


Microsoft®
Windows Server 2003

Hardware und Planungsübersicht
Ver 1.0

Autor: Mag Georg Steingruber
Veröffentlicht: August 2003
Feedback oder Anregungen: i-georgs@microsoft.com

Abstract

Dieses Dokument beschreibt im Überblick die Hard – und Softwarevoraussetzungen zur Installation einer Schulinfrastruktur

Inhalt

| | |
|--|----------|
| Übersicht | 3 |
| Vorgeschlagene Schulkonfiguration | 4 |
| Grössenannahme | 4 |
| Kombination von Diensten | 4 |
| Optimale Konfiguration | 4 |
| Optionale Konfiguration | 5 |
| Server 1 | 5 |
| Web-, File-, Print- und Datenbankserver: | 5 |
| Server 2 | 6 |
| Kommunikationsserver (Exchange) | 6 |
| Server 3 | 7 |
| Internetzugangsserver (ISA Server) | 7 |
| Anhang: Ablaufprotokoll Installation Infrastruktur BHAK Grazbachgasse | 9 |

Übersicht

Im Rahmen des österreichischen Schoolagreements zwischen dem bm:bwk und Microsoft Österreich ist es allen österreichischen Bundesschulen möglich, eine moderne Serverinfrastruktur mit Microsoft Serverprodukten den Schülern zur Verfügung zu stellen. Diese Infrastruktur umfasst neben File, Printing und Webservices eine komplette Kommunikationsplattform (Microsoft Exchange), eine sichere und kontrollierbare Internetzugriffssteuerung (Microsoft ISA Server), ein echtes Datenbankmanagement System (Microsoft SQL Server) sowie eine e-Learning Plattform (Microsoft Class Server), mit der e-Learning Content einfach erstellt und Schülern zur Verfügung gestellt werden kann. Mit dem Microsoft Class Server können automatisierte Lernzielkontrollen (Multiple Choice/Lückentext etc) durchgeführt werden.

Neben den Anleitungen zur Konfiguration und Installation stellen wir auch Freeware Tools (eUser) zur Verfügung, mit denen z.Bsp. aus Datenbanken heraus Schüler im IT-System (Active Directory, Homeverzeichnis und Profile) automatisiert angelegt werden. Weitere Tools (Printerlogging, elektronisches Klassenbuch, Internetzugangwebsite) werden demnächst zur Verfügung gestellt werden.

Die vorliegenden Step by Step – Dokumentationen sollen die Kustoden an Österreichs Schulen bei der Installation und Konfiguration der Plattform 2003 unterstützen, damit den Schülern eine moderne und umfassende IT-Umgebung angeboten werden kann.

Wir haben versucht, mit unseren Step by Step Anleitungen eine typische Schulinfrastruktur zu beschreiben, in der es ca 500 bis 1000 Schüler mit ca 100 Stand PCs und 4 -8 Notebook Klassen gibt.

Falls es Anregungen oder sonstiges Feedback geben sollte, bitten wir diese per Email an i-georgs@microsoft.com zu senden.

Vorgeschlagene Schulkonfiguration

Grössenannahme

Unsere Konfiguration bezieht sich auf folgende Annahmen:

| | |
|------------------|-------------|
| Anzahl Schüler | 500 – 1000 |
| Anzahl PCs | 100 |
| Anzahl Notebooks | 4*30 – 8*30 |

Kombination von Diensten

Um auch bei Hardwareausfällen weiterhin operativ zu bleiben, empfehlen wir mindestens 2 Server, die jeweils als Active Directory Server konfiguriert sind.

Unsere vorgeschlagene Schulkonfiguration umfasst folgende Dienste:

- Fileserver
- Printserver
- Kommunikationsdienste (Mail/Terminplanung/Kontakte)
- Webserver
- Internetzugangskontrolle
- Datenbankserver

Optimale Konfiguration

Die optimale Hardwarekonfiguration besteht aus 3 Servern mit jeweils 2 gespiegelten Festplatten, wobei folgende Dienste pro Server zusammengefasst sind:

Server 1:

- Fileserver
- Printserver
- Webserver (Internetapplikationen)
- Datenbankserver (SQL)
- Active Directory
- DNS
- DHCP
- Optional WINS

Server 2:

- Kommunikationsdienste (Exchange)
- Active Directory
- DNS

- Optional Datenbankserver (SQL)
- Optional Webserver (Intranetapplikationen)
- Optional WINS

Server 3:

- Internetzugangskontrolle (ISA)
- Optional Webserver (Intranetapplikationen)

Optionale Konfiguration

Falls nur 2 Server verfügbar sind, so schlage ich folgende Konfiguration vor:

Server 1:

- Fileserver
- Printserver
- Datenbankserver (SQL)
- Internetzugangskontrolle (ISA)
- Active Directory
- DNS
- DHCP

Server 2:

- Kommunikationsdienste (Exchange)
- Webserver (IIS)
- Active Directory
- DNS

Server 1

Web-, File-, Print- und Datenbankserver:

| Server 1 | |
|--------------|---|
| Prozessor | Pentium IV |
| Taktfrequenz | > 1 GHz |
| RAM | 1024 mB |
| Harddisk | 10 GB plus Platzbedarf pro Schüler * Anzahl der Schüler |
| Software | Windows Server 2003 Microsoft SQL Server oder Microsoft Desktop Engine (MSDE) |

Installationsvorgang:

- Installieren Sie Windows Server 2003
 - Systempartition: 10 GB
 - Homepartition: Platzbedarf pro Schüler * Anzahl der Schüler
 - Profilpartition: Platzbedarf pro Schüler * Anzahl der Schüler
 - Datenpartition: Grösse richtet sich nach dem gewünschten und verfügbaren Festplattenplatz
- Richten Sie das Active Directory ein (1. Domaincontroller der Domain)
- Installieren und konfigurieren Sie DHCP
- Installieren und konfigurieren Sie den Internet Information Server (Webserver)
- Erstellen Sie die Freigaben (home\$ und profile\$) in den entsprechenden Partitionen
- Installieren Sie die Drucker und geben Sie sie frei
- Installieren Sie Microsoft SQL Server bzw MSDE

Relevante Dokumentationen:

- Grundinstallation Step by Step
- Einrichten Active Directory Step by Step
 - Erster Active Directory Server
- Überprüfung des Active Directory Step by Step
- DHCP Step by Step
- Fileserver Step by Step
- Printing Step by Step
- Exchange Server 2003 Step by Step

Server 2

Kommunikationsserver (Exchange)

| Server2 Konfiguration | |
|------------------------------|------------|
| Prozessor | Pentium IV |
| Taktfrequenz | > 1 GHz |
| RAM | 1024 mB |
| Harddisk | > 10 GB |

| | |
|----------|---|
| Software | Windows Server 2003 Exchange Server 2003 |
|----------|---|

Installationsvorgang:

- Installieren Sie Windows Server 2003
 - Systempartition: 10 GB
 - Datenpartition: Platzbedarf pro Schüler * Anzahl der Schüler
- Richten Sie das Active Directory ein (2. Domaincontroller der Domain)
- Installieren und konfigurieren Sie den Internet Information Server (Webserver)
- Installieren Sie Microsoft Exchange 2003

Relevante Dokumentationen:

- Grundinstallation Step by Step
- Einrichten Active Directory Step by Step
 - Zweiter Active Directory Server der Domain
- Überprüfung des Active Directory Step by Step
- Exchange Server 2003 Step by Step

Server 3

Internetzugangsserver (ISA Server)

Wenn genügend Hardware vorhanden ist, so würde ich einen dedizierten Rechner für den Internetzugang empfehlen. Zwei Gründe sprechen für einen dedizierten Rechner:

1. Der ISA Server ist eine zertifizierte Firewall und von aussen her in allen Fällen „dicht“. Ein dedizierter Rechner kann auch von innen per Security Template gegen Angriffe durch die Schüler „dicht“ gemacht werden.
2. Die Konfiguration der Weiterleitungen von Webanfragen von „ausen“ ist einfacher

Falls nur 2 Server zur Verfügung stehen, so würde ich den ISA Server zusätzlich am Server 1 installieren.

| ISA Server Konfiguration | |
|---------------------------------|---------------------------|
| Prozessor | Pentium IV |
| Taktfrequenz | > 1 GHz |
| RAM | 1024 mB |
| Harddisk | > 10 GB |
| Software | Windows 2003 + ISA Server |

Installationsvorgang:

- Installieren Sie Windows Server 2003
 - Systempartition: 10 GB
 - Cachepartition: Restlicher Platz
- Installieren Sie Windows Server 2003 als Mitglied der Domain (kein Active Directory)
- Installieren Sie Microsoft ISA Server 2000

Relevante Dokumentationen:

- Grundinstallation Step by Step
- ISA Server 2000 Step by Step

Anhang: Ablaufprotokoll Installation Infrastruktur BHAK Grazbachgasse

| Start | Tätigkeit | Dokument |
|--------------|---|--|
| 17:00 | Start Basisinstallation aller 3 Rechner (Srv01, Srv02, Srv03) | Step 2 Grundinstallation Windows 2003 |
| 18:00 | Active Directory konfigurieren auf 1. Domaincontroller (Srv01) | Step 3 Active Directory einrichten |
| 18:30 | Active Directory konfigurieren auf 2. Domaincontroller (Srv02) | Step 3 Active Directory einrichten |
| 19:00 | IIS installieren auf Srv01 und Srv02 | Step 9 Webserver installieren |
| 19:14 | DNS, DHCP, WINS installieren | Step 6 DHCP_DNS_WINS |
| 19:20 | DNS konfigurieren (Srv01, Srv02) | Step 6 DHCP_DNS_WINS |
| 19:27 | DHCP konfigurieren (Srv01, Srv02) | Step 6 DHCP_DNS_WINS |
| 19:35 | WINS konfigurieren (Srv01, Srv02) | Step 6 DHCP_DNS_WINS |
| 19:45 | ISA Server installieren (Srv03) | ISA 2000 Step by Step |
| 20:10 | Exchange Server installieren (Srv02) | Exchange 2003 Step by Step |
| 20:20 | Parallel zu Exchange Installation ISA konfigurieren (Srv02 und Srv03) | ISA 2000 Step by Step |
| 20:40 | Exchange konfigurieren (Srv02) | Exchange 2003 Step by Step |
| 21:20 | Exchange fertig! | |
| 21:50 | ISA fertig! | |
| 21:50 | Fileshares und Security einrichten (Srv01) | |
| 22_30 | Fertig | |

| Start | Tätigkeit | Dokument |
|--------------|---------------------------------------|----------|
| 17:00 | Feinabstimmung / Kontrolle | |
| 17:45 | eUser installiert | |
| 18:15 | SQL Server installiert (Srv01, Srv02) | |
| 18:45 | eClass installiert | |
| 19:15 | Einschulung der Kustoden | |
| 22:15 | Fertig | |