
Kurzanleitung zu



TortoiseSVN

® Tigris.org Open Source Software Engineering Tools

von
Daniel Jettka
18.11.2008

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	1
2. Das Projektarchiv.....	3
2.1. Anlegen des Projektarchivs.....	3
2.2. Organisation des Projektarchivs.....	3
3. Die Arbeitskopie.....	4
3.1. Erstellung der Arbeitskopie.....	4
3.2. Importieren einer Dateistruktur in das Projektarchiv.....	5
3.3. Projektarchiv nach Arbeitskopie auschecken.....	5
4. Versionierung von Dateien.....	7
4.1. Anlegen neuer Dateien und Ordner.....	7
4.2. Änderungen an Dateien.....	8
4.3. Dateien in Arbeitskopie aktualisieren.....	9
5. Projektarchiv auf einem Server.....	9

1. Einführung

Download: <http://tortoisesvn.net/downloads>
Sprachpakete: http://tortoisesvn.net/translator_credits
Dokumentation: <http://tortoisesvn.net/support>

Tortoise SVN ist eine Erweiterung des Kontextmenüs des Windows Explorers. Die Dateiverwaltung erfolgt im sogenannten **Repository** (Projektarchiv). Das ist eine Art virtuelles Dateisystem, in dem eben auch auf ältere Versionen zugegriffen werden kann. Im Projektarchiv kann man nicht direkt arbeiten. Um zu arbeiten, muss man den Inhalt des Projektarchivs (nur die neueste Version, genannt **HEAD**), **auschecken**. Dabei wird die neueste Version aus dem virtuellen Dateisystem entpackt und in eine echte Ordnerstruktur kopiert.

2. Das Projektarchiv

2.1. Anlegen des Projektarchivs

Vor der Verwendung muss zunächst ein Projektarchiv an einem beliebigen Ort erstellt werden, z.B. im Ordner C:\SVN. Hierzu erzeugt man einfach erst einmal einen leeren Ordner. Über das TortoiseSVN-Kontextmenü (rechte Maustaste) kann ein Projektarchiv in diesem leeren Ordner angelegt werden (vgl. Abbildung 1).

