

Musterlösung für
Schulen in
Baden-Württemberg

Windows 2003

Basiskurs Windows-Musterlösung

Version 3

Stand: 19.12.06



Impressum

Herausgeber

Zentrale Planungsgruppe Netze (ZPN)
am Kultusministerium Baden-Württemberg

Autor:

Adrian Koch

Endredaktion

Adrian Koch, Martin Resch

Weitere Informationen

<http://www.lehrerfortbildung-bw.de/netz/>

Veröffentlicht: 2006

© Zentrale Planungsgruppe Netze (ZPN)

Inhaltsverzeichnis

17. Pflege des Servers.....	1
17.1. Serververwaltung über den Remotedesktop.....	1
17.1.1. Anleitung: Remotedesktop am Server aktivieren.....	1
17.1.2. Anleitung: Remotedesktopverbindung zum Server aufbauen.....	2
17.2. Speicherplatzbeschränkungen (Quotas).....	3
17.2.1. Anleitung: Datenträgerkontingent aktivieren.....	3
17.2.2. Anleitung: Datenträgerkontingente nachträglich ändern.....	5
17.2.3. Anleitung: Speicherkontingent für Postfächer festlegen.....	6
17.3. Defragmentierung.....	8
17.3.1. Anleitung: Defragmentierung der Serverfestplatten.....	8
17.4. Die Ereignisanzeige.....	10
17.4.1. Anleitung: Anzeige des Ereignisprotokolls.....	11
17.4.2. Anleitung: Fehlersuche und Behebung.....	12
17.4.3. Anleitung: Ereignisanzeige eines anderen Computers anzeigen.....	13

17. Pflege des Servers

Der Server stellt das Herzstück des schulischen Netzes dar. Die störungsfreie Funktion des Systems und der Verfügbarkeit der Ressourcen nimmt daher einen hohen Stellenwert ein. Der ideale Server ist ein Server, mit dem der Netzwerkberater nach der Einrichtung nichts mehr zu tun hat. Trotzdem darf die regelmäßige Pflege des Servers nicht vernachlässigt werden. Zur Serverpflege gehören z. B. die Überwachung der Ressourcen und der Systemvorgänge, Sicherheitsstrategien (siehe extra Kapitel „Backup- und Restore), zeitgesteuerte Aufräumarbeiten und Systemaktualisierungen.

17.1. Serververwaltung über den Remotedesktop

An vielen Schulen befindet sich der Server in einem nicht besonders menschenfreundlichen Raum. Oft sind es kleine dunkle Kellerräume, Abstellräume, Putzkammern usw. Eigentlich kein Raum, wo sich ein Netzwerkberater gerne aufhalten möchte. Schön wäre es, wenn man den Server von jedem Netzwerkcomputer aus verwalten könnte. Die Lösung für dieses Problem ist die so genannte Serververwaltung über den Remotedesktop.

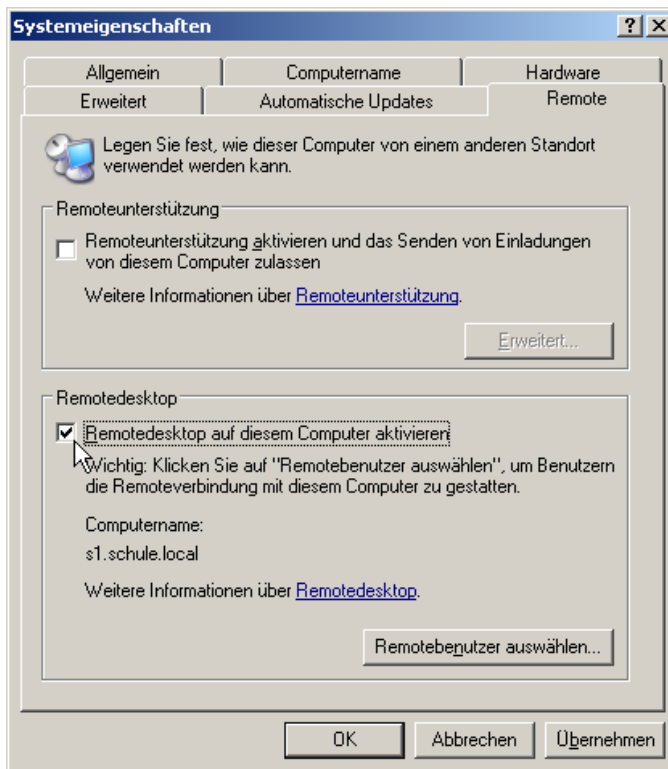
Hinweis:

Die nachfolgenden Übungen beschränken sich auf eine Remoteverwaltung im lokalen Netz. Sie können den Server im Prinzip auch über das Internet verwalten (z. B. von zu Hause). Lesen Sie hierzu die folgende Anleitung:

<http://www.support-netz.de/wml-remotezugang-vpn.html>

17.1.1. Anleitung: Remotedesktop am Server aktivieren

1. Melden Sie sich als *Administrator* am Server an.
2. Öffnen Sie in der Systemsteuerung das Programm *System*.
3. Aktivieren Sie auf der Registerkarte *Remote* das Kontrollkästchen *Remotedesktop auf diesem Computer aktivieren* und bestätigen Sie abschließend mit *OK*.



