

LO Beschreibung: Beispielfirma deBite

Attributname	Beschreibung
Name des Lernobjektes	Beispielfirma deBITE
Autor/en	Universität Klagenfurt: Graf / Hölbling
Zielgruppe	Wirtschaftsinformatiker
Vorwissen	Anfänger
Lernziel	Die Vermittlung von Wissen über die gesamte Ablauforganisation, die IT-Infrastruktur und die Geschäftsprozesse von deBite, um ein möglichst vollständiges Bild des Betriebs zu erlangen und eine fundamentale Basis für weitere Lektionen zu besitzen.
Beschreibung	Das Unternehmen deBITE mit seinen betrieblichen Leistungsprozessen sowie die IT-Infrastruktur von deBITE wird dargestellt. Somit stellt diese Lektion ein gesamtes Unternehmen in seinen einzelnen Bereichen dar.
Dauer der Bearbeitung	30 min
Keywords	Das Unternehmen deBite, die betrieblichen Leistungsprozesse von deBite, die IT-Infrastruktur von deBITE
Erstellungsdatum	08.03.2004
Benötigte Plugins	RealPlayer

Inhaltsverzeichnis

LO Beschreibung: Beispielfirma deBite.....	1
1 Das Unternehmen deBITE	3
2 Was bringt deBITE auf den Markt?.....	3
3 Organisation von deBITE.....	6
3.1 Aufbauorganisation deBITE	6
4 Typische betriebliche Leistungsprozesse von deBite	6
5 Übersicht über die IT-Infrastruktur in deBITE.....	6
5.1 Die IT-Infrastruktur von deBite.....	7
5.2 Serverübersicht in deBite.....	8
5.3 Netzwerkarchitektur in deBite.....	10
5.4 Sicherheitsinfrastruktur von deBite.....	11
5.5 Clients.....	12
6 Literaturverzeichnis	13
7 Glossar	13

1 Das Unternehmen deBITE

Ziel von deBITE ist es, fallbasiertes Lernen über den Themenbereich '**Integrierte betriebliche Informationssysteme**' anhand eines Beispielbetriebes aus dem Bereich der Holzverarbeitung zu unterstützen. In diesem Kurs werden Sie unterschiedliche Sichten auf deBITE werfen - Sie werden auf der einen Seite die Organisation und die Geschäftsprozesse kennen lernen und auf der anderen Seite deren Unterstützung durch ERP- (Enterprise Resource Planning Systeme) erlernen.

DeBITE dient so dem ganzen Kurs als Grundlage für die beispielhafte Demonstration unterschiedlicher Sachverhalte aus dem Bereich 'Integrierte betriebliche Informationssysteme' um Zusammenhänge leichter verständlich zu machen und immer wieder mit vorhandenem Wissen zu verknüpfen / das Bilden neuer Lernerfahrungen zu unterstützen.

Am Beispiel der Produktion und des Verkaufes von **Tischen** in unterschiedlichen Ausführungen wird klargemacht, wie betriebliche Geschäftsprozesse ablaufen, welche betrieblichen Funktionsbereiche daran in welcher Form beteiligt sind und wie ein integriertes betriebliches Informationssystem diese Prozesse optimal unterstützen kann.

Im Folgenden sehen Sie nun einen groben Umriss des Beispielunternehmens dBITE. Auf Details und konkrete Funktionsweisen von deBITE wird dann immer wieder im Laufe des Kurses eingegangen.

2 Was bringt deBITE auf den Markt?

Bevor Sie sich nun die Frage nach den betrieblichen Leistungsprozessen und dem integrierten Informationssystem von deBITE stellt, gilt es zuerst die Produkte kennen zu lernen, die das Unternehmen überhaupt auf den Markt bringt.

DeBITE konzentriert sich dabei auf die Produktion und den Vertrieb von Massivholzmöbeln. Im Sortiment befinden sich folgende Sparten:

- **Schlafzimmer**
- **Beimöbel**
- **Schranksysteme**
- **Regalsystem**

Um Sie nun die typische Funktionsweise eines produzierenden Betriebes ohne überflüssige Komplexität kennen lernen zu lassen, konzentrieren Sie sich in weiterer Folge in der Sparte „Beimöbel“ auf die Produktion und den Vertrieb von **Tischen aus Massivholz** und den **Wiedervertrieb von Sesseln**.