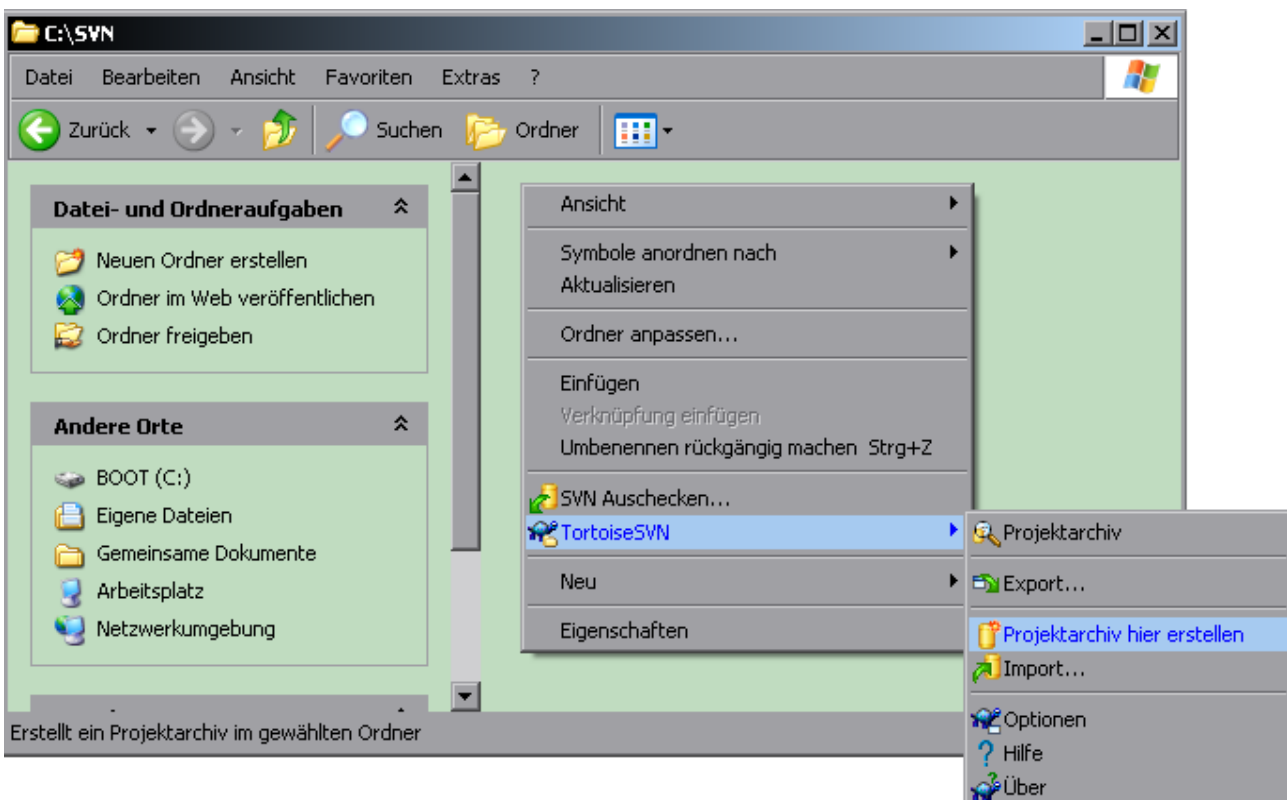


Abbildung 1: Projektarchiv erstellen

In dem vormals leeren Ordner wurden nun einige Ordner und Dateien angelegt, die der Versionsverwaltung dienen, deren genauer Inhalt für den Benutzer aber erst einmal uninteressant ist.

2.2. Organisation des Projektarchivs

Bevor das Projektarchiv nun zur Versionierung von Dateien genutzt werden kann, muss man sich Gedanken darüber machen, wie die Daten organisiert werden sollen. Eine empfohlene Vorgehensweise ist die Erstellung eines `trunk` Ordners (Stamm der Entwicklung), eines `branches` Ordners (Entwicklungszweige) und eines `tags` Ordners (markierte Zustände). Für das Anlegen dieser Ordner (bzw. von Ordnern im Allgemeinen) im Projektarchiv gibt es zwei Möglichkeiten.

Die erste Möglichkeit ist die Erstellung direkt im Projektarchiv. Hierzu wählt man im Kontextmenü im Projektarchiv den Punkt "TortoiseSVN → Projektarchiv" aus. Im folgenden Dialog können neue Ordner angelegt werden:

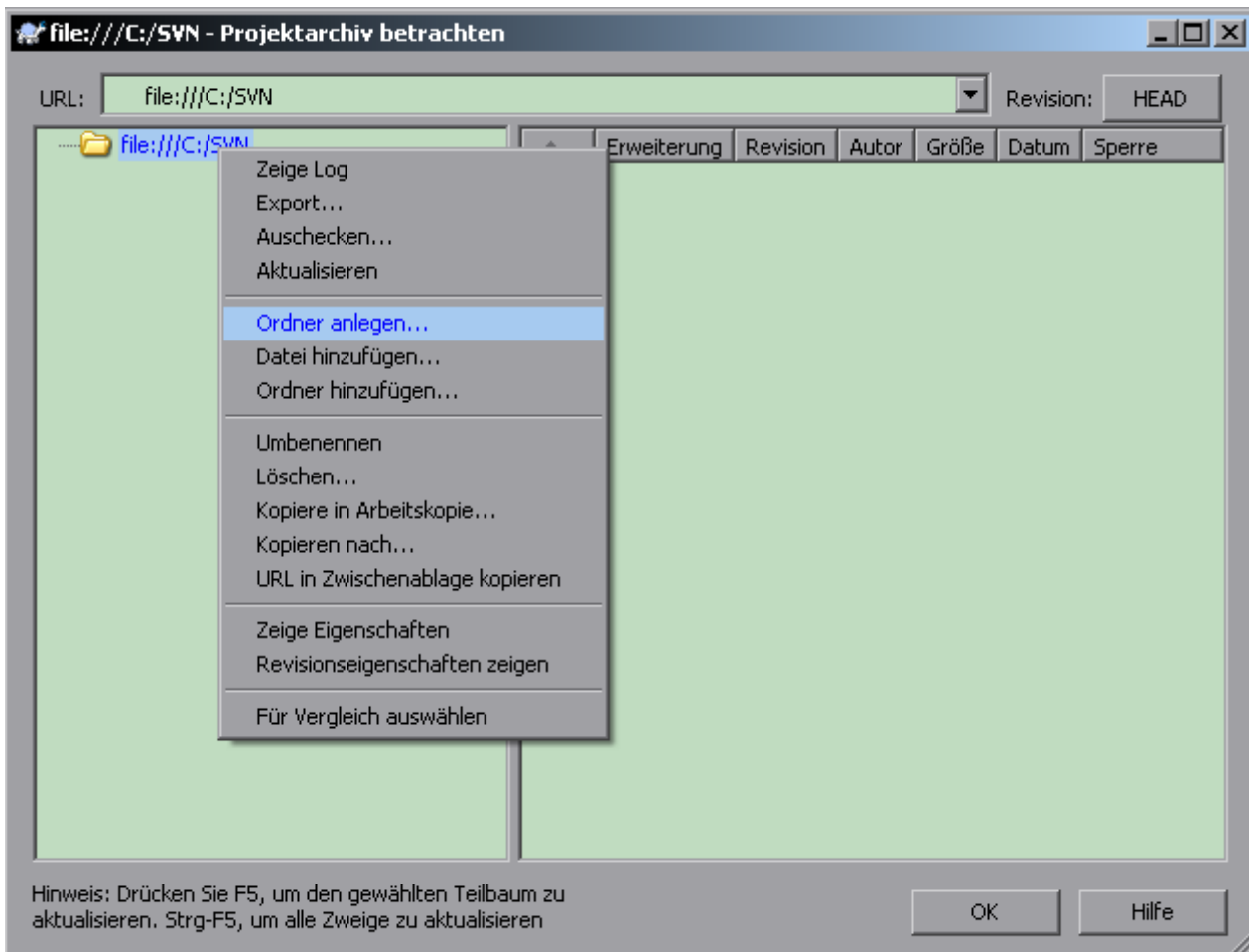


Abbildung 2: Ordner anlegen im Projektarchiv

Während der Erstellung der Ordner wird man aufgefordert einen Logeintrag anzugeben. Hiervon sollte man generell immer Gebrauch machen, insbesondere wenn es später darum geht, neue Dateiversionen einzuchecken. Die Logeinträge können äußerst hilfreich sein, um den Stand älterer Dateiversionen zu identifizieren.

Die zweite Möglichkeit der Erstellung der Ordner ist, sie direkt in der Arbeitskopie anzulegen und in das Projektarchiv zu importieren. Das Vorgehen wird im nächsten Abschnitt erläutert.

3. Die Arbeitskopie

3.1. Erstellung der Arbeitskopie

Nun kommen wir zur Erstellung der sogenannten **Working Copy** (Arbeitskopie). Zum Anlegen wird wieder ein beliebiger Ordner erstellt, der später die zu bearbeitenden Dateien enthalten

wird. Wurde noch keine initiale Struktur für das Projektarchiv angelegt, so kann dieses auch noch in der Arbeitskopie geschehen.

3.2. Importieren einer Dateistruktur in das Projektarchiv

Hierzu legt man z.B. drei neue Ordner tags, trunk und branches an und wählt im Kontextmenü durch Rechtsklick auf eine freie Fläche im Ordner der Arbeitskopie den Punkt "TortoiseSVN → Import..." aus. Daraufhin braucht man nur die URL des Projektarchivs anzugeben und die Ordner innerhalb der Arbeitskopie werden in das Projektarchiv übernommen.

