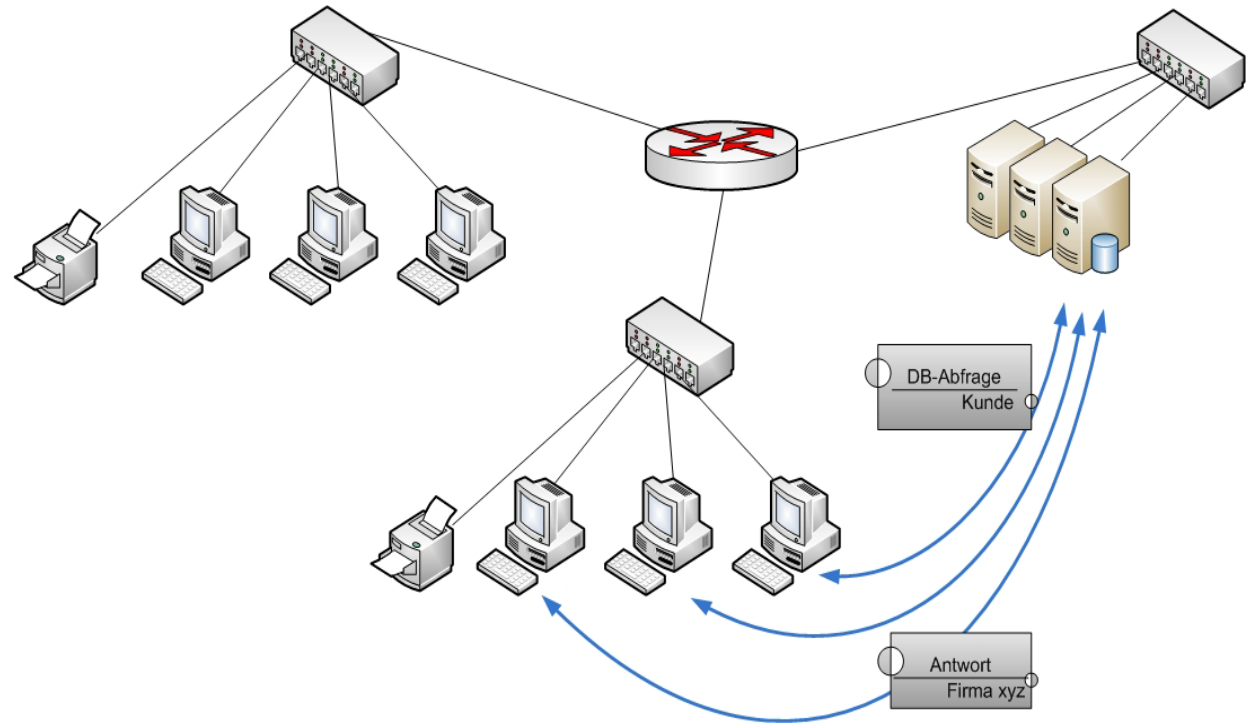


Unternehmens- Datenbanken im Netzwerk

Teil 1: MS-SQL-Server als Datenbank-Backend

- Installation
- Konfiguration
- Datenbanken einrichten
- Benutzer-Sicherheit
- Sichern und wiederherstellen

Autor: Rainer Egewardt
Copyright © by PCT-Solutions



Kompaktes Datenbank-Wissen rund um MS-SQL-Server als Datenbank-Backend

Unsere Bücher „Das PC-Wissen für IT-Berufe“ als Print-Medien, sind zu Bestsellern im IT-Buchmarkt geworden.
Hier nun auch kompaktes IT-Wissen als ebook.

Powered by



Inhaltsverzeichnis

Copyright © 2010
für Text, Illustrationen
und grafische Gestaltung
by PCT-Solutions
Rainer Egwardt

Dieses ebook wurde auf der Basis von fundierten Ausbildungen, Weiterbildungen und umfangreichen Praxiserfahrungen erstellt. Für Schäden aus unvollständigen oder fehlerhaften Informationen übernehmen wir jedoch keinerlei Haftung.

PCT-Solutions

info@pct-solutions.de
www.pct-solutions.de

Überblick über die einzelnen Kapitel

Allgemein.....	04
MS-SQL-Server als Datenbank-Backend.....	09
Wichtig vor der Installation.....	12
Installieren des SQL-Servers.....	19
Grafische Verwaltung und/oder Transact-SQL.....	36
Erstellen von Datenbanken am Server.....	37
Benutzer-Sicherheit.....	49
Administrative Tasks.....	83
Sichern von Datenbanken und Transaktionsprotokollen.....	120
Wiederherstellen von Datenbanken und Transaktionspr.....	142
Im-/ und Export von Daten.....	151
Paket mit dem DTS-Designer.....	173
Pakete mit dem SSIS-Designer.....	193

Tipp: Für ein detailliertes Inhaltsverzeichnis mit allen Unterpunkten benutzen Sie bitte die Lesezeichen links im AcrobatReader. Hier kann schnell und direkt zu den einzelnen Punkten und Kapiteln gesprungen werden.

*Unsere top-aktuellen
Neuveröffentlichungen
als EBooks zum Download
von unserer Web-Site*

*Copyright © 2010
für Text, Illustrationen
und grafische Gestaltung
by PCT-Solutions
Rainer Egewardt*

PCT-Solutions

**info@pct-solutions.de
www.pct-solutions.de**

- Computer-Netzwerke Teil 1
 - Computer-Netzwerke Teil 2
 - Computer-Netzwerke Teil 3
 - Computer-Netzwerke Teil 4
 - Computer-Netzwerke Teil 5
 - Computer-Netzwerke Teil 6
 - Computer-Netzwerke Teil 7
 - Datenbank Teil 1
 - Datenbank Teil 2
 - Datenbank Teil 3
 - Mailing Teil 1
 - Mailing Teil 2
 - Internet Teil 1
 - Internet Teil 2
 - Internet Teil 3
 - Web-Programmierung Teil 1
 - Web-Programmierung Teil 1
 - Web-Programmierung Teil 1
 - Web-Programmierung Teil 1
 - Web-Programmierung Teil 1
 - Web-Programmierung Teil 1
 - Software Teil 1
 - Software Teil 2
 - Software Teil 3
- Netzwerk-Design (Netzwerk-Hardware)
Konfiguration eines Windows-Server basierten Netzwerkes
DNS-, WINS-, DHCP-Konfiguration
Optimieren von Windows-Netzwerken
Netzwerkanbindung von Windows-Clients
Scripting-Host in IT-Netzwerken
Projekt-Management in IT-Netzwerken
MS-SQL-Server als Datenbank-Backend
MS-Access als Datenbank-Frontend
SQL-Programmierung (Transact-SQL)
MS-Exchange-Server als Mail-Server
Outlook als Mail-Client
Internet-Information-Server als HTML-Server
MS-Frontpage zum Erstellen eines HTML-Pools
Internet-Browser
HTML
DHTML
CSS
PHP
JavaScript
XML
Professionelle Bildbearbeitung Corel PhotoPaint
Professionelle Layouts mit Adobe Illustrator
Grafisches Allerlei mit MS-Visio

und viele weitere EBooks zum Download auf unserer Internetseite

MS-SQL-Server als Datenbank-Backend

Der MS-SQL-Server erfüllt folgende Datenbank-Standards:

Relationales Datenbanksystem

Der MS-SQL-Server ist ein relationales Datenbanksystem. Relationale Datenbanksysteme sind Datenbanken, die Daten in Form von Tabellen speichern (wie in Excel) und nicht aus einer einzigen großen Tabelle, sondern aus vielen kleineren Tabellen bestehen, die redundant sind. Datenmengen verringern sich dadurch, da Daten so nicht doppelt gehalten werden müssen. Über Schlüsselfelder werden Verbindungen unter den einzelnen Tabellen hergestellt.

Redundantes Datenbanksystem

Der MS-SQL-Server ist ein redundantes Datenbanksystem. Eine nicht relationale Datenbank, die aus einer großen Tabelle besteht ist meistens redundant. D.h., Daten können in einer großen Tabelle

öfter vorkommen. Führt man ein redundantes System durch das „Normalisieren“ (heraus ziehen von doppelten Daten aus einer großen Tabelle und Einfügen in weitere kleinere Tabellen) in ein nicht redundantes System über, entsteht ein relationales System. Über s.g. Schlüsselfelder, die einen Datensatz eindeutig identifizieren, werden Beziehungen unter den kleineren Tabellen hergestellt.

Diese Problematik wird unter, „Entwickeln einer Datenbank“ weiter unten noch näher beschrieben.

Relationales Datenbank-Management-System

Das Datenbank-Management-System des MS-SQL-Servers führt folgende Aufgaben durch:

- Die Beziehungen zwischen den Daten in einer Datenbank werden verwaltet
- Sicheres Speichern der Daten
- Sichern der Regeln zwischen den Beziehungen der Daten
- Wiederherstellen der Daten bei Systemfehlern

Datenspeicherung

Mit MS-SQL-Server können Daten in folgender Form gespeichert werden:

OLTP

OLTP bezeichnet die Speicherung der Daten als relationale Datenbank in redundanter Form. Dies erhöht u.a. auch die Geschwindigkeit von Aktualisierungen in den Tabellen. Viele Anwender können hierbei Transaktionen durchführen und gleichzeitig Echtzeitdaten ändern. Zur Anwendung kommt die OLTP-Speicherung z.B. bei Banktransaktionssystemen.

