

Microsoft SQL Server 2008 R2 Express

1 Inhalt

2	Voraussetzungen.....	2
2.1	Komponenten.....	2
2.2	Anzeigeformat von Windows	2
2.3	Installationsquelle	2
2.3.1	Deutsch.....	3
2.3.2	Englisch.....	3
3	Installation	4
4	Konfiguration	7
4.1	SQL-Server	7
4.2	Windows-Firewall.....	8
4.2.1	Windows Server 2008 / Windows 7	8
4.2.2	Windows Vista / Windows XP	11
4.3	Microsoft Update	12
4.3.1	Windows Vista und höher	12
4.3.2	Windows XP.....	12
5	Begriffe und Ausführungen.....	13
5.1	Instanzauswahl.....	13
5.2	Dienstkonfiguration.....	13
5.3	Authentifizierung am SQL-Server	14
5.3.1	Modus wechseln.....	14
5.4	SQL-Server-Browser	16
5.5	32bit- und 64-bit Windows.....	16
5.6	Firewall-Konfiguration.....	17
5.6.1	Windows Vista und höher	17
5.6.2	Windows XP.....	17
6	Sichern und Wiederherstellen	18
6.1	BauPlus	18
6.1.1	Daten sichern.....	18
6.2	Microsoft SQL Server.....	18



- 6.2.1 Daten sichern..... 18
- 6.2.2 Daten wiederherstellen..... 19
- 6.3 Datenbank an Heiniger & Partner senden 20
- 6.3.1 Was geschieht?..... 21

2 Voraussetzungen

2.1 Komponenten

Folgende Komponenten werden für eine Installation vom SQL Server 2008 R2 benötigt. Es muss unterschieden werden, ob eine 32bit- oder eine 64bit-Installation von Windows vorliegt.

Auf CD vorhanden Vorinstalliert

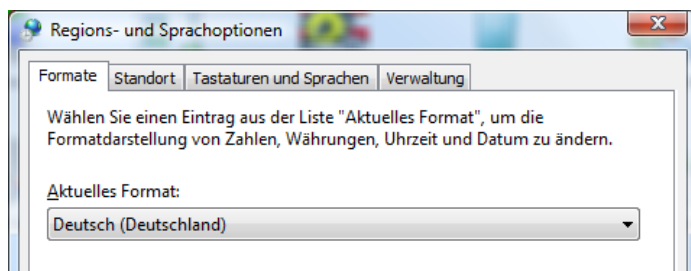
Komponente	XP	Server 03	Vista	Server 08	Win7
Service Pack	SP3	SP2	SP2	SP2	
Windows Installer 4.5					
PowerShell					
.net Framework 3.5 SP1					

2.2 Anzeigeformat von Windows

Die Installation vom deutschen SQL Server 2008 R2 verlangt, dass das Anzeigeformat unter Windows auf *Deutsch-Deutschland (de-DE)* eingestellt ist. Laut Microsoft ist dieses Verhalten gewünscht. Umstellen lässt sich dieses auf folgendem Weg:

Im Startmenü **Systemsteuerung >> Regions- und Sprachoptionen** öffnen.

Im Tab **Formate** die Auswahl **Aktuelles Format** auf **Deutsch (Deutschland)** wechseln und OK drücken.



Nicht vergessen, nach der Installation vom SQL Server diese Einstellung wieder zurückzusetzen.

2.3 Installationsquelle

Auf der CD-Rom finden sich die Installationsprogramme für 32bit- bzw. 64bit-Systeme, sowohl auf Deutsch (DEU) und Englisch (ENU). Ansonsten können diese auch im Web gefunden werden. Diese finden sich unter:



2.3.1 Deutsch

Adresse: <http://www.microsoft.com/germany/express/products/database.aspx>

Am rechten Rand den Link «SQL Server 2008 R2 Express und Verwaltungswerkzeuge» auswählen.

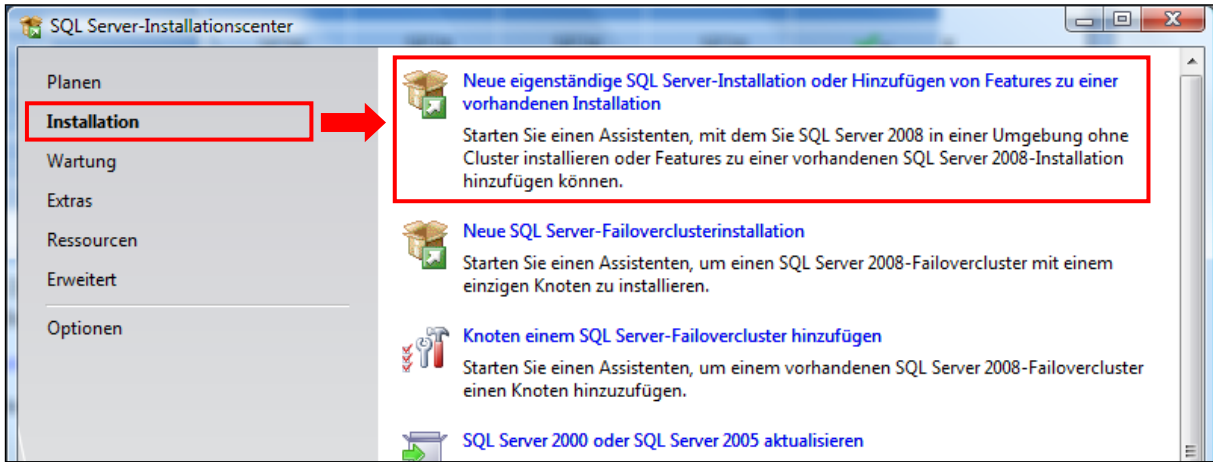
2.3.2 Englisch

Adresse: <http://www.microsoft.com/express/Downloads/Download-SQLE.aspx>

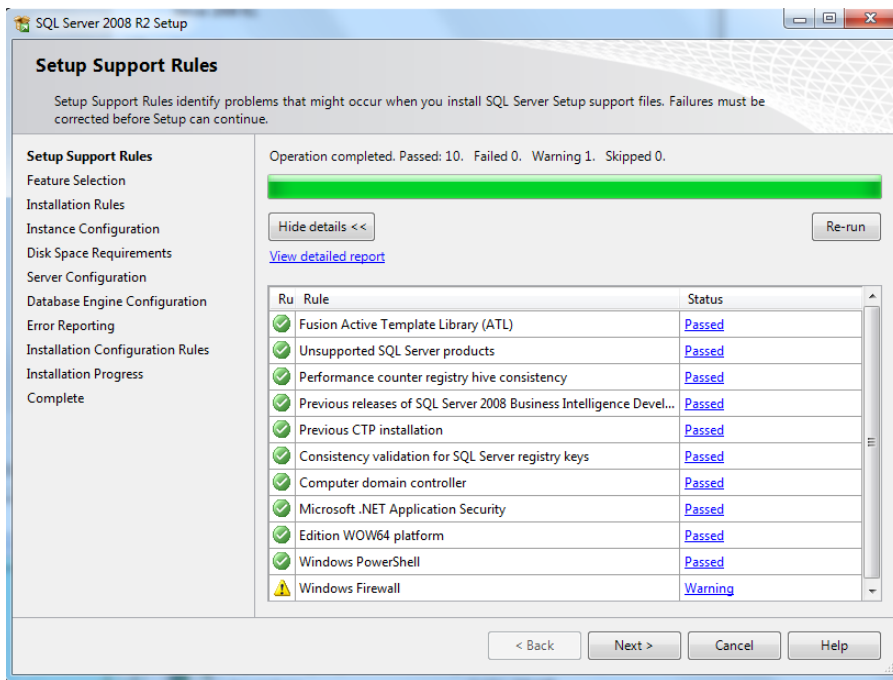
Unter «Download the Database and Management Tools» je nach System x86 oder x64 auswählen.

