

# INSTALLATION EINES VERSION MANAGEMENT SYSTEMS FÜR AF5-MODELLDATEIEN

*Subversion für AeroFly5*

Apache Subversion (SVN) ist eine freie Software zur Versionsverwaltung von Dateien und Verzeichnissen. Mit TortoiseSVN steht für Windows eine komplette und einfache Implementierung zur Verfügung.



Torsten Adam, ACOM GmbH

28.07.2010

# INHALT

Inhalt .....	2
Einleitung .....	3
Installation.....	4
Einrichten der Versionsverwaltung.....	5
Projektarchiv anlegen.....	5
Erstmalig Daten ins Projektarchiv bringen .....	6
Arbeitskopie erstellen .....	7
Umgang mit den neuen Merkmalen.....	8
Vergleichen.....	9
Verwerfen .....	9
Übernehmen.....	10
Integration in Notepad++ .....	11
Schlussbemerkung.....	11

## EINLEITUNG

Während der Erstellung von Modelldaten für AeroFly5 (TMD-Datei) kommt es immer wieder vor, dass nach einigen Änderungen „nichts mehr geht“. AF5 stürzt beim Testen ab und hinterlässt fragende Gesichter.

Irgendeine Modifikation war fehlerhaft oder unvollständig und nun wäre es sehr praktisch, wenn der vorherige, funktionierende Zustand noch vorhanden wäre.

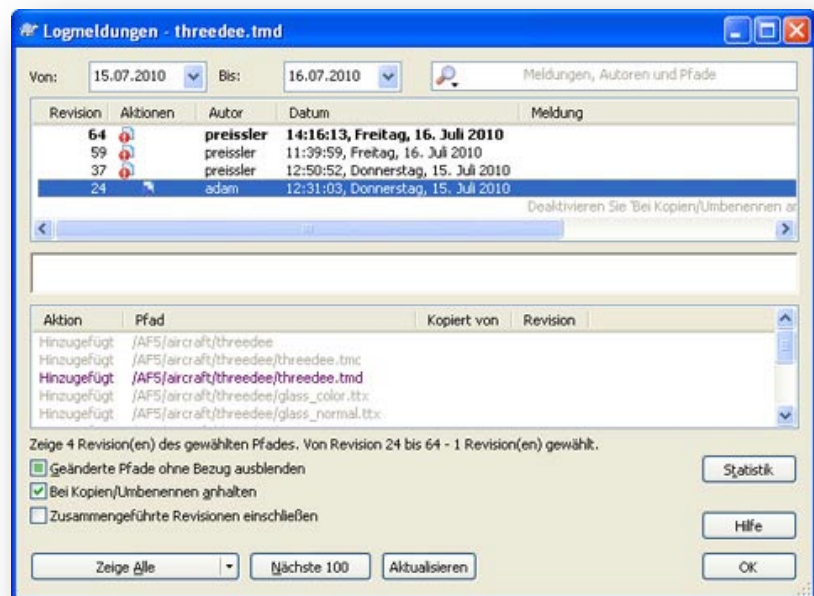
Wer jetzt immer wieder eine Kopie seiner Daten unter geändertem Namen (z.B. mit Datumskennung) abgespeichert hat, ist fein raus. Aber wer macht das schon regelmäßig? Und wer weiß noch, welche Änderungen in der Datei „PT40-2010\_06\_22-11\_53-b.tmd“ stecken?

Hier kommt nun eine Versionsverwaltung ins Spiel:

Mit dem Befehl „Übertragen“ (engl. „Commit“<sup>1</sup>) wird die aktuelle Version, zusammen mit einem Kommentar, in ein *Projektarchiv* (engl. *Repository*) gesichert.

Das Archiv speichert alle Versionen.

Aus diesem Archiv können dann an Hand der Projektgeschichte (Logmeldungen) jederzeit alte Version wieder geholt werden.



**Subversion** ist für die Verwaltung großer Softwareprojekte mit Haupt- und Nebenlinien konzipiert, an denen mehrere Autoren weltweit gleichzeitig arbeiten. Das alles<sup>2</sup> brauchen wir für unseren Zweck nicht!

Bei uns genügt ein einfaches, lokal installiertes System und deshalb verwenden wir die dafür bestens geeignete und freie Implementierung mit dem Namen **TortoisesSVN**.

<sup>1</sup> In Klammern steht jeweils der im Englischen verwendete Originalbegriff. Einige Plug-Ins für Editoren, z.B. bei Notepad++, verwenden nämlich nur die englischen Bezeichnungen.

<sup>2</sup> Z.B. dedizierte SVN-Server, über Internet erreichbar; Multi-User Merge-Aktionen; Abspaltung von Branches; Sperren; ...

