

## **Projektabschlussbericht**

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### **Aufbau eines Webserver mit der Implementierung einer administrierbaren E-Commerce Plattform in ein bestehendes Warenwirtschaftssystem**



**Vollständiger Name:**  
**Pitt, Jeremy**

**Anschrift:**  
**Reithfelderstr. 20, 26954 Nordenham**

**Datum der Abgabe bei der IHK:**  
**23. November 2004**

**Ausbildungsberuf:**  
**Fachinformatiker / Systemintegration**

**Ausbildungsbetrieb:**  
**Deutsche Telekom AG**

## Inhalt der Projektabschlussberichts

<b>1. P R O J E K T V O R F E L D</b>	<b>4</b>
<b>1.1 PROJEKTVORFELD</b>	<b>4</b>
1.1.1 PROJEKTEINLEITUNG	4
1.1.2 PROJEKTAUFTRAG	4
1.1.3 PROJEKTZIELE	5
1.1.4 PROJEKTABGRENZUNGEN	5
<b>1.2 IST-ANALYSE</b>	<b>6</b>
1.2.1 DOKUMENTENANALYSE	6
1.2.2 NETZPLANANALYSE	6
1.2.3 SONSTIGE ANALYSEN	6
<b>1.3 SOLL-KONZEPT</b>	<b>7</b>
1.3.1 PROJEKTPHASEN UND ZEITPLAN	7
1.3.2 RISIKOFAKTOREN UND SICHERHEITSKONZEPT	8
1.3.3 ERMITTLUNG DES HARD- UND SOFTWAREBEDARFS	10
1.3.5 AUSWAHLVERFAHREN ERMITTELN UND ANWENDEN	12
1.3.6 TESTEN DER GEEIGNETEN VERKAUFSPLATTFORM / TESTBERICHT	12
1.3.7 AUSARBEITUNG DES SOLL-KONZEPTES	13
1.3.8 SOLL-KALKULATION	15
1.3.9 WIRTSCHAFTLICHKEIT DES PROJEKTES	15

<b>2. PROJEKTREALISIERUNG</b>	<b>15</b>
<b>2.1 PROJEKTDURCHFÜHRUNG</b>	<b>15</b>
2.1.1 BESCHAFFUNG DER HARD-, SOFTWARE UND INTERNETANBINDUNG	15
2.1.2 SERVERAUFBAU	16
2.1.3 SOFTWARE INSTALLATION UND KONFIGURATION	16
2.1.4 INTEGRATION IN DAS BESTEHENDE NETZWERK	17
2.1.5 ABSCHLIEßENDER FUNKTIONSTEST	17
<b>2.2 PROJEKTABNAHME</b>	<b>18</b>
2.2.1 KUNDEN- UND BETRIEBSDOKUMENTATION	18
2.2.2 IST-KALKULATION	18
2.2.3 SOLL/IST-VERGLEICH DER ZIELE	18
2.2.4 ABNAHME UND ABSCHLIEßENDES FAZIT	18
<b>3. PROJEKTANHANG</b>	<b>19</b>
<b>3.1 ZEITSTRAHL</b>	<b>19</b>
<b>3.2 KUNDENUNTERLAGEN</b>	<b>20</b>
3.2.1 ENTSCHEIDUNGSMATRIX FÜR DEN WEBSERVER	20
3.2.2 ENTSCHEIDUNGSMATRIX FÜR DEN INTERNETZUGANG	20
3.2.3 NETZPLAN DES IST-ZUSTANDES	21
3.2.4 NETZPLAN DES SOLL-ZUSTANDES	21
3.2.5 ERGEBNIS VON DER DATENBANKANALYSE	22
3.2.6 WIRTSCHAFTLICHKEITSANALYSE	22
3.2.7 INSTALLATIONS- UND KONFIGURATIONSPROTOKOLL DES WEBSERV.	23
3.2.8 INSTALLATIONS- UND KONFIGURATIONS PROT. DER NETZWERK INT.	35
3.2.9 FUNKTIONSTESTBERICHT	37
<b>3.3 GLOSSAR</b>	<b>38</b>
<b>3.4 QUELLENVERZEICHNIS</b>	<b>39</b>
<b>3.5 ERKLÄRUNG DER SELBSTÄNDIGEN DURCHFÜHRUNG DER PROJEKTARBEIT</b>	<b>40</b>
<b>3.6 PROJEKTANTRAG</b>	<b>41</b>

---

# 1. Projektvorfeld

---

## 1.1 Projektvorfeld

### 1.1.1 Projekteinleitung

---

Ich bin Auszubildender in dem Beruf Fachinformatiker, Fachrichtung Systemintegration, bei der Deutschen Telekom GmbH. Als ich im Betriebseinsatz bei T-Systems war, wurde mir ein Kundenauftrag zugewiesen. Das Kleinunternehmen MokeLet GmbH mit 68 Angestellten verkauft Maschinenersatzteile. In der Firma ist ein Angestellter, Herr Möllbach, der für die Administration der PC's zuständig ist. Er wurde mir als Ansprechpartner für dieses Projekt zugewiesen.

In Bezug auf die Dokumentation möchte ich noch erwähnen, dass alle mit einem Sternchen markierte Begriffe, wie z.B. Router \*, im Glossar näher erläutert werden. Ebenfalls möchte ich betonen, dass der Aufbau des Berichtes nicht dem Ablauf des Projektes entspricht. Die Projektphasen wurden übersichtlich aufgebaut, greifen deshalb aber ineinander über. Ein Beispiel wäre, dass die Ist-Analyse der Datenbank von OS-Commerce \* (1.2.3) erst in der Testphase möglich war.

### 1.1.2 Projektauftrag

---

Bei dem Vorgespräch mit Herrn Möllbach wurde die Situation vor Ort und das grobe Soll-Konzept besprochen. Der Auftrag war, eine Internetverkaufsplattform einzurichten. Er teilte mir die Vorgaben mit, aus denen ich ein Lastenheft erstellte.

Ich habe mir als Leitfaden die Aufgaben dieses Projektes übersichtlich dargestellt. Unter anderem habe ich die Aufgaben in primäre und sekundäre unterteilt. Die primären Aufgaben sind die Basis für das Projekt, wobei die sekundären nebensächliche Aufgaben sind, die aber dennoch indirekt für das Erreichen des Projektzieles wichtig waren.

Die Aufgaben des Projektes umfassen:

#### Primäre Aufgaben:

- **Projektplanung**
  - o Ziele definieren
  - o Ermittlung des Hard- und Softwarebedarfs
  - o Angebote einholen
  - o Auf Kompatibilität mit vorhandener Software prüfen
  - o Auswahlverfahren ausarbeiten und anwenden
- **Die Beschaffung eines Servers und der dazugehörigen Software**
  - o Dem Einkauf die Bestellungen erteilen
  - o Auf Vollständigkeit überprüfen
  - o Eine alternative Internetverbindung herausuchen
- **Den Aufbau des Servers und das Einrichten der Software**
  - o Der Aufbau des Servers wird von mir ausgeübt (Kabel anschließen, Raid 1\* einrichten)
  - o Software installieren und einrichten (Windows 2003 \*, Firewall \*, Virens Scanner \*, IIS \*, PHP \*, MySQL \*, OS-Commerce \*, phpMyAdmin \*)
- **Die Integration in das bestehende Firmennetzwerk nach Betrachtung aller Sicherheitsaspekte**
  - o Erreichbarkeit vom Internet gewährleisten (Port Forwarding \*, Domain \*, Feste IP \*)
  - o Sicherheitsmaßnahmen einbringen (z.B. Firewall \*)

## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### Sekundäre Aufgaben:

- **Qualitätssichernde Maßnahmen**
  - o Durchführung von Funktionstests
  - o Erstellen eines Sicherheitskonzeptes / Backupkonzeptes
- **Vorrausschauende Maßnahmen**
  - o Erstellen einer Recovery-CD \*
- **Die Integration in die bestehenden Arbeitsprozesse**
  - o Arbeitsabläufe von Ein- und Verkauf analysieren und entsprechend ein Lösungskonzept ausarbeiten
- **Das Begutachten und Beurteilen der wirtschaftlichen Aspekte**
  - o Direkte Aspekte (Einsparung von Personal usw.)
  - o Indirekte Aspekte (schnelle Bearbeitung, höhere Kundenzufriedenheit usw.)
  - o Wirtschaftsanalyse

### 1.1.3 Projektziele

#### I. Technische Ziele

Auf Basis des bestehenden Warenwirtschaftssystems soll eine kundenorientierte Internet-Verkaufsplattform aufgesetzt werden. Für die Verkaufsplattform soll ein Server zusammengestellt werden, der so ausfallsicher wie möglich funktioniert. Der Server muss auf Basis eines Sicherheitskonzeptes in das Netzwerk integriert werden und vom Internet aus erreichbar sein. Die Daten des Warenwirtschaftssystems und der Verkaufsplattform sollen übergreifend ausgetauscht werden können.

- **Funktionstüchtiger und ausfallsicherer Server**
- **Kundengerechte Verkaufsplattform**
- **Sichere Integration in das Netzwerk**
- **Synchronisation der beiden Systeme (WWS \*, Webshop \*)**

#### II. Wirtschaftliche Ziele

Durch Einbindung in die Arbeitsabläufe sollen Prozesse leistungsorientiert ausgeführt und so eine höhere Produktivität gewährleisten. Es besteht durch eine schnellere Verarbeitung und höhere Erreichbarkeit eine bessere Kundenzufriedenheit. Aufgrund der hohen Erreichbarkeit wird davon ausgegangen, dass mind. 30% aller jetzigen Stammkunden die Internetplattform nutzen werden. Es sollen durch weniger Telefonbestellungen, bei gleichbleibenden Antragsannahmen, Personalkürzungen möglich sein.

- **Bessere Kundenzufriedenheit durch**
  - o **höhere Erreichbarkeit**
  - o **schnellere Verarbeitung von Aufträgen**
- **Personalkosten-Einsparung**

### 1.1.4 Projektabgrenzungen

Das Einbinden eines CI-gerechten Layouts ist nicht Bestandteil dieses Auftrages. Dieses wird nach dem abgeschlossenen Projekt von einer Medienagentur ausgeführt. Sie werden sich lediglich auf meine Kundendokumentation stützen.

Des Weiteren möchte ich erwähnen, dass die Angebotszusammenstellung für Hard- und Software vom internen Einkauf getätigt wurde.

Der FLI4L-Router, Switch und Virens Scanner wurden vom Kunden selbst besorgt. Die Internetanbindung hat der Kunde ebenfalls selbst beantragt.

Das Zusammenbauen eines Servers fiel nicht als Aufgabe an, da ein komplett zusammengestellter Rechner beschafft wurde.

### **1.2 Ist-Analyse**

**Die Ist-Analyse dient der Erfassung von Ausgangsdaten für die Planung sowie der Ermittlung von Schwachstellen. Diesen Punkt habe ich in Dokumentenanalyse, Netzplananalyse und sonstige Analysen unterteilt.**

#### **1.2.1 Dokumentenanalyse**

---

Um mir einen Überblick zu verschaffen, habe ich die vorhandenen Dokumente des Computer-Netzwerkes analysiert, die mir der Administrator zu Verfügung gestellt hat. Hier eine Kurzübersicht:

- 57** Arbeitsplatzrechner
- 1** Server des Warenwirtschaftssystems
- 1** Software Router mit integrierter Firewall
- 1** 2 Mbit ADSL Internetanbindung

#### Die bei dem Projekt relevanten Komponenten und Gegenstände

##### **Der Router**

Bei dem FLI4L handelt es sich um einen Software-Router, der auch als Firewall agiert. Das kompakte Linux ist auf einer Compact-Flash Karte installiert, die sich in einem leicht ausgestatteten PC befindet.

##### **Die Internetanbindung**

Momentan ist das Netzwerk durch eine 2Mbit ADSL Leitung an das Internet angeschlossen. Der Anschluss hat einen Downstream von 2048 kbit/s und einen Upstream von 192 kbit/s.

##### **Der Serverschrank**

Der Serverschrank befindet sich in einem dafür vorgesehenen Raum. In dem Schrank befindet sich ein 14" TFT Display und eine USV, die momentan für den WWS Server im betrieb sind. Die USV unterstützt bis zu vier weitere Anschlüsse.

##### **Die Verkabelung**

In dem Serverschrank befindet sich ein Switch, an dem alle Switches der Abteilungen, sowie der WWS-Server und FLI4L-Router angebunden sind.

#### **1.2.2 Netzplananalyse**

---

Im Anhang befindet sich der Netzplan des Ist-Zustandes, das mir bei meiner weiteren Planung als Basis und Orientierung diene. Hier konnte ich auch eine genaue Zuordnung der IP-Adressen aufnehmen.

(siehe Anhang: [3.2.2 Netzplan des Ist-Zustandes](#))

#### **1.2.3 Sonstige Analysen**

---

##### Prozessanalyse

Bei der Prozess-Analyse habe ich festgestellt, wie die Antragsannahme getätigt wird. In der Regel werden die Bestellungen telefonisch erledigt. Hierfür sind vier Vollzeitbeschäftigte eingesetzt, die Informationen entgegennehmen und in das WWS \* als Bestellung aufgeben. Dies wird dann in der Abteilung weiter bearbeitet.