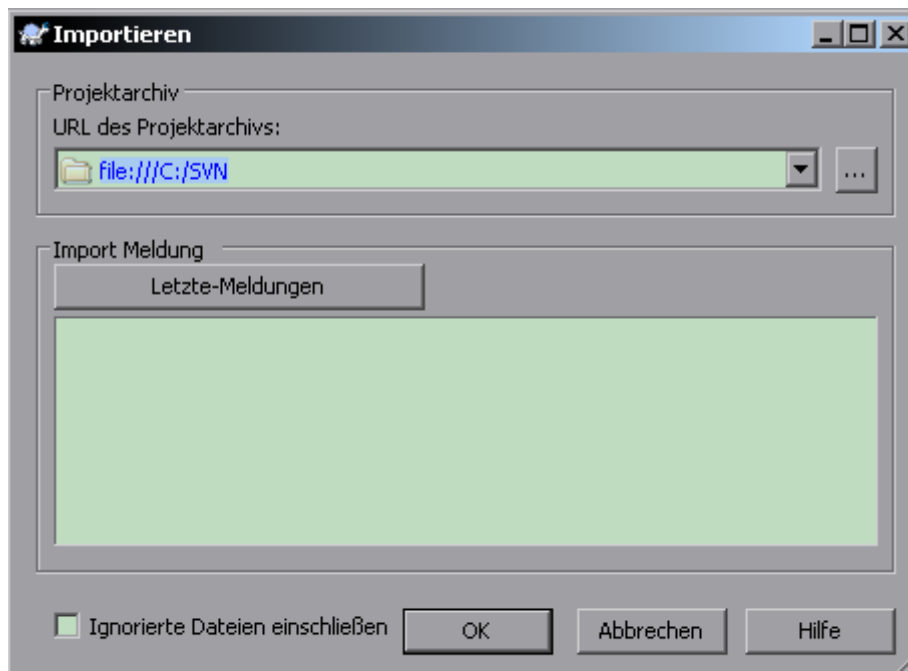


Abbildung 3: TortoiseSVN → Import...

3.3. Projektarchiv nach Arbeitskopie auschecken

Um nun eine tatsächliche Arbeitskopie des Projektarchivs zu realisieren, muss noch die Verbindung zwischen den beiden erfolgen. Diese erreicht man, indem man das Projektarchiv auscheckt:

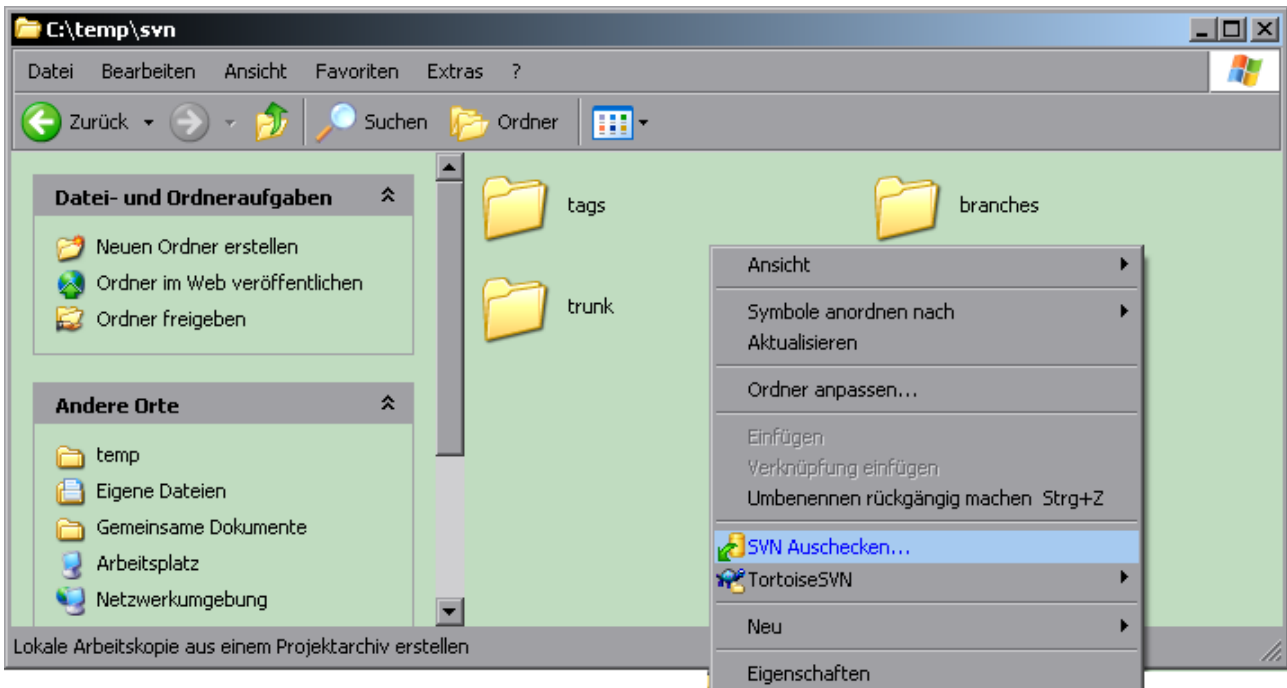


Abbildung 4: Projektarchiv auschecken

Es öffnet sich ein Dialog, in dem man die URL des Projektarchivs angeben muss, das ausgecheckt werden soll. Nach dem obigen Beispiel wäre das folgende URL: `file:///C:/SVN` (die Adresse muss als URL angegeben werden, d.h. bei einer lokalen Adresse muss `file:///` verwendet werden). Der Zielordner ist die Adresse des lokalen Verzeichnisses, das eben angelegt wurde. Diese wird nicht als URL angegeben.

Sofern der Ordner der Arbeitskopie nicht leer ist, was unwahrscheinlich ist, da darin eben die Ordner `branches`, `trunk` und `tags` angelegt wurden, erfolgt eine Warnmeldung, dass der Ordner nicht leer ist und ob tatsächlich in diesen Ordner ausgecheckt werden soll. Da wir in diesem Fall davon ausgehen können, dass im Projektarchiv und in der Arbeitskopie die gleichen Ordner bestehen (nur die drei genannten) kann die Warnung mit „Ja“ (trotzdem auschecken) beantwortet werden.

Daraufhin wird in der Arbeitskopie ein versteckter Ordner „svn“ angelegt. Dort sind Dateien enthalten, die TortoiseSVN zum Arbeiten mit der Arbeitskopie benötigt. Außerdem werden die anderen Ordner mit einem grünen Haken versehen, was darauf hin deutet, dass sich in der Arbeitskopie die aktuellste Version der Ordner befindet.



Abbildung 5: Ausgecheckte Ordner

Im nächsten Abschnitt wird erklärt, wie die Versionierung von Dateien aus der Arbeitskopie funktioniert.

4. Versionierung von Dateien

4.1. Anlegen neuer Dateien und Ordner

Jetzt sind sowohl das Projektarchiv als auch die Arbeitskopie erfolgreich angelegt worden. Die eigentliche Arbeit kann beginnen. In der Arbeitskopie können nun neue Dateien angelegt werden bzw. man kann Dateien hineinkopieren (auf herkömmliche Windows-Art). Diese Dateien werden nicht automatisch versioniert, sondern müssen dem Projektarchiv ausdrücklich hinzugefügt werden. Hierzu können die betreffenden Dateien markiert und per Rechtsklick über das Kontextmenü hinzugefügt werden:

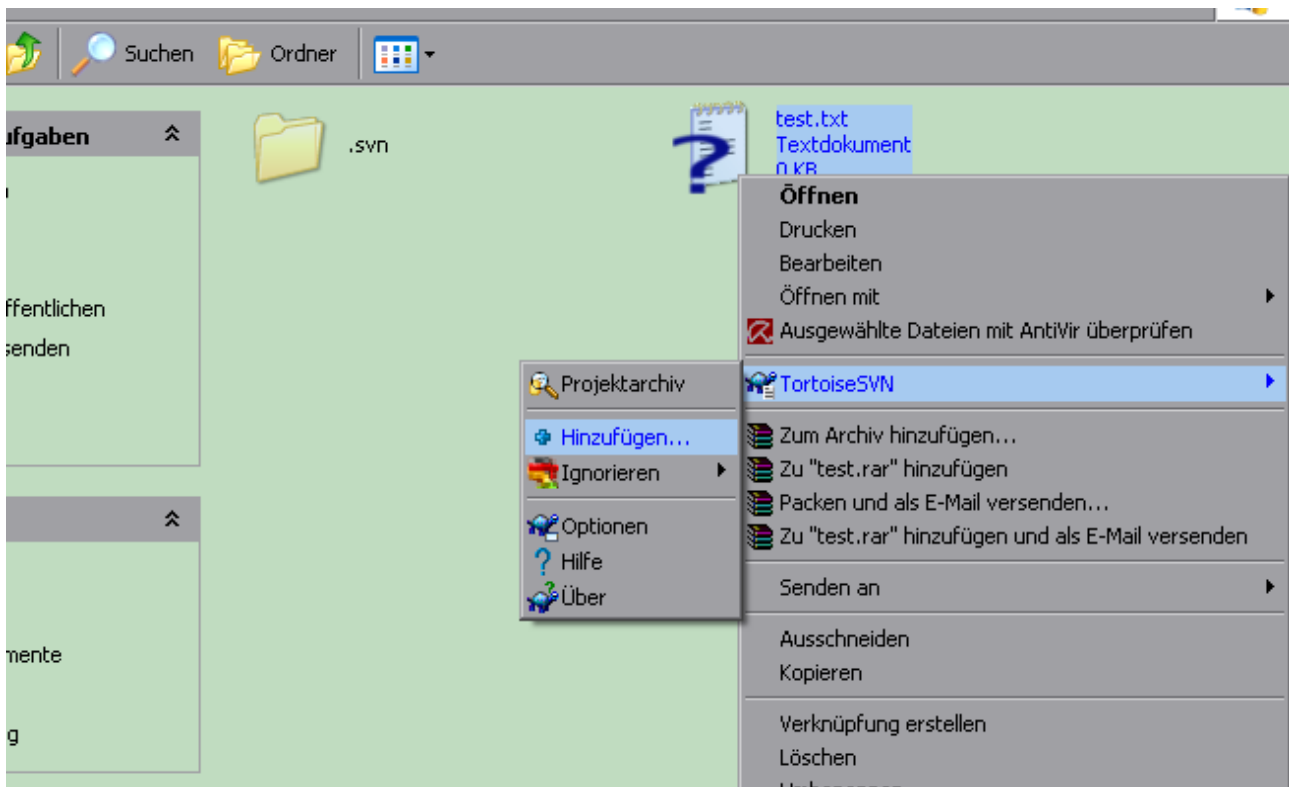


Abbildung 6: Dateien hinzufügen

Um sie in das Projektarchiv zu übertragen wählt man im Kontextmenü den Punkt “TortoiseSVN → SVN übertragen...” aus. Wenn die Übertragung erfolgreich abgeschlossen ist, werden die betreffenden Dateien wiederum durch einen grünen Haken als aktuellste Versionen markiert.

4.2. Änderungen an Dateien

Die Dateien in der Arbeitskopie können auf beliebige Art und Weise verändert werden. Dateien und Ordner, die nicht den gleichen Inhalt haben wie ihre Äquivalente im Projektarchiv sind durch ein rotes Ausrufezeichen markiert:

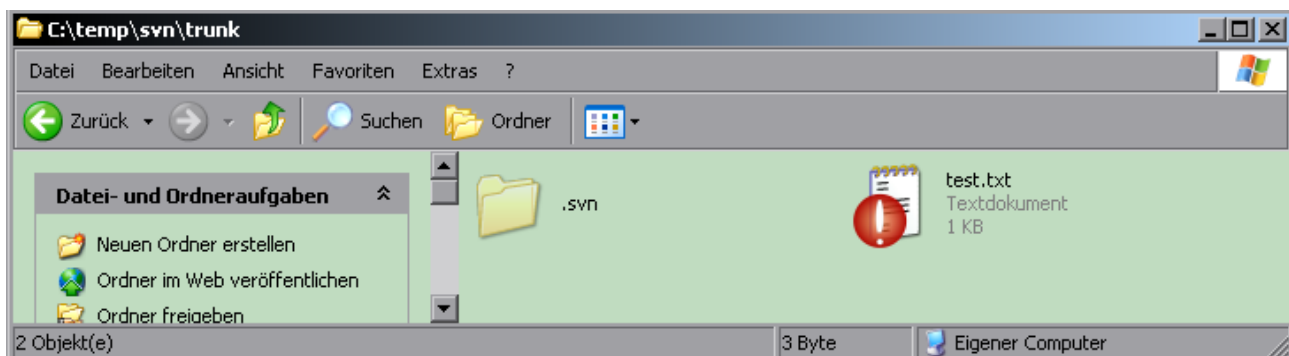


Abbildung 7: Geänderte Datei

Die Änderungen der Dateien können ebenfalls mit der Kontextauswahl “TortoiseSVN → SVN

übertragen...” in das Projektarchiv übertragen werden.

4.3. Dateien in Arbeitskopie aktualisieren

Vor der Änderung von Dateien empfiehlt es sich (insbesondere wenn mehrere Personen an den Dateien arbeiten) die Arbeitskopie mit der neuesten Version aus dem Projektarchiv zu aktualisieren. Dieses erfolgt natürlich ebenfalls durch das Kontextmenü:

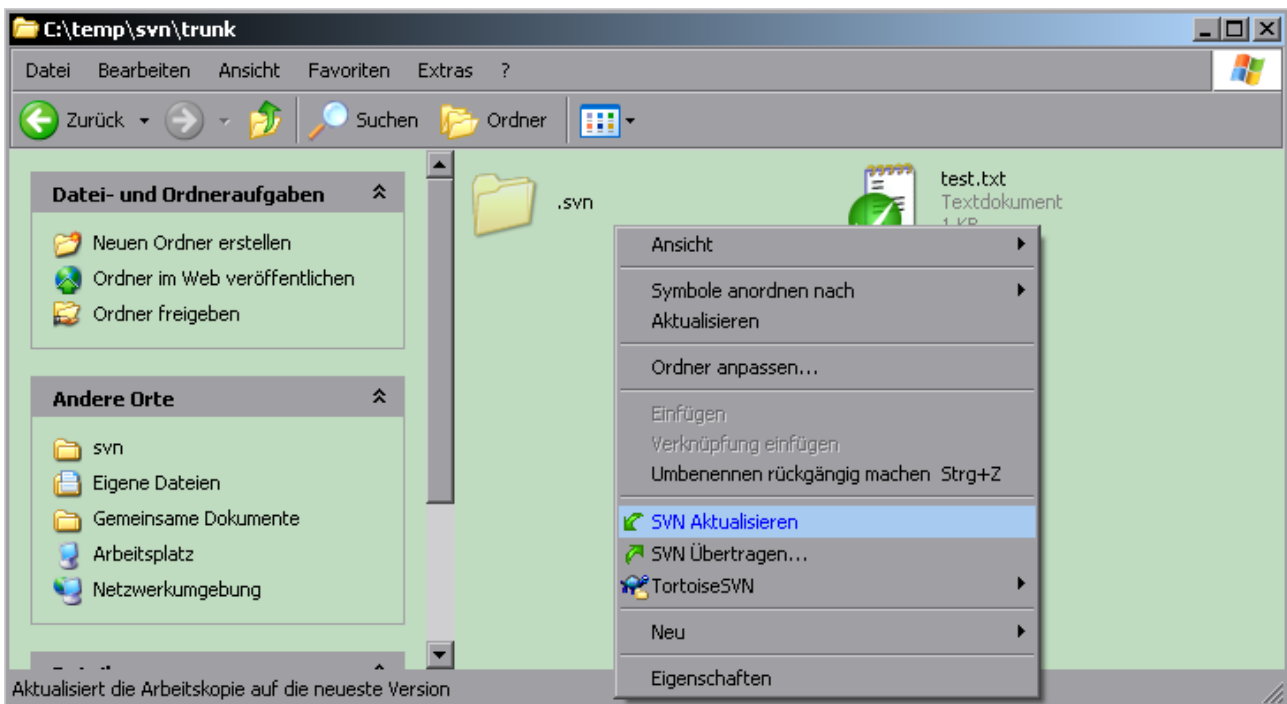


Abbildung 8: SVN aktualisieren

5. Projektarchiv auf einem Server

Die Verwendung von TortoiseSVN mit einem Projektarchiv, das auf einem Server liegt, funktioniert fast genauso wie mit einem lokalen Projektarchiv.

In unserem Fall ist ein entscheidender Unterschied, dass das Projektarchiv nur im Netzwerk der Uni zu erreichen ist, das bedeutet, möchte man von zu Hause auf den Server zugreifen, ist der VPN Client zu verwenden.

Ansonsten kann man sich zum Auschecken des Projektarchivs zunächst einmal einen beliebigen Ordner als Arbeitskopie erstellen. In diesen wird dann der Inhalt des Repositorys ausgecheckt:

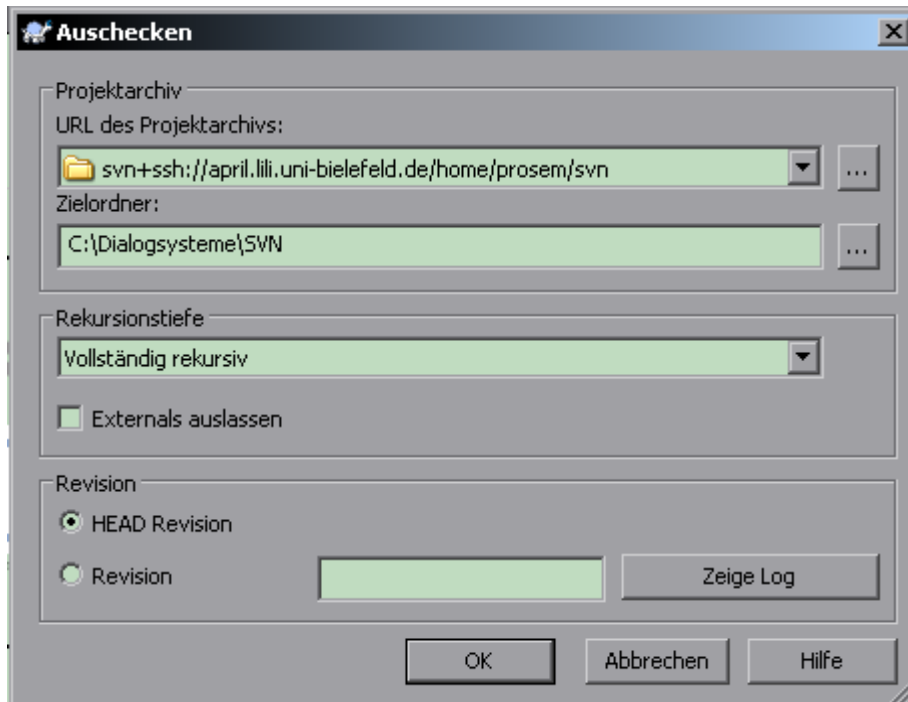


Abbildung 9: Auschecken eines Projektarchivs auf dem Server

Die Serveradresse, die man als URL des Projektarchivs verwendet, ist in der Abbildung zu sehen. Nach dem Klick auf OK wird man nach seinen Zugangsdaten gefragt. U.U. muss man diese mehrmals hintereinander eingeben. Sieht man den folgenden Dialog, war das Auschecken erfolgreich:



Abbildung 10: Übersicht zu übertragenen Dateien

Das Vorgehen bei der Versionierung neuer oder geänderter Dateien funktioniert analog zu dem bei einem lokalen Projektarchiv.