17.1.2. Anleitung: Remotedesktopverbindung zum Server aufbauen

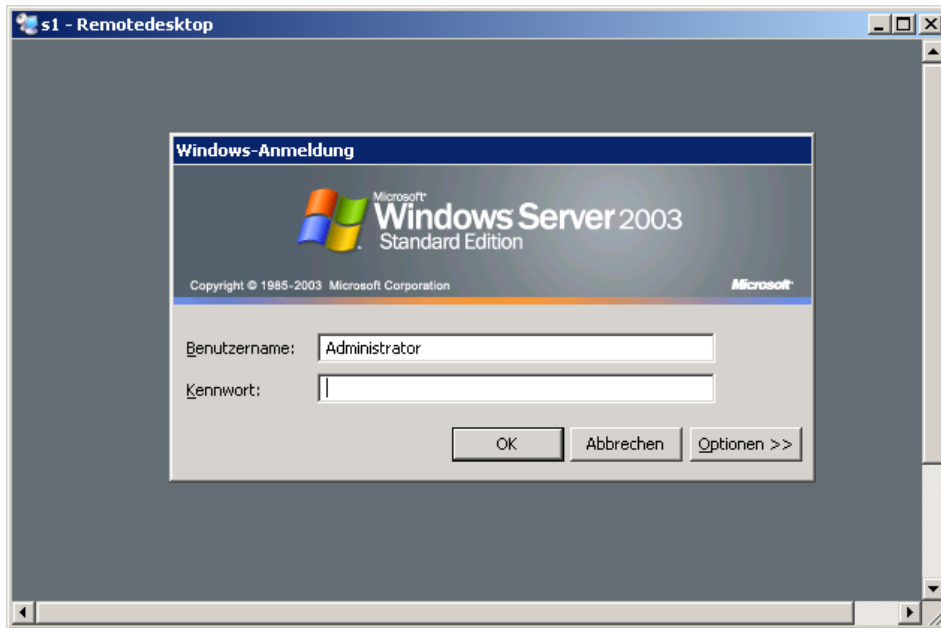
Bei Windows XP Professional ist die notwendige Client-Software bereits fest in das System integriert. Wer kein Windows XP Professional hat, kann die Fernsteuersoftware auch kostenlos über den *Microsoft Download Center* beziehen (<http://www.microsoft.com/downloads/Search.aspx?displaylang=de>, Suche: *Alle Downloads* Stichwort: *remote desktop*).

Unter Windows XP können Sie die Fernsteuersoftware wie folgt nutzen:

1. Melden Sie sich an einer Workstation an (z. B. als Lehrer).
2. Klicken Sie auf *Start | Programme | Zubehör | Kommunikation | Remotedesktopverbindung*.
3. Geben Sie den *Servernamen* oder die *IP-Adresse* des Servers ein und klicken Sie dann auf *Verbinden*.



4. Anschließend sehen Sie den Anmeldebildschirm Ihres Servers. Sie können nun am Server so arbeiten, als wenn Sie direkt davor sitzen.



Übung 1:

1. Lesen Sie die Anleitung für den Remotezugang über VPN auf der Seite <http://www.support-netz.de/wml-remotezugang-vpn.html>.
2. Richten Sie den Server so ein, dass Sie über das Internet auf den Server zugreifen können.

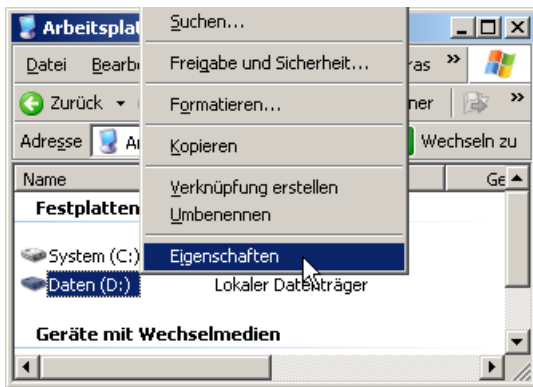
17.2. Speicherplatzbeschränkungen (Quotas)

Es kann sinnvoll sein, den Benutzern eine Speicherplatzbeschränkung einzuräumen. Dies kann erzieherische (Aufräumen von Datenmüll), aber auch technischen Gründe (der Speicherplatz auf dem Server ist nicht unendlich groß) haben. Es bieten sich hierbei Datenträgerkontingente und Postfachbeschränkungen an.

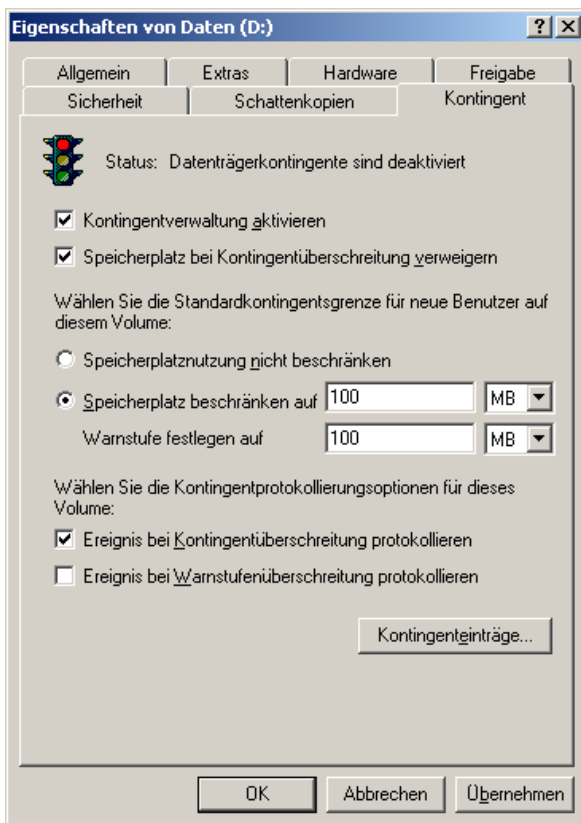
17.2.1. Anleitung: Datenträgerkontingent aktivieren

Beispiel: Der Speicherplatz auf dem Datenträger **D:** soll auf 100 MB pro Benutzer beschränkt werden.