3 Installation

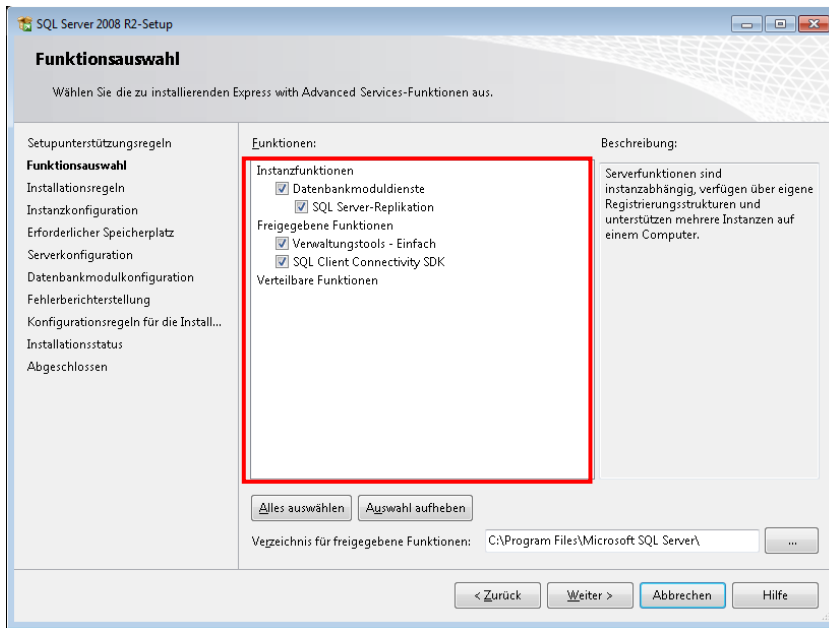
Installationsvorgang über **Installation >> Neue eigenständige SQL Server Installation oder Hinzufügen von Features zu einer vorhandenen Installation** starten.



Der folgende Dialog überprüft, ob alle erforderlichen Komponenten vorhanden sind. Warnungen sollten beachtet und notiert werden. Danach weiterfahren mit **Next**.

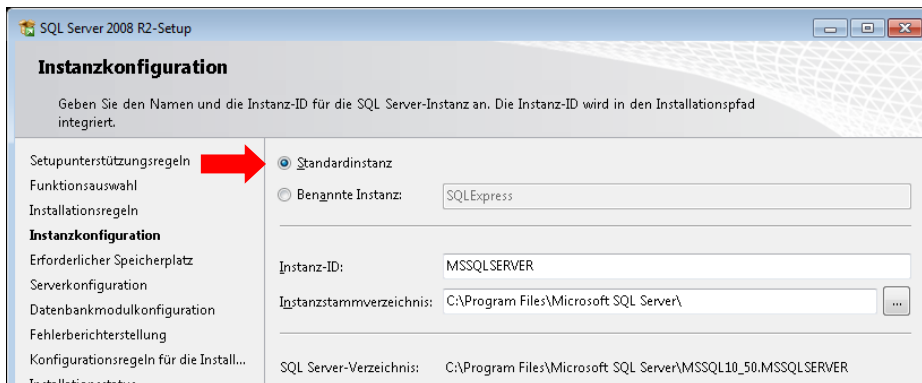


Alle Features müssen ausgewählt sein. Danach wie gehabt weiterfahren.



In diesem Schritt werden die Instanzen vom SQL-Server verwaltet. Eine genaue Beschreibung dieser Einstellung findet unter ➔ [5.1 Instanzauswahl](#).

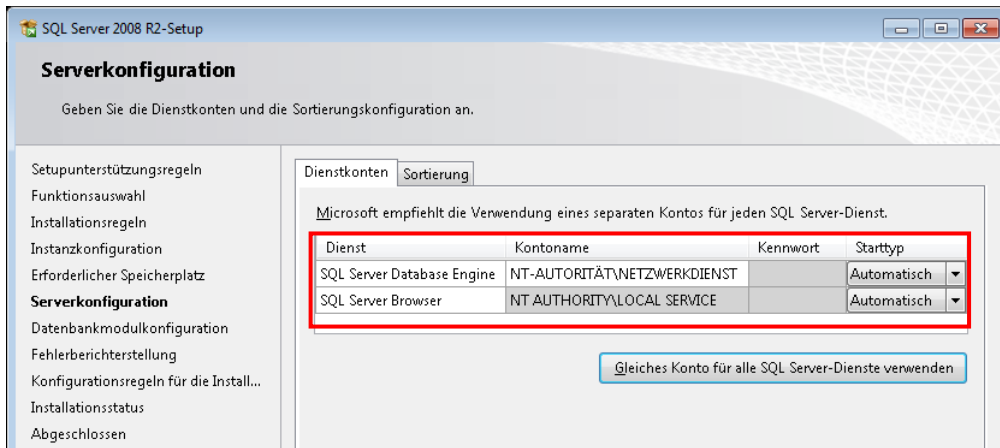
- Die Instanzauswahl muss aus **Standard Instanz** (Default Instance) umgestellt werden.



Der nächste Schritt zeigt den benötigten Speicherplatz. Weiter mit **Next**.

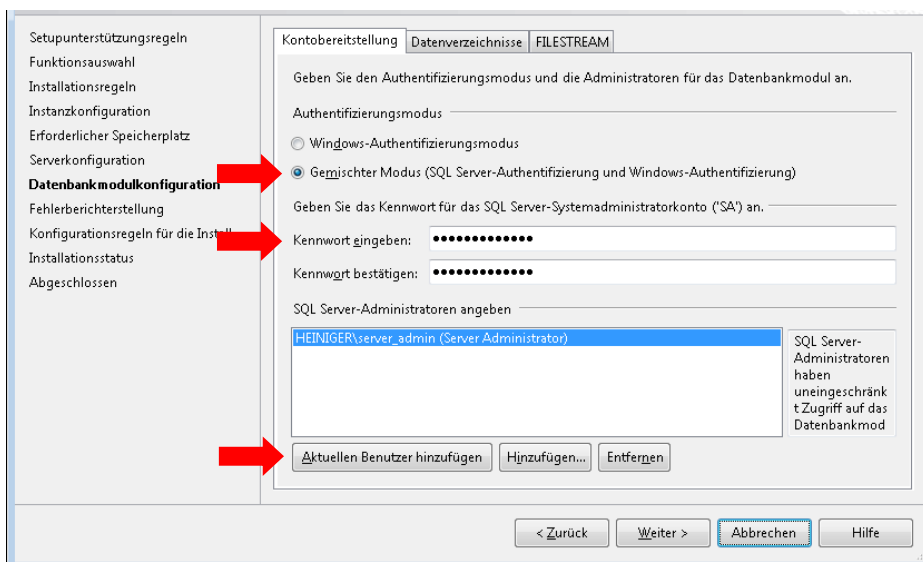
Nun folgt die Konfiguration der Dienste. Mehr dazu unter ➔ [5.2 Dienstkonfiguration](#).

- Der obere Dienst **SQL Server Database Engine** muss unter **Kontoname** den Benutzer «NT AUTHORITY\NetworkService» bzw. «NT-Autorität\Netzwerkdienst» eingetragen haben (sollte Standard sein).
- Beide müssen den **Starttyp** auf «Automatisch» gesetzt haben.



Hier wird die Authentifizierung (➔ [5.3 Authentifizierung am SQL-Server](#)) am Server bestimmt. BauPlus benötigt für seine Ausführung die gemischte Authentifizierung.

- **Gemischter Modus** auswählen
- Als Passwort für den sa-Account geben Sie „**!mssql.Admin3**“ ein
- **Aktuellen Benutzer hinzufügen** anklicken, um den aktuellen Benutzer als Administrator (für die Windows-Authentifizierung auf dem lokalen Rechner) hinzuzufügen



Sollte das Passwort **nicht akzeptiert** werden, kann die Installation mit dem **Windows Authentifizierungs-Modus** durchgeführt werden. Dieser muss dann aber **nach der Installation geändert** werden (➔ [5.3.1 Modus wechseln](#)). Alle weiteren Dialoge erfordern keine Einstellungen. Es reicht, sie kurz zu überfliegen und mit **Next** weiterzufahren.