Dabei werden in deBITE Massivholztische in 3 Ausführungen produziert und vertrieben:




Tisch Ausführungen	Beschreibung	Richtpreis	Bild
Ausführung Standard:	Standardtische in Buche 80x100 Höhe 80 cm (produziert auf Lager)	900€	
Ausführung Stone:	Buchentisch mit Steinplattenabdeckung Granit 80x100 Höhe 50 cm (produziert auf Auftrag)	1800€	
Ausführung Barstone:	Stehtisch Buche mit Steinplattenabdeckung Granit 80x100 Höhe 110 cm (unterscheidet sich nur durch die Höhe der Tischbeine von Ausführung 2)	2000€	

Tabelle 1: Die verschiedenen Tischmodelle der Firma DeBite

Die Sessel werden vom Lieferanten SitzWohl (Sitz in Klagenfurt) auf Auftrag bezogen. Es stehen 3 verschiedene Modelle zur Auswahl: Modelle Komfort, Modell Design sowie Modell Bar:



Sessel Ausführungen	Beschreibung	Einkaufspreis	Verkaufspreis	Bild
Modell Komfort:				
	Beschreibung Modell Komfort	150€	250€	
Modell Design:				
	Beschreibung Modell Design	180€	290€	
Modell Bar				
	Beschreibung Modell Bar	100€	200€	

Tabelle 2: Die verschiedenen Sesselmodelle der Firma deBite

3 Organisation von deBITE

Sie kennen nun die Produkte, die das Unternehmen deBITE auf den Markt bringen möchte. Um diese Leistung erbringen zu können, lernen Sie nun die Aufbauorganisation von deBite kennen:

3.1 Aufbauorganisation deBITE

Das Unternehmen deBITE ist seit seiner Gründung in Familienbesitz. Es beschäftigt 750 Mitarbeiter/innen und setzte im letzten Jahr 15 Mio € um. Durch das rasante betriebliche Wachstum bildete sich im Laufe der Jahre eine immer komplexere Organisationsstruktur heraus, die eine klare, betriebswirtschaftliche Aufgabenteilung vorsieht.

4 Typische betriebliche Leistungsprozesse von deBite

Sie kennen nun die Produkte, die deBITE produziert und auf dem Markt anbietet und haben die Organisationsstruktur von deBITE und die grobe Aufgabenverteilung im Unternehmen erforscht. Um zu lernen, wie die Aufbauorganisation bei der Abwicklung von Leistungsprozessen zusammenarbeitet, werden nun drei typische Leistungsprozesse von deBite beschrieben:

Prozesstyp	Beschreibung
Prozesstyp 1: Kunde kauft vom Lager (Prozess- Animation Software Atlas)	Ein Inlandskunde bestellt bei deBITE ein Angebot von 100 Standardtischen. Auf Grund des gestellten Angebotes wird ein Auftrag erfasst. Standardtische werden auf Lager produziert und die Lieferung und Abrechnung des Auftrages wird gezeigt.
Prozesstyp 2: Auftragsbestellung (Prozess- Animation Software Atlas)	Ein EU Auslandskunde bestellt bei deBITE 20 Tische mit Steinabdeckung. Die Tische werden auf Auftrag produziert, geliefert und faktoriert.
Prozesstyp 3: Auftragsbestellung und Weitervertrieb (Prozess- Animation Software Atlas)	Ein Inlandskundebestellt bei deBITE 5 Stehtische und 15 Sessel vom Typ Design. Die Tische werden auf Auftrag produziert und die Sessel werden weiter vertrieben.

Tabelle 3: Die drei erschienen Prozesstypen von deBite

5 Übersicht über die IT-Infrastruktur in deBITE

Die beschriebenen betrieblichen Leistungsprozesse von deBITE werden durch moderne IT-Systeme unterstützt.