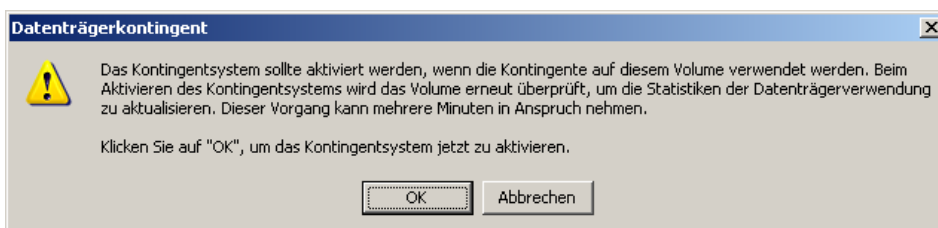
1. Melden Sie sich als *Administrator* am Server an.
2. Öffnen Sie den Arbeitsplatz.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Datenträger **D:** und wählen Sie *Eigenschaften* aus.



4. Wechseln Sie auf die Registerkarte *Kontingent* und nehmen Sie folgende Einstellungen vor:



5. Klicken Sie auf *OK*, um die Einstellungen zu übernehmen. Abschließend erhalten Sie noch einen Hinweis, dass der Vorgang einige Minuten dauern kann.



Hinweise:

- Das Kontingent des jeweiligen Benutzers umfasst nicht nur das Homeverzeichnis, sondern auch Tausch- und Projektordner, da diese sich ebenfalls auf dem Datenträger D: befinden.
- Beim Erreichen bzw. Überschreiten des Kontingents erhält der Benutzer einen Hinweis, dass nicht genügend Speicherplatz auf dem Datenträger zur Verfügung steht.
- Das Datenträgerkontingent gilt für alle neuen Benutzer auf diesem Datenträger. Bei bestehenden Benutzern wird das Kontingent nicht verändert.

17.2.2. Anleitung: Datenträgerkontingente nachträglich ändern

Beispiel: Das Datenträgerkontingent soll für alle neuen und bereits bestehenden Benutzer von 100 auf 500 MB erhöht werden.

1. Wechseln Sie wie in der letzten Übung wieder auf die Registerkarte *Kontingent*.
2. Erhöhen Sie dort die beiden Werte auf 500 MB und klicken Sie auf *Übernehmen*.

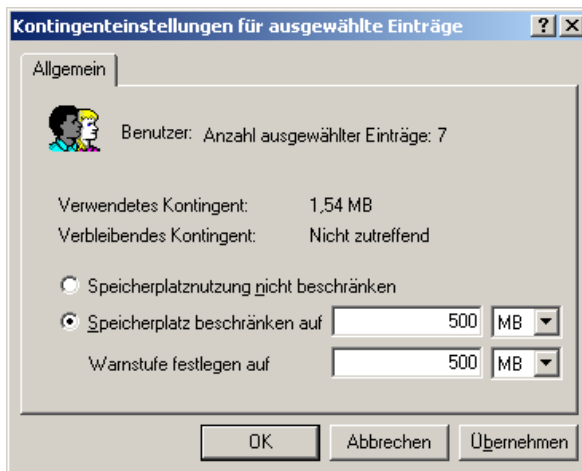
Speicherplatznutzung nicht beschränken
 Speicherplatz beschränken auf MB
 Warnstufe festlegen auf MB
 Wählen Sie die Kontingentprotokollierungsoptionen für dieses Volume:
 Ereignis bei Kontingentüberschreitung protokollieren
 Ereignis bei Warnstufenüberschreitung protokollieren

3. Klicken Sie auf *Kontingenteinträge*. Wählen Sie im nachfolgenden Fenster alle Benutzer bis auf den Administrator aus (es kann etwas dauern, bis die Benutzernamen korrekt angezeigt werden). Mit der rechten Maustaste wählen Sie *Eigenschaften* aus.

Sta...	Name	Anmeldename	Speic...	Kontinge...	Warnstufe	Prozent...
OK		NT-AUTORITÄT\SYSTEM	25 KB	100 MB	100 MB	0
OK		SCHULE\Domänen-Admins	8 KB	100 MB	100 MB	0
OK		VORDEFINIERT\Administratoren	2,59 GB	Unbegrenzt	Unbegrenzt	Nicht zu...
OK	Beliebt Adam	Adam.Beliebt@schule.local	100 KB	100 MB	100 MB	0
OK	Boese Anita	Anita.Boese@schule.local	100 KB	100 MB	100 MB	0
OK	Brav Annika	Annika.Brav@schule.local	100 KB	100 MB	100 MB	0
OK	Hahn Hans	Hahn.Hans@schule.local	100 KB	100 MB	100 MB	0
OK	ProfLehrer, ...	ProfLehrer@schule.local	1,41 MB	100 MB	100 MB	1

Zeigt die Eigenschaften der ausgewählten Kontingenteinträge an.