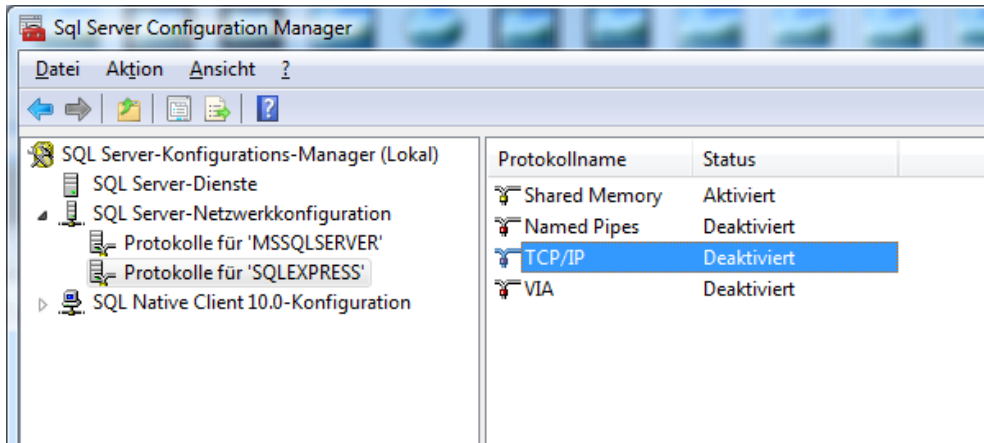
4 Konfiguration

4.1 SQL-Server

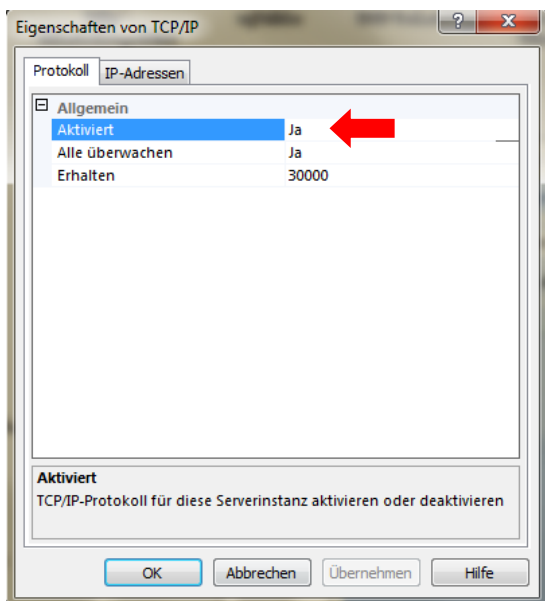
Dieser Schritt ist bei einer Einzelplatz-Installation nicht nötig.

Im Startmenü unter **Microsoft SQL Server 2008 >> Konfigurationstools** die Applikation **SQL-Server-Konfigurations-Manager** starten.

Am linken Rand die **SQL Server-Netzwerkconfiguration** auswählen, den Untereintrag **Protokolle für ‚SQLEXPRESS‘** anklicken und im rechten Fenster einen Doppelklick auf **TCP/IP**.

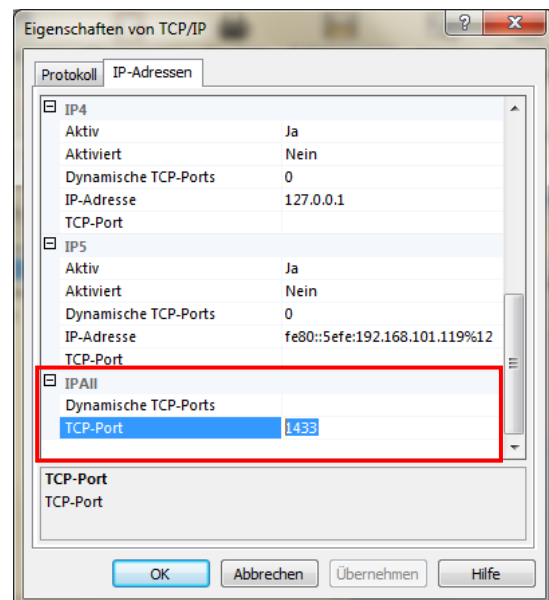


Im Tab **Protokoll** muss **Aktiviert** auf **Ja** gesetzt werden.



Im Tab **IP-Adressen** zu **IPAll** scrollen.

- **Dynamische TCP-Ports** löschen
- **TCP-Port** den Wert **1433** eintragen



Alle Dialoge mit OK bestätigen bzw. schliessen.

4.2 Windows-Firewall

Dieser Schritt ist bei einer Einzelplatz-Installation nicht nötig.

Um die Kommunikation des SQL-Servers mit anderen Rechnern im Netzwerk zu ermöglichen, müssen in der Firewall zwei Ports in eingehender Richtung geöffnet werden. Dies kann in jeder Firewall eingerichtet werden. Die folgenden Ports sind zu öffnen:

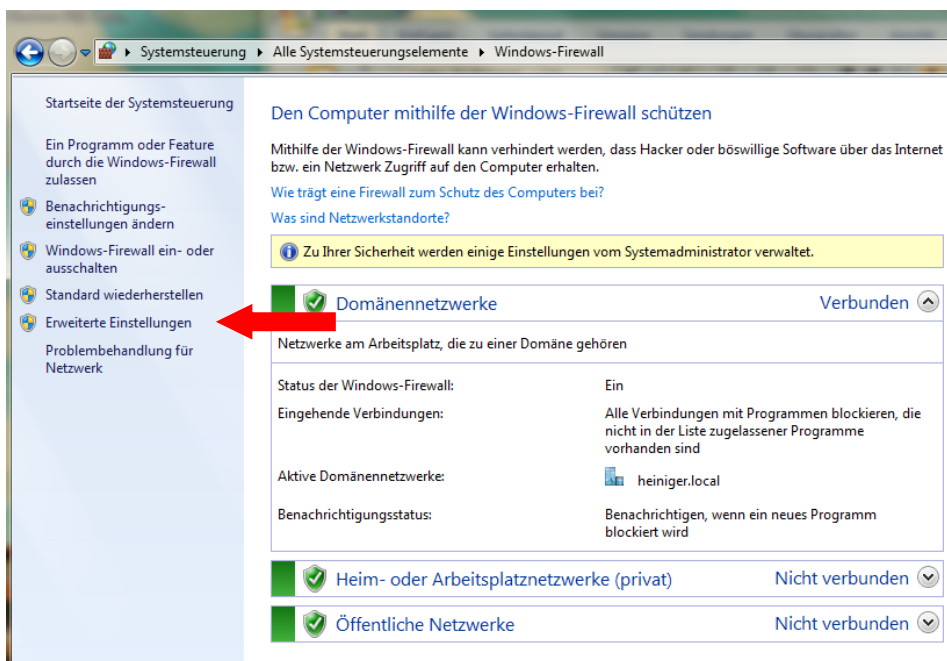
- 1433 (TCP) SQL-Server
- 1434 (UDP) SQL-Server-Browser

Im Kapitel [5.6 Firewall-Konfiguration](#) werden die Einstellungen ausführlich beschrieben. Im Folgenden wird diese Konfiguration für die Windows-Firewall gezeigt.

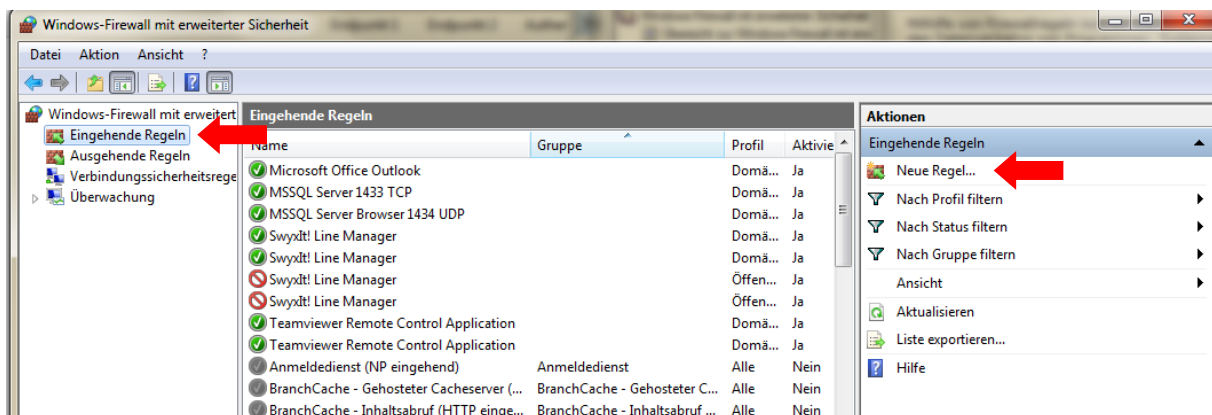
4.2.1 Windows Server 2008 / Windows 7

Im Startmenü **Systemsteuerung >> Windows-Firewall** öffnen.

