

Zielsetzung

Die Schülerinnen und Schüler erstellen ein technisches und wirtschaftliches Konzept für den Einsatz eines vernetzten IT-Systems in einem Reisebüro. Sie erstellen für das LAN eine Leistungsbeschreibung und für ein Offline-Informationssystem einen Prototypen. Sie organisieren Zeiten und Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen für das Vorhaben und erstellen Kalkulationen und Angebote. Sie präsentieren Teilergebnisse und die erarbeiteten Konzepte.

Bezug zu den Lernfeldern

a) Einjährige Berufsfachschule Informatik

Lernfeld: Fächerübergreifendes Lernen

3.2 Informationen verarbeiten und präsentieren

Lernfeld: PC-Systeme einrichten und verwalten

Lernfeld: Geschäftsprozesse analysieren, abwickeln und ändern

3.2 Geschäftsprozesse darstellen

3.3 Geschäftsprozesse analysieren

Lernfeld: Relationale Datenbanksysteme entwerfen, realisieren und nutzen

3.1 Von der Problemanalyse zum Datenmodell

3.2 Vom Datenmodell zur relationalen Datenbank

b) IT-Berufe

Lernfeld 2: Geschäftsprozesse und betriebliche Organisation

(2) Geschäftsprozesse gestalten

Lernfeld 3: Informationsquellen und Arbeitsmethoden

Lernfeld 4: Einfache IT-Systeme

(1) Konzeption

(5) Software

(6) Inbetriebnahme und Übergabe

Lernfeld 6: Entwickeln und Bereitstellen von Anwendungssystemen

(1) Erstellung von Anwendungen

(3) Datenbankadaptation

Lernfeld 7: Vernetzte IT-Systeme

(3) Planung, Aufbau und Konfiguration

Lernfeld 8: Markt- und Kundenbeziehungen

(3) Kundenberatung, Angebots- und Vertragsgestaltung

(4) Beschaffung von Fremdleistungen

Vorgehensweise

Die gemeinsame Erarbeitung der Informations- und Analysephase der Vorhaben kann in die Systemdarstellung „Leistungs- und Informationsanalyse zwischen den Unternehmen“ ([Lösungsblatt 14](#)) und in eine ereignisorientierte Prozesskette ([Lösungsblatt 00](#)) münden.

Die Phasen Planung, Entwurf und Realisierung können sowohl in arbeitsteiligen Arbeitsgruppen (Arbeitsgruppe entspricht einem Unternehmen) zeitlich parallel als auch in arbeitsgleichen Gruppen zeitlich gestaffelt erfolgen. Wesentlich ist die Abstimmung der folgenden Aufgaben:

- Planung der vernetzten Infrastruktur für das Reisebüro;
- Erstellung einer Leistungsbeschreibung durch die TeKa IT-System GmbH;
- Erstellung eines Prototypen durch die S-BBS GmbH und
- Präsentation der Ergebnisse beim jeweiligen Kunden.

Anmerkungen zu den Arbeitsaufträgen

Arbeitsaufträge TeKa IT-System GmbH

1. Erstellen Sie eine Vorgangsliste und einen Zeitplan für das Projekt!

Beginnend mit der Kundenanfrage der Fa. Odyssee Tours ([Informationsblatt 01](#)) ist der Geschäftsprozess der beteiligten Firmen zu planen ([Lösungsblatt 00](#)), so dass innerhalb von 10 Arbeitstagen ein technisches Konzept entwickelt und ein finanzielles Angebot erstellt werden kann.

2. Erstellen Sie ein Funktionsdiagramm, in dem die Vorgänge auf die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verteilt werden ([Lösungsblatt 12](#))!
3. Erstellen Sie eine ereignisgesteuerte Prozesskette für den Entwicklungsprozess!
4. Erstellen Sie eine Zeichnung für die Infrastruktur des Intranet! ([Informationsblatt 03](#))
5. Erstellen Sie eine Leistungsbeschreibung (Dokumentation) für das technische Konzept! Beachten Sie die derzeitige Ausstattung des Kunden! ([Informationsblatt 03](#), [Informationsblatt 04](#), [Informationsblatt 05](#))

Eine zeitgemäße Leistungsbeschreibung der IT-Struktur ist in [Lösungsblatt 01](#) dokumentiert (Stand Mai 2001).

6. Präsentieren Sie der Geschäftsleitung das technische Konzept!

Es kann der Präsentationsbewertungsbogen verwendet werden ([Informationsblatt 00](#)).

7. Erstellen Sie ein finanzielles Angebot! Berücksichtigen Sie dabei das Angebot der S-BBS GmbH!

Es sind die Angebote zum technischen Konzept ([Lösungsblatt 02](#)) und zur Entwicklung des Offline-Informationssystems ([Lösungsblatt 16](#)) zusammenzufassen.

8. Präsentieren Sie dem Kunden Ihr Angebot!

Es kann der Präsentationsbewertungsbogen verwendet werden ([Informationsblatt 00](#)).

Hinweis für den Lehrer:

Als mögliche Zusatzaufgabe könnte an dieser Stelle eine Nachkalkulation durchgeführt werden.

