen Client-Server-Anwendungen ab, die Sie in Datenbanksysteme Teil 1 und 2 kennengelernt haben. Auch in Informatik-Anwendungen sollen die Teilnehmer erste Erfahrungen in der Softwareentwicklung sammeln, indem Sie in Gruppenarbeit mit einem selbstgewählten Mini-Projekt alle Phasen des Softwareentwicklungsprozesses durchlaufen. Zum Abschluss präsentieren sie die von ihnen entwickelte und dokumentierte Software.



Informatik-Anwendungen Teil 1 widmet sich ausführlich dem Thema Webanwendungen. Dazu werden folgende Grundlagen, Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt:

Thema	Beschreibung
Grundlagen	Technische Grundlagen von Webanwendungen (z.B. Netzwerkkommunikation im Internet, World Wide Web, Webserver).
HTML, CSS, JavaScript	Schrittweise wird die Gestaltung einfacher Hompages mit HTML und CSS vermittelt. Anschließend werden die Webseiten mit Hilfe von JavaScript um dynamische Elemente erweitert.
Klassische Webanwendungen	Um den Einstieg in echte Webanwendungen zu finden, werden zunächst Webanwendungen im klassischen ASP-Stil entwickelt. (Dieser Stil ist in Form von PHP-Anwendungen noch immer weit verbreitet.)
Moderne Webanwendungen	Anschließend werden die Vorteile von ASP.NET und VB.NET ausgenutzt, um moderne und attraktive Webanwendungen zu erstellen.
Webservices und Service orientierte Architekturen	Die Veranstaltung schließt mit einem Ausblick auf Webservices und serviceorientierte Architekturen.

Die Teilnehmer sind bereits nach den ersten Veranstaltungen in der Lage, eine Homepage im Internet zu erstellen und zu gestalten. Durch die weitere Auseinandersetzung mit verschiedenen Arten von Webanwendungen lernen sie die Vor- und Nachteile kennen. Am Ende der Veranstaltung sind sie in der Lage, für eine betriebswirtschaftlich relevante Aufgabenstellung eine moderne Webanwendung zu entwerfen, zu entwickeln und in Betrieb zu nehmen.

Mobile Anwendungen für Android ("Apps") sind Thema von Informatik-Anwendungen Teil 2. Die Teilnehmer lernen die notwendigen Grundlagen kennen (z.B. Betriebssysteme, Android). Sie erstellen Android-Anwendungen mit Hilfe der Programmiersprache Basic. Als Entwicklungsumgebung wird Basic4Android



verwendet. Dadurch können die Teilnehmer auf ihren vorhandenen Programmierkenntnissen unmittelbar aufbauen, ohne eine neue Programmiersprache erlernen zu müssen. Es werden die Grundlagen der Gestaltung von Oberflächen für verschiedene Gerätearten (z.B. Smartphone und Tablet, jeweils im Hoch- und Querformat) sowie die dafür notwendigen Programmiermodelle vermittelt. Die Verwendung von Datenbanken auf mobilen Geräten und die Netzwerkkommunikation (über WLAN oder UMTS/LTE) zum Zugriff auf die Dienste eines Servers werden ebenfalls behandelt.

Abschließend werden die insgesamt behandelten Anwendungsarchitekturen (klassische Client-Server-Anwendungen in Datenbanksysteme 1 und 2, Web-Anwendungen und mobile Anwendungen in Informatik-Anwendungen 1 und 2) noch einmal vergleichend gegenüber gestellt und in das Thema Software-Architekturen eingeordnet.

Nach den Veranstaltungen Informatik-Anwendungen Teil 1 und Teil 2 beherrschen die Teilnehmer die notwendigen Grundlagen und können wesentlichen Phasen der Entwicklung einer Webanwendung bzw. einer mobilen Anwendung selbständig durchlaufen und finden dadurch schnell den Einstieg in wichtige Rollen eines IT-Projekts.

