

# Praktische Datenverarbeitung

## "MI" - Projektarbeit

ein projekt von veronica, christiane, stephan und sebastian





"M.I." ? ? ?

---



M I

"Mission Impossible" ???

Mission erfüllt!

# Ziele des Projekts

---

- Zusammenbau von 3 Computern
  - ▶ 1 Server
  - ▶ 2 Clients
  
- Installation von geeigneten Betriebssystemen
  - ▶  Server
  - ▶  Clients
  
- und verschiedenen Programmen



# Hardwarekomponenten

---

Client I:	Rechnername:	MI1
	DHCP:	192.168.1.2 - 192.168.1.10
	Festplatte	853,6 MB
		Western Digital
		Caviar 2850
	CPU	IntelPentium
		70 Mhz
		32 MB(2x16)
	Mainboard	MS 5118
	Chipsatz, Cache (Slot):	SIS 5113,
	Speichertyp	
	(Anzahl Slots, auch leere Slots):	PS2; 4, keine leeren Slots; 2x16, 2x4
	Boardhersteller und Typ:	MSI/MS 5118
	Anzahl und Typ der Slots:	4 ISA
	3 PCI	



# Hardwarekomponenten

---

Tastatur und Maus:	Standard
BIOS-Version:	4.50PG
BIOS- Firmware:	12/28/95-SIS-5511-5513-2A5IDM49C-00
Gehäuse:	Miditower (3 Slots 5 1/4", 1 Slot 3,5")
Netzteil	SeaSonic Modell SSG-200G
Spezifikation von Karten:	Netzwerkkarte Dlink DE220 Grafikkarte ARK Logic PCI
Welche Karten in welchen Slots:	Grafikkarte PCI Slot 3 Netzwerkkarte ISA Slot 2
Platten & CD-ROMs:	CD Rom wie Client II, da nur eins vorhanden
Zusaetzliche Geraete:	keine
Monitor:	ViewSonic 15G



# Hardwarekomponenten

---

Client II:	Rechnername:	MI2
	DHCP:	192.168.1.1 - 192.168.1.10
	Festplatte	1275 MB Seagate ST31276A
	CPU	IntelPentium 120 Mhz
	CDROM-Laufwerk	Toshiba XM-5602B
	Diskettenlaufwerk	Alps Elektrik
	Mainboard	MSI MS 5129 v.1
	Chipsatz, Cache (Slot):	Intel PCiset SB82437VX L8292968
	Speichertyp	
	(Anzahl Slots, auch leere):	PS/2 2x, 2x16, 2x8
	Anzahl und Typ der Slots:	4 PCI 3 ISA



# Hardwarekomponenten

---

BIOS-Version:	BIOS v.4 51PG
BIOS- Firmware:	07/02/97-i430VX-2A59GM49C-00
Gehäuse:	Artist Miditower
Netzteil	SeaSonic Modell SSG-200G
Spezifikation von Karten:	Netzwerkkarte Dlink DE 220 ECAT Grafikkarte AT Graphics Pro Turbo PCI (atima 64-CT)
Laufwerke:	Generic NEC Floppy Disk
Welche Karten in welchen Slots:	Netzwerkkarte in ISA Slot 1
Zusätzliche Geräte:	keine
Tastatur/Maus:	Standard



# Hardwarekomponenten

---

Server:	Rechnername:	MI
	IP:	192.168.1.1
	Mainboard	Abit BP6
	CPU	2x Intel Celeron 466MHz
	Chipsatz	Intel 440BX
	Festplatte	IBM DCAS-34330 4GB
	Arbeitsspeicher	Infineon 256 MB SD-RAM 133 Mhz, CL3
	Speicher:	3 Slots, 2 leere, Speicherriegel im mittleren Slot
	Anzahl/Typ Slots	1 AGP 5 PCI 2 ISA
	Tastatur/Maus:	Standard-PS2



