

1. Einleitung

Das World Wide Web (WWW) ist ein globales Hypertextsystem, das am CERN entwickelt wurde. Die Dokumente werden in der Beschreibungssprache HTML (Hypertext Markup Language) erstellt und mittels Hyperlinks untereinander verbunden. Der Benutzer bedient sich eines Browsers, um die Dokumente vom Webserver zu laden und anzuzeigen. Das WWW ist somit eine Client/Server Anwendung, welche plattformunabhängig ist, da für beinahe jedes Betriebssystem ein Browser existiert. Existierende Anwendungen des WWW sind z.B. Firmenpräsentationen im Internet, Kataloge und Einkaufssysteme oder auch Internetbankingsysteme. Der meistverbreitete Einsatz des WWW bedient sich statischer Dokumente, die in einer festgelegten Struktur miteinander verbunden sind. Die Einsatzmöglichkeiten des WWW erweitern sich stark, wenn die Dokumente dynamisch auf Benutzeranfrage erstellt werden. Dies ermöglicht die Erstellung von Applikationen, welche als Benutzerschnittstelle (den Browser) haben. Die Vorteile solcher Applikationen sind Plattformunabhängigkeit, geringe Anforderungen an den Client (es muß ein Browser vorhanden sein), und die intuitive Benutzung des WWW.

In dieser Diplomarbeit soll ein Vertriebsinformationssystem auf Basis des World Wide Webs entwickelt werden¹. Ein solches System dient verschiedenen Benutzergruppen. Auf der einen Seite stehen die Vertriebsmitarbeiter, welche Unterstützung in ihrem täglichen Arbeitsablauf erwarten und auf der anderen

Seite steht das Management, welches eine möglichst große Kontrolle über seine Mitarbeiter durch das System erlangen und alle Informationen jederzeit aktuell einsehen möchte.

Konkret ergibt sich folgende Problemstellung: Die Großkundenabteilung bekommt durch die Händler oder direkt vom Kunden Informationen über Projekte (einen Projektvorschlag), bei denen die Anschaffung von Vertriebsprodukten eine Rolle spielt. Um bei einem solchen Projekt erfolgreich bis zum Vertragsabschluß zu kommen, müssen verschiedene Zwischenziele (Milestones) erreicht werden, die wiederum mit Aktivitäten versehen sind. Weiterhin können den Milestones Verkäufe zugeordnet werden. Dabei spielt der Vertriebsprozeß eine Rolle. Neben der Verwaltung dieser verschiedenen Aktivitäten und Milestones, müssen die Informationen auch noch allen Parteien, die an einem Projekt mitarbeiten, zur Verfügung gestellt werden.

Weitere Anforderungen an die Applikation waren der leichte Zugriff von jedem Rechner (ergo Betriebssystem) und von Partner auf das System. Diese Einschränkung läßt keine Anwendung zu, welche eine Installation und Entwicklung einer plattformabhängiger Client-Software erfordert. Die Entscheidung viel somit auf das WWW, als plattformunabhängige Client-Server Technologie mit einer schon vorhandenen Client -Software, dem Browser.

Die allgemeinen Ziele eines Softwareprojekts sind die Erstellung eines Programms, welches die Erwartungen der Benutzer zufrieden stellt und in seiner Arbeit unterstützt, die Einhaltung von finanziellen und zeitlichen Rahmenbedingungen und die Möglichkeit, Änderungen und Anpassungen flexibel vorzunehmen[33]. Um diese Ziele zu erreichen, muß ein strukturierter Ansatz bei der Entwicklung befolgt werden. Die Entwicklung wurde in die Analysephase, die Designphase und die Implementierungs- und Testphase eingeteilt. Hierbei wurden schon erprobte Verfahren benutzt. In der Analysephase wurden die

1. In der hier vorliegenden Diplomarbeit wurde ein Vertriebssystem für die Großkundenabteilung von Apple Computer GmbH Ismaning entwickelt. Der Ansprechpartner war der Leiter der Abteilung Herr Reiner Deichmann.