Um verstehen zu können wie eine funktionierende IT-Infrastruktur aufgebaut ist, ist es am Besten, wenn Sie sich das Ganze einmal an einem konkreten Beispiel anschauen können. Folgend wird hier nun die genaue IT-Infrastruktur der Beispielfirma deBite erklärt. Es gibt natürlich mehrere Möglichkeiten eine IT-Infrastruktur für eine Firma zu erstellen, auch wenn die Anforderungen daran ähnlich sind.

Ihnen wird angeraten, sich zur Übung Modifikationen an der Infrastruktur einfallen zu lassen, bzw. den Einsatz anderer Technologien zu überlegen und deren Vor- und Nachteile im Vergleich mit diesem Beispiel abzuwägen.

Nun aber zu dem konkreten Beispiel, welches die IT-Infrastruktur in deBite beleuchtet:

5.1 Die IT- Infrastruktur von deBite

Die IT-Infrastruktur von deBite ist nach der Client/Server Architektur organisiert, welche betriebstechnisch eine sehr gute Lösung darstellt. Als ERP-System verwendet deBite SAP R/3, mit dem im Unternehmen alle Betriebsdaten verwaltet werden können - vom Personal über die Kundendaten bis hin zur letzten Schraube im Lager. Das System erlaubt eine komplette betriebswirtschaftliche Steuerung der Firma.

Die einzelnen Server weisen eine so genannte 4-Tier (Schichten) Konfiguration auf. In dieser Konfiguration sind die einzelnen Rechnersysteme entweder in einem Cluster gekoppelt (d.h. sie weisen eine sehr enge Bindung auf) oder zumindest durch ein Netzwerk verbunden. Alle dieser Rechner arbeiten unter einem Betriebssystem oder zumindest unter einem „Cluster- Betriebssystem“, welches die einzelnen Komponenten des SAP R/3 Systems, wie Applikationsserver, Dedicated Server, etc. gleichmäßig auf die einzelnen Rechner im Cluster verteilt. Die Datenbank läuft auf einem eigenen Server, dem so genannten Datenbankserver. Die Präsentationskomponente des Systems kann auch gegebenenfalls auf einen oder mehreren Präsentationsservern ausgelagert werden.

Die folgende Übersichtsgraphik soll eine grobe Übersicht über die IT-Infrastruktur geben:

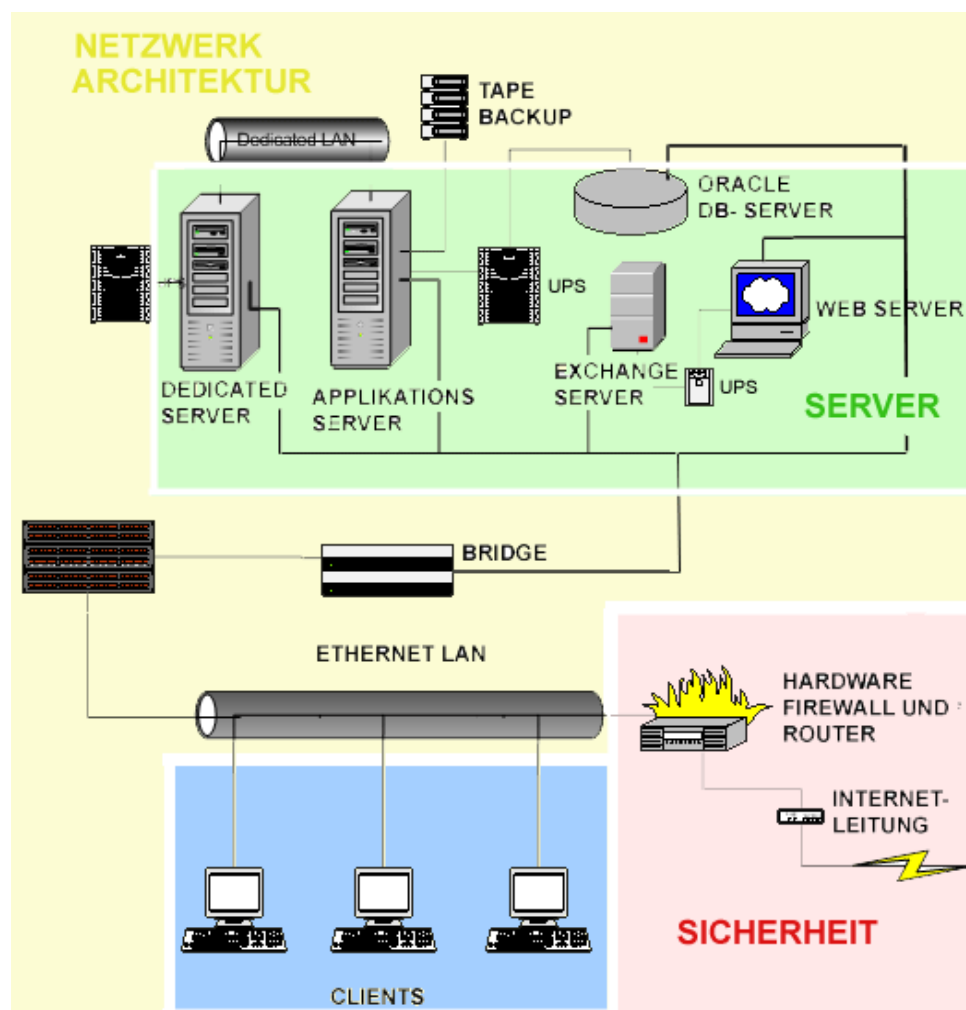


Abbildung 1: Übersicht über die IT-Infrastruktur in deBite

Um ein möglichst vollständiges Bild einer IT-Landschaft zu erhalten, werden hier nun, nach einem konkreten Beispiel, die Elemente einer IT-Infrastruktur möglichst genau definiert.

5.2 Serverübersicht in deBite

Im konkreten Beispiel sieht die Serverlandschaft nun folgendermaßen aus:

Applikationsserver:

Auf dem verwendeten Applikationsserver mit UNIX Betriebssystem kommt das ERP System SAP R/3 zum Einsatz. Da SAP R/3 in Module, je nach Anwendungsbereich, gegliedert ist, wurden in der Firma deBite nur die folgenden Module angeschafft:

- FI/CO (Financials and Controlling) für den Controlling und Finanzbereich des Unternehmens
- SD (Sales and Distribution) kommt im Verkauf und Vertrieb zum Einsatz
- Modul PP (Production Planning) wird in der Produktion
- Modul MM (Material Management) wird in der Materialwirtschaft eingesetzt

Um die Ausfallsicherheit zu gewährleisten und um Spitzenbelastungen des Systems auszugleichen kommt ein weiterer Server zum Applikationsserver Einsatz (Dedicated Server). Dieser springt bei Ausfällen/ starken Belastungen des Hauptservers ein und hält so den Betrieb stabil aufrecht.

Die dauernde Stromversorgung wird durch **UPS Komponenten** sichergestellt (Uninterruptable Power Supply)

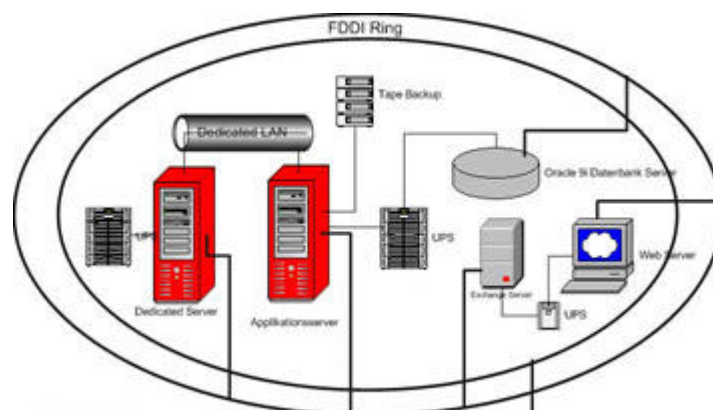


Abbildung 2: Applikationsserver

Webserver:

Am Webserver der Firma wird den Kunden die Webseite von deBITE zu Verfügung gestellt. Als Webserver (softwareseitig) wird der Apache-Webserver verwendet, da er einerseits vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten bietet und andererseits eine hohe Ausfallsicherheit aufweist.