# Hardwarekomponenten

---

BIOS Version:	Award Modular BIOS v4. 51 PG
BIOS Firmware:	04/20/2000-i440BX-W83977-2A69KA1SC-RU
Gehäuse:	Big Tower Server Gehäuse 4 Zusatzlüfter, 7x 5 1/4" Einbauschächte
Spezifikation von Karten:	Grafikkarte Matrox Millenium 2MB Netzwerkkarte 3Com 3C905B SCSI-Controller DawiControl DC 2976UW
Karten in welchen Slots:	1- Grafikkarte 3- SCSI-Controller 5- Netzwerkkarte
Platten&CD-Roms:	SCSI-CD-Brenner Teac CDR58S Teac CDE-524 24x IDE
Zusätzliche Geräte:	Drucker
Monitor:	15" no-name Monitor

# Was ist zu tun- Hardwareanalyse

---



Client I:



- Festplatte jumpern
  - Diskettenlaufwerk fehlt
  - Kontrolle aller Komponenten
  - Anschalten des Systems und Kontrolle der installierten Komponenten im Betrieb
- Alle BIOS-Einstellungen sind korrekt und überprüft

# Was ist zu tun? - Hardwareanalyse

---



Client II:



- Kontrolle aller Komponenten
  - Anschalten des Systems und Kontrolle der installierten Komponenten im Betrieb
- Alle BIOS-Einstellungen sind korrekt und überprüft

# Was ist zu tun? - Hardwareanalyse

---



Server:



- Identifikation der Hardwarekomponenten
  - Einbau eines zusätzlichen IDE CD-ROM- Laufwerkes 24x
  - Umbau der SCSI Festplatte in ein 3,5" Slot
  - Überprüfung der CPU und Neuaufbringen von Wärmeleitpaste (nicht geplant) => CPU ist ca. 7° kälter!
  - Anschalten des Systems und Kontrolle der installierten Komponenten im Betrieb
- Alle BIOS-Einstellungen sind korrekt und überprüft



# Installieren

---

Clients: Installationsplan für  Microsoft Windows 98

- a. System von Diskette booten
- b. ohne CD-ROM Unterstützung
- c. Fdisk- Primäre Partition erstellen
- d. komplette Größe der Festplatte nutzen
- e. System booten mit CD-ROM Unterstützung
- f. Festplatte formatieren
- g. Setup von WIN98-Installations-CD aufrufen
- h. Setup durchführen nach vorher festgelegten Werten
- i. Netzwerkkarte einbauen+installieren

# Installieren

---



## Server: Installationsplan für



- a. Treiber SCSI Controller laden (nicht nötig)
- b. System von IDE CD-Rom booten
- c. 1 Partition einrichten 4GB
- d. Formatieren mit NTFS
- e. Kopieren der Systemdateien
- f. Auswahl der zu installierenden Komponenten
- g. --> IIS für Outlook WebAccess über Exchange 2000
- h. Kopieren aller Dateien
- i. Konfiguration Netzwerkkarte und Einstellen auf DHCP
- j. Fertigstellen der Installation
- k. Abschlusskonfiguration:
  - l. Einrichten des ActiveDirectory
- m. Domäne: Spielwiese

# Installieren

---



## Ergänzung Clients: vorher festgelegte Werte

- Minimalinstallation
  - Nur das System ohne
    - Spiele
    - AOL, T-Online
    - Zusatzprogramme
  - Internetexplorer
- Standardverzeichnis : C:\Windows



# Arbeiten an den Computern

## Arbeiten an Client I :

- Wechsel der Festplatte an MI Client I, in :  
Seagate, ST31276A, 1275MB
- Zusammenbau MI Client I
- Erstellen einer Bootdiskette (WIN98) für Client I
- Installation WIN 98
- Installation der Netzwerkkarte
- Einrichten der Maus--> Problem war: Anschluss zum seriellen Port war nicht fest



## Arbeiten an Client II :

- Speicher für Client II (2x8)
- Druckerinstallation (beide Clients)

# Arbeiten an den Computern



## Arbeiten am W2K Server :



- in der Vorstunde auf den einen Prozessorsockel Wärmeleitpaste aufgetragen und festgestellt das dieser Sockel 7°C kühler war als der andere
- deshalb zuerst den zweiten Prozessorsockel mit Wärmeleitpaste bestrichen
- beim anschließenden Temperaturcheck hatten beide Sockel die gleiche Temperatur



# Einrichten des Servers

---

## **Konfiguration Win2000 Server :**

IP Adresse des Servers einstellen : 192.168.1.1

## **Einrichten des DHCP Servers :**

- Autorisieren des Servers im Active Directory
- Einrichten des IP Adressbereichs ( 192.168.1.2 - 192.168.1.10)
- Aktivieren des Bereichs
  
- Testen des DHCP Server durch Anschluß eines TP's -> o.k.