4. Tragen Sie auch hier wieder die 500 MB ein und bestätigen Sie mit *OK*.



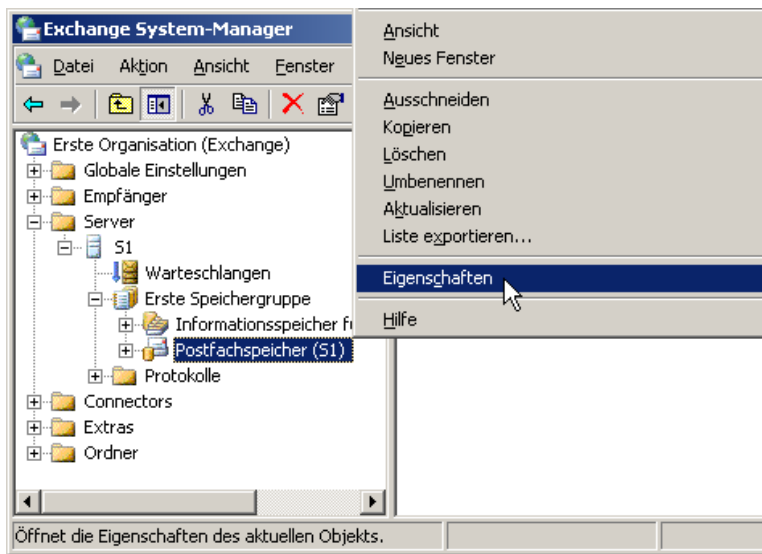
Übung 2:

1. Beschränken Sie den Speicherplatz für alle neuen und bestehenden Benutzer auf 250 MB.
2. Entfernen Sie die Speicherplatzbeschränkung für den Benutzer Hans Hahn.

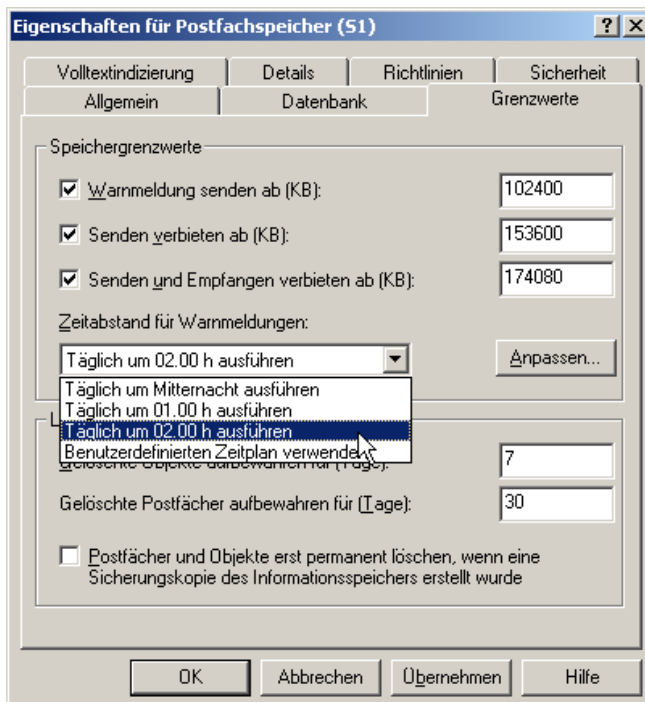
17.2.3. Anleitung: Speicherkontingent für Postfächer festlegen

Beispiel: Da die meisten Benutzer ihr Postfach nicht aufräumen, werden für alle Postfächer die folgenden Grenzwerte festgelegt:

- Warnmeldung senden ab: 100 MB (102400 KB)
 - Senden verbieten ab: 150 MB (153600 KB)
 - Senden und Empfangen verbieten ab: 170 MB (174080 KB)
 - Die Warnmeldungen sollen täglich um 2 Uhr nachts versendet werden.
1. Melden Sie sich als *Administrator* am Server an.
 2. Klicken Sie auf *Start | Programme | Microsoft Exchange | System-Manager*.
 3. Klicken Sie in der Struktur mit der rechten Maustaste auf *Server | S1 | Erste Speichergruppe | Postfachspeicher (S1)* und wählen Sie über das Kontextmenü *Eigenschaften* aus.



4. Wechseln Sie auf die Registerkarte Grenzwerte und nehmen Sie folgende Änderungen vor:



5. Klicken Sie auf *OK*, um die Einstellungen zu übernehmen.

Übung 3:

1. Legen Sie die in der Anleitung aufgeführten Speichergrenzwerte fest.
2. Versenden Sie eine E-Mail mit Anhang. Welche Meldung erhalten Sie, wenn der Speichergrenzwert überschritten wird?