OLAP

OLAP bezeichnet die Speicherung der Daten so zusammengefasst, dass diese schnell in Echtzeit ausgewertet werden können. Z.B. Berichterstellung und Entscheidungsfindung in Unternehmen kommt hierbei zum Tragen. Zur Anwendung kommt diese Art der Speicherung auch bei Data-Warehouse-Lösungen.

Clientzugriffe

DB-Clients können auf den MS-SQL-Server nicht direkt zugreifen. Zugriffe werden über Anwendungen ausgeführt, wie:

Transact-SQL

Transact-SQL ist eine Version der Abfragesprache SQL.

XML

Über XML können Daten von Abfragen und gespeicherten Prozeduren zurück gegeben werden. Dabei werden URLs

oder Vorlagen über http verwendet. XML kann auch teilweise zum Manipulieren von Daten verwendet werden.

English Query

Anwender können über English Query Abfragen direkt in englischer Sprache formulieren, statt komplexe SQL-Abfragen zu formulieren.

Access

Mittels Access können ganze Datenbank-Projekte komplett angelegt und verwaltet werden. Access bietet weiter die Möglichkeit, benutzerfreundliche Oberflächen zur Datenmanipulation und Verwaltung herzustellen und Anwendern zur Verfügung zu stellen.

DB-Clients können entweder auf dem Computer ausgeführt werden, auf dem der SQL-Server läuft, oder auf anderen Computern im Netzwerk.

Diese DB-Clientkomponenten können unter den Betriebssystemen

- Windows 7
- Windows Vista
- Windows XP
- Windows 2000
- Windows NT
- Windows ME
- Windows 98/95
- Verschiedene Betriebssysteme von Drittanbietern

ausgeführt werden.

Instanzen

Es ist möglich, dass mehrere Instanzen von MS-SQL-Server auf einem Computer ausgeführt werden. Dabei verfügt jede Instanz über eigene Benutzerdatenbanken und Systemdatenbanken. Jede Instanz kann über das Netzwerk einzeln angesprochen werden (Computername/Instanz).

Erstellen einer Datenbank auf SQL-Server 2005

Datenbanken können über das Management Studio erstellt werden. Dazu ist in der linken Fensterhälfte mit der rechten Maustaste auf „Datenbanken“ zu klicken. Dann ist hier „Neue Datenbank“ auszuwählen.

Wird eine neue Datenbank erstellt, erstellt SQL-Server eine Datendatei sowie ein Transaktions-Protokoll. Diese sollten unter C:\Programme\Microsoft SQL-Server\MSSQL\Data gespeichert werden. Der Besitzer bzw. Ersteller einer neuen Datenbank muss über Berechtigungen verfügen die master-Datenbank verwenden zu dürfen, da Informationen über die neue Datenbank in der master-Datenbank abgelegt werden.

Beim Erstellen einer neuen Datenbank müssen Information über diese angegeben werden.

Rubrik Allgemein

Der Datenbankname, der Besitzer, und unter „Datenbankdateien“ muss auch der Speicherort während der Erstellung angegeben werden. Dateien sollten auf mehrere Datenträger verteilt werden, da so die Systemleistung und die Redundanz verbessert werden. Die weiteren Standardeinstellungen können übernommen werden.

- **Anfangsgröße**
Für die Daten- und Protokolldateien können Größen angegeben werden. Die Mindestgröße beträgt 3MB.
- **Aut. Vergrößerung**
Die max. Größe kann in MB oder Prozent angegeben werden. Wird keine max. Größe angegeben und die aut. Vergrößerung ist aktiviert (empfohlen), wächst die Datei automatisch bis der Datenträger voll ist.

Rubrik Optionen

- Sortierung
Hier empfiehlt es sich die Standardsortierung beizubehalten.
- Wiederherstellungsmodell
Am Besten die vollständige Option auswählen.

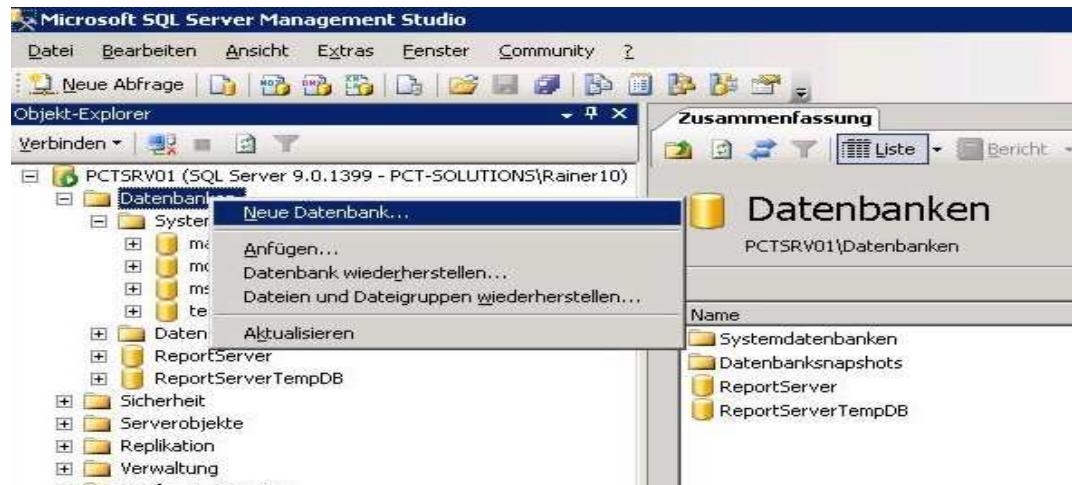
- Kompatibilitätsgrad
Auswahl, mit welcher Kompatibilität gearbeitet werden soll (SQL-Server 2000, 2005, 7.0)

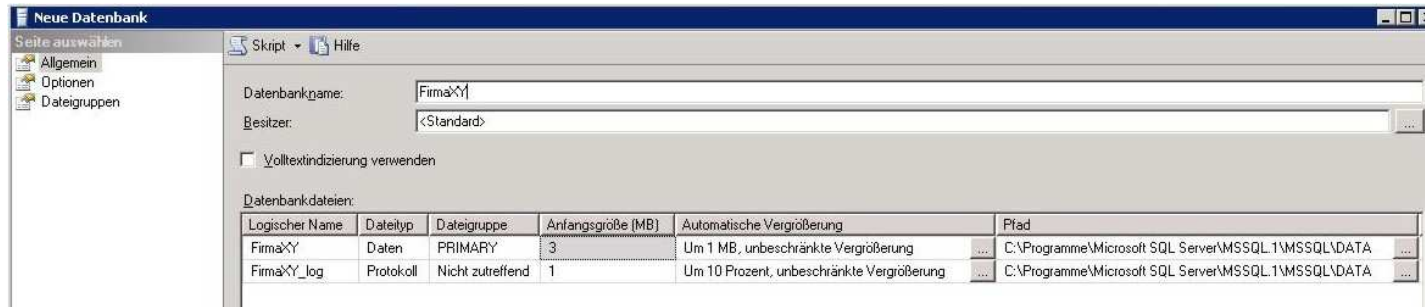
Als neue Datenbank wird eine Kopie der model-Datenbank angelegt.

Die master-Datenbank sollte immer dann gesichert werden, wenn eine Datenbank erstellt, geändert oder gelöscht wurde.