## **Konfiguration DNS - Server**

DNS wurde bei der Installation des Servers automatisch installiert und mit einer Standardkonfiguration gestartet.

## **Konfiguration Active Directory**

Teilweise erfolgt--> Benutzer angelegt, Skripte erstellt, Freigaben

# Einrichten des Servers

---

## Einrichtung eines Druckers:

- Installation der Treiber
- Freigabe

## Installation des Exchange Servers:

- Installation von MS Exchange Standard, Messaging Service und Chat sowie Admin-Tools
- 4 Postfächer angelegt
- Exchange Funktionen testen:
  - Emailfunktionalität(Email, Termine, Öffentliche Ordner etc.) -checked -running
  - Messagingfunktionalität -checked -running
  - Chatfunktionalität -checked -running

# Active Directory

---

## Was genau ist Active Directory?

Das Active Directory ist ein Verzeichnisdienst, und zwar:

„der neue leistungsstarke Verzeichnisdienst von Microsoft“  
(Zitat Microsoft Press)

Um die Idee eines Verzeichnisdienstes verwirklichen zu können, der alle gestellten Anforderungen erfüllt, werden folgende Komponenten verwendet:



# Active Directory

---

1. Eine Datenbank. Sie ist der Ort, an dem gespeichert wird.
2. Eine Menge von Regeln, Schema genannt.
3. Ein Replikationsdienst. Er repliziert die Datenbank auf andere Server.
4. Ein Abfragemechanismus zum schnellen Auffinden von Daten.
5. Ein Sicherheitskonzept zum Schutz der Daten vor unbefugtem Zugriff.



# Active Directory

---

## Aufgaben des Active Directory

- als Bestandteil von Windows 2000 Server geliefert
- Aufgabe des Active Directory ist es, als einheitliche Datenbank Informationen zu allen Benutzer, Computern, Druckern, Freigaben und Programmen im Netz zu speichern
- es bildet eine zentrale Stelle, die alle Systeminformationen verwaltet



# Active Directory

---

- dadurch hilft es, Doppelarbeiten zu ersparen
- auch Anwendungen (z.B. ein Emailserver) können das Verzeichnis nutzen
- z.B. Exchange 2000 (integriert sich vollständig in Active Directory)
  
- Exchange 2000 ist ein Programm, das unter anderem zur Verwaltung von Emails dient
- dazu benutzt es 2 Komponenten:
  - eine Serverkomponente (Zustellung von Emails, Verwaltung von Benutzerkonten (bzw. „Postfächern“))
  - eine Client-Komponente (ermöglicht dem Benutzer u.a. Verwaltung seiner Post, nachdem er sich am System angemeldet hat)
- dazu dient Active Directory



# Active Directory

---

## Vorteil:

- ermöglicht den Benutzern, Anwendungen ohne mehrfache Anmeldung nutzen zu können
- in naher Zukunft werden solche Programme häufiger Anwendung finden
  - realisiert wird diese Idee, indem z.B. für jeden Benutzer festgelegte Basisinformationen gespeichert werden (Name, Vorname, Kürzel)
  - für ein neues Programm relevante Daten werden zusätzlich gespeichert, sofern sie nicht schon in den Basisinformationen enthalten sind
  - pro neuem Programm kommen nur wenige neue Daten hinzu
  - Änderungen der Stammdaten brauchen nur einmal durchgeführt werden



# Problemsuche

---



Im Anmeldeskript des Servers durfte nicht der Laufwerksbuchstabe "z" verwendet werden, sondern ein alternativer Laufwerksbuchstabe ("x").

→ Skript wurde sonst nicht ausgeführt