##### Analyse der Datenbank von OS-Commerce

In der Test-Umgebung habe ich mir mit phpMyAdmin ein genaues Bild der Datenbank gemacht. Mit diesem Skript wird Konfiguration und das Bearbeiten der Datenbank-Architektur erheblich vereinfacht. Die erforderliche Struktur der Artikel-Tabellen habe ich dann näher analysiert. (siehe Anhang: [3.2.5 Ergebnis von der Datenbankanalyse](#))

## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### 1.3 Soll-Konzept

#### 1.3.1 Projektphasen und Zeitplan

Projektplanung	Dauer in Stunden		Abweichungen
Tätigkeit	Soll	Ist	
<b>Projektauftrag</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>+0,5</b>
Kundengespräch	0,5	1	+0,5
Ziele und Abgrenzungen definieren	1	1	
<i>Das Kundengespräch hat sich eine halbe Stunde in die Länge gezogen.</i>			
<b>Ist-Analyse</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>+1</b>
Besprechung mit dem Kunden	0,5	1,5	+1
Netzplananalyse	0,5	0,5	
<i>Der Administrator hatte viele Vorgaben Dadurch dauerte das Gespräch der Ist-Analyse eine Stunde länger als geplant.</i>			
<b>Zeitplanung</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>Soll-Konzept erstellen</b>	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>-</b>
Ermittlung des Hard- und Softwarebedarfs	1	1	
Risikofaktoren ermitteln und ein darauf basierendes Sicherheitskonzept erstellen	0,5	1	+0,5
Angebote einholen	1	0,5	-0,5
Auswahlverfahren ermitteln und ausführen	1	1	
Test der geeigneten Verkaufsplattform / Testberichte erstellen	1	1	
Absprache mit dem Kunden	0,5	0,5	
<i>Die Risiken waren sehr Umfangreich, deshalb dauerte die Ermittlung länger. Bei der Angebots Einholung waren die Vorgaben klar definiert und deshalb wurde dies schneller als geplant erledigt.</i>			
<b>Gesamt:</b>	<b>10</b>	<b>11,5</b>	<b>+ 1,5</b>

Projektrealisierung	Dauer in Stunden		Abweichungen
Tätigkeit	Soll	Ist	
<b>Projektdurchführung</b>	<b>17,5</b>	<b>16,5</b>	<b>-1</b>
Bestellung der Hard- und Software	0,5	0,5	
Serveraufbau	5	3	-2
Software Installation und Konfiguration	8	8	
Integration in das bestehende Netzwerk	4	5	+1
<i>Der Serverbau war längst nicht so aufwendig wie geplant. Bedingt durch die Vorbereitung des Administrators vor Ort konnte auch Zeit eingespart werden. Bei der Integration in das Netzwerk hat es eine Stunde länger gedauert als geplant.</i>			
<b>Projektdokumentation</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
Projekt begleitendes Dokumentieren	2	2	
Dokumentation zusammenstellen	3	3	
<b>Gesamt:</b>	<b>22,5</b>	<b>21,5</b>	<b>-1</b>

Projektabschluss	Dauer in Stunden		Abweichungen
Tätigkeit	Soll	Ist	
<b>Abnahme</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
Abschließender Funktionstest	1	0,5	-0,5
Soll-/Ist-Vergleich	0,5	0,5	
Abnahme und abschließendes Gespräch	1	1	
<i>Da der Funktionstest einwandfrei lief, war der Test innerhalb einer halben Stunde fertig.</i>			
<b>Gesamt:</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>	
<b>Gesamtdauer:</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	





## Projektabschlussbericht



Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform



### 1.3.2 Risikofaktoren und Sicherheitskonzept




Bei der Risikoanalyse habe ich mich auf das Konzept des „Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik“\* gestützt. Herausgekommen sind die unten folgenden Punkte, die ich entsprechend priorisiert habe und wofür ich auch eine Lösung ausgearbeitet habe. Zur näheren Erläuterung der Risikofaktoren habe in der unteren Tabelle eine Erklärung eingefügt. Die Punkte Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit wirken sich durch Bewertung von „niedrig“ bis „hoch“ auf die Einstufung des Risikos aus.

(siehe Anhang: [3.4 Quellenverzeichnis – 1.3 Risikoanalyse...](#))

Webserver	
Vertraulichkeit	: hoch
Integrität	: mittel
Verfügbarkeit	: hoch
<b>Risikofaktoren:</b>	
	<b>Hardwaredefekt</b> Es wird mit meiner Firma einen Vorort Austauschservice vereinbart.
	<b>Datenverlust</b> Dem Datenverlust wird durch eine Festplattenspiegelung entgegengewirkt (Raid 1). Es wird ebenfalls ein tägliches und wöchentliches Backup von den Daten ausgeführt.
	<b>Softwarefehler</b> Der Administrator führt die in der Kundendokumentation aufgelisteten Maßnahmen durch.
	<b>Ausfall der Stromversorgung</b> Durch einem USV * wird eine Beschädigung der Hardware und ein Verlust der Daten vorgebeugt.

Verkaufsplattform	
Vertraulichkeit	: hoch
Integrität	: mittel
Verfügbarkeit	: hoch
<b>Risikofaktoren:</b>	
	<b>Sabotage der Leitung zwischen Kunden und Server („Man in the middle Attack“ *)</b> Eine Möglichkeit wäre die Einrichtung von SSL. Wird aber momentan vom Kunden nicht gewünscht.
	<b>Sabotage</b> Um den Zugriff auf die Administrationsseite zu verhindern, wird der Ordner durch ein Passwort und IP-Adressen Restriktion geschützt.

Gesamtes Firmennetzwerk	
Vertraulichkeit	: hoch
Integrität	: mittel
Verfügbarkeit	: hoch
<b>Risikofaktoren:</b>	
	<b>Netzwerkzusammenbruch / Überlastung des Internetzuganges</b> Damit die Verkaufsplattform auch erreichbar bleibt und der Zugang zum Internet für das interne Netzwerk nicht überlastet wird, muss eine höhere Bandbreite für die Internetanbindung beschafft werden.
	<b>Sabotage</b> Für den Webserver wird eine demilitarisierte Zone* eingerichtet. Ein Virens scanner wird ebenfalls auf dem Webserver installiert.

Beschreibung		
Risiko A		Risiko-Reduktion durch weitere Sicherheitsmaßnahmen
Risiko B		Risiko-Reduktion durch Umstrukturierung
Risiko C		Risiko-Übernahme



## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### Umfang des Sicherheitskonzeptes

#### Schutz vor Sabotage:

Um das Netzwerk vor unbekanntem Zugriff zu schützen, wird der Webserver von dem internen Netzwerk klar getrennt. (siehe Abb.1) Der Bereich zwischen dem Router und der Firewall wird als „**DeMilitarisierte Zone**“ bezeichnet.

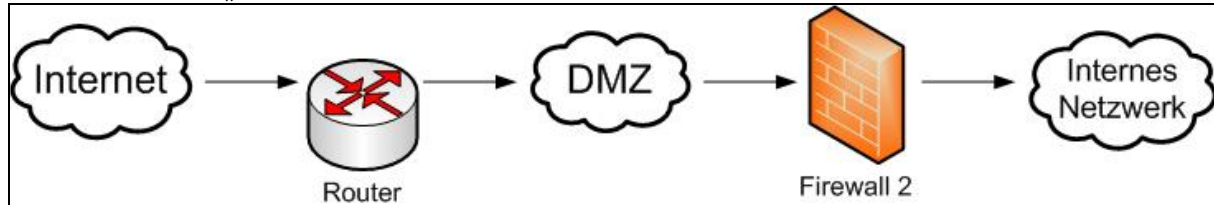


Abb.1

Die Firewall schottet das LAN gegen die DMZ und das Internet ab. Ein direkter Zugriff von dem internen LAN auf die DMZ ist nicht gegeben. Wird der Webserver angegriffen, bleibt das interne Netzwerk davon unbeeinträchtigt.

Um auch Sabotage durch Viren \* und Trojaner \* zu verhindern wird auf dem Webserver ein Virensch scanner installiert. Auf dem Webserver soll ebenfalls eine Desktop-Firewall eingerichtet werden. Es wird auf dem Webserver auch ein TCP/IP Filter für Port 80 eingerichtet.

#### Schutz vor Sabotage der Verkaufsplattform

Die Administrationsseite der Verkaufsplattform befindet sich in einem extra Ordner. Um diesen vor Fremdzugriff zu schützen, wird eine IP-Restriktion und ein Passwortschutz auf diesen Ordner gelegt. Hier wird das Netz 192.168.1.0 als genehmigt eingerichtet. So kann nur das interne Netzwerk auf die Administrationsseite zugreifen. Bei dem Passwortschutz wird nur ein Benutzer mit dem Passwort angelegt, der nur von den Mitarbeitern benutzt wird.

#### Schutz vor Sabotage der Leitung zwischen Kunden und Verkaufsplattform

Hier würde das Einrichten einer SSL Verbindung in Frage kommen. Die Einrichtung einer solchen SSL Verbindung, lehnte der Kunde zur Zeit aber ab.

#### Schutz vor Datenverlust

Um durch Sabotage oder andere äußerlichen und fremde Einwirkungen einen Datenverlust zu verhindern, wird bei der Serverzusammenstellung darauf geachtet, dass eine Festplattenspiegelung möglich ist (Raid 1 \*).

Es wird ebenfalls ein wöchentliches Backup vom Administrator ausgeführt. Das Backupkonzept sieht vor, dass der Administrator mit seinem externen USB \* CD-Brenner die MySQL, sowie die Ordner der Verkaufsplattform auf CD brennt. Dies erspart weitere Anschaffungskosten.

#### Schutz vor Hardwaredefekt

Für den Ausfall einer Komponente wird ein Vorort-Austauschservice vereinbart. Dieser Vertrag wurde mit einer internen Service Abteilung vertraglich ausgehandelt, ist aber nicht Teil dieses Projektes.

#### Ausfall der Stromversorgung

Hierfür wird die vorhandene USV-Einheit im Serverschrank benutzt.

## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### 1.3.3 Ermittlung des Hard- und Softwarebedarfs

Für den Hard- und Softwarebedarf habe ich hier eine grobe Zusammenstellung aufgeschrieben. Bei dem Webserver bin ich jedoch nicht näher auf Hersteller und Funktionen eingegangen, da der Einkauf die Angebote für den Server einholen wird. Das Angebot für Windows 2003 wird auch vom Einkauf erstellt.

#### **Hardwarebedarf**

Der Webserver sollte mindestens folgende Ausstattung haben:

Prozessor:	Pentium 4 mit 2,8 Ghz
Arbeitsspeicher:	1024 MB
Festplatte:	zwei Festplatten für Raid 1
Gehäuse:	19" (Rack-Gehäuse)

Sonstige Komponenten:	Raid Controller
-----------------------	-----------------

Sonstiger Bedarf an Hardware:

Firewall/Router:	Es wird ein Client PC für FLI4L genommen (Nr.4) (Installation und Konfiguration übernimmt Kunde)
Switch:	Beim Kunden ist ein Switch vorhanden, der benutzt wird

#### **Softwarebedarf**

Server-Betriebssystem:	Windows Server 2003 Web Edition (Nr.2)
Webserver:	IIS (Nr.2)
Internet-Verkaufs-Plattform:	OS-Commerce (Nr.1)
Datenbanksoftware:	MySQL (Nr.1)
Datenbankzusatzsoftware:	phpMyAdmin
Antiviren Scanner:	Norton Antivirus 2004 Corporate (Nr.3)

#### **Nr.1**

Dem Kunden wurde anstatt einer kostenpflichtigen Internet-Verkaufs-Plattform die Open Source \* Alternative „**OS-Commerce**“ vorgeschlagen, wofür sich der Kunde vorweg aus Kostengründen entschied. Diese Plattform benutzt die Scriptsprache PHP sowie die kostenlos nutzbare Datenbank **MySQL**.

#### **Nr.2**

Bei dem Betriebssystem entschied sich der Kunde für eine Windows-Plattform, da die Schulung für Linux die Kosten eines Windows- Betriebssystems erheblich übersteigen würde. Hierdurch entfällt ebenfalls die Suche nach einem Webserver, weil der Kunde das Windows 2003 integrierte **IIS**\* benutzen will. Ein weiterer Grund waren die Zusatzfunktionen, die bei weiteren Projekten genutzt werden können, die Windows 2003 bietet. (z.B. VPN-Gateway)

#### **Nr.3**

In Bezug auf Antiviren-Scanner hat sich der Kunde für **Norton Antivirus** entschieden, da das Unternehmen schon mit Norton ausgestattet ist und gute Erfahrung damit gemacht wurden. Der Kunde selbst wollte sich um die Beschaffung einer Zusatz-Lizenz für den Server kümmern, so entfiel die Angebotsanfrage für dieses Produkt und wird im weiteren Verlauf dieses Projektes kaum erwähnt.

#### **Nr.4**

Für die Demilitarisierte Zone musste eine Firewall angeschafft werden. In einem Gespräch mit dem Administrator wurde entschieden, einen alten **Client PC mit FLI4L** zu bespielen. Das Bespielen und Einrichten des FLI4L übernahm der Kunde.

## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### 1.3.4 Angebote einholen

Für die Angebotszusammenstellung war der interne Einkauf zuständig. Ich schickte einem für den Einkauf zuständigen Mitarbeiter eine E-Mail mit dem Bedarf. Um eine möglichst große Auswahl zu haben, bat ich ihn, drei Angebote für den Webserver auszuwählen. Nach drei Tagen erhielt ich eine E-Mail mit den Angeboten.

Hier eine Übersicht der Server:

Bez.	PowerEdge 750	PRIMERGY RX200	ESERVER X335
Hersteller	Dell	Fujitsu Siemens	IBM
Prozessor	P4 2,8 GHz/1Mb	Xeon 2.8 GHz	Xeon 3.2 GHz
RAM	1GB DDR SDRAM 2x 512 Mb	1GB DDR SDRAM	1GB DDR SDRAM
Controller	Adaptec U160 SCSI * Controller	HostRAID onboard SCSI *Ultra320	RAID SCSI * Ultra320
Festplatten	2x 36 Gb U320 SCSI *	2x 36 Gb U320 SCSI *	2x 73.4GB U320 SCSI *
Netzwerk- schnittstelle	100 Mbit Ethernet (Intel Netzwerkkarte)	2x 1 Gbit Ethernet	100/1000 Mbit Ethernet
Bemerkung			
Preis (incl. Mwst)	2.105,36 €	2.266,14 €	3.315,26 €

Die Preise der anderen abgefragten Produkte

Produkt	Preis (incl. Mwst)
Microsoft Windows Server 2003 Web Edition (System Builder *, Multilanguage *)	369 €

Bei der Angebotseinholung für einen schnelleren Bandbreitenzugang, habe ich mich gekümmert. Ich habe aus dem Portfolio der T-Com einige Bandbreiten Anschlüsse zusammengestellt, die in Betracht kommen würden. Bei den Paketen ist eine „.de“ Domain enthalten. Auf der Internetseite wurde geprüft ob die Domain, [www.mokelet-online.de](http://www.mokelet-online.de) noch frei ist, was bestätigt wurde.