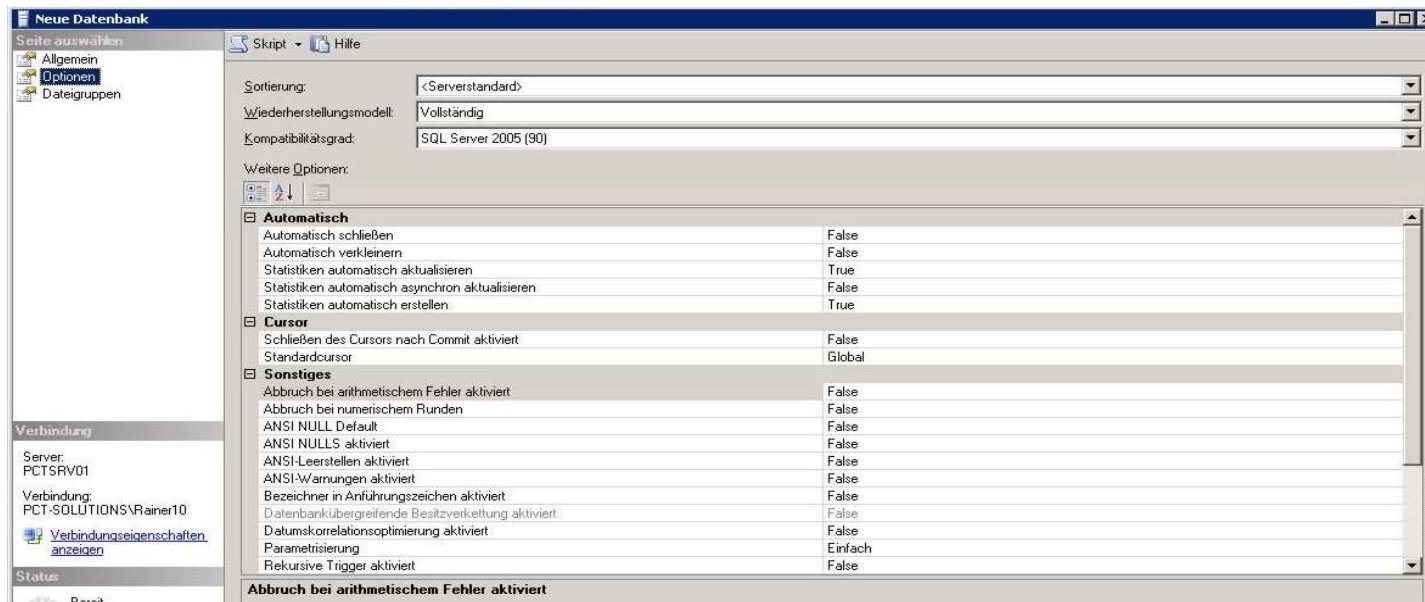
Achtung

Neue Datenbank erstellen





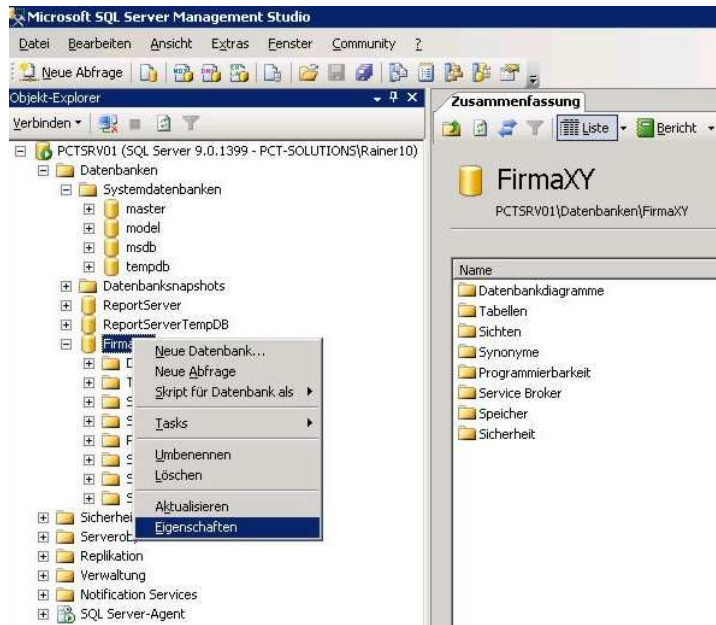
Datenbankname, Besitzer und Pfad der Datenbankdateien angeben



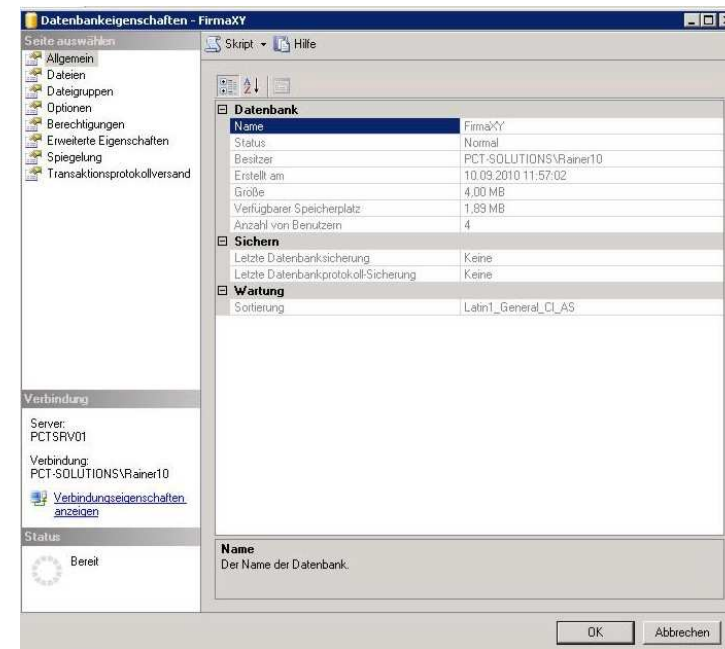
Sortierung, Wiederherstellungsmodus und Kompatibilitätsgrad angeben

Die Eigenschaften der neu erstellten Datenbank können über rechte

Maustaste über der Datenbank und dann „Eigenschaften“ eingesehen/verändert werden.



Eigenschaften aufrufen



Eigenschaften

Sichern von Datenbanken und Transaktions-Protokollen

Das Sichern von Datenbanken ist eines der wichtigsten Themen. Datenverluste können immer auftreten durch

- Hard- oder Softwarefehler
- Versehentliche Löschvorgänge
- Viren
- Naturkatastrophen
- Diebstahl

Achtung

Es sollte unbedingt eine Sicherungsstrategie entworfen und regelmäßig durchgeführt werden.

Sicherungen können nur von Mitgliedern der festen Serverrolle sysadmin und den festen Datenbankrollen db_owner bzw. db_backupoperator durchgeführt werden. Sicherungen werden entweder auf Band oder im Netzwerk gespeichert.

Sichern von Datenbanken

Systemdatenbanken enthalten wichtige

Informationen über den MS-SQL-Server und den Benutzerdatenbanken. Deswegen sollten gerade die Systemdatenbanken regelmäßig gesichert werden. Zusätzlich sollten Systemdatenbanken immer dann gesichert werden, wenn Änderungen an ihnen vorgenommen wurden.

Die master-Datenbank enthält Informationen zu allen Datenbanken. Wenn eine benutzerdefinierte Datenbank erstellt wurde, muss die master-Datenbank danach gesichert werden.

Die msdb-Datenbank enthält Informationen zu Aufträgen, Warnungen und Operatoren, die vom SQL-Server-Agent verwendet werden. Deswegen muss die msdb-Datenbank immer dann gesichert werden, wenn neue Aufträge, Warnungen und Operatoren angelegt wurden.

Die model-Datenbank enthält Informationen, nach denen neue Benutzerdatenbanken erstellt werden. Diese sollte dann gesichert werden, wenn sie geändert wurde und die Standard-Konfiguration für Benutzerdatenbanken geändert wurde.

Achtung

Das Wiederherstellen von Datenbanken wird wesentlich vereinfacht, wenn die Systemdatenbanken immer auf dem neuesten Stand gesichert werden.

Benutzerdefinierte Datenbanken sollten immer dann gesichert werden, wenn

- sie gerade erstellt wurden
- Indizes in der Datenbank erstellt wurden
- das Transaktions-Protokoll gelöscht wurde

Sicherungen von Transaktions-Protokollen können nicht wiederhergestellt werden, wenn die Datenbank vorher

nicht vollständig gesichert wurde. Sicherungen können mit dem Enterprise-Manager / Management Studio, mit dem Sicherungs-Assistenten oder mit einer SQL-Anweisung durchgeführt werden.

Achtung

Obwohl MS-SQL-Server alle Datenbanken sichern kann, während mit den Datenbanken noch gearbeitet wird, empfiehlt es sich die Datenbanken nur zu Zeitpunkten zu sichern, wenn Anwender nicht mehr auf die Datenbank zugreifen.

Erstellen von Sicherungen

Zum Sichern von Datenbanken müssen zuerst permanente Sicherungsmedien bzw. temporäre Sicherungsdateien erstellt werden, die die Sicherung enthalten werden. Permanente Sicherungsmedien sollten dann verwendet werden, wenn diese wieder verwendet werden sollen oder wenn der Sicherungsvorgang automatisiert werden soll. Sie sind Sicherungsdateien vorzuziehen.

Sicherungen können auf mehrere Sicherungsdateien verteilt werden, in die gleichzeitig parallel geschrieben werden kann. Hierbei werden die Daten auf mehrere Sicherungs-Dateien aufgeteilt.

Sichern auf Bandlaufwerke

Die Vorteile einer Sicherung auf Bandlaufwerken liegen dabei, dass sie kostengünstig sind, viel Speicherplatz zur Verfügung stellen und die Bänder extern aufbewahrt werden können. Bandlaufwerke müssen lokal mit dem Server verbunden sein. Sicherungen können vollständig oder differenziell durchgeführt werden.

Vollständige Sicherung

Vollständige Sicherungen sichern den gesamten Datenbestand, dauern aber auch am längsten. Sie dienen als Basislinie für den Fall eines Systemfehlers. Hierbei werden auch alle Aktivitäten mitgesichert, die während der Sicherung

aufgetreten sind. Alle Transaktionen, die im Transaktions-Protokoll aufgeführt wurden, und für die kein COMMIT (siehe unser EBook zur „SQL-Programmierung“) ausgeführt wurde, werden gesichert.

Differenzielle Sicherung

Differenzielle Sicherungen sichern nur einen Teil des Datenbestandes, nämlich den, der nach der letzten vollständigen Sicherung verändert wurde. Diese Art der Sicherung benötigt meistens nicht sehr viel Zeit, sollte aber nur dann angewendet werden, wenn zuvor eine vollständige Sicherung durchgeführt wurde. Auch hierbei werden alle Transaktionen, die im Transaktions-Protokoll aufgeführt wurden, und für die kein COMMIT (siehe unser EBook „SQL-Programmierung“) ausgeführt wurde, gesichert.