Anforderungen an das System mittels Fragebögen und Gesprächen ermittelt und im Use-Case Modell, welches von der Methode OOSE stammt, festgehalten. Damit war der Grundstein für die nächste Phase, die Designphase, gelegt. Die Wahl der Designmethode mußte auf die speziellen Bedürfnisse der Webtechnologie abgestimmt werden. In diesem Bereich existieren mehrere Methoden wie RMM, WSDM (Web-Site Design Method) oder OOHDM (Object Oriented Hypermedia Design Method). Alle diese Methoden sind sehr neu und wurden bis jetzt nur im universitären Umfeld verwendet. Die Wahl fiel auf die letztere, da diese Methode im Gegensatz zu RMM objektorientiert ist und WSDM zu dieser Zeit noch nicht ausreichend dokumentiert war. Basierend auf den Resultaten der Analyse wurde das Conceptual Design entworfen. Nachfolgend wurde das Navigational Design und Abstract Interface Design erstellt, welche sich gegenseitig stark beeinflussen und deswegen zyklisch durchlaufen wurden. Nach der Designphase kam die Implementierung. Die verwendete Technologie wurde vom Kunden ausgewählt. Die Wahl fiel auf WebObjects, da diese Entwicklungsumgebung für Internetapplikationen ein objektorientierte, datenbankunabhängige und plattformunabhängige Lösung ist und ein Produkt des Kunden ist. Die Implementierung erfolgte schrittweise, wobei das Programm in mehrere Module aufgeteilt wurde, welche sukzessiv implementiert wurden. Als Grundstein für das Datenbankmodell diente das Conceptual Design. Das Abstract Interface Design beeinflusste die Erstellung der Benutzerschnittstelle und das Navigational Design wurde in der Programmlogik umgesetzt. Die drei Phasen Analyse, Design und Implementierung wurden sowohl sequentiell wie auch zyklisch durchlaufen. So gab es während der Designphase noch Änderungen in der Analyse und während der Implementierungsphase noch Änderungen im Design. Die Unterschritte der einzelnen Phasen wurden meist zyklisch durchlaufen. Beim Design gab es die Schleife zwischen Navigational Design und Abstract Interface Design.

Das erstellte Programm gliedert sich in mehrere Teilbereiche: Projektvorschlag, Projekte, Accounts, Personen, Reporting und Erinnerungen. Die Benutzerschnittstelle ist aufgeteilt in einen Menübereich mit Einträgen für jeden Bereich, einem Submenübereich mit den einzelnen Unterfunktionen und dem Hauptteil,

dem Arbeitsbereich des Benutzers. Ein Grundbaustein ist die Benutzerverwaltung, welche die Berechtigungen der einzelnen Benutzer verwaltet und die Zugriffskontrolle übernimmt. Der zentrale Bereich ist die Projektverwaltung, welche die Bearbeitung und Erstellung von Vertriebsprojekten mit ihren Milestones enthält. Für den Vertriebsleiter ist der Bereich Reporting relevant, welcher ihm einen Überblick über die laufenden Vertriebsprojekte mittels verschiedener Reports gibt. Ein weiterer Einstiegspunkt für die Projektverwaltung sind die Erinnerungen, welche jegliche Änderungen an Projekten mitdokumentieren und sie benutzerspezifisch präsentieren. Die Bereiche Personen und Accounts stellen Funktionen zur Pflege der Kontakdaten und Accountdaten zur Verfügung.

Die vorliegende Diplomarbeit gliedert sich in acht Abschnitte. In Abschnitt 2 wird der Stand der Dinge beschrieben. Im nachfolgenden Abschnitt 3 wird auf die Resultate der Analyse und im Abschnitt 5 auf das Design eingegangen. Vor dem Kapitel Design ist im Abschnitt 4 noch eine kurze Beschreibung der Methode OOHDM eingefügt. Abschnitt 6 ist der Beschreibung der Implementierung gewidmet, gefolgt von einer kurzen Anleitung für den Benutzer der Applikation in Abschnitt 7. Zum Schluß wird in der Zusammenfassung in Abschnitt 8 die Resultate beschrieben, sowie eine persönliche Bewertung und Ausblick auf Erweiterungen und andere Einsatzgebiete des Programms gegeben.