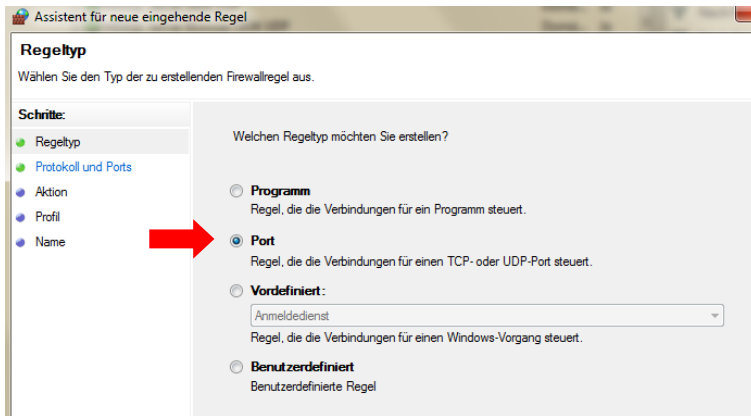
Am linken Rand **Erweiterte Einstellungen** anklicken.



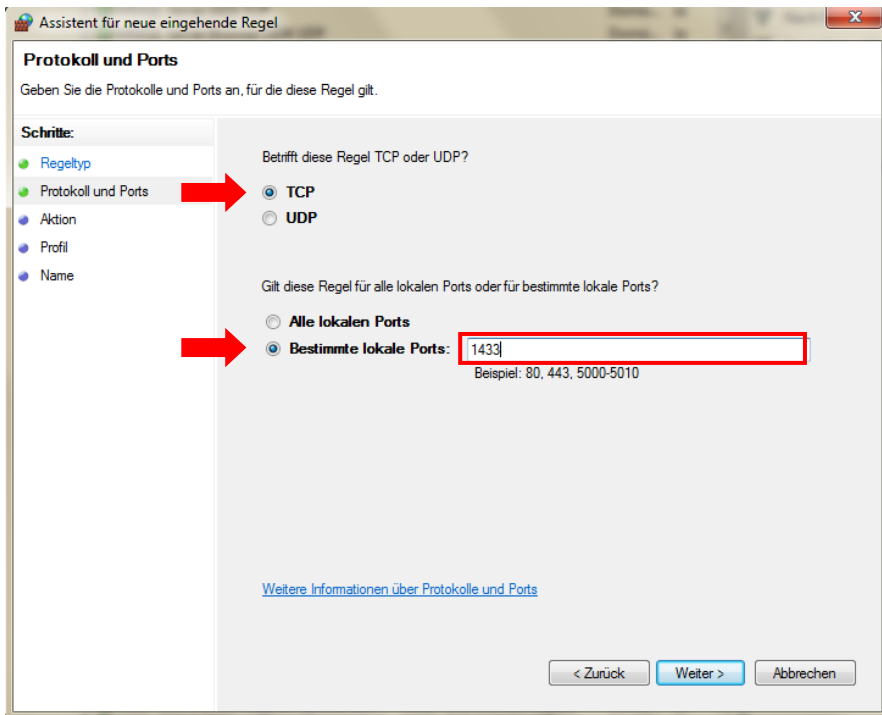
Im erscheinenden Fenster **Eingehende Regeln** am linken Rand, danach **Neue Regel...** am rechten Rand auswählen.



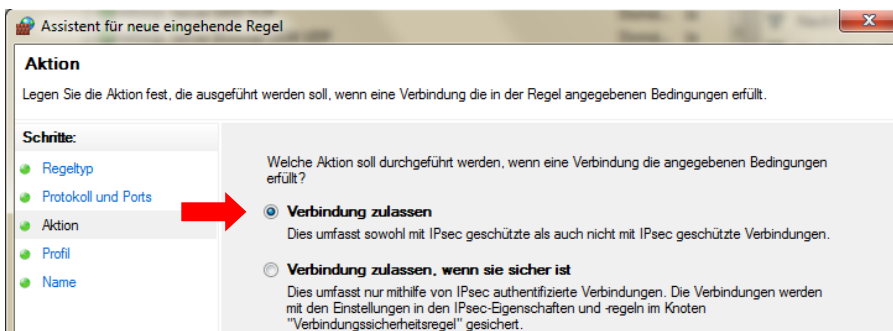
Im Schritt **Regeltyp** die Auswahl **Port** treffen.



TCP auswählen, danach **Bestimmte lokale Ports** und dort **1433** eintragen.

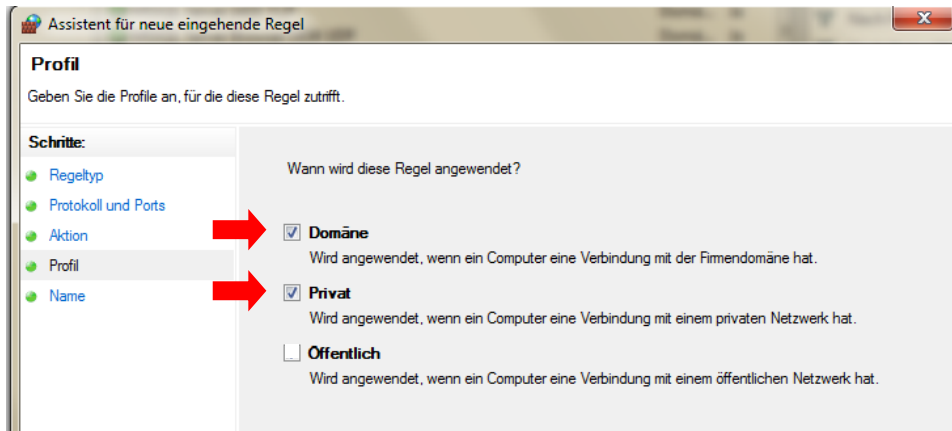


Verbindung zulassen auswählen.



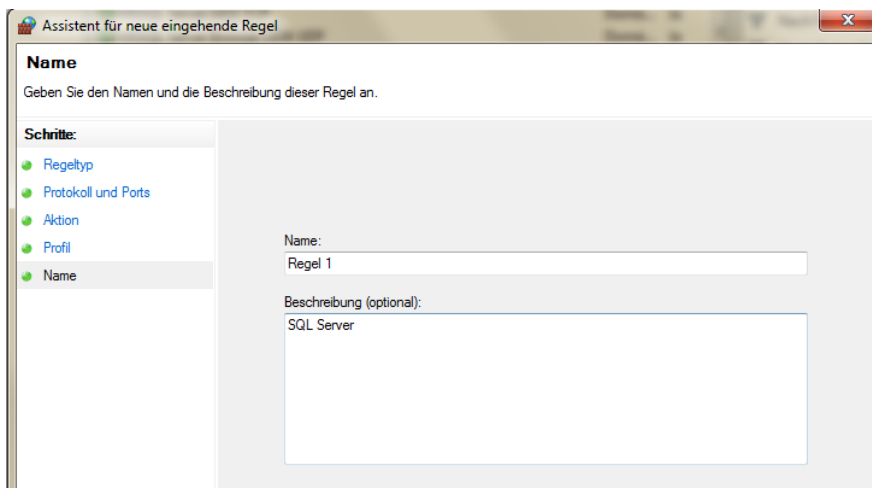
Nun wird der Bereich, für den die Regel gilt, ausgewählt.

- Immer **Domäne** und **Privat** auswählen.
- Falls Probleme auftreten bitte die weiteren Ausführungen im späteren Kapitel beachten



In diesem Schritt wird die Regel sinnvoll beschrieben, um sie später wiederzufinden.

- Als Name **SQL Server TCP 1433** wählen
- Unter Beschreibung **BauPlus SQL-Server Regel** eintragen.



Achtung:

Nun wird nochmals eine neue Regel erstellt, diesmal jedoch für **UDP** und den Port **1434**. Dabei muss nochmals der Assistent gestartet werden (siehe „Neue Regel...“) durchgegangen werden und an den jeweiligen Stellen (an denen **TCP** bzw. **1433** steht) diese Werte durch **UDP** bzw. **1434** ersetzen.