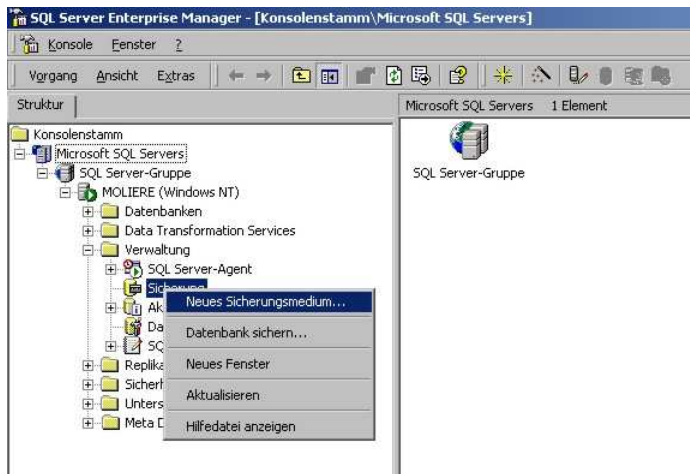
Sichern in mehrere Datenbank-Dateien oder Datenbank-Dateigruppen

Bei sehr großen Datenbanken ist das

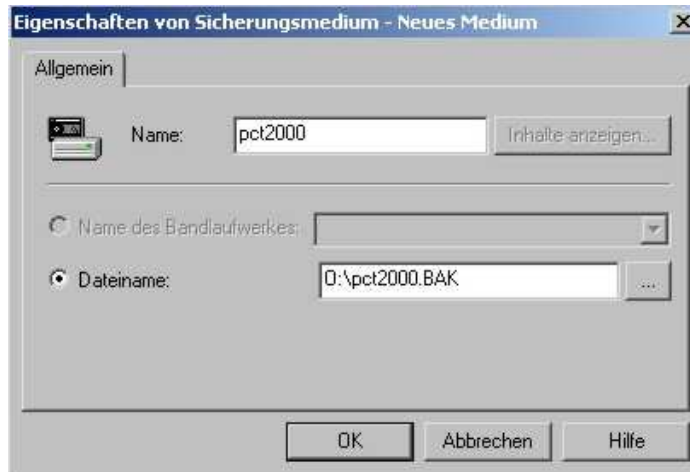
Sichern der Daten in eine Datei oft problematisch. Dafür können Datenbank-Dateien oder Datenbank-Dateigruppen verwendet werden. Bei Datenbanken, die in mehrere Dateien oder Dateigruppen gesichert werden, müssen u. U. Datenbankdateien als eine Einheit gesichert werden, wenn Indizes erstellt wurden.

Erstellen von Sicherungsmedien (SQL-Server 2000)

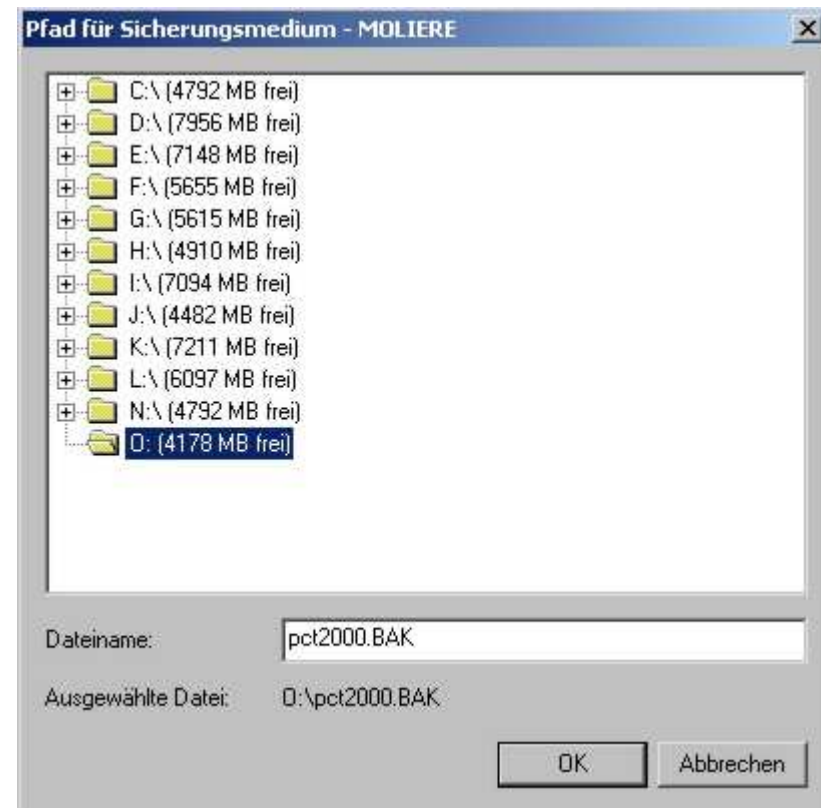
Zum Erstellen von permanenten Medien ist im Enterprise-Manager zuerst der Server und dann „Verwaltung“ zu erweitern. Mit der rechten Maustaste ist jetzt auf „Sicherung“ zu klicken und dann „Neues Sicherungsmedium“ auszuwählen. Unter „Name“ ist der Dateiname einzugeben. Unter „Dateiname“ ist der gesamte Pfad anzugeben. Es ist eine Datei für die Datensicherung und eine Datei für das Transaktionsprotokoll zu erstellen.



Neues Sicherungsmedium erstellen



Name und Pfad des Mediums angeben

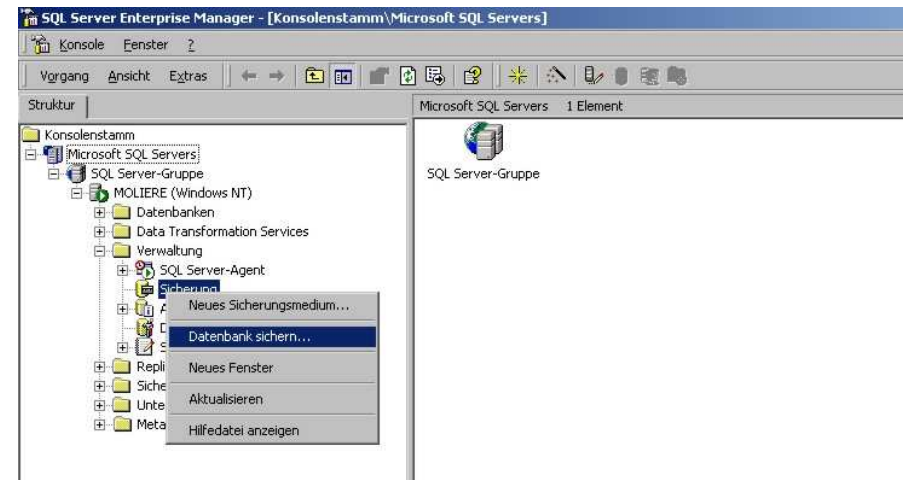


Manuelles Sichern einer Datenbank unter SQL-Server 2000

Zum Sichern einer Datenbank ist im Enterprise-Manager zuerst der Server und dann „Verwaltung“ zu erweitern. Jetzt ist mit der rechten Maustaste auf „Sicherung“ zu klicken und dann „Datenbank sichern“ auszuwählen. Auf der Registerkarte „Allgemein“ ist unter „Datenbank“ die Datenbank auszuwählen, die gesichert werden soll. Unter „Name“ ist der Vorgang zu beschreiben. Unter „Sicherung“ ist anzugeben, was wie gesichert werden soll (Datenbank voll/differenziell, Transaktions-Protokoll). Unter Ziel kann Band oder Festplatte ausgewählt werden. „Überschreiben“ bezeichnet, ob das Medium mit jeder Sicherung überschrieben oder erweitert werden soll. Unter „Zeitplan“ kann ein Rotationsplan erstellt werden, so dass Sicherungen regelmäßig durchgeführt werden.

Achtung Für vollständige und differenzielle Sicherungen müssen jeweils eigene Medien erstellt werden, in die die jeweilige Sicherung durchgeführt werden muss.

Auf der Registerkarte „Optionen“ kann noch eine Einstellung gemacht werden, mit der die Sicherung geprüft werden kann.