Abschlussarbeit in der Vertiefung Wirtschaftsinformatik

Die Lehrveranstaltungen der Vertiefung Wirtschaftsinformatik umfassen die Entwicklung und Dokumentation eines selbst gewählten Mini-Projekts. Dadurch wird die Erstellung einer Bachelorarbeit, die sich mit der Konzeption und Umsetzung einer betriebswirtschaftlich relevanten Aufgabenstellung beschäftigt, systematisch vorbereitet. Die im Mini-Projekt gesammelten Erfahrungen können auf die Abschlussarbeit übertragen werden.

Eine Abschlussarbeit in der Vertiefung Wirtschaftsinformatik beginnt mit der Wahl eines eigenen Themas oder einem vorgegebenen Thema und beschreibt dann schrittweise die Konzeption und Entwicklung eines Anwendungssystems. Als Orientierungsrahmen dienen die Phasen des Softwarelebenszyklus, so dass Geschäftsprozessoptimierung und Anforderungsanalyse, Analyse, Entwurf und Implementierung sowie Test und Dokumentation erfolgen. In der Abschlussarbeit sollten auch die Inhalte aus den Lehrveranstaltungen Systemanalyse und Entwurf betrieblicher Anwendungssysteme einfließen.

Die Abschlussprüfung umfasst eine Präsentation wichtiger Ergebnisse der Arbeit und ein Live-Demo der entwickelten Anwendung.

Hinweise für Studierende der Vertiefung „Rechnungswesen und Steuern“

Die Veranstaltungen der Vertiefung "Rechnungswesen und Steuern" führen die Studierenden durch das 4. und 5. Fachsemester. Anschließend müssen Sie eine neue Vertiefungsrichtung wählen. Es besteht die Möglichkeit, ab dem 6. Semester die Vertiefung Wirtschaftsinformatik zu wählen und die Lehrveranstaltungen Informatik-Anwendungen Teil 1 und Teil 2 zu belegen. Hierfür werden Vorkenntnisse aus den Pflichtveranstaltungen Wirtschaftsinformatik Teil 1 und Teil 2 benötigt. Darüber hinaus sind keine Vorkenntnisse notwendig.

Bezug zu weiteren Veranstaltungen

Es gibt weitere Pflichtveranstaltungen innerhalb des BWL dual-Studiums, die einen deutlichen Bezug zur Wirtschaftsinformatik haben. Beispielsweise behandelt die Veranstaltung „Projektmanagement“ (6. Fachsemester) wichtige Grundlagen, die auch auf IT-Projekte anwendbar und auf Softwareentwicklungsprojekte übertragbar sind. Die Veranstaltung „Systemanalyse“ (6. Fachsemester) führt die Studierenden in Methoden und Werkzeuge ein, die zur Analyse und Gestaltung von betrieblichen Prozessen eingesetzt werden können. Die Geschäftsprozessmodellierung ist auch ein wichtiges Hilfsmittel, bei der Erstellung komplexer betrieblicher Anwendungssysteme und ergänzt die Veranstaltungen zur Wirtschaftsinformatik. Die Veranstaltung „Planung von betrieblichen Anwendungssystemen“ (7. Fachsemester) greift noch einmal die in allen vorangegangenen Veranstaltungen vermittelten Inhalte auf, indem in einem Projektkontext Methoden und Werkzeuge zum Entwurf betrieblicher Anwendungssysteme vermittelt werden.