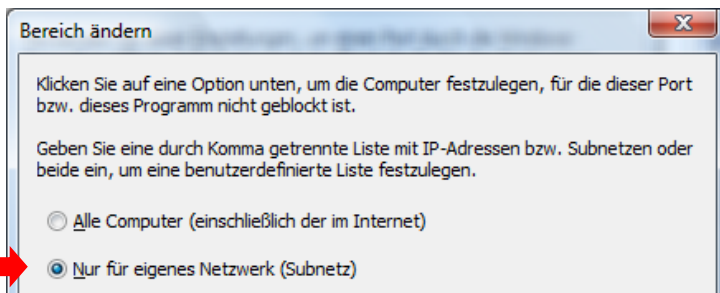
4.2.2 Windows Vista / Windows XP

Im Startmenü **Systemsteuerung >> Windows-Firewall** öffnen.

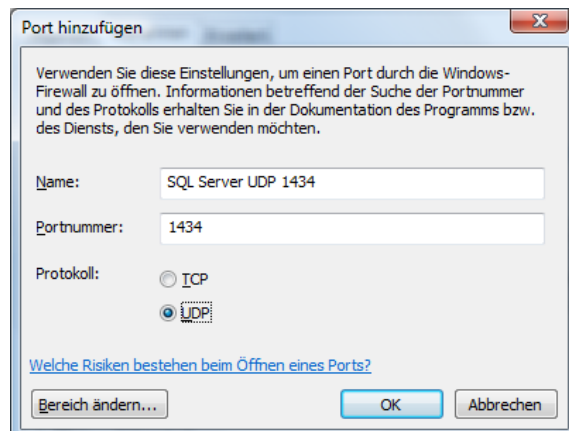
Vista: Am linken Rand **Programm durch die Windows-Firewall kommunizieren lassen** anklicken. Nun im Tab **Ausnahmen** den Button **Port hinzufügen** anklicken.

XP: Zum Tab **Ausnahmen** wechseln und den Button **Port...** anklicken.

Im neuen Fenster nun auf **Bereich ändern...** klicken. Da ist es sinnvoll, die Regel auf das **eigene Netzwerk** zu beschränken. Sollte die Kommunikation später fehlschlagen, müsste die Auswahl hier auf **Alle Computer** geändert werden. Mehr Informationen im späteren Kapitel mit den weiteren Ausführungen. Danach mit **OK** wieder zur Porteingabe zurückkehren.



Hier je eine Ausnahme für **TCP/1433** und eine für **UDP/1434** anlegen. Unbedingt bei beiden Ausnahmen den Bereich korrekt setzen (siehe oben).



4.3 Microsoft Update

Wird das Microsoft Update aktiviert, erscheinen über Windows Update auch Aktualisierungen für andere Microsoft-Produkte wie den SQL Server oder Office. Dies wird empfohlen zu aktivieren.

4.3.1 Windows Vista und höher

Dazu **Systemsteuerung >> Windows Update** öffnen. Danach am linken Rand auf **Einstellungen ändern**. Nun **Microsoft Update verwenden** aktivieren.

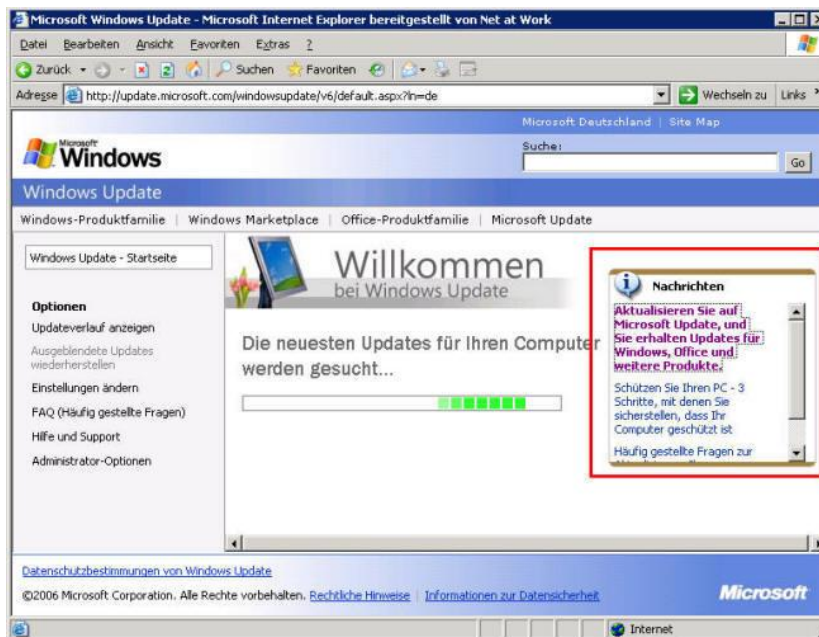
Dienst aktualisieren

Microsoft Update verwenden

Sie erhalten Updates für Windows und andere Produkte von Microsoft Update.

4.3.2 Windows XP

In Windows XP kann das Windows Update über das **Startmenü >> Windows Update** geöffnet werden. Falls die erscheinende Seite nicht Microsoft Update heisst, existiert ein Link am rechten Seitenrand, welcher das Aktivieren von Microsoft Update erlaubt.



Alternativ sollte es sich über das Öffnen der folgenden Seite automatisch aktivieren.

<http://update.microsoft.com/microsoftupdate>

5 Begriffe und Ausführungen

5.1 Instanzauswahl

Eine SQL-Server-Instanz verhält sich wie ein einzelner SQL-Server. Somit können mehrere Instanzen auf dem gleichen Rechner laufen, ohne dass diese sich stören. Jede Instanz kann ihre eigenen Datenbanken verwalten, egal ob dieses die gleichen Namen tragen.

Nun gibt es zwei relevante Möglichkeiten, eine solche Instanz anzusprechen:

Name	Beschreibung
Named Pipes (Benannte Instanzen)	Jede Instanz trägt einen Namen. Über diese Namen können Instanzen auf demselben Computer unterschieden werden. Dabei werden sie nach dem Schema Computername\Instanzname angesprochen. Eine Instanz kann dabei die Default-Instanz sein. Für den Zugriff darauf reicht der Computername , es muss kein Name angehängt werden. Beispiel: SQLCOMPUTER\BUERO1
TCP/IP	Jede Instanz erhält einen bestimmten TCP-Port zugewiesen, den sie abhören kann. Trifft nun eine Verbindungsanfrage ein, antwortet die Instanz, welche auf dem angefragten Port läuft. Der Standardport für Hauptinstanz ist 1433 . Wird ein anderer Port gewählt, muss beim Verbinden der Port mitangegeben werden. Dies geschieht über die Schreibweise Computer,Port . Beispiel: SQLCOMPUTER,99

5.2 Dienstkonfiguration

Jedes Programm, das als Dienst läuft, wird gestartet, bevor sich der Benutzer am System anmeldet. Dies ist insbesondere bei Servern nötig. Nun muss das Programm aber einen Benutzer haben, mit dem es sich anmeldet, sobald es startet. Üblicherweise wird eines der folgenden Konten gewählt:

Konto	Beschreibung
Lokales Systemkonto NT-AUTORITÄT\System	Hierbei handelt es sich um ein Konto mit weit reichenden Befugnissen, das über unbeschränkten Zugriff auf alle lokalen Systemressourcen verfügt. Es ist ein Mitglied der Windows-Gruppe Administratoren auf dem lokalen Computer.
Netzwerkdienstkonto NT-AUTORITÄT\NetworkService	Alle Dienste, die unter dem Konto Netzwerkdienste ausgeführt werden, werden bei Netzwerkressourcen als der lokale Computer authentifiziert.
Benutzerkonto	Hiermit kann ein Programm unter einem selbst erstellten Benutzer ausgeführt werden. Dies ist empfehlenswert, wenn erhöhte Anforderungen an die Sicherheit gestellt werden.

Weitere Informationen zu diesem Thema finden sich unter der folgenden Adresse:

<http://msdn.microsoft.com/de-de/library/ms191543.aspx>

5.3 Authentifizierung am SQL-Server

Wenn ein Benutzer auf einen SQL-Server zugreifen möchte, hat der zwei Möglichkeiten, dem Server mitzuteilen, wer sich hier verbinden möchte. Dabei ist zu beachten, dass sich die Windows-Authentifizierung nicht deaktivieren lässt. BauPlus benötigt die SQL-Server-Authentifizierung, um korrekt ausgeführt zu werden.