Des Weiteren läuft auf diesem Rechner ein **DNS-Server**.

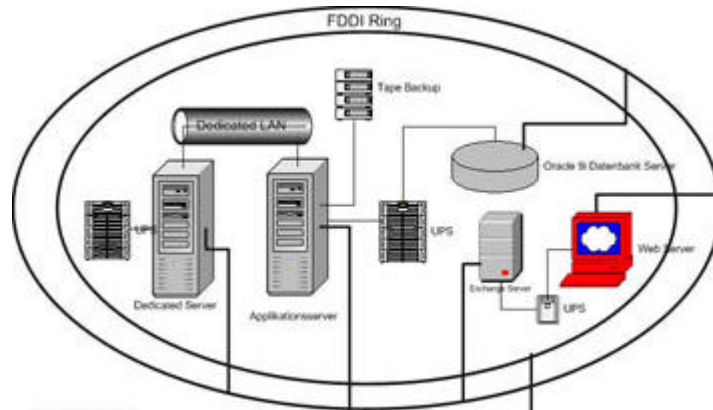


Abbildung 3: Webserver

Datenbankserver:

Die Datenbank von SAP R3 befindet sich auf einem eigenen Rechner, der die Oracle Datenbank verwaltet (3 Tier Architektur).

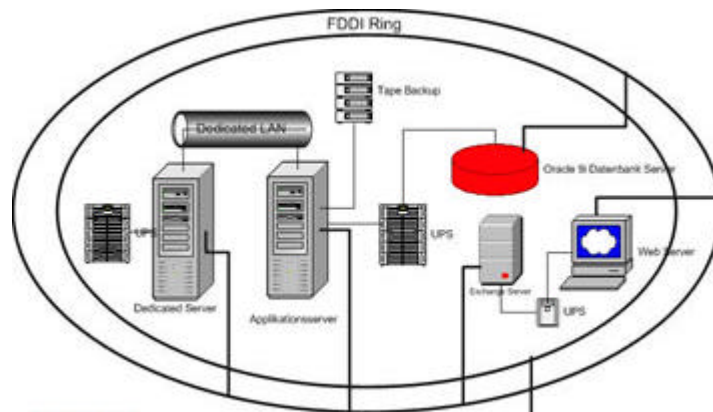


Abbildung 4: Datenbankserver

Mailserver:

Die Verwaltung der Mails, sowie zentralisierte Kalenderfunktionen werden vom Mailserver bereitgestellt, der als Microsoft Exchange System läuft. Dadurch sind die Mitarbeiter arbeitsplatzunabhängig, da alle personalisierten Informationen zentral verwaltet werden. Durch die Integration in das SAP System werden Mitarbeiterinformationen in SAP integriert, bzw. Informationen aus dem SAP System werden über den Exchange Server weitervermittelt.

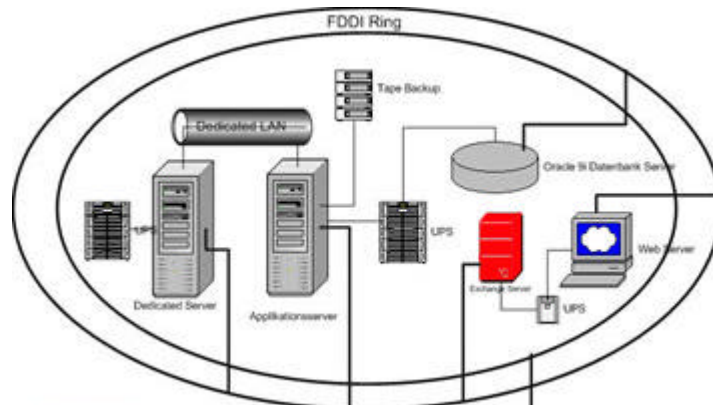


Abbildung 5: Mailserver

5.3 Netzwerkarchitektur in deBite

Die Netzwerkarchitektur in deBITE setzt sich aus **zwei Subnetzen** zusammen:
Die in deBITE zum Einsatz kommenden Server werden über ein besonders schnelles Glasfasernetz (**FDDI-Ring**) verkabelt.