## Installation

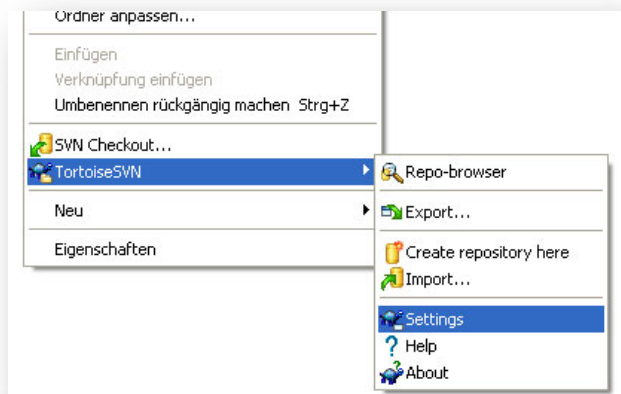
**TortoiseSVN** ist ein komplettes Versionsverwaltungstool auf Basis von Subversion.

Zur Installation muss lediglich auf der Internetseite <http://tortoisesvn.net/downloads> der gewünschten Windows-Installer (32- oder 64Bit) und das passende Sprachpaket heruntergeladen und ausgeführt werden.

Nach der Installation ist ein PC-Neustart nötig, da sich TortoiseSVN in den **Windows Explorer** einklinkt (→ Shell-Erweiterung).



Nach dem Neustart kann man mit einem **Rechtsklick an beliebiger Stelle im Explorer** die korrekte Installation überprüfen:



Im Kontextmenü sind zwei neue Punkte aufgetaucht. Und unter dem Hauptpunkt "TortoiseSVN" gibt es ein Untermenü mit weiteren Punkten.

Dort am besten gleich unter „Settings“ die Sprache auf Deutsch umschalten (geht natürlich nur, wenn das deutsche Sprachpaket installiert ist).

So, das war es schon. Das Programmpaket<sup>3</sup> ist installiert und kann eingerichtet werden!

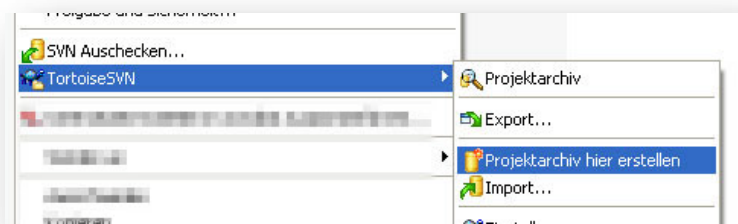
<sup>3</sup> TortoiseSVN beinhaltet die Client, als auch die Serverfunktionalität in einem Paket. Es ist also nicht notwendig, den sonst üblichen Subversion-Server mit Netzwerkfunktionalität und HTTP(S)-Zugriff einzurichten und Netzwerkdienste zu konfigurieren.

## Einrichten der Versionsverwaltung

### Projektarchiv anlegen

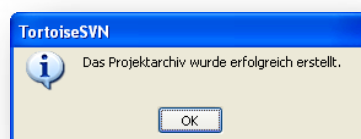
Zuerst sollte man sich Gedanken machen, wo man das Projektarchiv anlegen möchte. Es macht Sinn, das Archiv nicht direkt im aktuellen Arbeitsverzeichnis anzulegen, sondern es bewusst auf eine zweite Festplatte (eventuell externe USB-Disk) oder ein Netzwerklaufwerk zu legen.

Falls es einmal am PC einen Crash gibt, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass dann nur die Arbeitskopie (Arbeitsverzeichnis auf der ersten Disk) oder das Archiv (2. Disk) betroffen ist. So sind zumindest die aktuellsten Daten immer gesichert!



Das Anlegen selbst ist eine einfache Sache: Ein Verzeichnis mit beliebigen Namen (üblich ist „Repository“) auf der erwähnten Festplatte anlegen und mittels Rechtsklick ein Archiv anlegen.

Die Quittung folgt sogleich:

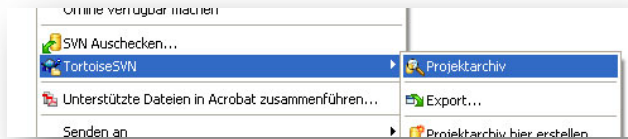


Fertig! <sup>4</sup>

<sup>4</sup> Eine **Warnung** dazu: Angelegte Projektarchive sollte man in Ruhe lassen! D.h. man darf in diesen Verzeichnissen keine Änderungen auf Dateiebene machen.