Arbeitsaufträge S-BBS GmbH

Arbeitsauftrag 1

Erstellen Sie auf der Grundlage der anliegenden Vorgangsliste ([Informationsblatt 11](#)) einen Zeitplan für die Erstellung des Prototypen!

Nach der anliegenden Vorgangsliste erarbeiten die Schülerinnen und Schüler einen Strukturplan und den Zeitplan ([Lösungsblatt 11](#)) mit der Vorwärts- und Rückwärtsrechnung. Die Erarbeitung kann auch mit einem Projektplanungsprogramm durchgeführt werden.

Arbeitsauftrag 2

Erstellen Sie einen Mitarbeiterereinsatzplan (Funktionsdiagramm) für die Erstellung des Prototypen, in dem die Vorgänge nach der Vorgangsliste auf die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Stabes verteilt werden!

Die Aufgaben der Vorgangsliste sind den Mitarbeitern und **Mitarbeiterinnen** des Stabes zuzuordnen. Das Funktionsdiagramm ([Lösungsblatt 12](#)) kann sowohl für die **Vor- als auch für die Nachkalkulation** der Arbeitszeiten genutzt werden. Die Kalkulation des Verkaufspreises folgt einem vereinfachten Schema ([Informationsblatt 13](#)). Diese Berechnungen können auch mit einem Tabellenkalkulationsprogramm gelöst werden.

Arbeitsauftrag 3

Erstellen Sie auf der Grundlage des anliegenden Entity-Relationship-Modells ([Informationsblatt 12](#)) ein Datenbankdiagramm für das Datenbanksystem MS-ACCESS!

Die n:m Beziehungen sind in zwei 1:n Beziehungen aufzulösen. [Lösungsblatt 15](#) zeigt eine mögliche Umsetzung in ein Datenbankdiagramm für MS-Access.¹ Der schraffierte Teil des Datenbankdiagramms kann als Teil eines Prototyps in der Berufsfachschule Informatik, das gesamte Diagramm kann mit den Fachinformatikern, Anwendungsentwicklung oder den Kaufmännischen Assistenten / Assistentinnen für Wirtschaftsinformatik realisiert werden.

Arbeitsauftrag 4

Entwickeln Sie auf der Grundlage der anliegenden Muster von Tabellenbeschreibungen ([Informationsblatt 15](#)), Formularentwürfen ([Informationsblatt 16](#)) und Menüentwürfen ([Informationsblatt 17](#)) den Prototypen für das Offline-

¹ Auf dieser CD finden Sie eine Access 97 und eine Access 2000 Variante der Datenbank vor.

Informationssystem. Der Prototyp soll mindestens 10 Urlaubsinformationen, drei Zielorte und 10 Hotels mit all-inclusive-Angeboten umfassen!

In der BFI kann das Offline-Informationssystem die Funktionen „Hotelangebote der Veranstalter in mehreren Regionen“ und die „Stammdatenverwaltung“ umfassen. Suchkriterien können „Sportangebote der Hotels“, „Wohneinheiten der Hotels“ oder „Regionen“ sein. Die Dialoggestaltung kann sich auf eine hierarchische Benutzerführung unter Nutzung von Schaltflächen beschränken ([Lösungsblatt 17](#)).

In den weiteren Schulformen kann das Offline-Informationssystem um die Funktionen „Flugangebot der Fluggesellschaften“, „Preisermittlung der Reise“ und „Simulation des Kundenauftrags“ ausgeweitet werden. Hierfür ist eine Einführung in die ereignisorientierte VBA-Programmierung unumgänglich.

Arbeitsauftrag 5

Erstellen Sie eine Kalkulation für den Prototypen als Grundlage der Abrechnung mit der TeKa IT-System GmbH! ([Informationsblatt 13](#) und [Informationsblatt 14](#))

Für die Kalkulation der Entwicklung eines Softwareprodukts basierend auf Informationsobjekten bietet sich das Data-Point-Verfahren an. Konzept und Vorgehensweise mit Beispielrechnung sind im [Informationsblatt 14](#) zusammengestellt. Die im [Lösungsblatt 13](#) aufgezeigte Vorkalkulation bezieht sich auf den für die Schulform BFI reduzierten Prototypen nach [Lösungsblatt 17](#).

Arbeitsauftrag 6

Präsentieren Sie der Geschäftsleitung Ihren Prototypen!

Die Präsentation des Prototypen vor der Geschäftsleitung kann sich auf die Produkte Systemdokumentation sowie Funktionalität und Design des Prototypen beziehen. Diese Produkte sind Teile des Angebots an die TeKa IT-System GmbH. Für eine Auswertung der Präsentation kann [Informationsblatt 00](#) als Anlage dienen.

Arbeitsauftrag 7

Erstellen Sie eine Vorkalkulation für die Realisierung des Offline-Informationssystems. Benutzen Sie dazu das anliegende Kalkulationsschema ([Informationsblatt 14](#)) nach der Methode Data-Point.

Das Kalkulationsschema bezieht sich auf das ERM für den vollständigen Prototypen. [Lösungsblatt 16](#) zeigt die Angebotskalkulation und das Angebot der S-BBS GmbH.

Balzert, H.: Lehrbuch der Software-Technik. Bd. 2. (Spektrum)

Litke, H.-D.: DV-Projektmanagement. (Carl Hanser)