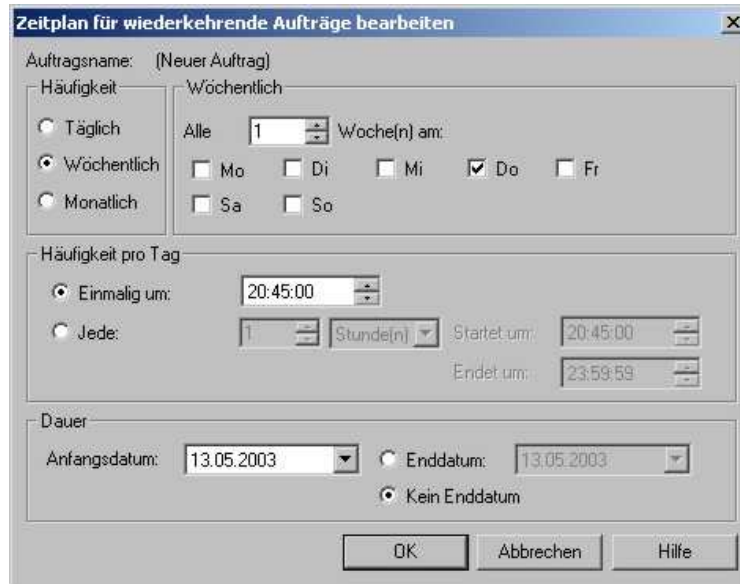
Datenbank sichern



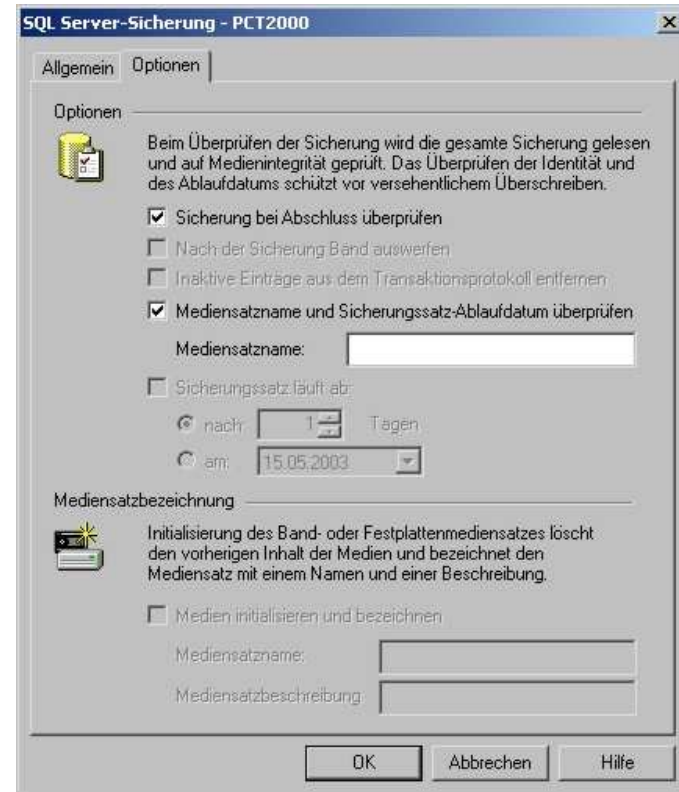
Angaben zur Sicherung machen



Zeitplan bearbeiten



Zeitplan einrichten



Optionen

Sichern des Transaktions-Protokolls

Im Transaktions-Protokoll werden alle Transaktionen aufgezeichnet, die während der Veränderung von Datenbeständen vorgenommen wurden. Die Sicherung des Transaktions-Protokolls wird in der Regel während einer vollständigen Sicherung der Datenbestände durchgeführt. Transaktions-Protokolle sollten aber erst nach der ersten vollständigen Sicherung gesichert werden.

Das Transaktions-Protokoll kann voll geschrieben worden sein. Deswegen ist es wichtig, dass das Transaktions-Protokoll regelmäßig gesichert wird. Wenn das Transaktions-Protokoll voll ist, kann eine Datenbank nicht mehr aktualisiert werden und im Falle eines Systemfehlers auch nicht wiederhergestellt werden. Das Transaktions-Protokoll kann durch das Durchführen

einer vollständigen Sicherung oder durch abschneiden gelöscht werden.

Beim Sichern von Transaktions-Protokollen ist genauso zu verfahren, wie beim Sichern einer Datenbank, nur ist hier unter „Sicherung“ „Transaktions-Protokoll“ auszuwählen.

Möglichkeiten von Datenbank-Sicherungen

Datenbank-Sicherungen können zeitplan-gesteuert oder direkt über die Datenbank selber (rechte Maustaste über Datenbank | Alle Tasks) oder über Verwaltung | Sicherung erfolgen. Aber auch im Rahmen eines zeitplangesteuerten Wartungsplanes sind Datenbank-Sicherungen neben weiteren auszuführenden Arbeiten möglich.

Datenbank-Sicherung im Rahmen eines Wartungsplanes einrichten

Im Rahmen eines Wartungsplanes können neben der Sicherung einer Datenbank und des Transaktionsprotokolles weiter verschiedene Arbeiten automatisiert durchgeführt werden, die der Sicherheit der Datenbank dienen.

Dies betrifft

- Integritätsprüfungen durchführen
- Daten- und Indexseiten neu

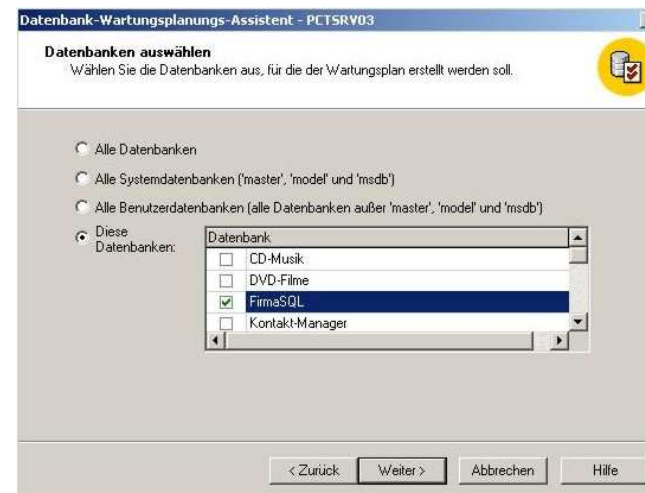
organisieren

- Nicht verwendeten Speicherplatz aus der Datenbank entfernen
- Zeitplan für die Wartungsvorgänge erstellen

Ein Wartungsplan wird im SQL-Server 2000 unter Server erweitern | Verwaltung | Datenbank-Wartungspläne eingerichtet.



Assistent starten



Datenbank auswählen



Datenbank-Wartungsplanungs-Assistent - PCTSRV03

Parameter für die Datenoptimierung aktualisieren
 Je mehr die Daten- und Indexseiten gefüllt werden, desto mehr Zeit wird für die Aktualisierung benötigt. Organisieren Sie die Daten- und Indexseiten neu, um die Leistung zu verbessern.

Daten- und Indexseiten neu organisieren
 Seiten unter Beibehaltung des ursprünglich freien Speicherplatzes neu organisieren

Prozentsatz für freien Speicherplatz pro Seite ändern auf:

Statistik für den Abfrageoptimierer aktualisieren. Stichprobe: % der Datenbank.

Nicht verwendeten Speicherplatz aus Datenbank entfernen
 Wenn die Vergrößerung größer ist als: MB

Menge des freien Speicherplatzes, der nach der Verkleinerung verbleiben soll: % des Datenspeicherplatzes

Zeitplan:

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

Parameter f. DB-Aktualisierung



Datenbank-Wartungsplanungs-Assistent - PCTSRV03

Datenbankintegritätsprüfung
 Überprüfen Sie die Datenbankintegrität, um Inkonsistenzen aufgrund von Hardware- oder Softwarefehlern festzustellen.

Datenbankintegrität überprüfen
 Indizes einschließen
 Kleinere Probleme beheben
 Indizes ausschließen

Diese Überprüfungen vor dem Sichern durchführen

Zeitplan:

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

Integritätsprüfung durchführen



Zeitplan für wiederkehrende Aufträge bearbeiten

Auftragsname: (Neuer Auftrag) Zeitplan aktivieren

Häufigkeit: Täglich Wöchentlich Monatlich

Alle Woche(n) am:
 Mo Di Mi Do Fr
 Sa So

Häufigkeit pro Tag:
 Einmalig um:
 Jede: Stunde(n) Startet um:
 Endet um:

Dauer:
 Anfangsdatum: Enddatum:
 Kein Enddatum

OK Abbrechen Hilfe

Zeitplan f. Integritätsprüfung



Datenbank-Wartungsplanungs-Assistent - PCTSRV03

Sicherungsplan für Datenbank festlegen
 Geben Sie den Datenbank-Sicherungsplan an, um Datenverluste durch Systemfehler zu vermeiden.

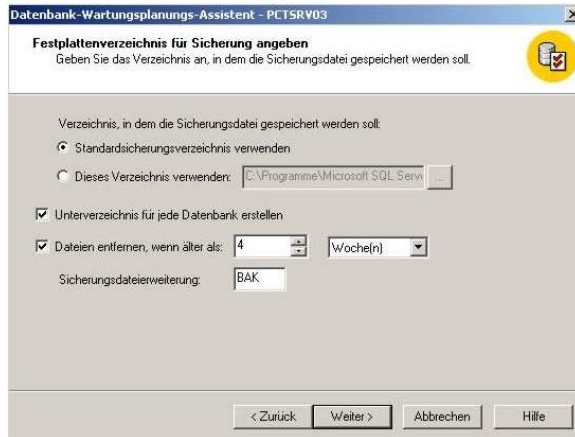
Datenbank als Teil des Wartungsplanes sichern
 Sicherungsintegrität nach Abschluss überprüfen

Sicherungsdatei speichern auf:
 Band:
 Festplatte

Zeitplan:

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

Datenbank sichern



Datenbank-Wartungsplanungs-Assistent - PCTSRV03

Festplattenverzeichnis für Sicherung angeben
Geben Sie das Verzeichnis an, in dem die Sicherungsdatei gespeichert werden soll.

Verzeichnis, in dem die Sicherungsdatei gespeichert werden soll:

- Standardicherungsverzeichnis verwenden
- Dieses Verzeichnis verwenden: C:\Programme\Microsoft SQL Serv

Unterverzeichnis für jede Datenbank erstellen

Dateien entfernen, wenn älter als: 4 Woche(n)

Sicherungsdateierweiterung: BAK

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

Pfad für Sicherungsdatei angeben



Datenbank-Wartungsplanungs-Assistent - PCTSRV03

Sicherungsplan für Transaktionsprotokoll festlegen
Geben Sie den Sicherungsplan für das Transaktionsprotokoll an, um Fehler und Operatorfehler zu vermeiden.