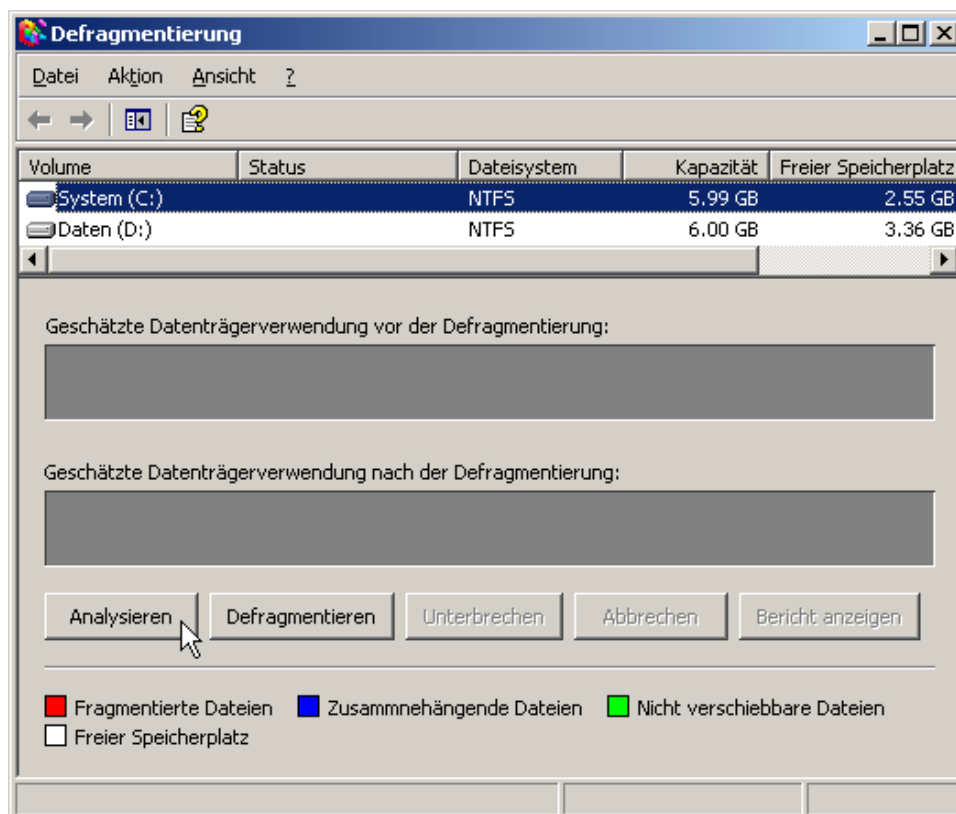
17.3. Defragmentierung

Auf einem Datenträger finden ständig Schreib- und Löschoperationen statt. Diese führen auf der einen Seite dazu, dass sich die freien Speicherblöcke auf dem Datenträger verteilen (Freispeicherfragmentierung). Auf der anderen Seite werden die freien zusammenhängenden Speicherblöcke immer kleiner und somit können die Dateien nicht mehr an einem Stück in einem Speicherblock abgespeichert werden (Dateifragmentierung). Durch diese ungünstige Verteilung der Datenblöcken verlängern sich die Zugriffszeiten auf den Datenträger, da die Schreib-/Leseköpfe zusätzliche Bewegungen durchführen müssen. Sie sollten daher die Datenträger regelmäßig (einmal pro Woche) analysieren, ob eine Defragmentierung (Neuordnung der Datenblöcke) erforderlich ist und diese ggf. durchführen.

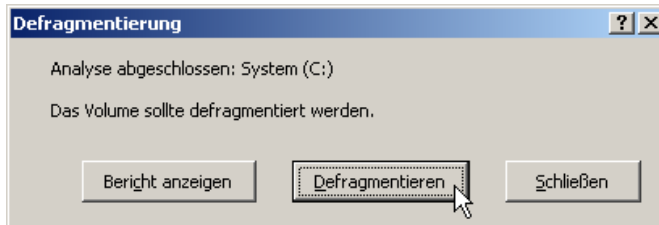
17.3.1. Anleitung: Defragmentierung der Serverfestplatten

Beispiel: Überprüfen Sie mit dem Windows Systemprogramm für die Defragmentierung, ob eine Defragmentierung des Datenträgers C: erforderlich ist. Führen Sie ggf. die Defragmentierung durch.

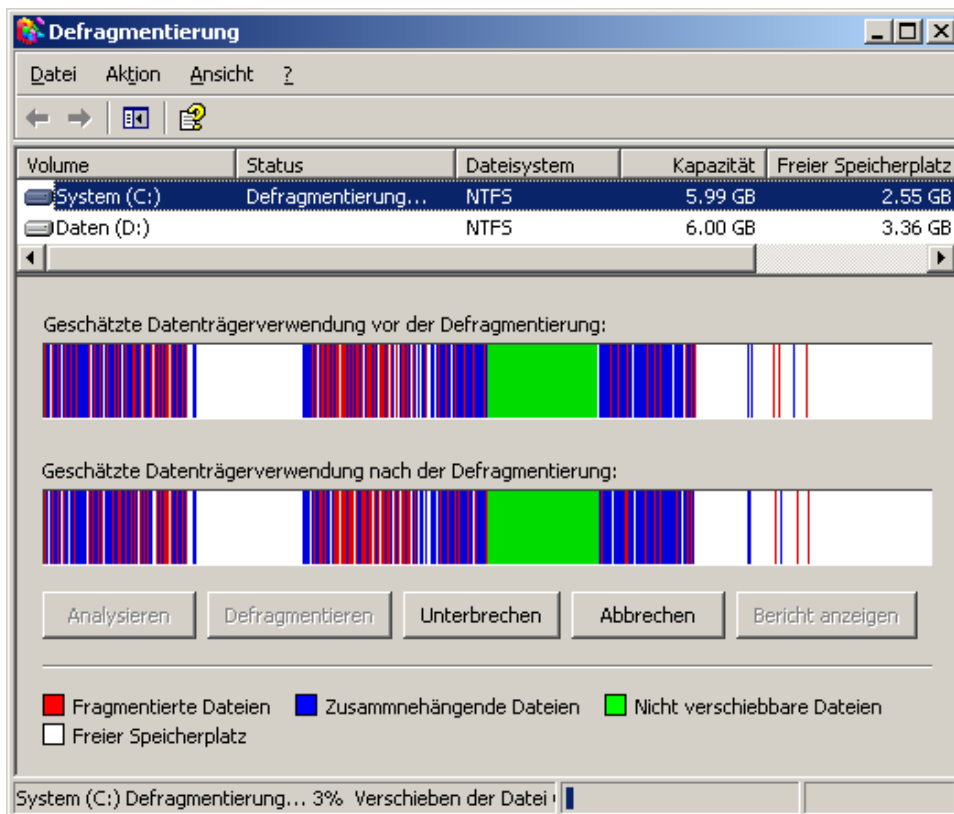
1. Melden Sie sich als *Administrator* am Server an.
2. Klicken Sie auf *Start | Programme | Zubehör | Systemprogramme | Defragmentierung*.
3. Wählen Sie den Datenträger C: aus und klicken Sie auf *Analysieren*.