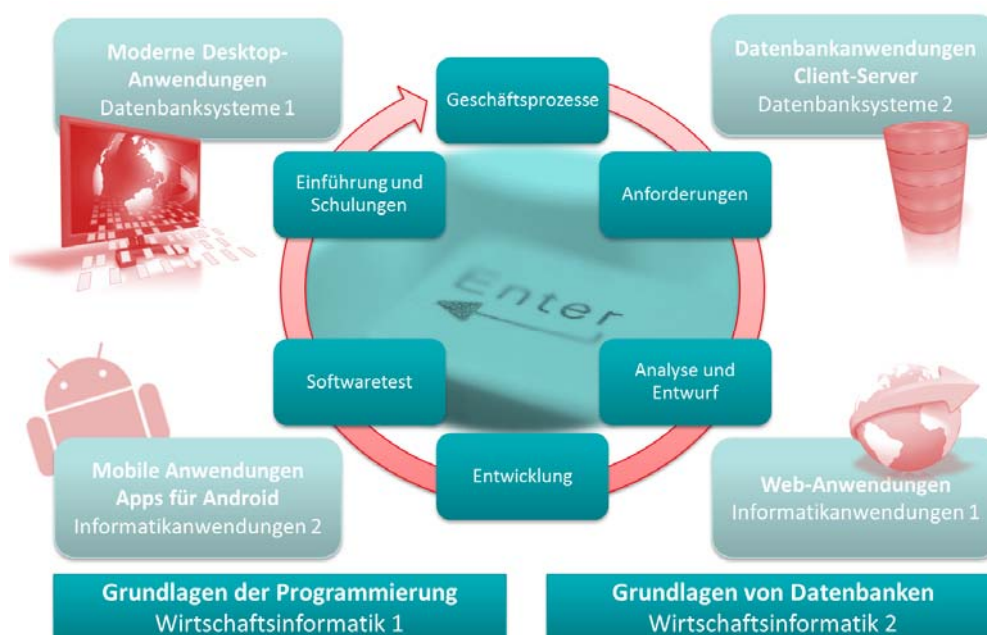


Abbildung 1: Inhalte der Vertiefung Wirtschaftsinformatik



Zusammenfassung

Insgesamt bietet die Vertiefung Wirtschaftsinformatik in Verbindung mit anderen Lehrveranstaltungen des Studiengangs eine sehr gute Ausgangsbasis für den beruflichen Einstieg im IT-Bereich mit dem Schwerpunkt Wirtschaftsinformatik, z.B. als Business Analyst, Anforderungsanalytiker und Junior Projektleiter sowie eine solide Grundlage für die Gründung eines eigenen Start Up-Unternehmens, z.B. mit internetbasiertem Geschäftsmodell oder IT-Schwerpunkt.

Sehr empfehlenswert ist nach der Vertiefung aber auch die Aufnahme eines Masterstudiums im Bereich Wirtschaftsinformatik. Ehemalige Studierende aus dem Studiengang BWL-dual, die die Vertiefung Wirtschaftsinformatik gewählt hatten, studieren jetzt erfolgreich im Masterstudiengang „Wirtschaftsinformatik“ der HTW und berichten sehr positiv.

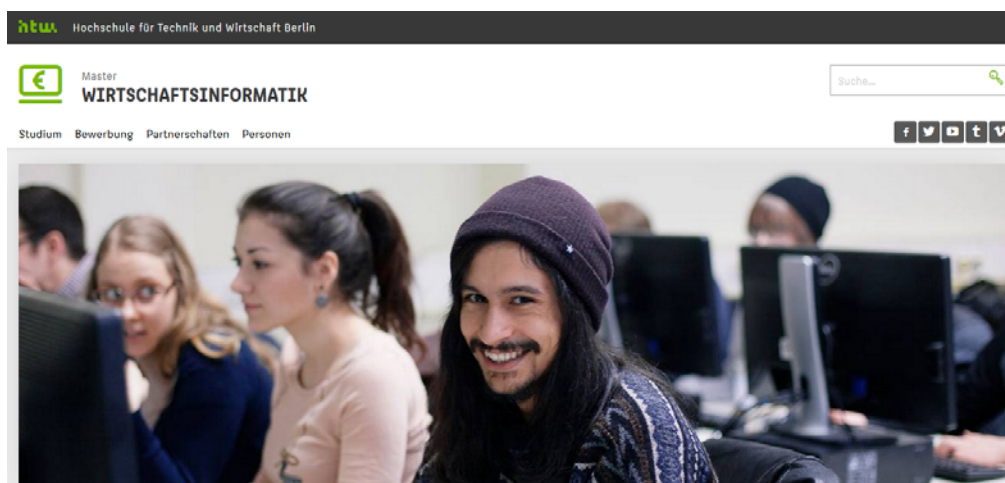


Abbildung 2: Wirtschaftsinformatik Master-Studiengang an der HTW
(Quelle: <http://wi-master.htw-berlin.de/>)