Transaktionsprotokoll als Teil des Wartungsplanes sichern

Sicherungsintegrität nach Abschluss überprüfen

Sicherungsdatei speichern auf:

- Band: [Dropdown]
- Festplatte

Zeitplan: Jede 1. Woche am Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Samstag, um 00:00:00

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

Transaktionsprotokoll sichern



Datenbank-Wartungsplanungs-Assistent - PCTSRV03

Erzeugte Berichte speichern
Geben Sie das Verzeichnis an, in dem die vom Wartungsplan erzeugten Berichte gespeichert werden sollen.

Textberichtsdatei in folgendes Verzeichnis schreiben: C:\Programme\Microsoft SQL Serv

Textberichtsdateien löschen, die älter sind als: 4 Woche(n)

E-Mail-Bericht an Operator senden: [Dropdown]

Neuer Operator...

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

Berichte speichern unter



Datenbank-Wartungsplanungs-Assistent - PCTSRV03

Wartungsplanverlauf
Geben Sie an, wie die Wartungsplanaufzeichnungen gespeichert werden sollen.

Lokaler Server

Verlauf in die msdb.dbo.sysdbmaintplan_history-Tabelle auf diesem Server schreiben.

Zeilen in der Tabelle begrenzen auf: 1000 Zeilen für diesen Plan

Remoteserver

Verlauf auf den Server schreiben: [Dropdown]

Zeilen in der Tabelle begrenzen auf: 10000 Zeilen für diesen Plan

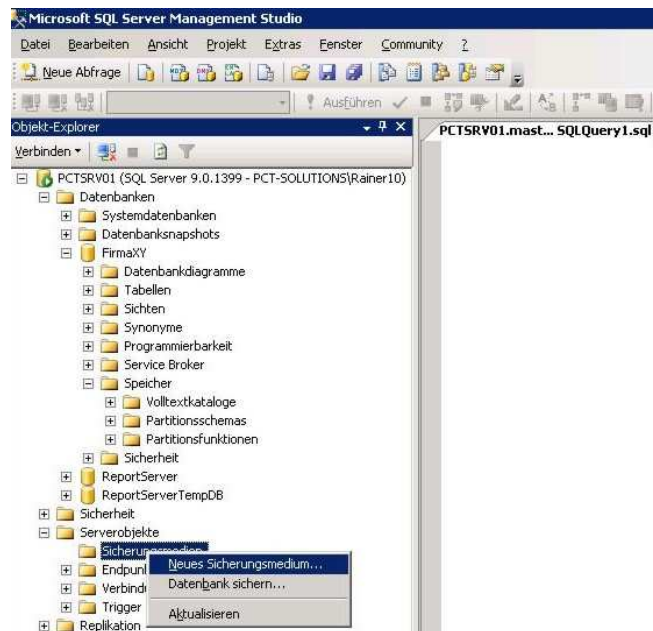
Der Verlauf wird zur msdb.dbo.sysdbmaintplan_history-Tabelle auf dem Remoteserver hinzugefügt. Für die Anmeldung am Remoteserver wird die Windows-Authentifizierung verwendet.

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

Wartungsplan-Verlauf

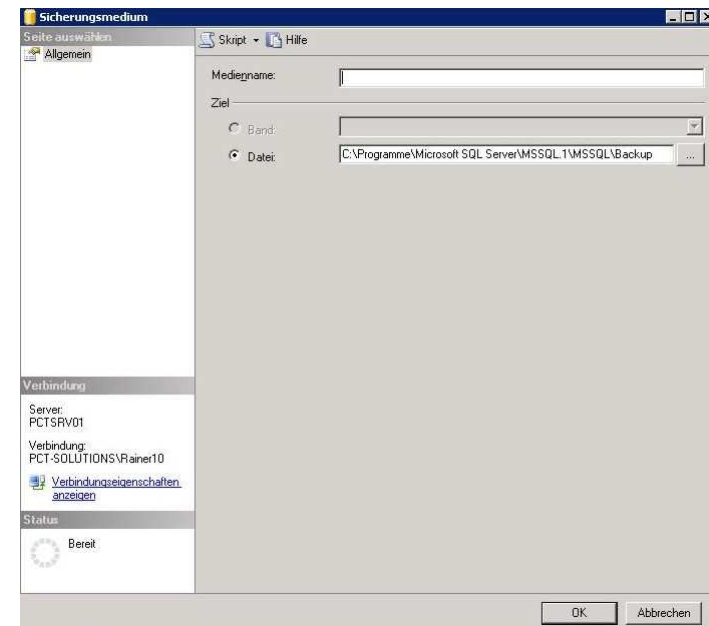
Erstellen von Sicherungsmedien (SQL-Server 2005)

Zum Erstellen von permanenten Medien ist im Management Studio zuerst der Server und dann „Serverobjekte“ zu erweitern. Mit der rechten Maustaste ist jetzt auf „Sicherungsmedien“ zu klicken



Neues Sicherungsmedium

und dann „Neues Sicherungsmedium“ auszuwählen. Unter „Medienname“ ist der Dateiname einzugeben. Unter „Datei“ ist der gesamte Pfad anzugeben. Es ist eine Datei für die Datensicherung und eine Datei für das Transaktionsprotokoll zu erstellen.



Eigenschaften für Sicherungsmedium

Manuelles Sichern einer Datenbank unter SQL-Server 2005

Zum Sichern einer Datenbank ist im Management Studio zuerst der Server und dann „Datenbanken“ zu erweitern. Jetzt ist mit der rechten Maustaste auf eine Benutzerdatenbank, oder unter „Systemdatenbanken“ mit der rechten Maustaste auf eine Systemdatenbank zu klicken. Hier ist nun unter „Tasks“ „Sichern“ auszuwählen. In „Seite auswählen“ ist „Allgemein“ anzuklicken. Unter „Datenbank“ ist die zu sichernde Datenbank zu einzustellen. Unter „Sicherungstyp“ ist anzugeben, was wie gesichert werden soll (Datenbank voll/differenziell, Transaktions-Protokoll). Unter „Ziel“ kann Band (wenn vorhanden) oder Festplatte sowie der Pfad, wohin gesichert werden soll (zuvor erstellter Mediensatz). Im Bereich „Sicherungssatz | Sicherungssatz läuft ab“ kann angegeben werden, wann der Sicherungssatz abläuft, d.h., wann dieser von einer neuen Sicherung überschrie-

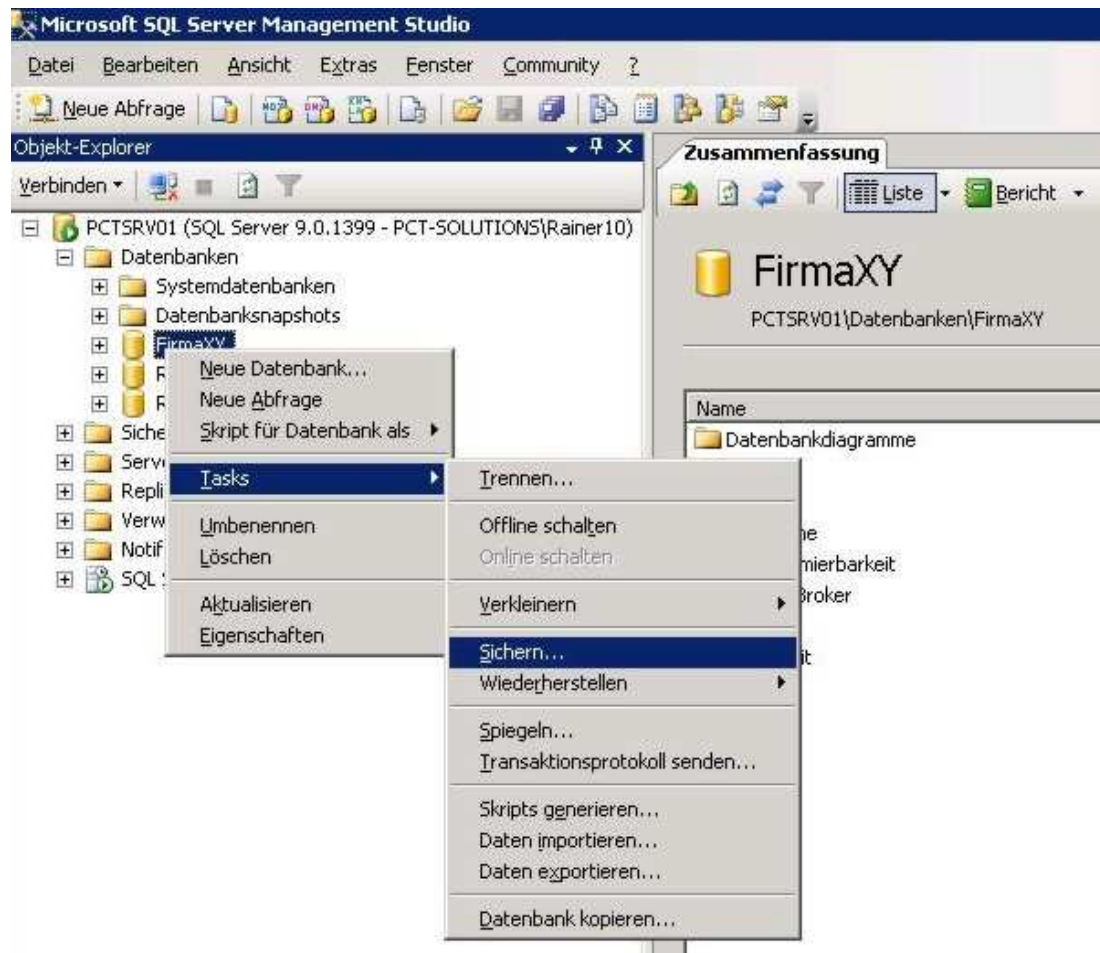
ben werden kann.