4. Anschließend wird der Datenträger analysiert und Sie erhalten dann eine Meldung, ob eine Defragmentierung erforderlich ist. Klicken Sie ggf. auf *Defragmentieren*.



5. Die Defragmentierung wird gestartet. Je nach Belegung der Festplatte kann dieser Vorgang einige Zeit in Anspruch nehmen und sollte nach Möglichkeit zu Tageszeiten mit wenig Betrieb durchgeführt werden. Mit *Abbrechen* können Sie den Vorgang vorzeitig stoppen und zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufnehmen.

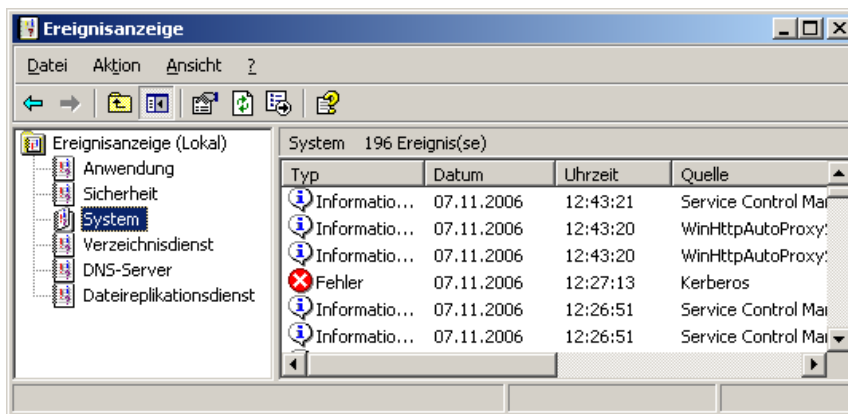


Übung 4:

1. Überprüfen Sie, ob für den Datenträger D: eine Defragmentierung erforderlich ist.
2. Auf der Seite <http://lehrerfortbildung-bw.de/netz/muster/win2000> finden Sie unter dem Menüpunkt *Praxistipps* eine Anleitung, wie Sie mit Hilfe eines geplanten Tasks die Serverfestplatten automatisiert defragmentieren können. Richten Sie den geplanten Task ein.

17.4. Die Ereignisanzeige

Während ein Server läuft, können immer wieder Funktionsstörungen auftreten. Diese müssen rechtzeitig erkannt werden. Die Windows Ereignisanzeige ist die zentrale Stelle, in der viele Programme und Dienste Fehler, Warnungen und Informationen hinterlassen. Die Ereignisanzeige erreichen Sie über *Start | Programme | Verwaltung | Ereignisanzeige*.



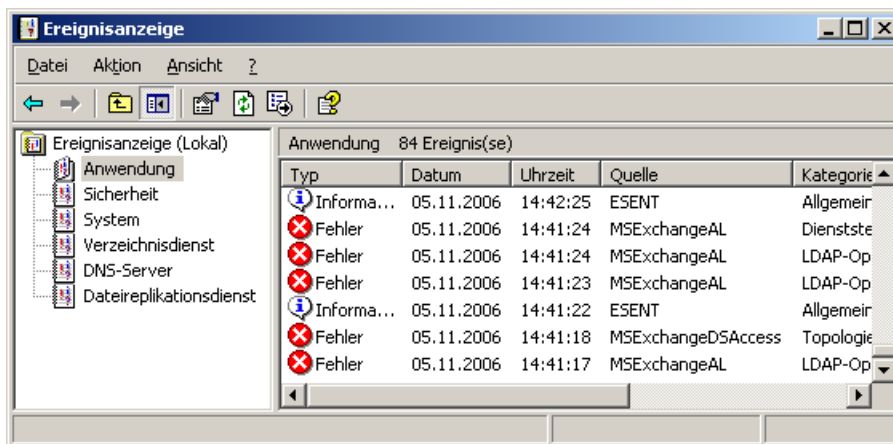
Die Ereignisse sind in der Konsolenstruktur in verschiedene Bereiche bzw. Protokolle gegliedert. Die einzelnen Protokolle haben die folgenden Bedeutungen:

Protokoll	Beschreibung	Beispiele
Anwendungen	Hier werden Informationen von Anwendungen protokolliert.	<ul style="list-style-type: none"> • Softwareinstallationen • Programmfehler
Sicherheit	Hier werden Sicherheitsinformationen abgelegt. Für die meisten Einträge muss aber vorher die Sicherheitsprotokollierung aktiviert werden.	<ul style="list-style-type: none"> • An- und Abmeldevorgänge • Überwachungsvorgänge beim Löschen von Dateien
System	Alle Informationen, die das System betreffen werden hier abgelegt.	<ul style="list-style-type: none"> • Start von Diensten • IP-Konflikte • Druckerereignisse
Verzeichnisdienst	Information über Vorgänge in der ADS	<ul style="list-style-type: none"> • Status der Replikation • Defragmentierung der Datenbank
DNS-Server	Informationen über den DNS-Server	<ul style="list-style-type: none"> • Zustand des DNS-Servers • Aufräumvorgänge
Dateireplikationsdienst	Dateien können automatisch auf mehrere Computer repliziert werden. Hier werden die entsprechenden Ereignisse aufgezeichnet	<ul style="list-style-type: none"> • Dateireplikation über DFS auf mehrere Server • Replikation des Sysvol-Verzeichnisses in Mehrserverumgebungen

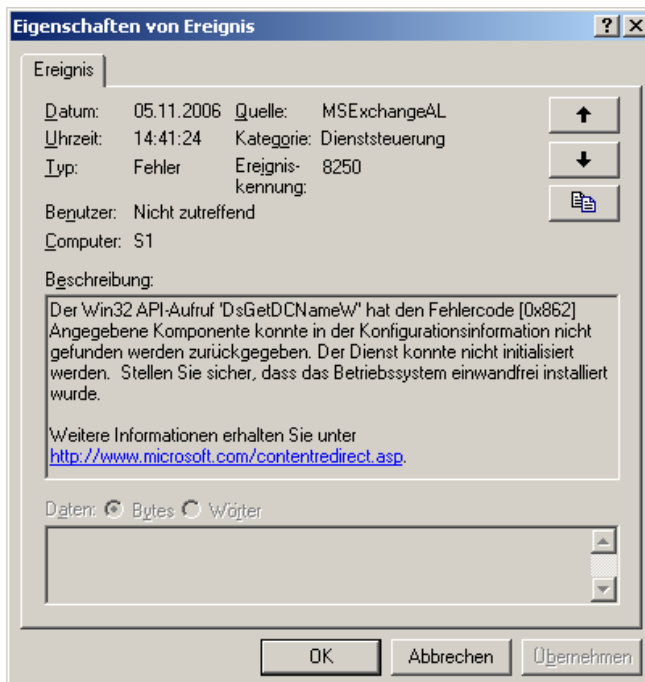
17.4.1. Anleitung: Anzeige des Ereignisprotokolls

Beispiel: Der Inhalt des Ereignisprotokolls für *Anwendungen* soll am Server angezeigt werden.

1. Melden Sie sich als *Administrator* am Server an.
2. Klicken Sie auf *Start | Programme | Verwaltung | Ereignisanzeige*.
3. Klicken Sie in der Konsolenstruktur auf *Anwendungen*. Im Detailfenster wird anschließend die Liste mit den einzelnen Ereignissen angezeigt.



4. Doppelklicken Sie auf ein Ereignis (z. B. auf ein Ereignis mit einer Fehlermeldung), um weitere Details anzuzeigen.



Hinweis:

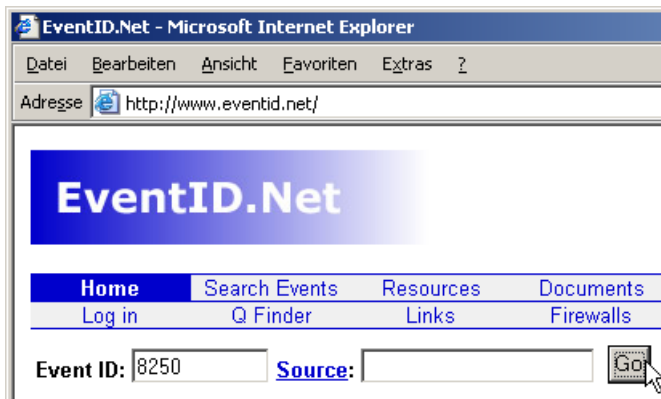
In den Fehler ist immer ein Link zu Microsoft enthalten, der weitere Hilfe zu dem Problem verspricht. Dieser führt aber oft zu nichts sagenden Seiten, die uns nicht

wirklich weiterhelfen. Eine sehr gute Adresse zum Entschlüsseln von dieser Ereignismeldungen ist die Seite www.eventid.net. Sie brauchen dort nur die Ereigniskennung eingeben und Sie erhalten dann eine umfassende Fehlerbeschreibung inklusive Lösungsvorschlägen.

17.4.2. Anleitung: Fehlersuche und Behebung

Beispiel: Im letzten Beispiel wurde eine Ereignismeldung angezeigt, die eine Fehlermeldung beinhaltet (Ereigniskennung: 8250, Quelle: MExchangeAL). Welche Ursache hat diese Fehlermeldung und wie kann man diese beheben?

1. Rufen Sie die Internetseite www.eventid.net auf.
2. Geben Sie im Feld *Event ID* die Ereigniskennung *8250* ein und klicken Sie auf *Go*.