Bez.	T-DSL Business (ADSL *)	T-DSL Business (ADSL *)	T-DSL Business (SDSL *)
Provider	T-Com	T-Com	T-Com
Upstream	2048 Kbit/s	2048 Kbit/s	2048 kbit/s
Downstream	192 Kbit/s	512 Kbit/s	2048 kbit/s
Bemerkung	+ Domäne	+ Upstream Upgrade auf 512 Kbit/s + Domäne	Einrichtungskosten von 404,84 € fallen bis zum 31.12.2004 weg + Domäne
Preis Für feste IP	+ 29,99	+ 29,99	+ 29,99
Preis (incl. Mwst)	62,89 €	67,88 €	168,03 €

(siehe Anhang: [3.9 Quellenverzeichnis – 1.2 Informationen und Preise zu Internetanbindungen](#))

## **Projektabschlussbericht**

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### **1.3.5 Auswahlverfahren ermitteln und anwenden**

---

Als Auswahlverfahren wurde die Entscheidungsmatrix angewandt, um dem Kunden einen möglichst einfachen Überblick zu verschaffen. Die Bewertungskriterien sind für den Webserver Kompatibilität, Performance, Ausstattung und Preis. Bei einer gleichmäßigen Verteilung wäre jedes Kriterium mit 25% gewichtet. Einen Wert über diesem Prozentsatz wäre ein überdurchschnittlich wichtiges Kriterium und darunter ein unterdurchschnittlich wichtiges Kriterium. Die Server wurden dann von mir ihren Leistungen entsprechende bewertet.

Bei der Bewertung der Internetanbindung war vor allem der Upload wichtig, da er bei einem Webserver eine wichtige Rolle spielt. Hier wurden die Kriterien Kompatibilität, Upload-, Downloadgeschwindigkeit und Preis gewählt. Es wird gewährleistet, dass eine schnellere Erreichbarkeit möglich ist und dass der Web-Shop von vielen Usern gleichzeitig genutzt werden kann. Die Gewichtung wurde unter anderem deshalb so ausgewählt, weil der Internetzugang auch für zukünftige Projekte eine wichtige Rolle spielt.

Der Kunde entschied sich für den in der Entscheidungsmatrix best bewerteten Server, den „**PRIMERGY RX200**“ von dem Hersteller *Fujitsu Siemens*.

(siehe Anhang: [3.2.1 Entscheidungsmatrix für den Webserver](#))

Bei der Internetanbindung schloss sich der Kunde ebenfalls dem Ergebnis der Entscheidungsmatrix an. **T-DSL Business (SDSL \*)**

(siehe Anhang: [3.2.2 Entscheidungsmatrix für den Internetzugang](#))

### **1.3.6 Testen der geeigneten Verkaufsplattform / Testbericht**

---

Das Testen der Plattform habe ich auf einem alten Arbeitsplatzrechner gemacht. Die jeweilige Software PHP, MySQL, phpMyAdmin und OS-Commerce habe ich runtergeladen.

Das Windows2003 war eine Evaluierungsversion \*, die aber für diesen Zweck vollkommen ausreichend war. Die Installation und Konfiguration ging problemlos (wird im weiteren Verlauf der Dokumentation näher erläutert). Lediglich bei der Rechte-Vergabe für die Ordner gab es Schwierigkeiten, die ich aber nach einer Zeit gelöst hatte.

Ziel des Testes war das Prüfen der Funktionalität und des Bedienkomforts. Ein wichtiger Punkt war, inwieweit das Einbinden von Artikeln funktioniert. Jedoch ergab sich, dass ein direktes Importieren der Artikel, z.B. aus einer txt, csv oder dbase Datei nicht unterstützt wird.

(siehe IST-Analyse: [1.2.3 Sonstige Analysen – Datenbank Analyse](#))

## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### 1.3.7 Ausarbeitung des Soll-Konzeptes

#### Webserver

Auf dem Server soll IIS, PHP, die Datenbank MySQL und die Verkaufsplattform OS-Commerce funktionstüchtig eingerichtet sein.

#### Verkaufsplattform und Warenwirtschaftssystem\*

Nach Betrachtung der Prozess-Analyse, habe ich für die Synchronisation zwischen dem Warenwirtschaftssystem und der Verkaufsplattform die folgenden zwei Lösungsvorschläge ausgearbeitet, die ich dem Kunden vortrug.

<b>Lösung I.</b>	<b>Lösung II.</b>
Beide Systeme, Warenwirtschaftssystem und Internet-Verkaufsplattform, laufen unabhängig und damit parallel. Der Artikelstamm wird manuell in die Verkaufsplattform importiert. Die Verkaufs-Abteilung erhält bei einer Bestellung eine E-Mail, wovon danach die Daten manuell in das WWS eingetragen werden. Mit diesem Lösungsweg ist jedoch ein hoher Aufwand verbunden. Dies ist wegen des geringen Installationsaufwandes die kostengünstigere Lösung.	Zwischen beiden Systemen wird eine automatisch-synchronisierende Schnittstelle eingebunden. Bestellungen, die bei der Verkaufsplattform eingehen, werden in einem festen Zeitintervall automatisch in das WWS eingetragen. Diese Lösung ermöglicht eine Steigerung der Produktivität in hohem Maße, benötigt aber zur Entwicklung einen Anwendungsentwickler, der höhere Projektkosten nach sich zieht.
<b>+ Kostengünstige Einrichtung</b> <b>+ Höhere Sicherheit durch Trennung der beiden Systeme</b>  <b>- Langfristig teurer</b> <b>- Höherer Aufwand</b> <b>- Mögliche Unstimmigkeiten zwischen beiden Systemen (Redundanzen)</b>	<b>+ Langfristig günstiger</b> <b>+ Arbeitszeit Einsparungen</b>  <b>- Hohe Einrichtungskosten</b>

Der Kunde entschied sich hierbei aus finanziellen Gründen für den ersten Lösungsweg.

Der Shop wird so eingerichtet, dass bei einer Bestellung eine E-Mail an den Verkauf geschickt wird, der Näheres zum Bestellvorgang zu entnehmen ist. (Artikel, Kunde, Zahlungsart etc.) Dem Warenwirtschaftssystem werden nun die Daten vorerst manuell weitergegeben (Copy&Paste Verfahren\*).

#### Artikelimport

Bei der Ist-Analyse der Datenbank wurde die Struktur erfasst. Um die Artikel zu importieren wird eine Textdatei mit der Auflistung der Artikel vom Administrator beschaffen. Diese wird dann mit phpMyAdmin in die Artikeltabelle eingefügt.

#### Sicherheitskonzept (Webserver)

Zum Schutz des Webservers vor Angreifern werden eine Firewall sowie ein Virens Scanner installiert und eingerichtet. Um Datenverlust zu vermeiden, wird eine Festplattenspiegelung eingerichtet (Raid1). Zusätzlich wird, wie im Sicherheitskonzept beschrieben, ein wöchentliches Backup durchgeführt. Dies wird durch das Sichern der MySQL und OS-Commerce Daten auf einem CD-Rohling gewährleistet. Der Administrator benutzt hierfür einen vorhandenen externen USB\* CD-Brenner. Damit bei Verlust des ganzen Systems nicht alles neu eingerichtet werden muss, wird von mir eine Recovery CD des Webservers erstellt. Hierdurch kann ein eventuelles Zurücksetzen des Systems in der Zukunft erfolgen.

## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### Netzwerk Integration und einbringen des Sicherheitskonzeptes (internes sowie externes Netzwerk)

Der Webserver wird zur Sicherheit des internen Netzwerkes (siehe Sicherheitskonzept) in einer DMZ laufen. Bei der IP-Adresse habe ich mich für die „192.168.1.4“ entschieden, da die ersten drei Adressen („192.168.1.1-2“) für die beiden FLI4L-Router benutzt werden. Um das interne Netzwerk nun zu schützen und das Konzept einer DMZ zu verwirklichen, wird ein weiterer FLI4L-Router aufgebaut. Als IP-Adresse erhält er die alte IP des ersten Routers, die „192.168.1.1“. Ich habe mich für diese Art der IP-Adressen Vergabe entschieden, weil sie sehr übersichtlich ist und dadurch die Umstellung des Gateways bei den Clients überflüssig macht.

Als Gateway und DNS-Server dient beim Webserver die IP des ersten FLI4L-Routers, der an das Internet angeschlossen ist. („192.168.0.1“). Für das interne Netzwerk wird eine statische Route eingerichtet : **192.168.1.0 255.255.255.0 an das Gateway 192.168.0.1**

Bei den Clients, wird die gleiche Gateway und DNS Adresse verwendet. Sie stellen alle Anfragen an den zweiten FLI4L-Router, der sie dann an den ersten FLI4L weiterleitet. (siehe Anhang : [3.2.4 Netzplan des Soll-Zustandes](#) )

### Übersicht

Bezeichnung		IP-Adresse	Gateway	DNS
Erster FLI4L	1. Nic	vom Provider	vom Provider	vom Provider
	2. Nic	192.168.0.1		
Webserver		192.168.0.3	192.168.0.1	192.168.0.1
Zweiter FLI4L	1. Nic	192.168.0.2	Eine Statische Route von dem Netz 192.168.1.0 255.255.255.0 an das Gateway 192.168.0.1	
	2. Nic	192.168.1.1		
WWS-Server		192.168.1.2	192.168.1.1	192.168.1.1
Clients		192.168.1.x	192.168.1.1	192.168.1.1

### Portforwarding

Damit die Verkaufsplattform erreichbar ist, muss der http Port 80 von dem ersten FLI4L-Router an den Webserver weitergeleitet werden. Die Anfragen des Users, Requests, landen als Erstes beim DNS\*, wo die Domain, z.B. [www.mokelet-online.de](http://www.mokelet-online.de), in eine gültige IP-Adresse umgewandelt wird. Diese IP-Adresse ist die, die man vom Provider erhält. Erhält der Router nun so einen Request auf Port 80, weis er nicht an welchen Rechner im Netzwerk er diese Anfrage weiter geben soll. Um ihm dies „ein zu reden“, wird der Port 80 „forwardet“, nämlich direkt auf die IP des Webserver – 192.168.0.3.

### Internetanbindung

Bei der Ist-Analyse wurde festgestellt, dass die Internetanbindung einen Downstream\* von 2048 Kbit/s und einen Upstream\* von 192 Kbit/s hat. Dies würde bei eine hohen Anzahl von Nutzern der Verkaufsplattform zu sehr langen Wartezeiten kommen. Um dies zu verhindern, wurde wegen der geringen Upload-Geschwindigkeit eine alternative Anbindung rausgesucht. Nach dem Bewerten in der Entscheidungsmatrix entschied sich der Kunde für einen SDSL Anschluss, der zwar einen höheren monatlichen Preis, aber für dieses Projekte und zukünftige Projekte (z.B. VPN \*) einen großen Geschwindigkeitsvorteil hat.

## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### 1.3.8 Soll-Kalkulation

Bei der Soll-Kalkulation wurde bei dem Stundenlohn ein hausinterner Kostensatz von **98€** genutzt.

Bezeichnung	Soll-Preis
<b>Sachkosten</b>	<b>2685,14 €</b>
Server	2.266,14 €
Windows	369 €
Sonstiges (Kabel)	Zirka 50 €
<b>Personalkosten</b>	<b>3.430 €</b>
35Std. * 98€	3.430 €
Fahrtkosten	-
<b>Gesamtkosten</b>	<b>6.155,14 €</b>

### 1.3.9 Wirtschaftlichkeit des Projektes

Bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse dieses Projektes gehe ich darauf ein, was für einen Nutzen die Verkaufsplattform für das Unternehmen hat. Diese lässt sich nur bedingt berechnen, da dieses Projekt mehr auf dem qualitative Nutzen basiert. Ob und wie viele Kunden sich durch das Projekt gewinnen lassen, kann man nicht genau berechnen. Es lässt sich vorerst nur mit Schätzwerten errechnen, inwiefern sich das Projekt quantitativ wirtschaftlich auf das Unternehmen auswirkt. Lediglich die Projektkosten können hier fest einkalkuliert werden.

Die Amortisationsdauer \* ist der Zeitraum, bis die Ersparnisse die Projektkosten übersteigen. Bei diesem Projekt wurde die Amortisationsdauer \* auf 12 Monate berechnet. (siehe Anhang: [3.2.6 Wirtschaftlichkeitsanalyse](#))

## 2. Projektrealisierung

### 2.1 Projektdurchführung

Hier wird nur in kleinem Umfang erklärt, welche Schritte ich durchgeführt habe. Ich verweise hier immer deutlich darauf, welchen Schritt in der Planung ich gerade ausführe. Die im Anhang befindlichen „step-by-step“ Anleitungen dienen mir hier als Grundlage. Erwähnt werden hier ebenfalls der Verweis auf den Zeitpunkt, der Verweis auf die Planung und die Ist/Soll-Zeit.

(Rechts am Rand) Den „Zeitpunkt“ kann man auf dem Zeitstrahl im Anhang und die „Planung“ im Soll-Konzept(1.3) finden.

#### 2.1.1 Beschaffung der Hard-, Software und Internetanbindung

Hier wurden die bei der Planung ausgearbeiteten Produkte bestellt. Ich schickte den Auftrag als E-Mail an den internen Einkauf.

- **PRIMERGY RX200** von Fujitsu Siemens
- **Windows 2003 Web Edition**

Zeitpunkt	: <b>1</b>
IST/Soll-Zeit	: <b>2 Std. / 3 Std. (-1)</b>
Planung	: <b>1.3.3 – 1.3.5</b>

Die andere Software, die unter der GPL Lizenz \* als Open Source Software frei zu Verfügung stehen, wurden von mir runter geladen und auf CD gebrannt.

- **MySQL-4.1**  
(siehe Anhang: [3.4 Quellenverzeichnis – 1.4 MySQL download](#))
- **PHP-4.3.9**

## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

(siehe Anhang: [3.4 Quellenverzeichnis – 1.5 PHP download](#))

### - phpMyAdmin

(siehe Anhang: [3.4 Quellenverzeichnis – 1.6 phpMyAdmin download](#))

### - OS-Commerce

(siehe Anhang: [3.4 Quellenverzeichnis – 1.7 OS-Commerce download](#))

Für das Updaten von Windows wurde die automatische Update-unktion von Windows genutzt. So erübrigte sich das Herunterladen der einzelnen Updates \*.

Die Anlieferung des Servers dauerte vier Tage. Bei uns angekommen, habe ich das Paket auf Vollständigkeit geprüft. Windows 2003 Server war schon nach zwei Tagen geliefert worden.

### 2.1.2 Serveraufbau

Als der Server von uns zum Kunden gebracht wurde, baute ich ihn dort sofort in den 19" Schrank ein. Der Administrator hatte schon teilweise die Netzkabel vorverlegt. Nach dem Aufbau führt ich einen Funktionstest durch, um zu sehen ob das Gerät arbeitet. Der Aufbau ging schneller als geplant.

Zeitpunkt	: <b>2</b>
IST/Soll-Zeit	: <b>2 Std. / 3 Std. (-1)</b>
Planung	: <b>1.3.2; 1.3.7</b>

### 2.1.3 Software Installation und Konfiguration

Zu Beginn mussten die SCSI Raid Treiber installiert werden. Hier musste ich unerwarteterweise extra auf die Seite von Intel gehen, da ich die Treiber auf

Zeitpunkt	: <b>2</b>
IST/Soll-Zeit	: <b>2 Std. / 3 Std. (-1)</b>
Planung	: <b>1.3.2; 1.3.7</b>

Diskette brauchte. Sie waren im Lieferumfang nicht enthalten.