Achtung

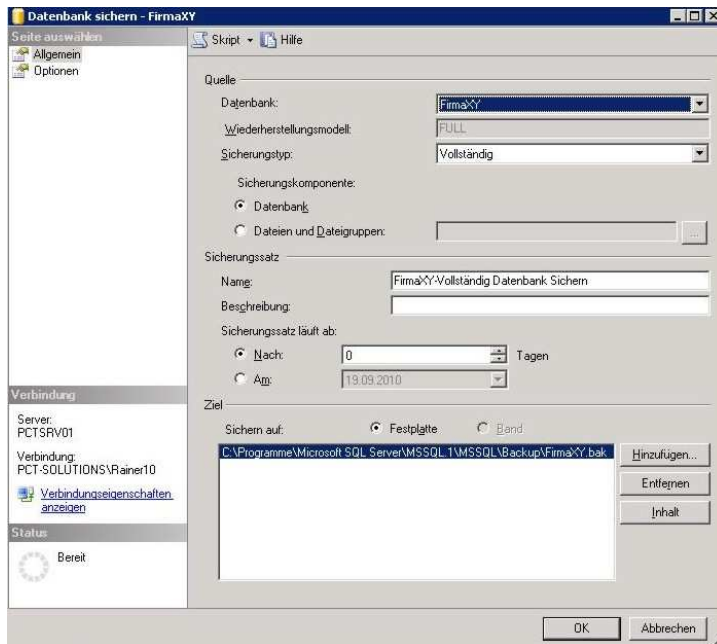
Für vollständige und differenzielle Sicherungen müssen jeweils eigene Medien erstellt werden, in die die jeweilige Sicherung durchgeführt werden muss.

Wird unter „Seite auswählen“ auf „Optionen“ geklickt, können hier verschiedene weitere Einstellungen zur Sicherung gemacht werden. Dies betrifft, ob z.B. ein alter Mediensatz überschrieben oder der neue an den alten angefügt werden soll, ob die Sicherung überprüft werden soll, usw..

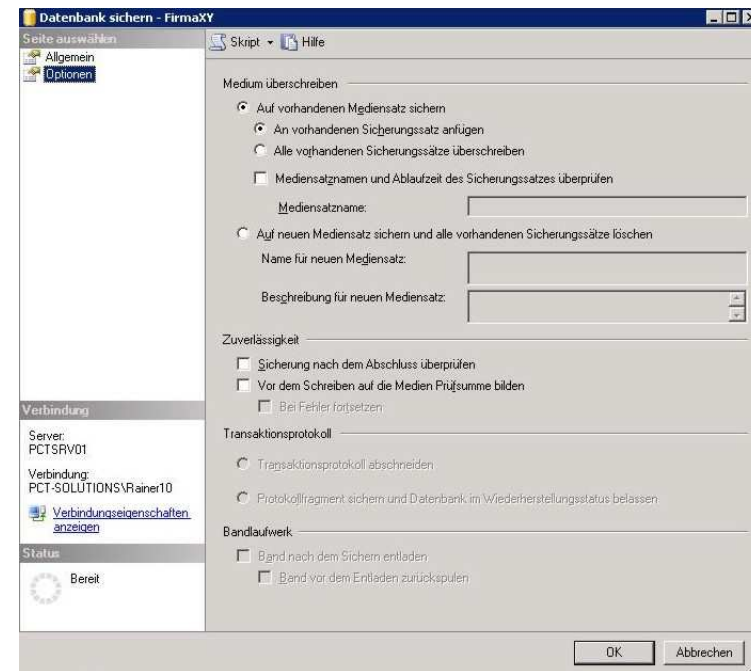
Der Bereich Transaktionsprotokoll ist nur aktiv, wenn zuvor im Bereich „Allgemein“ unter „Sicherungstyp“ „Transaktions-Protokoll“ ausgewählt wurde.



Angaben zur Sicherung machen



Allgemein



Optionen

Sichern des Transaktions-Protokolls

Im Transaktions-Protokoll werden alle Transaktionen aufgezeichnet, die während der Veränderung von Datenbeständen vorgenommen wurden. Die Sicherung des Transaktions-Protokolls wird in der Regel während einer vollständigen Sicherung der Datenbestände durchgeführt. Transaktions-Protokolle sollten aber erst nach der ersten vollständigen Sicherung gesichert werden.

Das Transaktions-Protokoll kann voll geschrieben worden sein. Deswegen ist es wichtig, dass das Transaktions-Protokoll regelmäßig gesichert wird. Wenn das Transaktions-Protokoll voll ist, kann eine Datenbank nicht mehr aktualisiert werden und im Falle eines Systemfehlers auch nicht wiederhergestellt werden. Das Transaktions-

Protokoll kann durch das Durchführen einer vollständigen Sicherung oder durch abschneiden gelöscht werden.

Beim Sichern von Transaktions-Protokollen ist genauso zu verfahren, wie beim Sichern einer Datenbank, nur ist hier unter „Sicherungstyp“ „Transaktions-Protokoll“ auszuwählen.

Möglichkeiten von Datenbank-Sicherungen

Datenbank-Sicherungen können zeitplan-gesteuert oder direkt über die Datenbank selber (rechte Maustaste über Datenbank | Tasks) erfolgen. Aber auch im Rahmen eines zeitplangesteuerten Wartungsplanes sind Datenbank-Sicherungen neben weiteren auszuführenden Arbeiten möglich.

Datenbank-Sicherung im Rahmen eines Wartungsplanes einrichten

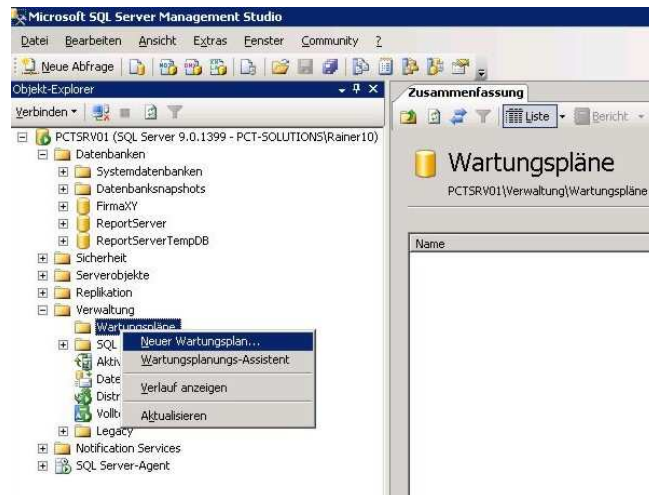
Im Rahmen eines Wartungsplanes können neben der Sicherung einer Datenbank und des Transaktionsprotokolles weiter verschiedene Arbeiten automatisiert durchgeführt werden, die der Sicherheit der Datenbank dienen.

Dies betrifft

- Integritätsprüfungen durchführen
- Daten- und Indexseiten neu

- organisieren
- Nicht verwendeten Speicherplatz aus der Datenbank entfernen
- Zeitplan für die Wartungsvorgänge erstellen

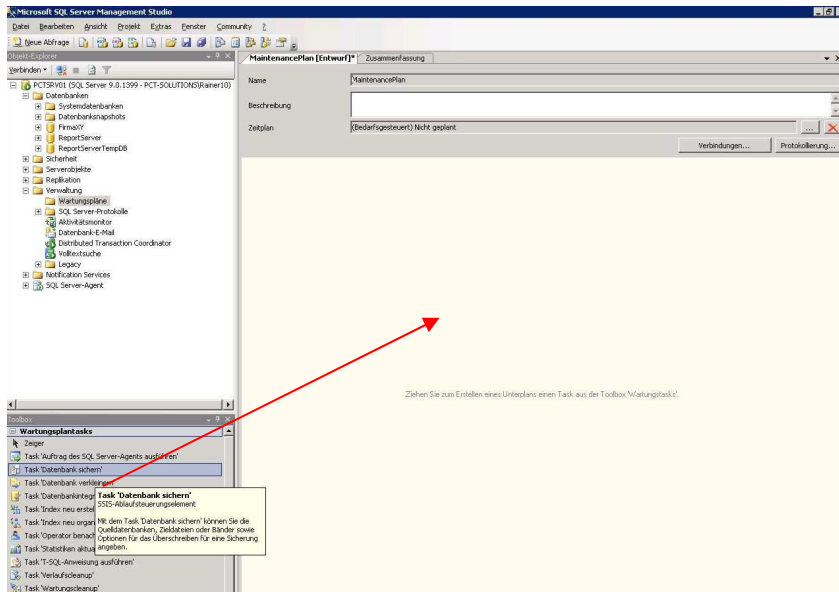
Ein Wartungsplan wird im SQL-Server 2005 unter Server erweitern | Verwaltung | Datenbank-Wartungspläne eingerichtet.