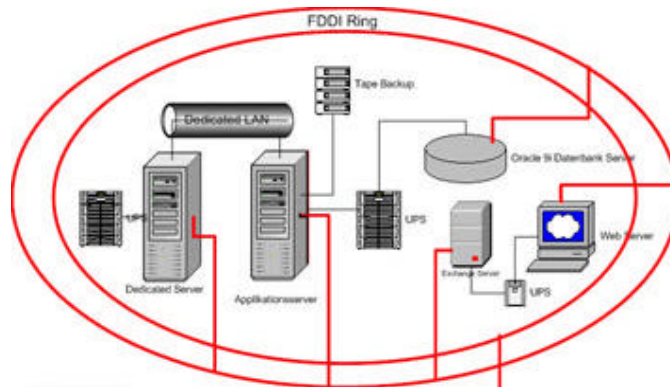


Abbildung 6: FDDI Ring

Die Glasfaser-Verkabelung bringt folgende Vor- bzw. Nachteile mit sich:

Vor- Nachteile von FDDI

- + Hohe Übertragungsrate** von 100 MBits/sec
- + Gute Fehlertoleranz** aufgrund einer Doppelring-Topologie
- + Hohe Übertragungssicherheit**
- + Elektromagnetische Unempfindlichkeit** bei Einsatz von Lichtwellenleitern als Übertragungsmedium
- + Es gibt eine garantierte maximale Verzögerungszeit**, daher sind FDDI- Netze auch für Multimediaanwendungen einsetzbar
- Teurer**
- Begrenzte Anzahl an Teilnehmern (~ 500)**

Tabelle 4: Vor- Nachteile von FDDI

Die Arbeitsplatzrechner sind durch ein Ethernet LAN mit normaler Kupfer-Verkabelung verbunden.

Um nun die beiden Subnetze zu verbinden ist eine **Bridge** notwendig. Die Bridge lernt und speichert die Information, auf welcher Seite der Bridge der Rechner mit dieser Adresse angeschlossen ist. Ist die Empfängeradresse bekannt und der Empfänger auf derselben Seite wie der Absender, so verwirft die Bridge das Paket (filtert es). Ist der Empfänger auf der anderen Seite oder nicht in der Tabelle, wird das Paket weitergeschickt.

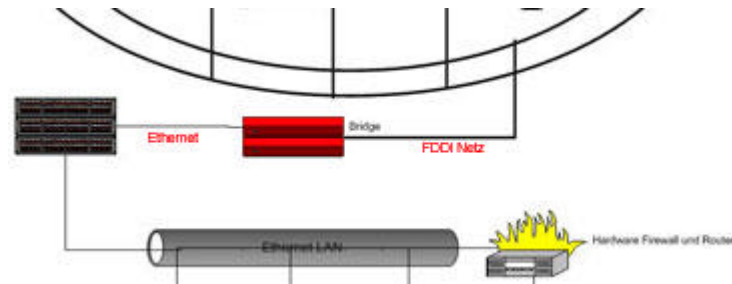


Abbildung 7: FDDI- Ethernet Bridge

5.4 Sicherheitsinfrastruktur von deBite

Das Backup

Das Backup, d.h. die Sicherung der Daten der Server erfolgt über ein Autoloader (automatische Ladung der Bänder) Backup System auf Bändern. Diese Art von Sicherung ist nicht sehr schnell, dafür können große Datenmengen auf einem Band gesichert werden, und es wird eine hohe Datenbeständigkeit gewährleistet, d.h. die Lebensdauer der am Band gesicherten Daten ist sehr hoch.

Durch tägliche Sicherungen der neu dazugekommen und geänderten Daten wird die zu sichernde Datenmenge minimiert.

Die Vollsicherung am Wochenende speichert dann sämtliche Daten des gesamte Systems auf die Bänder, da am Wochenende die Auslastung der Server nicht so hoch ist wie unter der Woche.