(siehe Anhang: [3.4 Quellenverzeichnis – 1.7 Intel SCSI Treiber](#))

Danach konnte ich Windows 2003 installieren. Daraufhin begann ich mit der Installation der anderen Software an. Hier die die einzelnen Einrichtungsschritte mit dem Verweis auf das dazugehörige Installationsprotokoll.

#### 1. IIS-Installation/Konfiguration

(siehe Anhang: [3.2.6 Installations- und Konfigurationsprotokoll des Webserver- IIS-Installation](#))

#### 2. PHP-Installation

(siehe Anhang: [3.2.6 Installations- und Konfigurationsprotokoll des Webserver- PHP-Installation](#))

#### 3. MySQL-Installation

(siehe Anhang: [3.2.6 Installations- und Konfigurationsprotokoll des Webserver- MySQL-Installation](#))

#### 4. OS-Commerce-Installatinon

(siehe Anhang: [3.2.6 Installations- und Konfigurationsprotokoll des Webserver- Shop-Installation](#))

#### Komplikationen:

OS-Commerce ließ sich nicht mit dem Wizard \* installieren. Die manuelle Installation konnte trotzdem in dem Zeitrahmen abgeschlossen werden.



## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### 2.1.4 Integration in das bestehende Netzwerk

Auf Basis des Soll-Konzeptes wurden hier die FLI4L-Router und der Webserver konfiguriert. Nachdem SDLS eingerichtet war, wurde außerhalb der regulären Geschäftszeit die Einrichtung der Router vorgenommen. Wie geplant, wurde Folgendes eingestellt:

Zeitpunkt	: <b>3</b>
IST/Soll-Zeit	: <b>4 Std. / 4 Std. (-)</b>
Planung	: <b>1.3.2; 1.3.7</b>

#### 1. FLI4L-Router

II. IP-Adresse = **192.168.0.1**  
Forward von Port 80 = 192.168.0.3

#### 2. FLI4L-Router

I. IP-Adresse = **192.168.0.2**  
II. IP-Adresse = **192.168.1.1**

(siehe Anhang: [3.2.7 Installations- und Konfigurationsprotokoll der Netzwerk Integration – Einrichtung der Router](#))

Bei dem Webserver wurde folgende Konfiguration eingerichtet:

#### Webserver

I. IP-Adresse = **192.168.0.3**  
Gateway = 192.168.0.1  
DNS = 192.168.0.1

(siehe Anhang: [3.2.7 Installations- und Konfigurationsprotokoll der Netzwerk Integration – Einrichtung des Webservers](#))

### 2.1.5 Abschließender Funktionstest

Um zu überprüfen, ob die Einrichtung der Router richtig war, wurden Pingtests ausgeführt. Hier werden Testpakete an den Zielhost geschickt, wobei eine Bestätigung zurückgeschickt wird. Diesen Befehl gibt man in einem Eingabefenster ein.  
(siehe Anhang: [3.2.9 Funktionstestbericht](#))

Zeitpunkt	: <b>3</b>
IST/Soll-Zeit	: <b>4 Std. / 4 Std. (-)</b>
Planung	: <b>1.3.8</b>

Der erste Test war vom internen Netzwerk an den Router (ping 192.168.1.1)

**- Empfang aller 4 Testpakete = Erfolgreich**

Der zweite Test war vom internen Netzwerk an einem im Internet befindlichem Host (ping heise.de)

**- Empfang aller 4 Testpakete = Erfolgreich**

Der dritte Test war das von einem im Internet befindlichem Host and die Domain (ping www.mokelet-online.de)

**- Empfang aller 4 Testpakete = Erfolgreich**

## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

## 2.2 Projektabnahme

### 2.2.1 Kunden- und Betriebsdokumentation

Die Betriebsdokumentation dient hauptsächlich dem Personal zur Unterstützung bei der Articleinstellung.

Bei der **Kundendokumentation** wurden folgende Punkte erläutert:

- **Der Projektauftrag**
- **Die Projektziele**
- **Das Sollkonzept**
  - Planung
  - Hard- und Softwarebedarf
- **Die Realisierung**
  - Installations- und Konfigurationsprotokolle

Damit der Umfang des Anhangs nicht zu groß wird, wurde die Kunden- und Betriebsdokumentation nicht beigelegt. Die Informationen aus beiden Dokumentationen finden sich auch in diesem Projektbericht.

### 2.2.2 Ist-Kalkulation

Bezeichnung	Soll-Preis	Ist-Preis
<b>Sachkosten</b>	<b>2685,14 €</b>	<b>2653,14 €</b>
Server	2.266,14 €	2.266,14 €
Windows	369 €	369 €
Sonstiges (z.B. Kabel)	Zirka 50 €	18 €
<b>Personalkosten</b>	<b>3.430 €</b>	<b>3.430 €</b>
35Std. * 98€	3.430 €	3.430 €
Fahrtkosten	-	-
<b>Gesamtkosten</b>	<b>6.155,14 €</b>	<b>6.083,14 €</b>
Differenz		<b>72 €</b>

### 2.2.3 Soll/Ist-Vergleich der Ziele

Hier ein Ist/Soll-Vergleich der Ziele:

<b>Funktionstüchtiger und ausfallsicherer Server</b>	Trifft zu
<b>Kundengerechte Verkaufsplattform</b>	Trifft zu
<b>Sichere Integration in das Netzwerk</b>	Trifft zu
<b>Synchronisation der beiden Systeme</b>	Trifft zum Teil zu (siehe: <a href="#">1.3.7 Ausarbeitung des Soll-Konzeptes</a> )

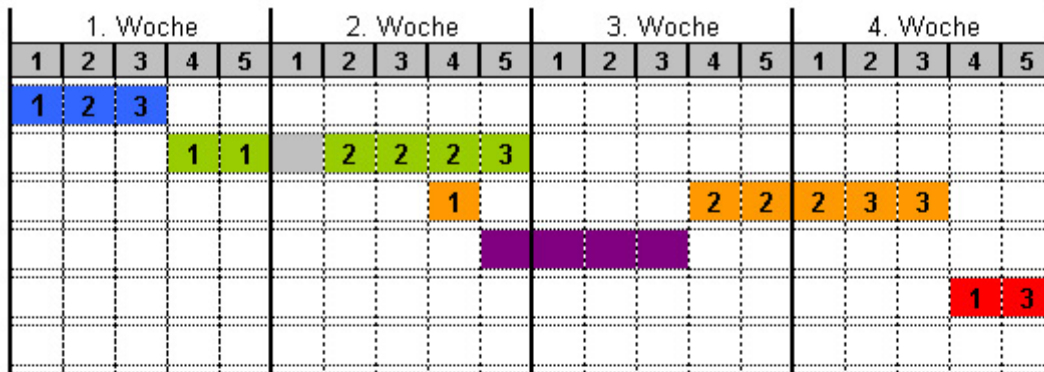
### 2.2.4 Abnahme und abschließendes Fazit

Bei der Abnahme wurde dem Ansprechpartner und einem Vertreter der Firma das Konzept vorgestellt. Zum Abschluss wurde die Seite besucht und durch das Einfügen eines Artikels ein praktisches Beispiel gezeigt.

Da alle Aufgaben des Auftrages den Kundenwünschen entsprechend ausgearbeitet und durchgeführt worden sind, halte ich dieses Projekt für sehr gut gelungen.

### 3. Projektanhang

#### 3.1 Zeitstrahl



**Projektvorfeld**

1 = Besprechung

2 = Zieldefinitionen

3 = Abgrenzung

**Ist-Analyse**

1 = Dokumenten- und Netzplananalyse

**Soll-Konzept**

1 = Projektphasen, Zeitplan;  
Risikoanal., Sicherheitskonz.;  
Auswahl, Test

2 = Soll-Konzept

3 = Soll-Kalkulation, Wirtschaftlichkeit

**Projektdurchführung**

1 = Beschaffung

2 = Serveraufbau, Software Installation

3 = Netzwerkint. und Funktionstest

**Projektabschluss**

1 = Kunde-, Betriebsdoku., Ist-  
Kalku. Soll/Ist-Vergleich

2 = Abnahme

**Lieferzeit**

## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### 3.2 Kundenunterlagen

#### 3.2.1 Entscheidungsmatrix für den Webserver

Bewertung		PowerEdge 750		PRIMERGY RX200		ESERVER X335	
Kriterien	100%	Note		Note		Note	
Kompatibilität	22%	2	0.44	2	0.44	2	0.44
Performance	20%	3	0.60	2	0.40	1	0.20
Ausstattung	30%	3	0.90	1	0.30	1	0.30
Preis	28%	1	0.28	2	0.56	4	1.12
Ergebnis			2.22		1.70		2.06

1 Sehr gut - 6 sehr schlecht

#### 3.2.2 Entscheidungsmatrix für den Internetzugang

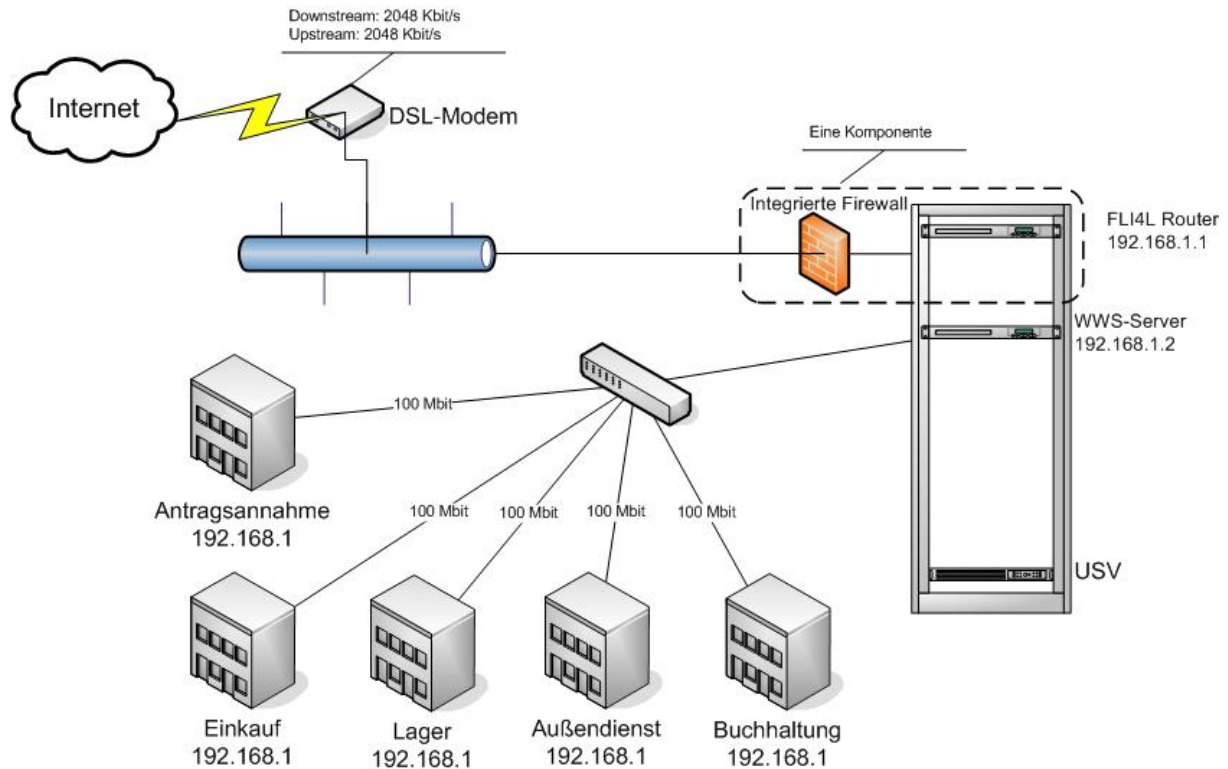
Bewertung		T-DSL Business (ADSL)		T-DSL Business (ADSL)		T-DSL Business (SDSL)	
Kriterien	100%	Note		Note		Note	
Upload	35%	5	1.75	4	1.40	1	0.35
Download	20%	1	0.20	1	0.20	1	0.20
Kompatibilität	20%	2	0.40	2	0.40	2	0.40
Preis	25%	2	0.50	2	0.50	45	1.25
Ergebnis			2.85		2.50		2.20

1 Sehr gut - 6 sehr schlecht

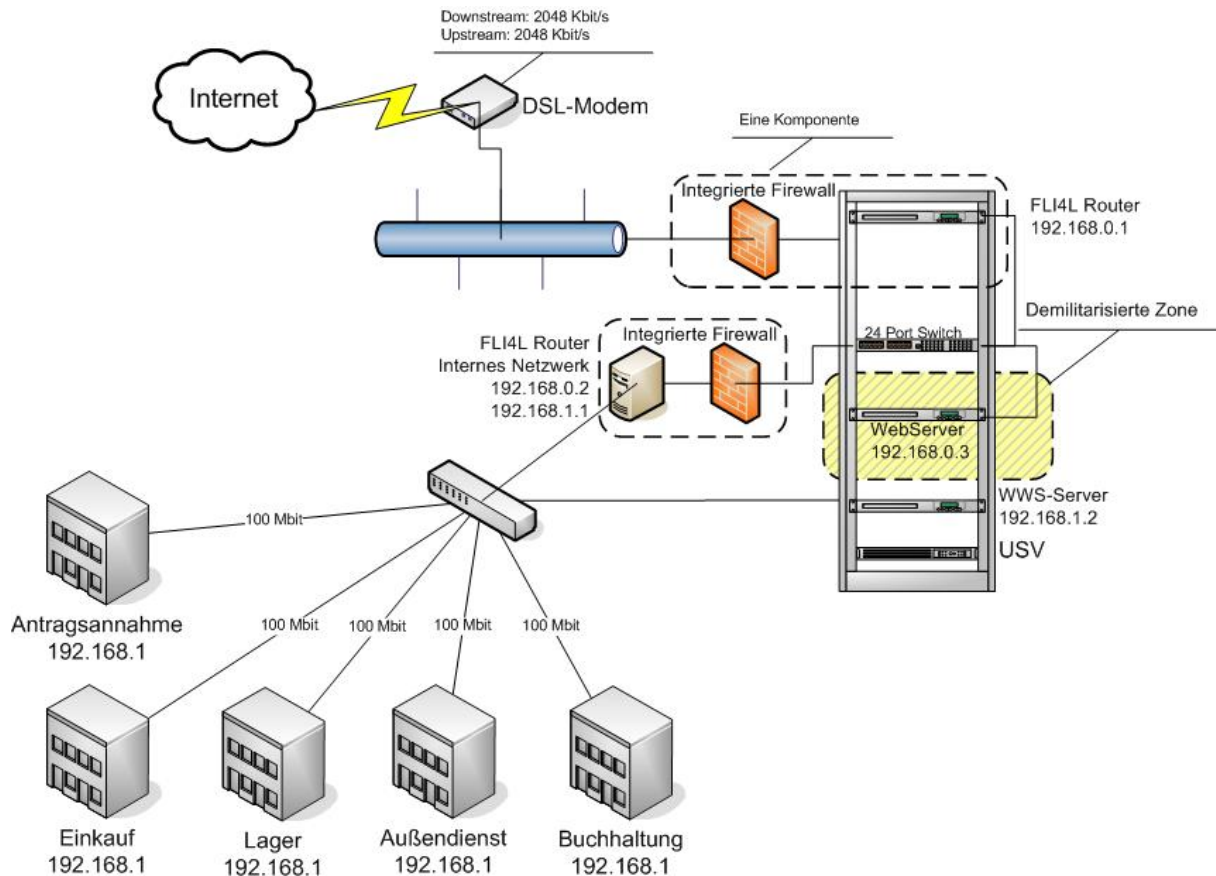
## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### 3.2.3 Netzplan des Ist-Zustandes



### 3.2.4 Netzplan des Soll-Zustandes



## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### 3.2.5 Ergebnis von der Datenbankanalyse

Ich habe bei der Analyse der Datenbank festgestellt, wo die Artikel gespeichert werden und welche Abhängigkeiten sie haben. Auf dem Bild erkennt man das Jedes Produkt eine ID hat (Primary Key). Bis auf „products\_tax\_class\_id“ und „manufactures\_id“ ist alles aus dem Warenwirtschaftssystem importierbar und kompatibel.