Authentifizierungsmodus	Beschreibung
Windows	<p>Bei diesem Modus wird der aktuell am System eingeloggte Benutzer als Anmeldekennung an den SQL-Server gesendet. Wird vom lokalen Computer aus zugegriffen, hat der bei der Installation gewählte Windows-Benutzer (mithilfe dieser Anleitung) automatisch Vollzugriff.</p> <p>Greift ein Benutzer von einem anderen Computer auf den SQL-Server zu, muss dieser Benutzer dem SQL-Server bekannt sein. Die Windows-Benutzer lassen sich als Serveruser hinzufügen. Diese Authentifizierung macht vor allem in einem Domänenumfeld Sinn.</p>
SQL-Server	<p>Diese Variante funktioniert unabhängig vom aktuell eingeloggten User. Hier kennt der SQL-Server bloss eine Sammlung von Benutzernamen mitsamt deren Passwörtern. Somit spielt es keine Rolle, von welchem Rechner oder Betriebssystem auf den SQL-Server zugegriffen wird. Relevant sind einzig der Benutzername und das Passwort, welche der Client mit sendet.</p>

5.3.1 Modus wechseln

Diese Einstellung lässt sich nachträglich ändern. Sollte bei der Installation nur die Windows Authentifizierung aktiviert worden sein, muss der Modus geändert und der **sa**-User aktiviert werden.

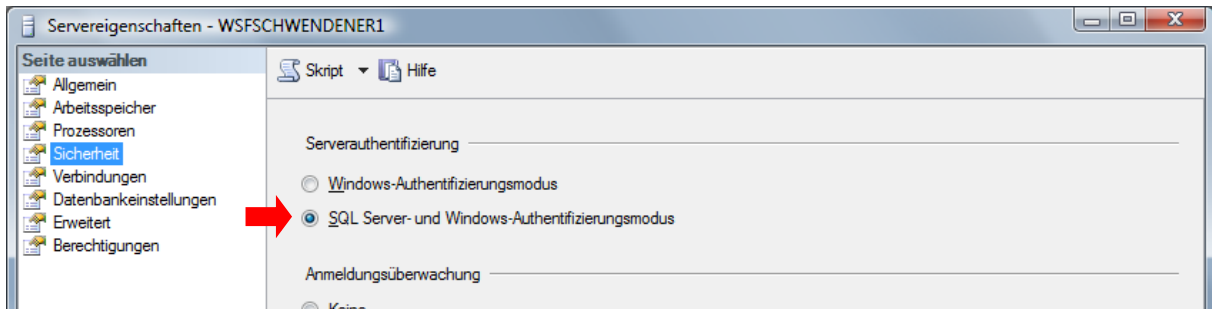
Im Startmenü (auf dem Server, auf dem der SQL-Server installiert wurde) unter **Microsoft SQL Server 2008** das **SQL Server Management Studio** starten.

Verbinden mit dem lokalen Rechner. Ist der Name nicht bekannt, unter Servername **localhost** eingeben. Authentifizierung muss auf **Windows-Authentifizierung** eingestellt sein.



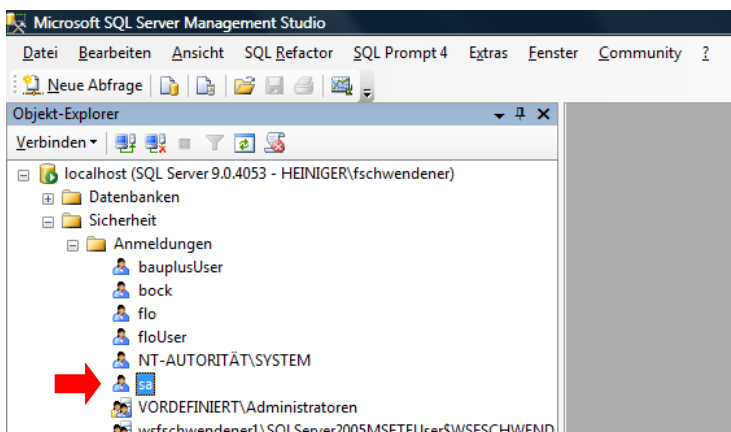
Am linken Rand mit der **rechten Maustaste** auf den Server klicken und **Eigenschaften** öffnen. Im neuen Fenster **Servereigenschaften** am linken Rand **Sicherheit** auswählen.

Serverauthentifizierung auf SQL Server und Windows-Authentifizierungsmodus umstellen.

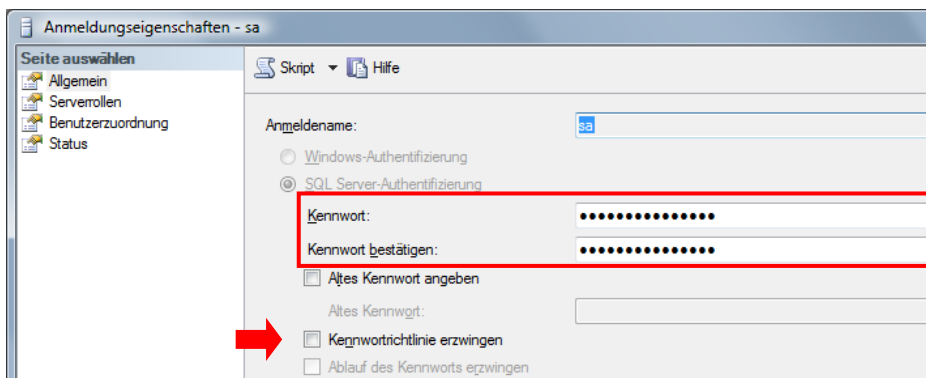


Mit **OK** die Änderungen bestätigen. Der Server möchte nun einen Neustart. Dazu mit der **rechten Maustaste** im Hauptfenster wiederum auf den Server klicken und **Neu starten** auswählen.

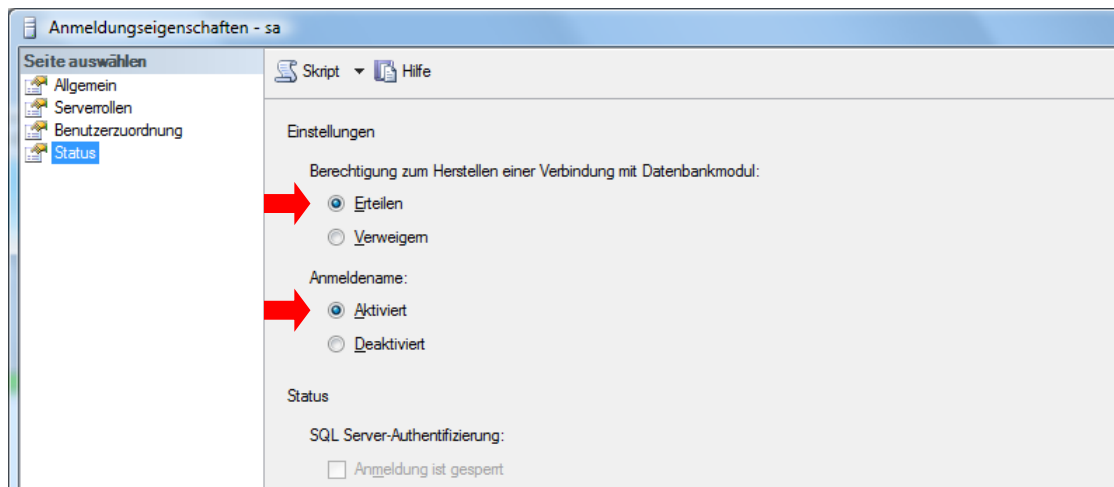
Anschließend am linken Rand den Server erweitern und unter **Sicherheit >> Anmeldungen** den **sa**-Benutzer suchen. Rechte Maustaste auf diesen und Eigenschaften auswählen.



Unter **Allgemein** gegebenenfalls das Kreuz bei **Kennwortrichtlinie erzwingen** entfernen. Anschließend das gewünschte Kennwort eintragen. Nun links zu **Status** wechseln.



Hier sicherstellen, dass die **Berechtigung zum Verbinden** auf **Erteilen** gestellt ist und der **Anmeldename** auf **Aktiviert** gesetzt ist.