Die Quartalsweise Vollsicherung unterstützt dazu die sichere Verfügbarkeit der letzten Datenbestände.

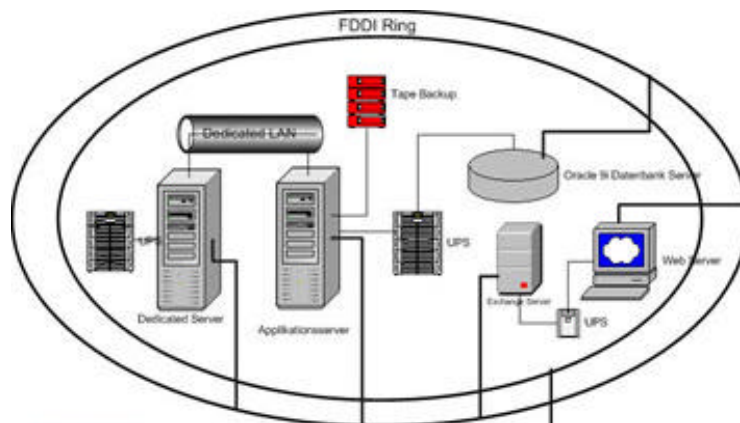


Abbildung 8: Backup

Die Firewall:

Die Firewall kontrolliert, überwacht, analysiert und protokolliert den laufenden Datenverkehr der vom Unternehmen nach Außen und umgekehrt auftritt.

Des Weiteren bietet sie Schutz vor DoS-Attacken (Denial of Service) und hat ein Intrusion Detection System, mithilfe dessen Sicherheitslücken entdeckt werden können, und somit Angriffe im Vorhinein verhindert werden können.

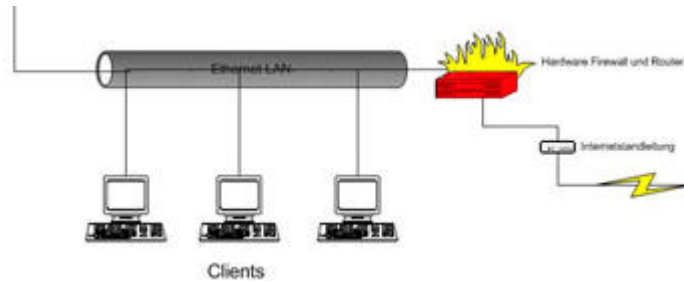


Abbildung 9: Firewall

UPS:

Um dem Ausfall der Server bei einem Stromausfall vorzubeugen sind alle Server an eine UPS (uninterrupted power supply auf dt. USV) angeschlossen, die von netzunabhängigen Batterien gespeist wird. Dies gewährleistet Stromausfälle ohne Serverausfälle zu überstehen, bzw. ein sicheres Herunterfahren der Server bei einem Stromausfall.

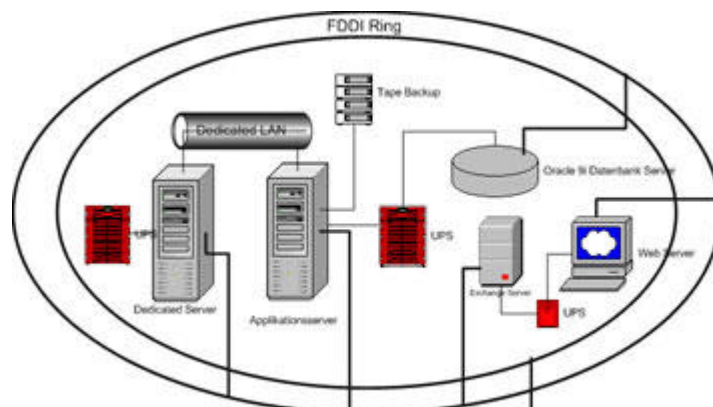


Abbildung 10: UPS

5.5 Clients

Als Arbeitsplatzgeräte kommen in deBITE eine Reihe von Windows XP PCs zum Einsatz. Alle Clients sind an ein Ethernet-LAN angeschlossen, welches durch eine Firewall vor Angriffen von außen geschützt ist. Über diese geschützte Verbindung wird auch der Internet-Anschluss realisiert.