	Field	Type	Attributes	Null	Default
<input type="checkbox"/>	products_id	int(11)		No	
<input type="checkbox"/>	products_quantity	int(4)		No	0
<input type="checkbox"/>	products_model	varchar(12)		Yes	NULL
<input type="checkbox"/>	products_image	varchar(64)		Yes	NULL
<input type="checkbox"/>	products_price	decimal(15,4)		No	0.0000
<input type="checkbox"/>	products_date_added	datetime		No	0000-00-00 00:00:00
<input type="checkbox"/>	products_last_modified	datetime		Yes	NULL
<input type="checkbox"/>	products_date_available	datetime		Yes	NULL
<input type="checkbox"/>	products_weight	decimal(5,2)		No	0.00
<input type="checkbox"/>	products_status	tinyint(1)		No	0
<input type="checkbox"/>	products_tax_class_id	int(11)		No	0
<input type="checkbox"/>	manufacturers_id	int(11)		Yes	NULL
<input type="checkbox"/>	products_ordered	int(11)		No	0

### 3.2.6 Wirtschaftlichkeitsanalyse

Bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse ist die Anzahl der Kundenannahmen gleich. Hier wird der Stundenlohn für die Serverwartung einer Statistik für IT-Freiberufler entnommen.

(siehe: [3.4 Quellenverzeichnis – Statistik für Stundenlohn eines IT-Freiberuflers](#))

#### Einmalige Projektkosten

**6.083,14 €** (siehe: [2.2.3 Soll-Kalkulation](#))

#### Laufende Kosten des alten Verfahrens

(Auftrags Annahme nur per Telefon)

4 Vollzeitbeschäftigte /Monat = 4 x 1200 €

#### Laufende Kosten des neuen Verfahrens

(Internet-Verkaufsplattform und Telefon AuftragsAnnahme)

2 Vollzeitbeschäftigte / Monat = 2 x 1200 €

1 Teilzeitbeschäftigter / Monat = 1 x 800 €

Internetanbindungskosten(für Upstream) /Monat = 4,99 €

Serverwartung: 16 Personenstunden / Monat = 16 x 68 €

#### Kostenvergleichsrechnung

	Altes Verfahren	Neues Verfahren
Lfd. Kosten pro Monat	4.800,00 €	4.292,99 €
Ersparnis bei einem Monat		<b>507,07 €</b>
Lfd. Kosten pro Jahr	57.600,00 €	51.515,88 €
Ersparnis bei 12 Monaten		<b>6.084,12 €</b>
Lfd. Kosten für 3 Jahre	172 800,00 €	154.547,64 €
Ersparnis bei 36 Monaten		<b>18.252,36 €</b>
Einmalige Kosten		3.400 €

#### Amortisationsdauer (in Monaten)

Amortisationsdauer = Projektkosten / Monatliches Ersparnis

6.083,14 € / 507,07 € = **12 Monate** (1 Jahr)

## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### 3.2.7 Installations- und Konfigurationsprotokoll des Webserv.

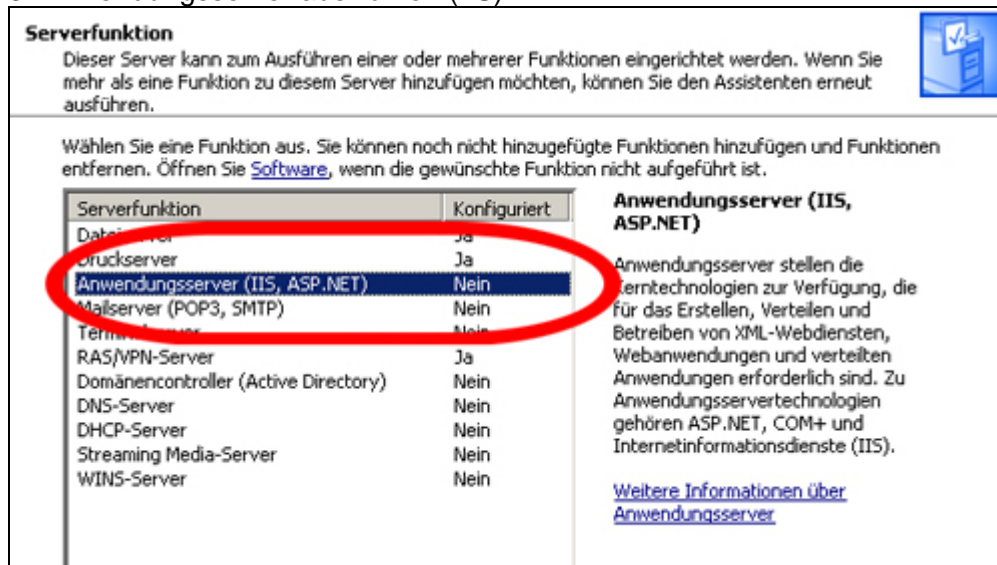
#### Installation des IIS

1. In dem Verwaltungs-Assistent "Funktion hinzufügen oder entfernen" auswählen



2. Auf "weiter" klicken

3. Anwendungsserver auswählen (IIS)



4. Auf "weiter" klicken

6. Nun ist die Installation abgeschlossen



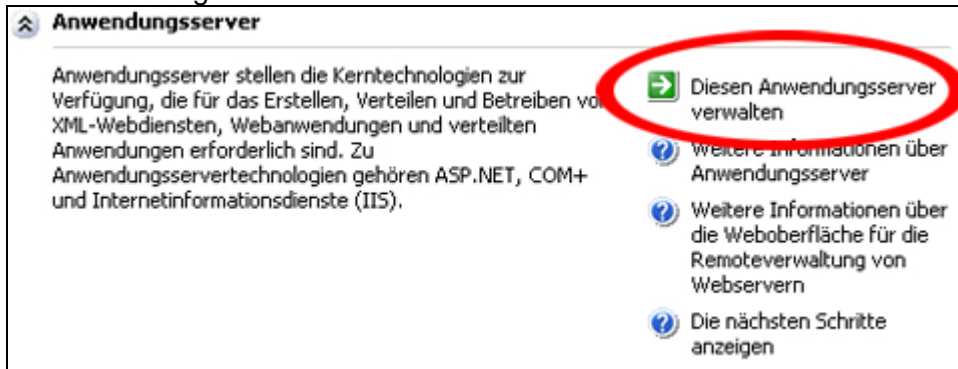


## Projektabschlussbericht

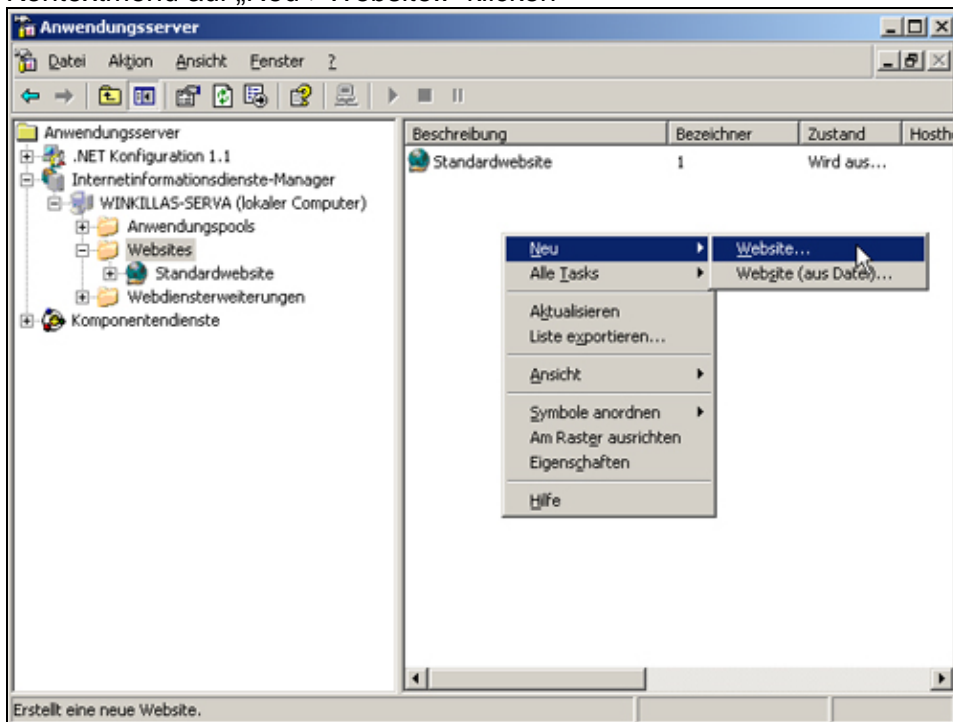
Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### Konfiguration des IIS

1. In dem Serververwaltungs-Assistenten beim Anwendungsserver auf „Diesen Anwendungsserver verwalten“ drücken



2. In der darauf öffnenden Management Konsole, in „Informationsdienste-Manager->Servernamen->Websites“ gehen und dort in dem Kontextmenü auf „Neu->Website..“ klicken

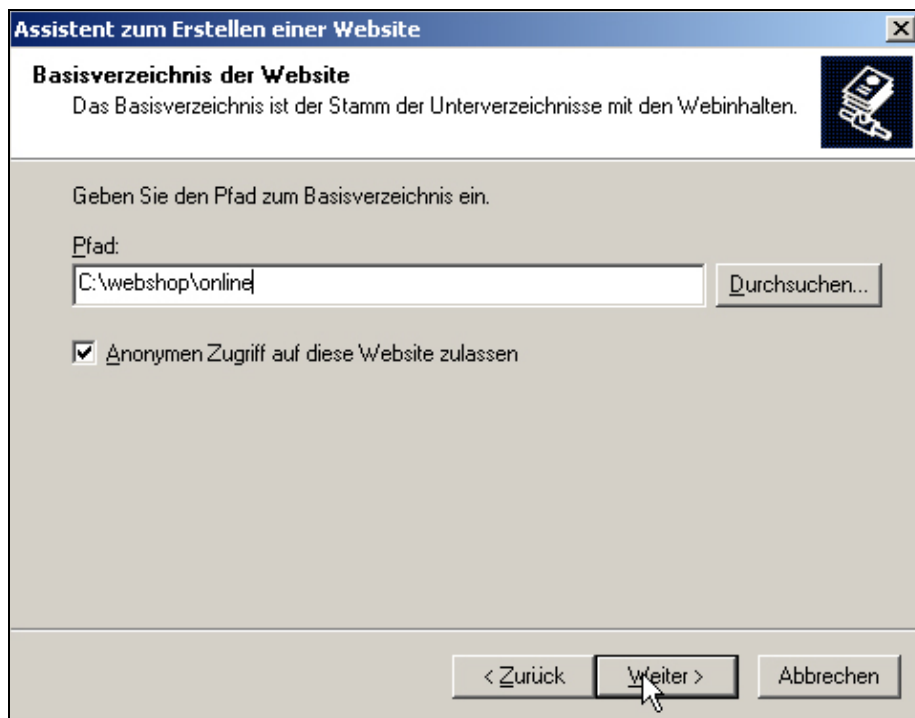


3. Dort auf „weiter“ und dann den Namen eingeben z.B. „mokelet-online.de“
4. In dem darauf folgenden Fenster wird bei IP, die feste IP-Adresse die man vom Provider erhalten hat eingetragen.
5. Nun muss das Basisverzeichnis eingegeben werden, in diesem Fall, „C:\webshop\online\“. Den anonymen Zugriff auf die Website gewähren.