5.4 SQL-Server-Browser

Dieser Service dient dazu, den SQL-Server im Netzwerk bekannt zu geben. Fragt nun einen Applikation auf einem anderen Rechner nach allen SQL-Servern im Netz, kann der Browser antworten und meldet den installierten SQL-Server. Eine genauere Beschreibung findet sich auf der folgenden Seite:

<http://msdn.microsoft.com/de-de/library/ms181087.aspx>

5.5 32bit- und 64-bit Windows

Um herauszufinden, ob Windows 32bit (x86) oder 64bit (x64) installiert ist, müssen die Systemeigenschaften geöffnet werden. Diese Information findet sich im folgenden Fenster:

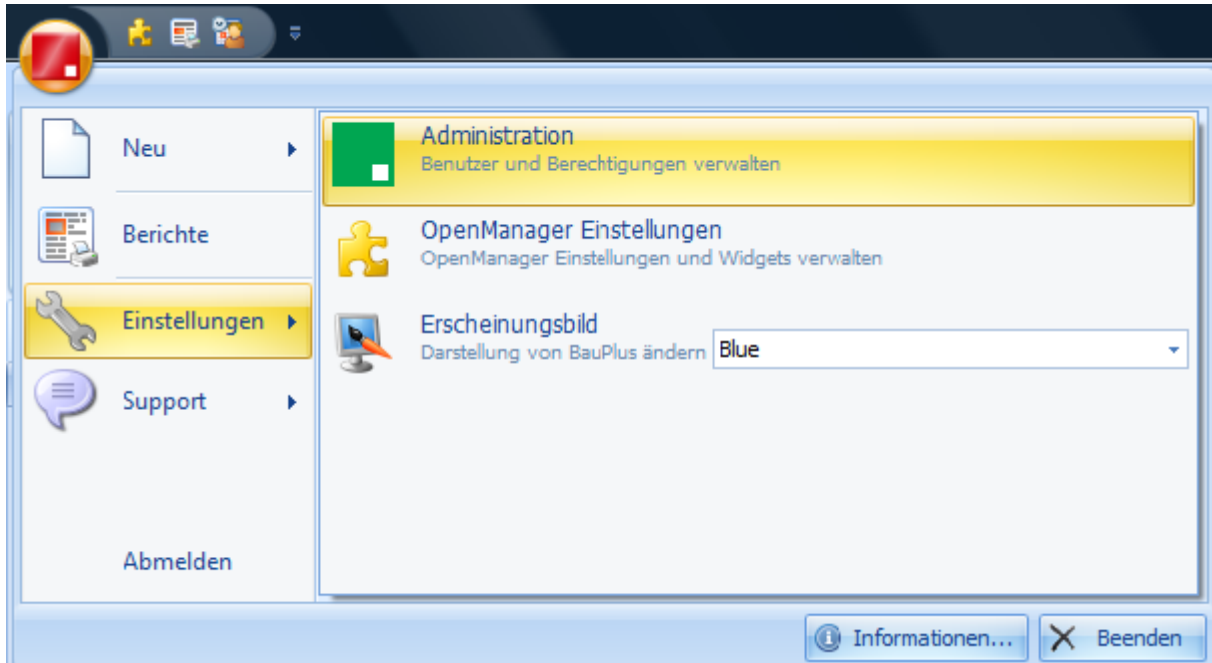
Systemsteuerung >> System

- Windows XP: Unter *System* müsste der Begriff *64bit* zu finden sein, falls es sich um eine 64bit-Installation handelt.
- Windows Vista und höher: Unter *System* den Eintrag *Systemtyp* suchen.

6 Sichern und Wiederherstellen

6.1 BauPlus

Um die Datenbank zu sichern oder wieder herzustellen geben Sie sich in die BauPlus-Administration. Dort befinden sich die nötigen Aktionen.



6.1.1 Daten sichern

Im Menü „Daten“ finden Sie den Punkt „Datenbank exportieren...“. Klicken Sie diesen an und wählen Sie das Zielverzeichnis für die Datensicherung aus. Mit „Speichern“ wird der Vorgang ausgeführt und die Datenbank gemäss Zielverzeichnis gespeichert.

Die Datei wird als *.b2z gespeichert. Dies ist eine Normale Zip-Datei, und kann mit dem Entsprechenden Programm geöffnet werden. (Sollte kein Programm dafür installiert sein, kann die Dateiendung „b2z“ auf „zip“ umbenennet werden und dies mit Windows geöffnet werden.

In dieser „b2z“- Datei befindet sich das Datenbankbackup. Dieses kann wie in Punkt 6.2.2 im SQL Management Studio wiederhergestellt werden.

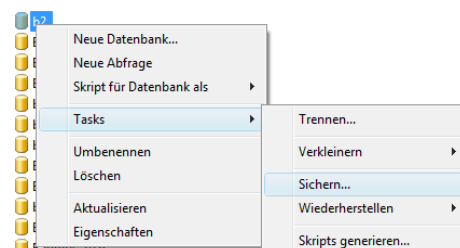
6.2 Microsoft SQL Server

Eine weitere Möglichkeit die Datenbank zu sichern besteht darin, dies direkt auf dem Microsoft SQL Server zu tun. Diese Variante wird folgend beschrieben.

6.2.1 Daten sichern

Wenn Sie sich im SQL Management Studio angemeldet haben gehen Sie zur Datenbankübersicht.

Mit einem Rechtsklick auf die Datenbank erscheint ein Kontext-Menü. Wählen Sie den Punkt „Tasks“ aus und klicken Sie auf „Sichern ...“. Es öffnet sich ein Fenster.

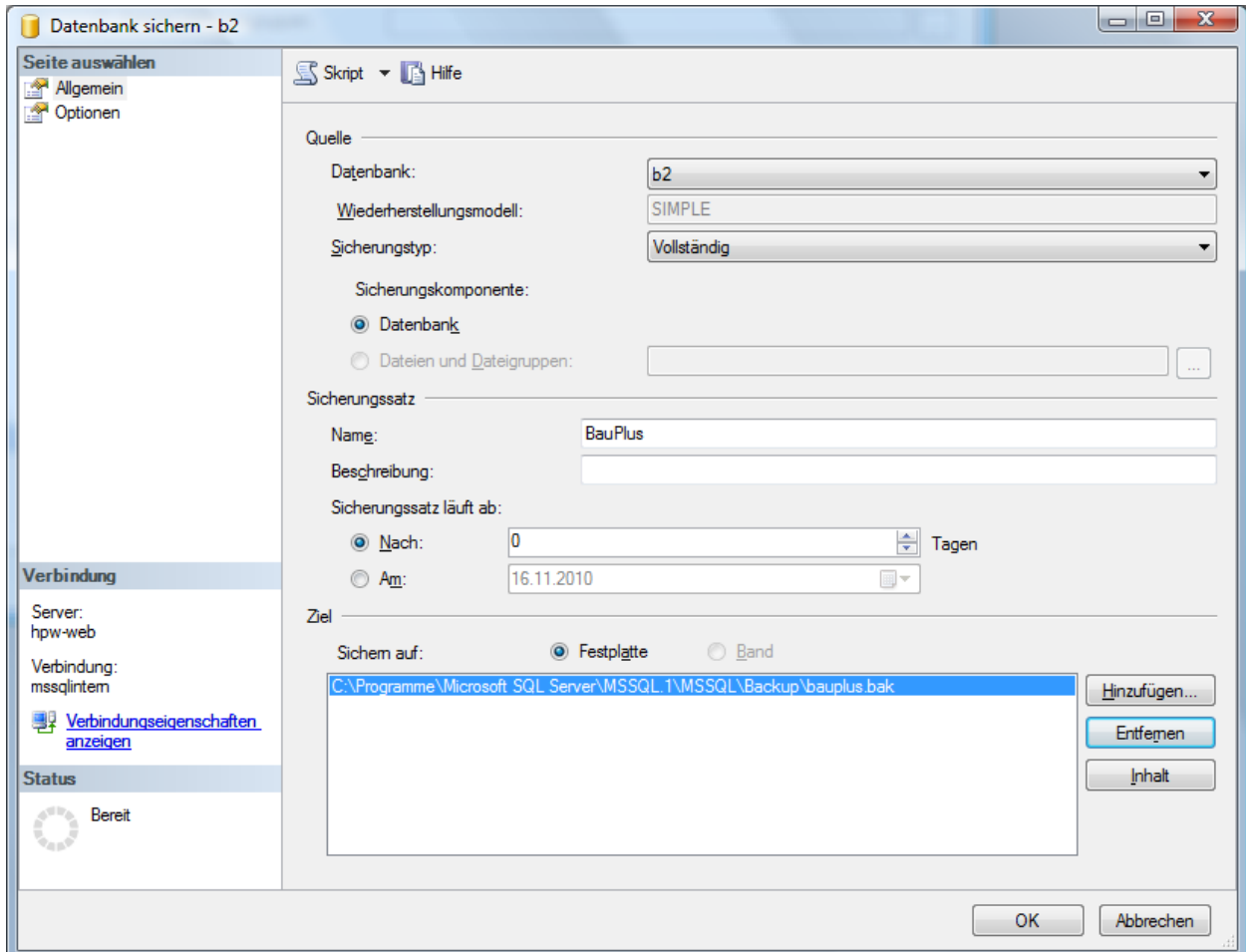


In diesem Fenster werden die Einstellungen für die Datensicherung gemacht.