Der Zugriff auf SAP R3 erfolgt fast ausschließlich über den SAP GUI. Die Applikationslogik liegt daher nicht an den Arbeitsplatzgeräten sondern am entsprechenden

[Applikationsserver](#) (3 Tier-Architektur von SAP R/3).

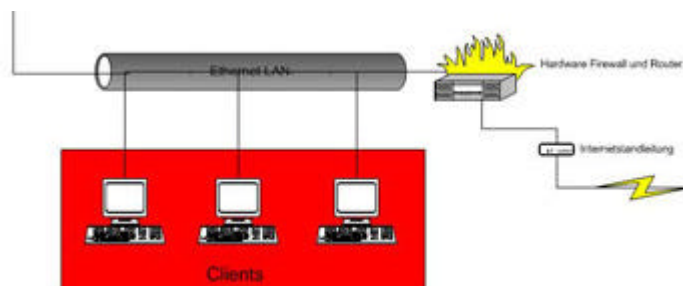


Abbildung 11: Clients

6 Literaturverzeichnis

- [1] **Katheder**, Martin (o.J.): Logistik. Das Rückgrat der New Economy. Online im Internet: URL: www.hypovereinsbank.de/media/pdf/rese_chan_logi_29059.pdf (Stand: 08. März 2004)
- [2] **Schulte**, Christof (1999): Logistik. Wege zur Optimierung des Material- und Informationsflusses. 3. überarbeitete Auflage. Vahlen: München.

7 Glossar

1: **SAP R/3**

SAP ist inzwischen weltweit unangefochtener Marktführer betriebswirtschaftlicher Standard-Software und nach Microsoft und Oracle drittgrößter unabhängiger Softwarelieferant. SAP beschäftigt mehr als 21.700 Menschen in mehr als 50 Ländern.

Hauptprodukt der SAP AG ist das Software-System »R/3«, mit dem in größeren Unternehmen alles verwaltet werden kann - vom Personal über die Kundendaten bis hin zur letzten Schraube im Lager. Das System erlaubt eine komplette betriebswirtschaftliche Steuerung der Firma.

SAP als weltweiter ERP - System Anbieter ermöglicht eine reibungslose, standort- und zeitunabhängige Zusammenarbeit zwischen Kunden, Partnern und Mitarbeitern von Betrieben. In den Bereichen von Customer Relationship Management, Supply Chain Management oder Product Lifecycle Management optimiert SAP zentrale Geschäftsprozesse, die heute für den Erfolg entscheidend sind.

2: **UPS**

UPS- Uninterruptable Power Supply - ein Gerät das zwischen die Steckdose und den Stromverbraucher geschaltet wird und das im Falle eine Stromausfalles im Stromnetz die Stromversorgung für den Verbraucher aufrecht erhält. Meist kommen UPS Geräte mit Batterien, die als Zwischenspeicher fungieren und für eine gewisse Zeitspanne den benötigten Strom liefern können.

3: **FDDI**

FDDI - Fibre Distributed Data Interface ist ein ANSI-Standardisierungsvorschlag für einen Token Ring mit einem Datendurchsatz von 1 00 MB/s. Das FDDI-Protokoll ist eines der wenigen Zugriffsmethoden, die speziell für eine hohe

Bandbreite und für eine Verwendung eines Glasfasersystems entworfen wurde. Ein FDDI-Ring soll auf einer Länge von 100 - 200 km bis zu 500 - 1000 Stationen, die jeweils bis zu 2 km auseinander liegen, bedienen können.

4: **DNS-Server**

DNS (Domain Name Server): Einfach ausgedrückt, übersetzt dieses System die Zahlenkombination einer IP-Adresse in die bekannte Internetadresse und umgekehrt. Auch als Name Server bekannt, ermöglicht dieses System die Verwendung von z.B. deBITE.com anstelle einer entsprechenden Zahlenkombination wie z.B. 124.502.242.3.