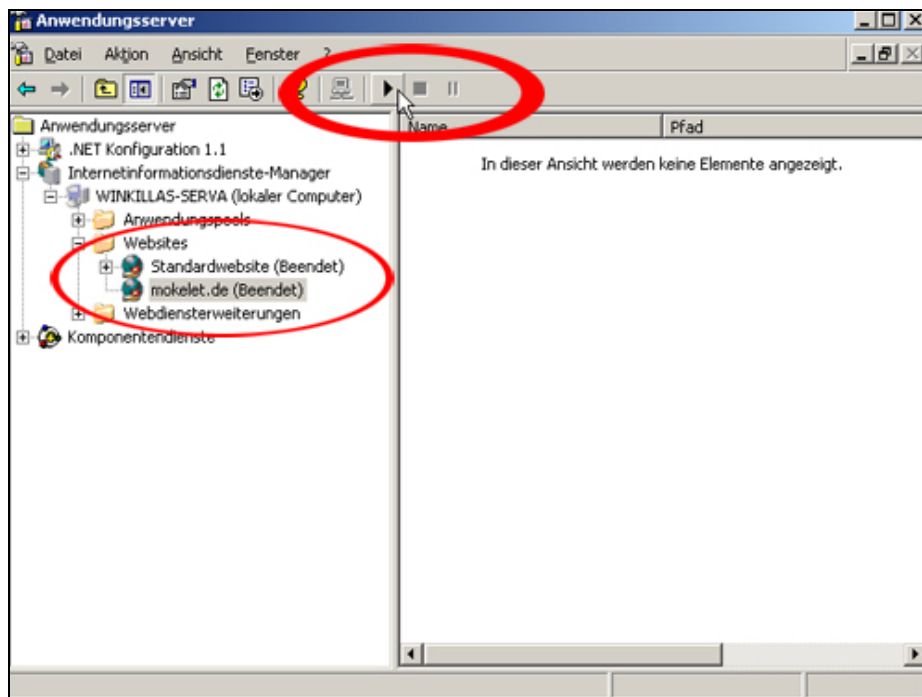


## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform



6. Beim nächsten Fenster alles so lassen. „Lesen“ und „Skripts ausführen“ angehakt und dann auf „weiter“ klicken.
7. Hier auf „Fertig stellen“ klicken
8. Nun die „Standardwebseite“ markieren und oben in der Leiste auf das Stop-Zeichen klicken.
9. Den Webshop markieren und nun oben in der Leiste auf das Start-Zeichen klicken.



Nun ist der Ordner „Webshop“ online.

## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

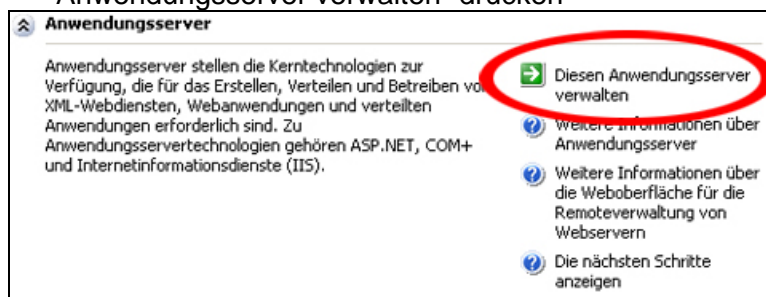
### PHP Installation

1. Vorweg muss PHP heruntergeladen werden und die Dateien des Archives in folgenden Pfad extrahiert werden: „C:\php\“
2. Dann muss die vorhandene Konfigurationsdatei „php.ini-recommended“ zu „php.ini“ umgeschrieben werden und in den Windows Ordner verschoben werden.
3. Damit PHP richtig funktioniert, müssen noch einige Zeilen in der „php.ini“ umgeändert werden:  
`extension_dir = "C:\php\extensions"`  
`doc_root= "C:\webshop\online"`  
`cgi.force_redirect=0`
4. Die Datei „php4ts.dll“ muss in den System32 Ordner von Windows verschoben werden. („C:\WINDOWS\System32“)

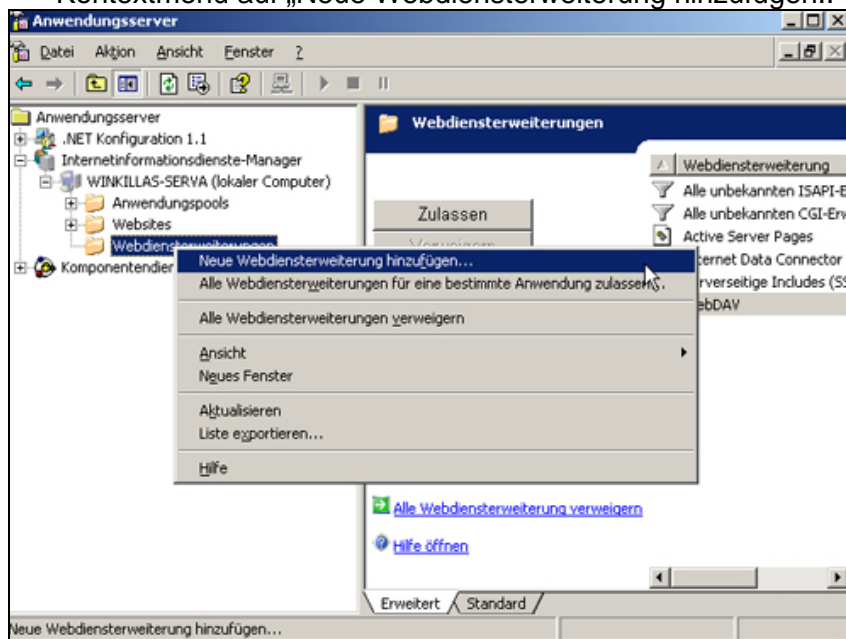
Jetzt muss IIS richtig eingestellt werden:

### Konfiguration von PHP in IIS

2. In dem Serververwaltungs-Assistenten beim Anwendungsserver auf „Diesen Anwendungsserver verwalten“ drücken



3. In der darauf öffnenden Management Konsole, in Unterpunkt „Informationsdienste-Manager->Servername->Webdienstenerweiterung“ gehen. Dort im Kontextmenü auf „Neue Webdienstenerweiterung hinzufügen..“ klicken



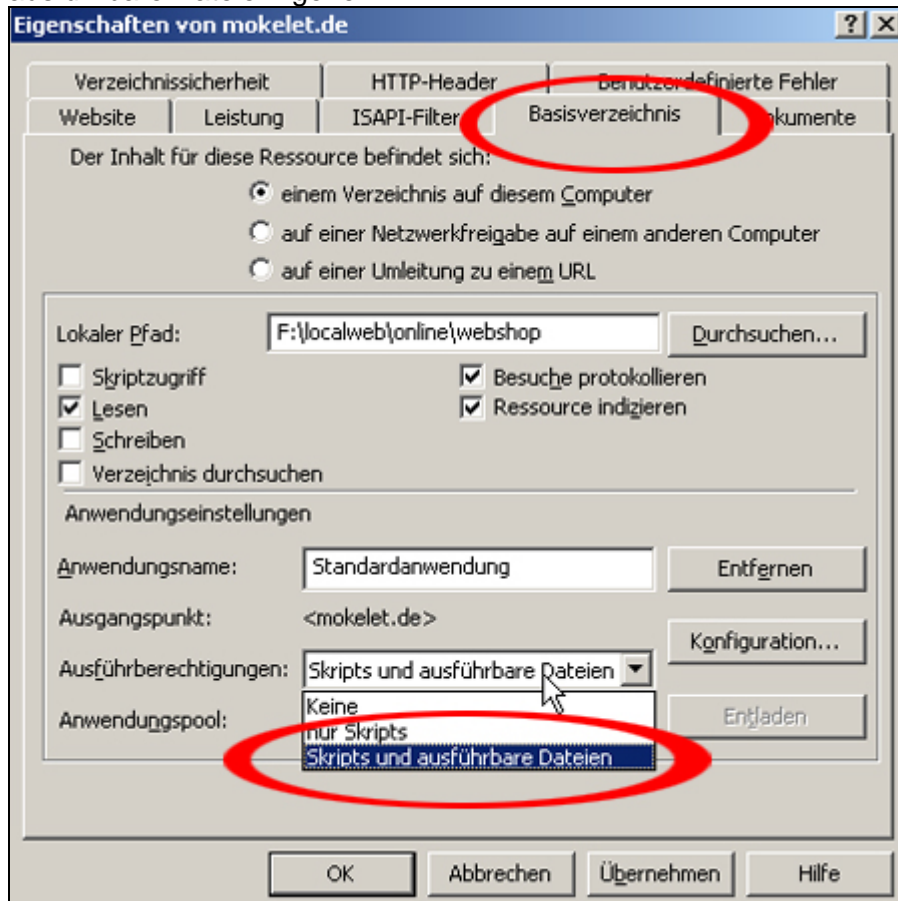
## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

3. Im erscheinenden Fenster nun den Namen unserer Erweiterung angeben, in unserem Fall „.php“. Dann auf „Hinzufügen“ und folgende Datei auswählen: „C:\php\sapi\php4isapi.dll“  
Erweiterungsstatus auf „Zugelassen“ setzen.

4. Bei dem Webshop im Kontextmenü auf „Eigenschaften“ drücken

5. „Basisverzeichnis“ auswählen und dort bei „Ausführberechtigungen“ auf „Skripts und ausführbare Dateien“ gehen



6. Nun auf „Konfiguration..“ gehen

7. Im folge Fenster bei „Anwendungserweiterungen“ auf „Hinzufügen“ gehen.

8. Jetzt wieder die „c:\php\sapi\php4isapi.dll“ und bei „Erweiterung“ „.php“ eintragen. Jetzt weiß er welche Datei er zum ausführen an die Verarbeitungsdatei „php4isapi.dll“ schicken muss.

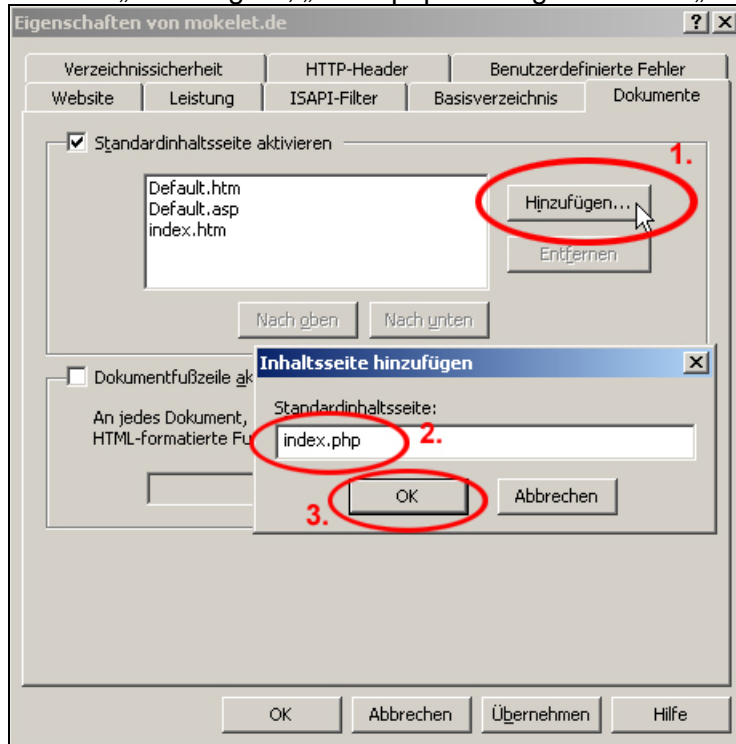
9. zweimal auf „Ok“

## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

10. Im Eigenschaften Fenster vom Webshop auf „Dokumente“ gehen. Hier sind alle Dateien eingetragen, die Standardmäßig vom Webserver aufgerufen werden, wenn eine anfragen gestellt wird, wie z.B. die „index.html“


Hier auf „Hinzufügen“, „index.php“ eintragen und auf „ok“ klicken.



11. Falls die „index.php“ im Ordner vorhanden ist, soll sie eine höhere Priorität als eine „index.html“ habe. Also markieren wir die „index.php“ und klicken solange auf „Nach oben“ bis sie an erster Stelle steht.

12. Zum testen von PHP legen wir im Ordner „C:\webshop\online\“ eine Textdatei an, in der wir folgendes eintragen „<?phpinfo();?>“ und als „info.php“ abspeichern.

Nun rufen wir im Browser folgende Adresse auf: „<http://localhost/info.php>“  
Falls alles richtig gemacht wurde, erscheinen diese Informationen zu PHP:

PHP Version 4.3.9	
	
System	Windows NT WINKILLAS-SERVA 5.2 build 3790
Build Date	Sep 21 2004 14:03:10
Server API	ISAPI
Virtual Directory Support	enabled
Configuration File (php.ini) Path	C:\WINDOWS\php.ini
PHP API	20020918
PHP Extension	20020429
Zend Extension	20021010
Debug Build	no
Thread Safety	enabled
Registered PHP Streams	php, http, ftp, compress.zlib

## Installation von MySQL

1. „weiter“,
2. „weiter“,
3. „weiter“ den Pfad so lassen („c:\mysql“)

## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

4. Auf „typical“ lassen
5. „finish“
6. Die „winmysqladmin.exe“ im „C:\mysql\bin“ Ordner starten
7. Login und Passwort eintragen

### Installation von phpMyAdmin

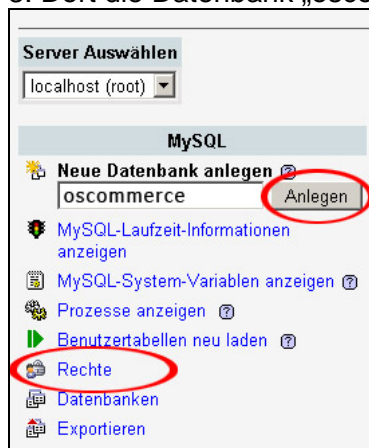
1. Das Archiv in den Webshop-Pfad extrahieren.
2. In dem Ordner von phpMyAdmin die „config-inc.php“ mit Wordpad öffnen.
3. Dort bei folgendem Eintrag das Passwort eingeben:  
`$cfg['Servers'][$i]['password'] = 'daspassword'`
4. Hier muss der direkt Pfad von phpMyAdmin eingegeben werden:  
`$cfg['PmaAbsoluteUri'] = 'http://www.mokelet-online.de/phpMyAdmin/';`
5. Nun phpMyAdmin aufrufen, durch Eingabe von <http://localhost/phpMyAdmin> im Internet Explorer.