Sie können dem Sicherungssatz einen Namen geben: z.B BauPlus

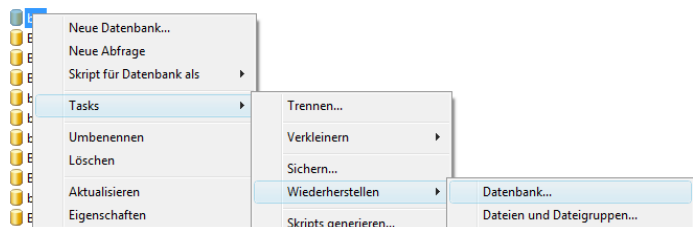
weiter müssen Sie ein Ziel angeben, wo das Backup erstellt wird. (Endung für Datenbank-Backup *.bak)

Sind die Einstellungen vorgenommen, wird dies mit „OK“ bestätigt und die Datensicherung durchgeführt.

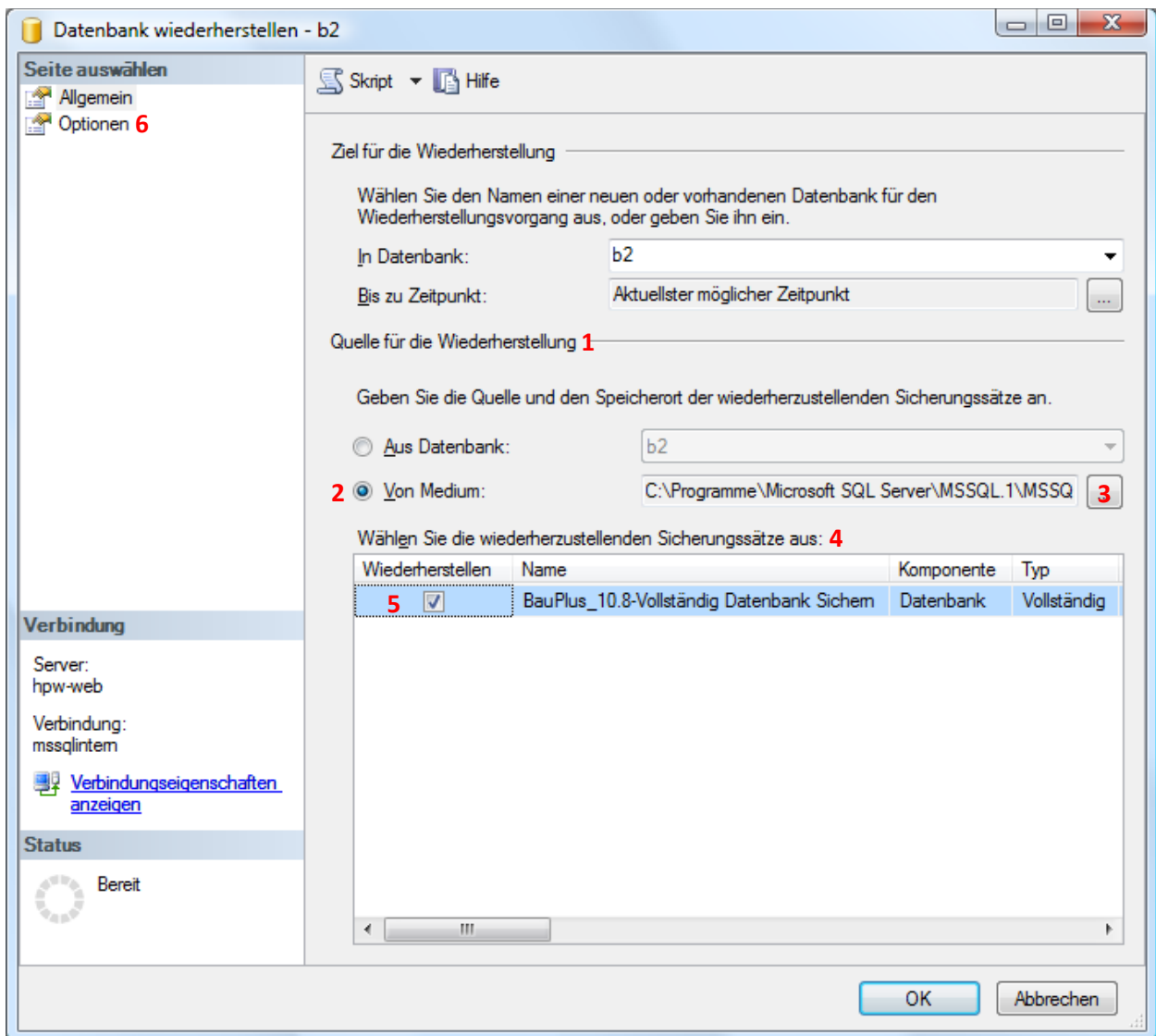


6.2.2 Daten wiederherstellen

Um eine vorhandene Datensicherung wieder herzustellen klicken Sie wie im vorherigen Schritt mit der rechten Maustaste auf die wiederherzustellende Datenbank. Wählen Sie den Punkt „Tasks“ – „Wiederherstellen“ aus und klicken Sie auf „Datenbank ...“. Es öffnet sich ein Fenster.



Wählen Sie bei „Quelle zur Wiederherstellung“¹ Von Medium² aus, um eine, Wie in Punkt 6.2.1 gesicherte Datenbank wiederherzustellen. Sie müssen dazu den Button³ am rechten Rand drücken, um die gesicherte Datei auf dem System auswählen zu können. Ist dies geschehen, erscheinen im unteren Teil des Fensters die Sicherungen⁴. Wählen Sie gewünschte⁵ aus und klicken Sie auf der linken Seite oben auf „Optionen“⁶



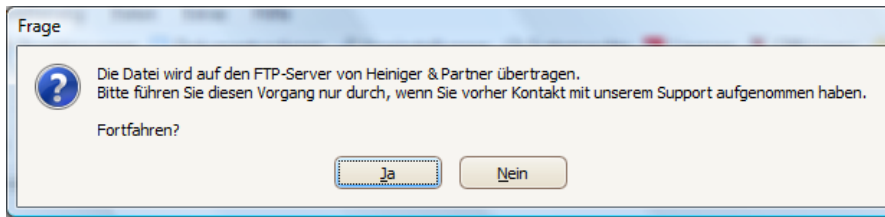
In den Optionen setzen Sie in den Wiederherstellungsoptionen das Häkchen bei „Vorhandene Datenbank überschreiben“. Somit wird die komplette Datenbank überschrieben und wiederhergestellt.

Klicken Sie auf „OK“ und die Datenbank wird wiederhergestellt.

6.3 Datenbank an Heiniger & Partner senden

In der BauPlus-Administration gibt es die Möglichkeit die Datenbank per FTP auf den Server von Heiniger & Partner zu laden. Somit ist es dem Support und den Entwickler möglich, Fehler von Kunden direkt in der Datenbank zu suchen und zu finden.

Öffnen Sie wie in Punkt 6.1 die Administration. Unter „Daten“ - „Datenbank an Support senden...“ finden Sie den erwähnten Schritt. Klicken Sie nun auf den Menüpunkt und es öffnet sich ein Bestätigungsfenster.



Wenn mit dem Support vorher Kontakt aufgenommen worden ist, können Sie diesen Schritt nun durchführen, ansonsten wenden Sie sich zuerst an den Support von Heiniger & Partner.

6.3.1 Was geschieht?

Von der Datenbank wird ein Backup erstellt. Dieses Backup wird anschliessend auf den FTP-Server von Heiniger & Partner geladen, damit die Daten vom Support weiterverarbeitet oder weitergeleitet werden können. Dieser Vorgang kann einige Zeit dauern. Eine Fortschrittanzeige ist jedoch jederzeit vorhanden.