3. Klicken Sie dann auf den Link in der Spalte *Details*.

Event ID: 8250	
Source	MExchangeAL
Type	Error
Description	The Win32 API call "DsGetDCNameW" returned error code [0x862] The specified component could not be found in the configuration information. The service could not be initialized. Make sure that the operating system was installed properly.
Details	Comments and links for event id 8250 from source MExchangeAL

4. Anschließend werden von verschiedene Erklärungen zum Fehler und mögliche Lösungsvorschläge aufgezeigt.

Comments	<p>Peter Van Gils (Last update 11/10/2005): I had a system with a malfunctioning network card. After disabling the NIC, stopping the IS resulted in dozens of these errors. I could only stop it by ending the store.exe process in Task Manager.</p> <p>Ionut Marin (Last update 9/10/2005): As per Microsoft: "This event may be seen if a call to the DsGetDcName function is made before the Exchange Management Service is fully initialized. If this is the case, you will also see events 2104 and 2102 (both having a source of MExchangeDSAccess) preceding this event". See MSEX2K3DB for more details.</p>
-----------------	---

Hinweis:

Sie müssen nicht jeden Fehler in der Ereignisanzeige beheben. Oft sind es Fehler,

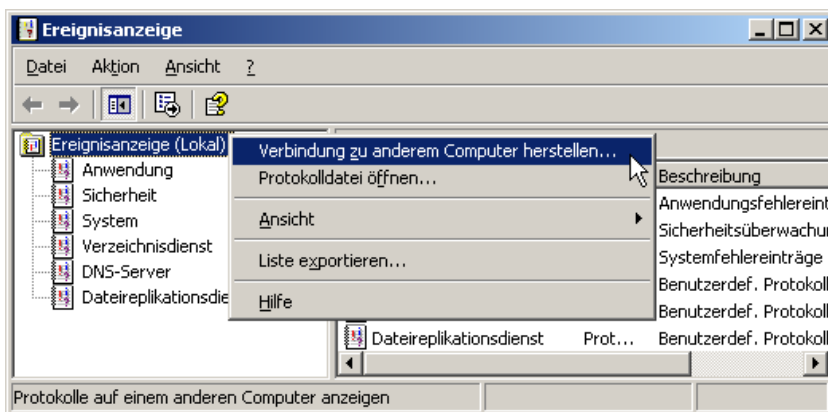
die durch Microsoft selbst verursacht wurden. Diese sind dann auch bei anderen Installationen vorhanden. Auch bei diesem Fehler ist dies der Fall.

17.4.3. Anleitung: Ereignisanzeige eines anderen Computers anzeigen

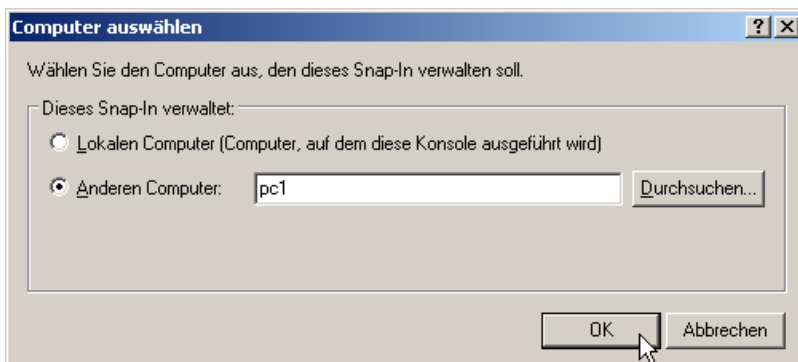
Im Kapitel Softwareverteilung haben Sie über die Ereignisanzeige an der Workstation überprüft, ob eine Software erfolgreich installiert wurde. Hierzu mussten Sie zu der entsprechenden Station laufen und sich dort anmelden. Bequemer ist es, wenn Sie vom Server aus auf die Ereignisanzeige zugreifen.

Beispiel: Vom Server aus soll das Anwendungsprotokoll von der Workstation PC1 angezeigt werden.

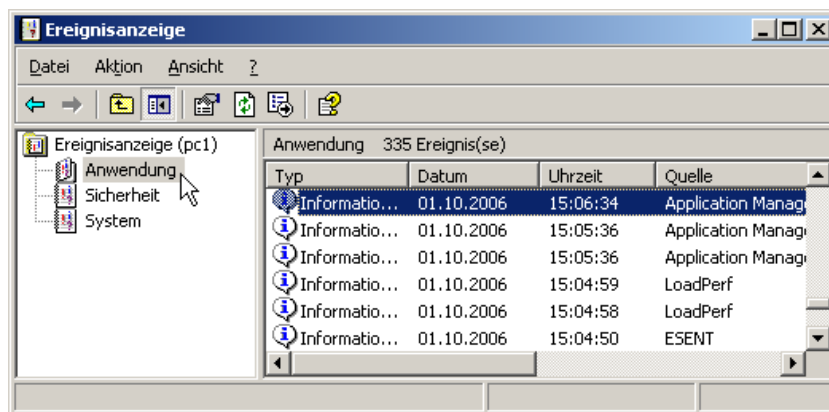
1. Melden Sie sich als *Administrator* am Server an.
2. Klicken Sie auf *Start | Programme | Verwaltung | Ereignisanzeige*.
3. Klicken Sie in der Konsolenstruktur mit der rechten Maustaste auf *Ereignisanzeige (Lokal)*, und klicken Sie dann auf *Verbindung zu anderem Computer herstellen*.



4. Klicken Sie auf *Anderen Computer*, geben Sie den Namen des Computers ein, und klicken Sie dann auf *OK*.



5. Anschließend wird die Ereignisanzeige von der gewünschten Station angezeigt.



Übung 5:

1. Löschen alle Ereignisse im Anwendungsprotokoll.
2. Starten Sie den Server neu.
3. Durchsuchen Sie das Anwendungsprotokoll nach Fehlermeldungen.
4. Wählen Sie eine Fehlermeldung aus und versuchen Sie mit Hilfe der Internetseite www.eventid.net die Fehlerursache herauszufinden.