### Installation von OS-Commerce

1. Die Daten im Catalog Ordner vom Archiv in den online Pfad von IIS extrahieren, „c:\webshop\online“

#### Datenbank auf OS-Commerce vorbereiten

2. phpMyAdmin aufrufen
3. Dort die Datenbank „oscommerce“ anlegen



4. Dann zurück und unter „Rechte“ bei „root %“ auf klicken.
5. Unten bei Kennwort dann auf „Textfeld verwenden“ gehen und das Kennwort noch mal eingeben und bestätigen.
6. Zurück und auf **Neuen Benutzer hinzufügen** klicken.
7. Als Namen „oscommerce“ eingeben und das Passwort zwei mal eingeben
8. Auf „ok“ gehen und im nächsten Bild bei „Datenbankspezifische Rechte“ in dem DropDownFeld „oscommerce“ auswählen
9. Alles außer Administration auswählen und bei „Tabellenspezifische Rechte“ auf „ok“ klicken.
10. Jetzt in phpMyAdmin im linken Frame die Tabelle von OS-Commerce auswählen.
11. In der Leiste oben „MySQL“ auswählen und unten auf den Button „durchsuchen..“ klicken. Im Fenster dann die Datei „C:\webshop\online\install\oscommerce.sql“ öffnen. Nun wird die Tabellenstruktur in die Datenbank geladen. (falls es nicht geht, den Text rauskopieren und in das Textfeld einfügen)

## Projektabschlussbericht

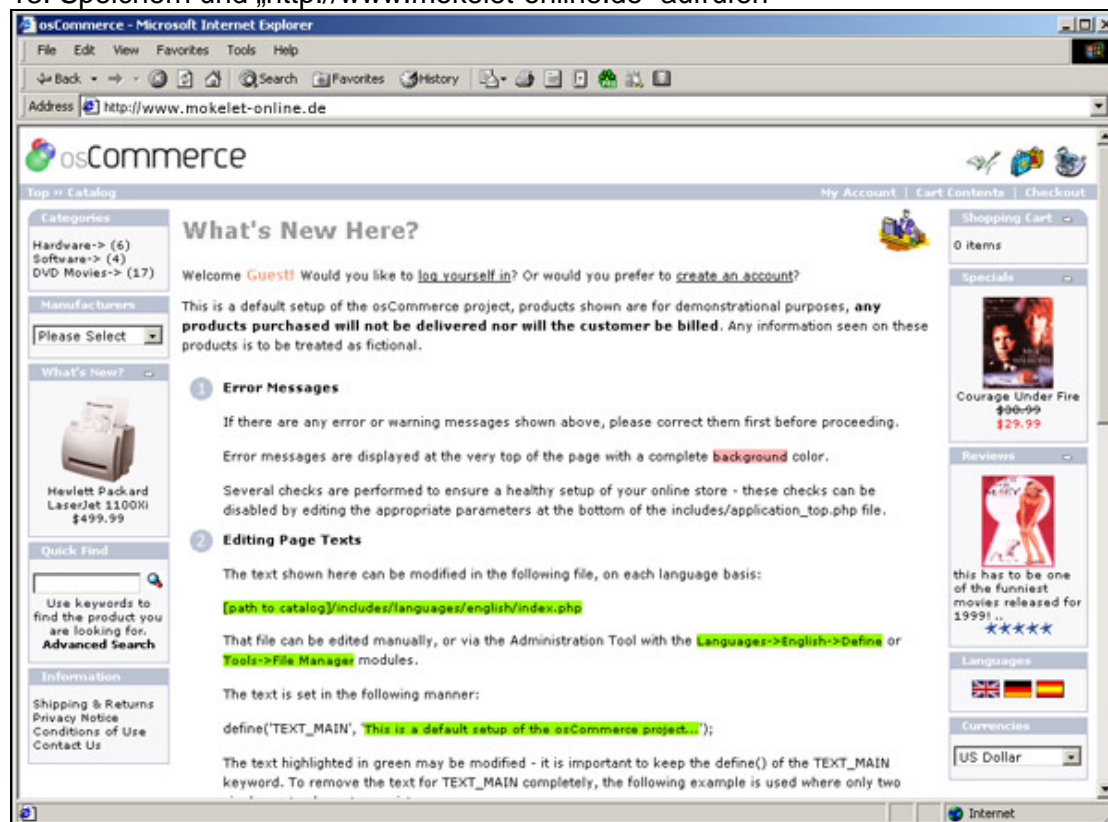
Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### OS-Commerce einrichten

12. Die Datei „C:\webshop\online\includes\configure.php“ öffnen.

```
...  
define('HTTP_SERVER', 'http://www.mokelet-online.de');  
...  
// define our database connection  
define('DB_SERVER', 'localhost'); // eg, localhost - should not be empty  
for productive servers  
define('DB_SERVER_USERNAME', 'oscommerce');  
define('DB_SERVER_PASSWORD', 'password');  
define('DB_DATABASE', 'oscommerce');  
define('USE_PCONNECT', 'false'); // use persistent connections?  
define('STORE_SESSIONS', 'mysql');  
?>
```

13. Speichern und „http://www.mokelet-online.de“ aufrufen



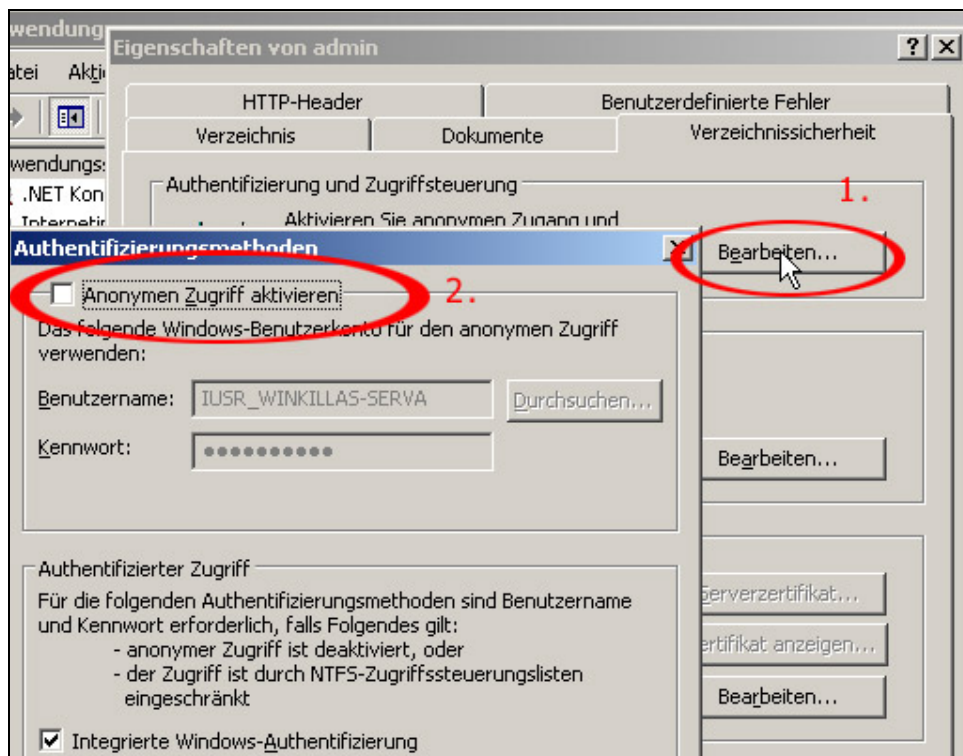
### Die Administrationsseite sichern

1. IIS-Konfigurationsskonsole öffnen.
2. Den Webshop Ordner öffnen und gleich zur Sicherheit den „install“ Ordner löschen.
3. Dann rechte Maustaste auf den Ordner „admin“.
4. Den anonymen Zugriff verbieten und die integrierte Windows Authentifizierung auswählen.

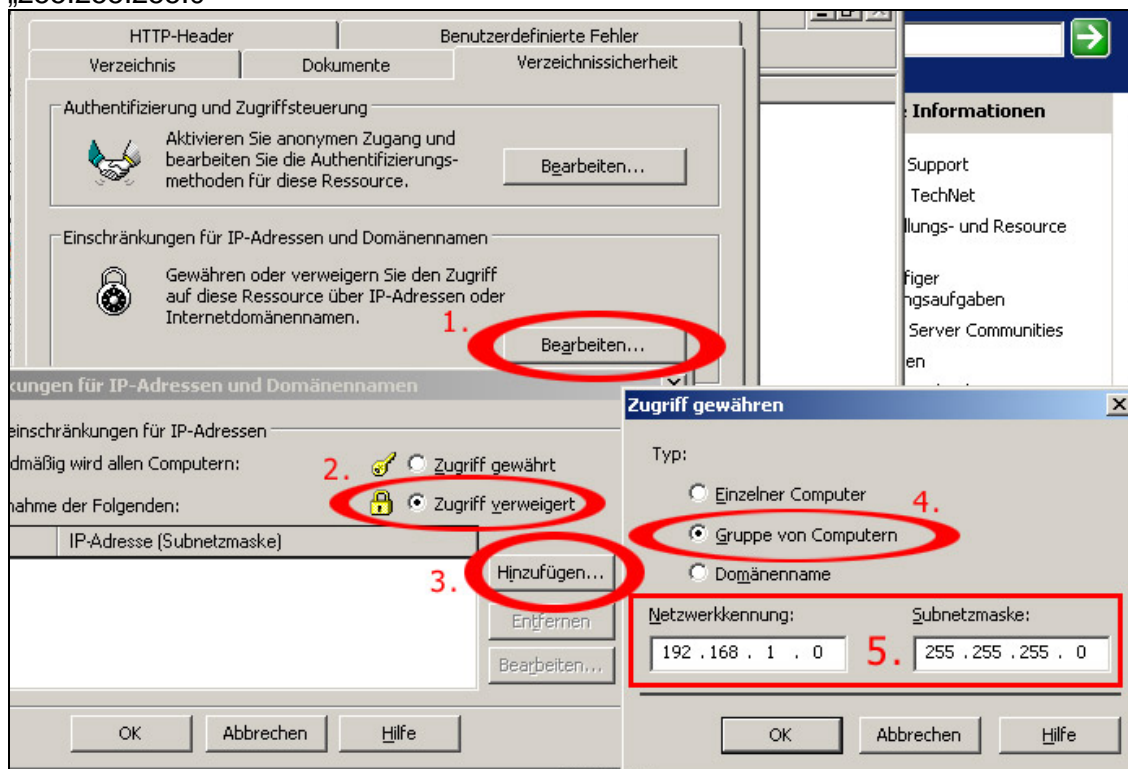


## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform



5. Jetzt auf „Einschränkungen für IP-Adressen und .. „ gehen und auf „Zugriff gewährt“ klicken und nun auf „Hinzufügen“ um ein Netzwerk den Zugriff zu erlauben. Jetzt auf „Gruppe von Computern“ gehen und hier die Netzadresse vom internen Netzwerk eintragen „192.168.1.0“ und die Subnet Maske „255.255.255.0“



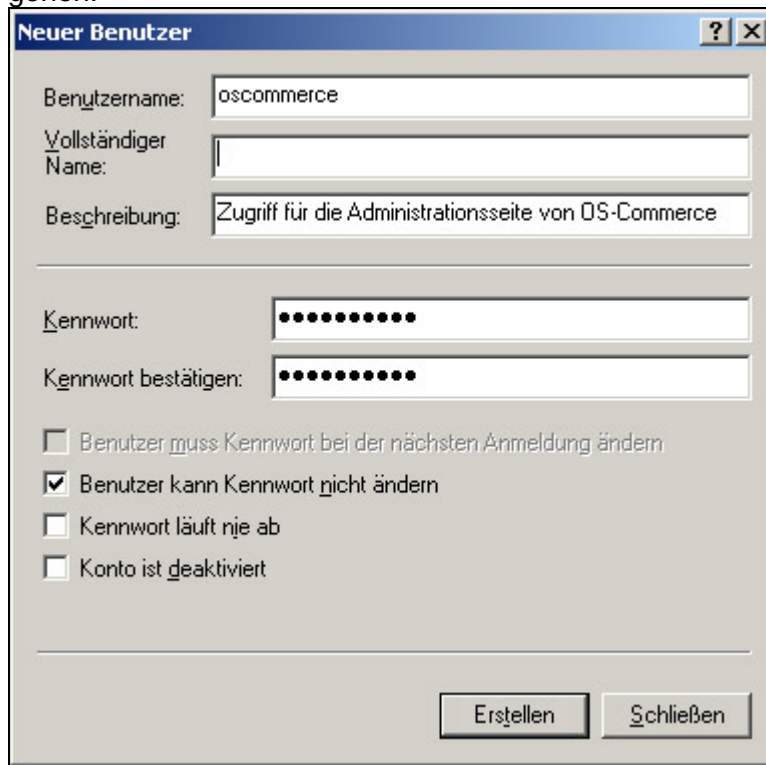
## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

6. Jetzt muss ein Benutzer eingerichtet werden.

„Start>Einstellungen>Systemsteuerung>Verwaltung>Computerverwaltung“ Hier auf „Lokale Benutzer und Gruppen>Benutzer“ gehen und im weißen Feld die rechte Maustaste drücken und im Kontextmenü auf „neuen Benutzer erstellen..“ gehen.

Im Fenster die Daten für den neuen Benutzer eintragen. Zum abschließen auf „Erstellen“ gehen.



7. Bei den Benutzer gehen wir in die Eigenschaften von „oscommerce“ und entfernen bei der Mitgliedschaft „Administrator“.

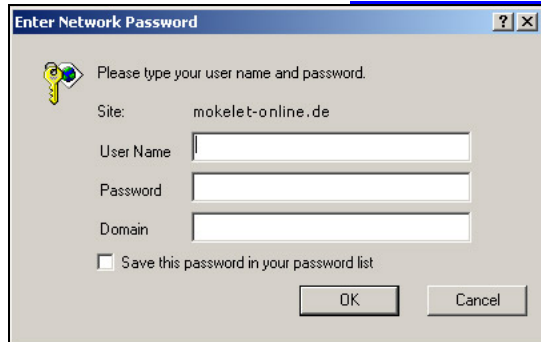




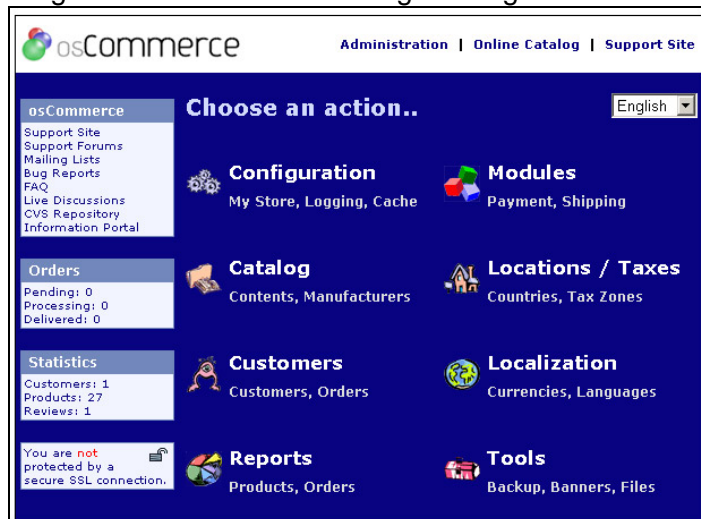
## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

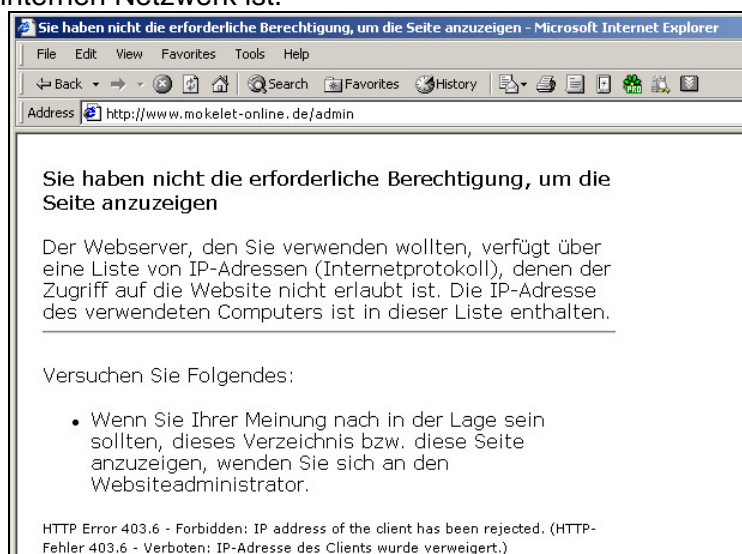
8. Um den Zugriff zu testen, rufen wir von einem Rechner aus dem internen Netzwerk die Administrations-Seite auf. [www.mokelet-online.de/admin](http://www.mokelet-online.de/admin)



Wie man sieht werden wir gleich nach dem Benutzer und das Passwort gefragt. Nach der Eingabe erhalten wir sofort zugriff zur geschützten Seite.