Neuen Wartungsplan einrichten

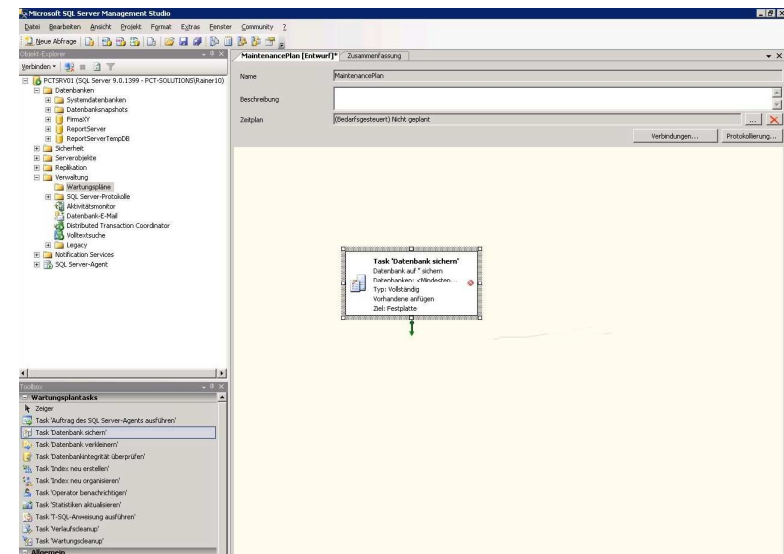


Name des Wartungsplanes eingeben



Teil des Wartungsplanes festlegen

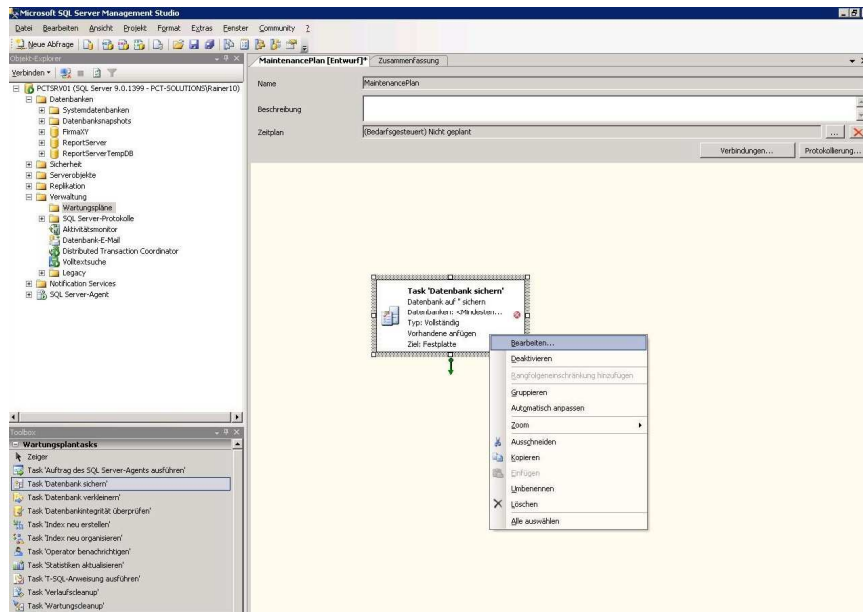
Aus der Toolbox sind hier die Arbeiten auszuwählen, die Teil des Wartungs-Planes sein sollen (hier Sicherung einer Datenbank). Diese müssen mit der linken Maustaste in den Entwurfsbereich gezogen werden.



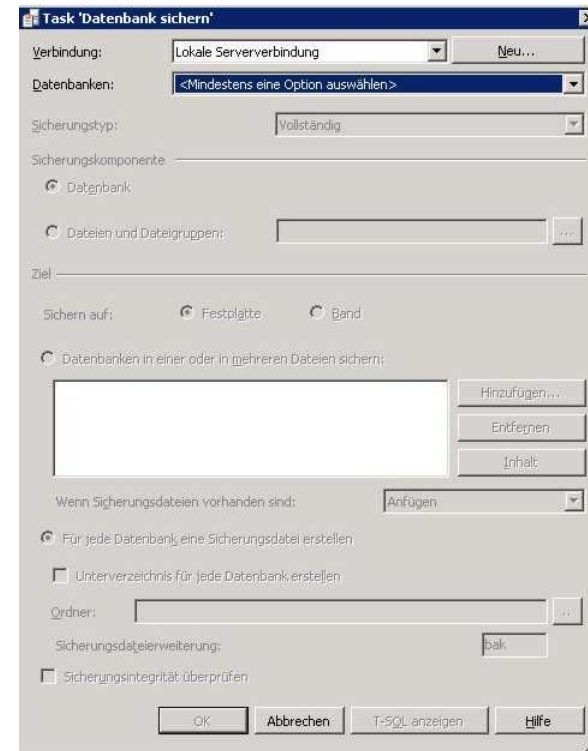
Eingefügter Sicherungsplan

Klicken Sie nun mit der rechten Maustaste im Entwurfsbereich auf das Fenster „Datenbank sichern“ und wählen

Sie „Bearbeiten“. In der folgenden Dialogbox können die Eigenschaften der Sicherung festgelegt werden.



„Datenbank sichern“ bearbeiten



Eigenschaften festlegen

Unter „Verbindungstyp“ ist der lokale Server auszuwählen, wenn dieser lokal läuft. „Datenbanken“ bezeichnet die Datenbank, oder die Datenbanken, die gesichert werden soll/sollen. Unter „Sicherungstyp“ kann wieder ausgewählt werden, ob eine Datenbank vollständig oder differenziell, oder aber das Transaktionsprotokoll gesichert werden soll. Unter „Ziel“ ist nun Festplatte/Band

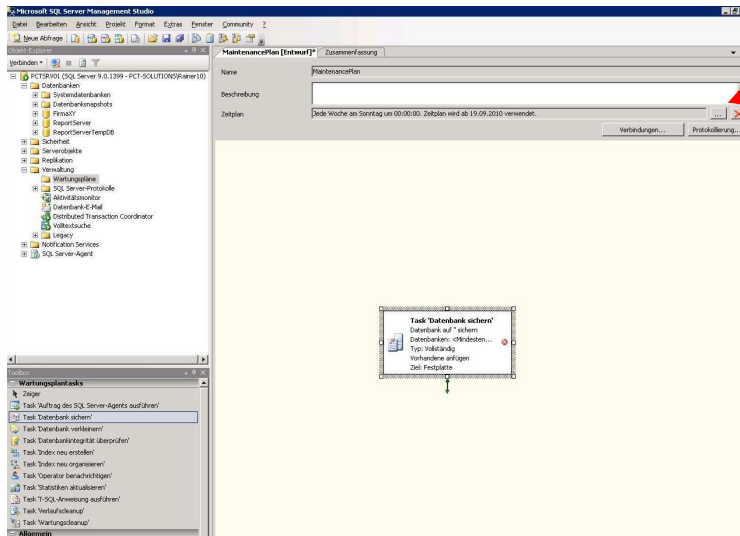
auszuwählen, und ob eine oder mehrere Dateien verwendet werden sollen. Ebenso muss festgelegt werden, ob die Sicherung an vorhandene Sicherungsdateien angefügt werden sollen, oder ob diese überschrieben werden soll. Sodann ist noch der Sicherungspfad anzugeben. Die Integrität der Sicherung kann hier abschließend auch noch überprüft werden lassen.



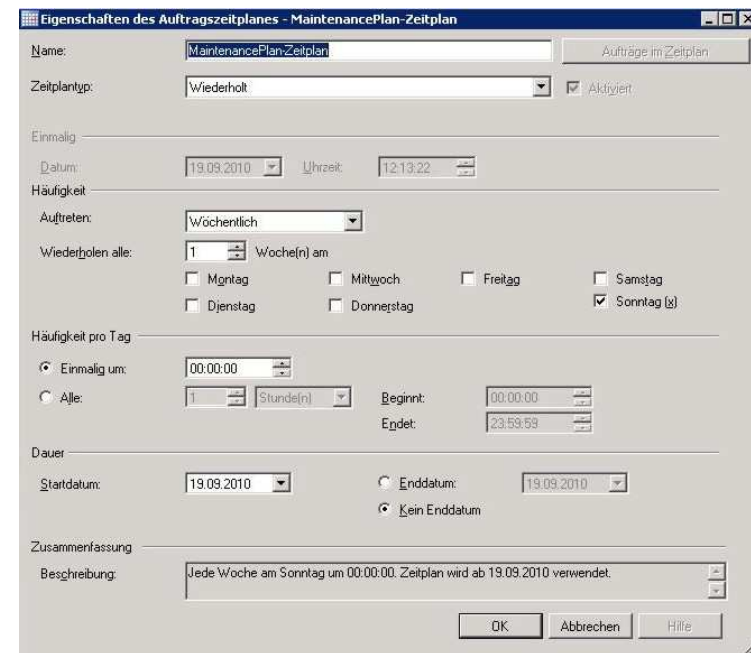
*Zu sichernde Datenbank
oder Datenbanken auswählen*

Damit der Wartungsplan jetzt auch zeitgesteuert ablaufen kann, muss noch ein Zeitplan erstellt werden. Dieser wird

über den Entwurfsbereich rechts oben über die Schaltfläche ... erstellt.



Zeitplan erstellen



Eigenschaften des Zeitplanes bearbeiten