9. Für den Gegentest, rufe ich die Seite von einem Fremdenrechner auf, der nicht im internen Netzwerk ist.




10. Das gleiche wird zur Sicherheit mit dem Ordner „phpMyAdmin“ durchgeführt.

## Projektabschlussbericht


Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### Artikel Importierung

1. Als erstes wurde vom Warenwirtschaftssystem, eine Artikelliste exportiert. Hierfür habe ich die bei der Ist-Analyse festgestellten Attribute der „Product“ Tabelle, vom Artikelstamm gefiltert und in eine „txt“ Datei gespeichert. Das Trennungszeichen war „;“. Bei den Attributen „manufactures\_id“ und „tax\_class\_id“ habe ich als Standard immer eine „1“ setzen lassen.

2. Der nächste Schritte war auf der „phpMyAdmin“-Seite in der Tabelle „products“ unten auf  [Insert data from a textfile into table](#) zu drücken.

3. Im nächsten Bild habe ich bei „Browse...“ die Datei ausgewählt und bin unten auf „Submit“ gegangen. Danach waren die Artikel in die Tabelle importiert.

Location of the textfile	<input type="text"/> Browse... (Max: 2,048KB)
Replace table data with file	<input type="checkbox"/> Replace The contents of the file replaces the contents of the selected table for rows with identical primary or unique key.
Fields terminated by	<input type="text"/> ; The terminator of the fields.
Fields enclosed by	<input type="text"/> " <input type="checkbox"/> OPTIONALLY Often quotation marks. OPTIONALLY means that only char and varchar fields are enclosed by the "enclosed by"-character.
Fields escaped by	<input type="text"/> \\\n Optional. Controls how to write or read special characters.
Lines terminated by	<input type="text"/> \r\n Carriage return: \r Linefeed: \n
Column names	<input type="text"/> If you wish to load only some of a table's columns, specify a comma separated field list.
LOAD method	<input type="radio"/> ...DATA <input checked="" type="radio"/> ...DATA LOCAL The best method is checked by default, but you can change if it fails.
	
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Die Hersteller ließen sich nach diesem Prinzip hinzufügen und auf der Administrationsseite den Artikeln entsprechend zuordnen.

### 3.2.8 Installations- und Konfigurationsprot. der Netzwerk int.

#### Einrichtung des ersten Routers

Veränderung in der „**config\base.txt**“. Dies sind nur die Veränderten Ausschnitte:

```
...
#-----
# Ether networks used with IP protocol:
#-----
IP_ETH_N='1'                #number of ip ethernet networks
IP_ETH_1_NAME=''            #optional: other device name than ethX
IP_ETH_1_IPADDR='192.168.0.1' #IP address of your nth ethernet card
IP_ETH_1_NETWORK='192.168.0.0' #network of your LAN
IP_ETH_1_NETMASK='255.255.255.0' #netmask of your LAN
...
FIREWALL_DENY_PORT_N='12'   #Anzahl der gesperrten
Ports/Bereiche)
FIREWALL_DENY_PORT_1='0:52 DENY' #Priviligierte Ports: gesperrt
# # 53 DNS: muss offen sein!!!
FIREWALL_DENY_PORT_2='54:79 DENY' #Priviligierte Ports: gesperrt
# # HTTP Port 80
FIREWALL_DENY_PORT_3='81:109 DENY' #Priviligierte Ports: gesperrt
# # 110 POP3 normal

OPT_PORTFW='yes'            #install port forwarding tools/modules
PORTFW_N='1'                #how many portforwardings to set up
PORTFW_1='80 192.168.0.3:80 tcp' #Webserver
```

## Projektabschlussbericht

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### Einrichtung des zweiten Routers

```
#-----
# Ether networks used with IP protocol:
#-----
IP_ETH_N='2'                #number of ip ethernet networks
IP_ETH_1_NAME=''            #optional: other device name than ethX
IP_ETH_1_IPADDR='192.168.0.2' #IP address of your nth ethernet card
IP_ETH_1_NETWORK='192.168.0.0' #network of your LAN
IP_ETH_1_NETMASK='255.255.255.0' #netmask of your LAN

IP_ETH_2_NAME=''            #optional: other device name than ethX
IP_ETH_2_IPADDR='192.168.1.1' #IP address of your nth ethernet card
IP_ETH_2_NETWORK='192.168.1.0' #network of your LAN
IP_ETH_2_NETMASK='255.255.255.0' #netmask of your LAN
#-----
# Additional routes, optional
#-----
IP_DEFAULT_GATEWAY=''        #read documentation!
IP_ROUTE_N='1'               #number of additional routes
IP_ROUTE_1='192.168.1.0 255.255.255.0 192.168.0.1'
# network netmask gateway
....
```

### Einrichtung des Webserver

1. Es wurden die Daten bei der Lan-Verbindung so wie auf dem Bild unten eingegeben.



## **Projektabschlussbericht**

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### **3.2.9 Funktionstestbericht**

---

Ping vom internen an Router zwei

**C:\>ping 192.168.1.1**

**Ping wird ausgeführt für 192.168.1.1 mit 32 Bytes Daten:**

**Antwort von 192.168.1.1: Bytes=32 Zeit<10ms TTL=255**

**Antwort von 192.168.1.1: Bytes=32 Zeit<10ms TTL=255**

**Antwort von 192.168.1.1: Bytes=32 Zeit<10ms TTL=255**

**Antwort von 192.168.1.1: Bytes=32 Zeit<10ms TTL=255**

**Ping-Statistik für 192.168.1.1:**

**Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 (0% Verlust),**

**Ca. Zeitangaben in Millisek.:**

**Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Mittelwert = 0ms**

Ping vom internen an externen Host (heise.de)

**C:\>ping heise.de**

**Ping heise.de [193.99.144.80] mit 32 Bytes Daten:**

**Antwort von 164.25.193.201: Zielhost nicht erreichbar.**

**Antwort von 164.25.193.201: Zielhost nicht erreichbar.**

**Antwort von 164.25.193.201: Zielhost nicht erreichbar.**

**Antwort von 164.25.193.201: Zielhost nicht erreichbar.**

**Ping-Statistik für 193.99.144.80:**

**Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 (0% Verlust),**

**Ca. Zeitangaben in Millisek.:**

**Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Mittelwert = 0ms**

Ping vom externen Host an Domain

**C:\>ping mokelet-online.de**

**Ping mokelet-online.de [156.69.124.60] mit 32 Bytes Daten:**

**Antwort von 156.69.124.60: Zielhost nicht erreichbar.**

**Antwort von 156.69.124.60: Zielhost nicht erreichbar.**

**Antwort von 156.69.124.60: Zielhost nicht erreichbar.**

**Antwort von 156.69.124.60: Zielhost nicht erreichbar.**

**Ping-Statistik für 156.69.124.60:**

**Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 (0% Verlust),**

**Ca. Zeitangaben in Millisek.:**

**Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Mittelwert = 0ms**

### **3.3 Glossar**

**ADSL** - Asymmetric Digital Subscriber Loop

Breitbandinternetanbindung mit einer größeren Download- als Uploadgeschwindigkeit.

**Amortisationsdauer**

Die Zeit bis es Dauert, dass die Ersparnisse des Verfahrens die Projektkosten übersteigt.

**BSI**

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik.

**Domain**

Eine Adresse mit der man einen Rechner, bzw. eine Webseite erreichen kann z.B.: www.heise.de

**Downstream**

Die Geschwindigkeit für das Empfangen von Daten.

**Evaluierungsversion**

Eine Testversion die nur in einem bestimmten Zeitraum funktioniert.

**Feste IP**

Eine feste IP, ist eine IP die einem immer wieder im Internet zugeordnet werden kann. Üblicherweise erhält man eine dynamische IP vom Provider.

**Firewall**

Schützt den Rechner oder das Netzwerk vor Angreifern durch das sperren von Ports.

**IIS** - Internet-Information-Server

Ein Webserver von Microsoft.

**Man in the middle Attack**

Die Beschreibung dafür, dass jemand die Daten zwischen zwei Punkten ausliest und für böse Zwecke ausnutzt.

**Multilanguage**

Verfügt über mehr als nur eine Sprache.

**Open Source**

Software, bei der man die Quelltexte einsehen kann. Das Gegenteil von Windows. Open Source bedeutet aber nicht, dass das Programm kostenlos zu Verfügung steht.

**Patches, Updates**

Um Fehler aus einem Programm zu entfernen, wird das Programm „geflickt“. Es werden Teile des Programms durch neue, fehlerfreie ersetzt.

**PHP** - Hypertext Preprocessor

Eine serverseitige Scriptsprache, womit sich HTML Seiten dynamisch erstellen lassen.

**MySQL**

Eine OpenSource Datenbank, die kostenlos zu Verfügung steht.

**Port Forwarding**

Das Weiterleiten von Ports.

**Raid**

Eine Technik, wo mehrere Festplatten zusammenarbeiten. Es unterscheidet sich hier zwischen Raid: 0,1,2,3,4,5,6,7,10,30,50

**Recovery-CD**

Eine Sicherung mit der ein System betriebsbereit zurückgesetzt werden kann.

**SCSI**

Eine Festplatten Anschlussart.

**SDSL** - Symmetric Digital Subscriber Loop

Breitbandinternetanbindung bei der Up- und Downstream gleich sind.

**System Builder**

Eine Version, die meist ohne zusätzliche Verpackung und Handbücher ausgeliefert wird. Deshalb meistens auch günstiger.

**Upstream**

Die Geschwindigkeit für das Verschicken von Daten.

**USB** - Universal Serial Bus

Anschluss für den universalen Einsatz.

**USV**

Unterbrechungsfreie Strom Versorgung.

## **Projektabschlussbericht**

Aufbau eines Servers und die Erweiterung eines bestehenden Warenwirtschaftssystems  
um eine administrierbare Internet-Verkaufsplattform

### **Viren + Trojaner**

Viren sind Programme die böswillige Absichten haben. Trojaner sind Programme, die sich auf dem Zielhost einschleusen und dem Schreiber/Verschicker Zugang zu dem PC bzw. Netzwerk verschaffen.

### **Virens Scanner**

Sucht nach böartigen Programmen.

### **VPN – Virtual Private Network**

Hier kann ein Rechner sich über das Internet in das Netzwerk einwählen.

### **Webshop**

Eine Internetseite wo Artikel verkauft werden können.

### **WWS**

Warenwirtschaftssystem.

### **Wizard**

Schritt bei Schritt Installation.

## **3.4 Quellenverzeichnis**

### **1.1 Statistik für Stundenlohn eines IT-Freiberufers**

Url: <http://www.gulp.de/statistik/statdiv.html>

Dateiart: *HTML*

Zugriff: *8. November 2004 um 11:32 Uhr*

### **1.2 Informationen und Preise zu Internetanbindungen (T-DSL Business)**

Url: <http://smallbusiness.t-com.de/produkte/page.php?id=525>

Dateiart: *HTML*

Zugriff: *6. November 2004 um 11:41 Uhr*

### **1.3 Risikoanalyse, BSI – Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnologie**

Url: <http://www.bsi.de/gshb/risikoanalyse/>

Dateiart: *PDF (Programm: Adobe Acrobat Reader)*

Zugriff: *2. November 2004 um 10:12 Uhr*

### **1.4 MySQL Download, MySQL-4.1 (mysql-4.1.7-win.zip)**

Url: <http://dev.mysql.com/downloads/mysql/4.1.html>

Dateiart/-größe: *ZIP, 35.8 MB*

Zugriff: *7. November 2004 um 13:20 Uhr*

### **1.5 PHP Download, PHP-4.3.9 (php-4.3.9-installer.exe)**

Url: <http://www.php.net/get/php-4.3.9-installer.exe/from/a/mirror>

Dateiart/-größe: *EXE, 1.06 MB*

Zugriff: *7. November 2004 um 13:35 Uhr*

### **1.6 phpMyAdmin, phpMyAdmin-2.6.0-pl2 (phpMyAdmin-2.6.0-pl2.zip)**

Url: [http://www.phpmyadmin.net/home\\_page/downloads.php](http://www.phpmyadmin.net/home_page/downloads.php)

Dateiart/-größe: *ZIP/2.32 MB*

Zugriff: *7. November 2004 um 13:40 Uhr*

### **1.7 Intel SCSI Raid Treiber (IIR2\_WIN3K\_V6.43.2.32\_DRV.ZIP)**

Url: [http://downloadfinder.intel.com/scripts-df/Detail\\_Desc.asp?agr=N&Inst=Yes&ProductID=1657&DwnldID=7395](http://downloadfinder.intel.com/scripts-df/Detail_Desc.asp?agr=N&Inst=Yes&ProductID=1657&DwnldID=7395)

Dateiart/-größe: *ZIP/68 KB*

Zugriff: *13. November 2004 um 10:55 Uhr*

### **3.5 Erklärung der selbständigen Durchführung der Projektarbeit**

Hiermit versichere ich, dass ich meine Projektarbeit

„Aufbau eines Webserver mit der Implementierung einer administrierbaren  
E-Commerce Plattform in ein bestehendes Warenwirtschaftssystem“

und die dazugehörige Dokumentationsarbeit selbständig entwickelt und durchgeführt  
habe.

Jeremy Pitt

Nordenham, den 18.11.2004



### **3.6 Projektantrag**