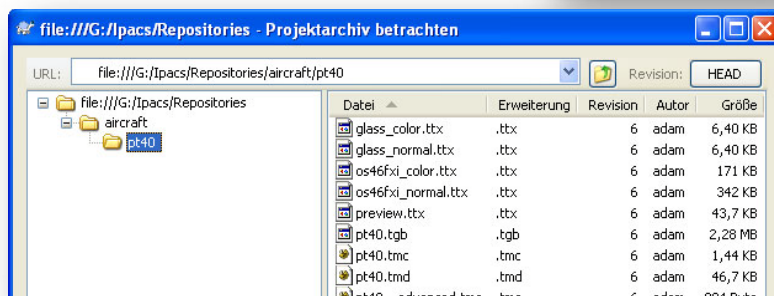
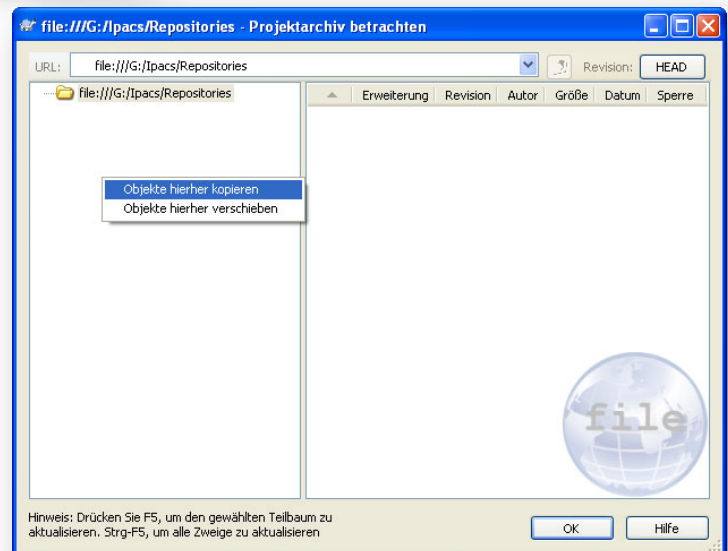
## Erstmalig Daten ins Projektarchiv bringen

Das gerade erstellte Archiv ist noch leer (Verzeichnis markieren, Rechtsklick, „Projektarchiv“):



Mit der Maus kann man nun ein bereits existierendes Verzeichnis im Explorer markieren und über die Projektarchivansicht ziehen („Drag and Drop“)<sup>5</sup>.

Nach Bestätigung der Sicherheitsabfrage nun noch einen Kommentar eingeben und dann werden die Daten ins Archiv kopiert und sind dort sichtbar.



So können beliebig viele Dateien oder Verzeichnisse ins Archiv aufgenommen werden.

**Gut zu wissen:** Die Originaldateien werden bei dieser Aktion nicht angefasst und bleiben unverändert an ihrem bisherigen Speicherort.

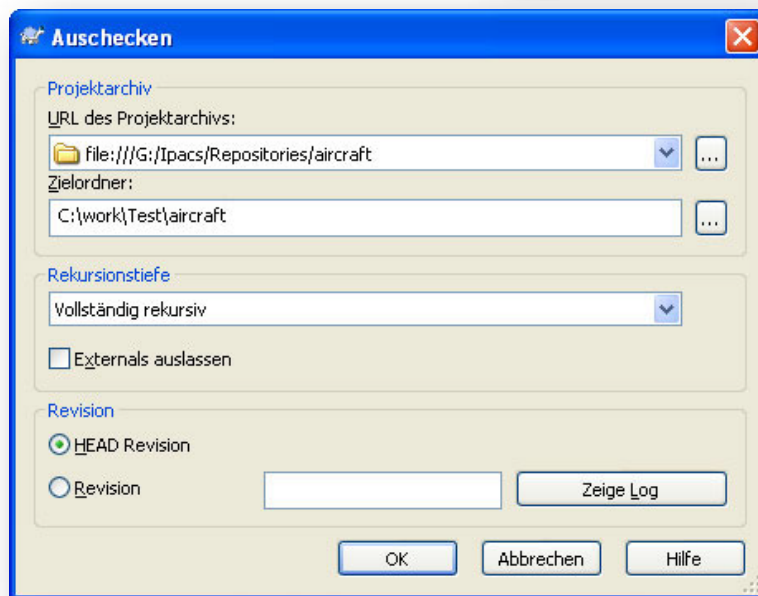
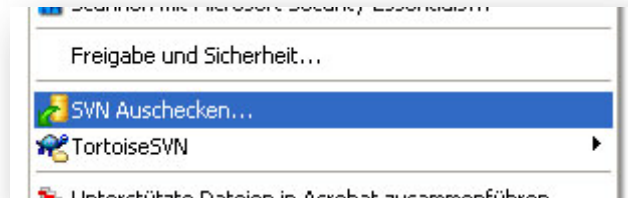
**Tipp:** Für eine bessere Übersicht können direkt im Projektarchiv Verzeichnisse angelegt werden, um das Archiv besser zu strukturieren.

<sup>5</sup> Beim Ziehen mit der Maus gut zielen und die Maustaste genau über dem Verzeichnissymbol loslassen!

## Arbeitskopie erstellen

Die Dateien des Archivs sind ja nur über die spezielle Projektarchivansicht sichtbar. Zum Arbeiten möchte man dagegen eine Kopie der aktuellen Daten ganz normal auf der Festplatte haben → eine Arbeitskopie ist notwendig.

Man geht dazu im Explorer auf ein beliebiges Verzeichnis und startet mittels rechter Maustaste die Funktion „SVN Auschecken“.



In der folgenden Dialogbox die Adresse des Archivs (URL) und den Zielordner eingeben und alles bestätigen.

**ACHTUNG:** Bei der URL unbedingt den gezeigten Syntax einhalten!

Im Zielordner werden damit die gewählten Dateien und Verzeichnisse erstellt und die Arbeitskopie ist fertig.

Im Explorer fällt nun auf, dass die Icons kleine grüne Haken bekommen haben.

Das ist die Kennung dafür, dass diese Dateien mit SVN verwaltet werden.

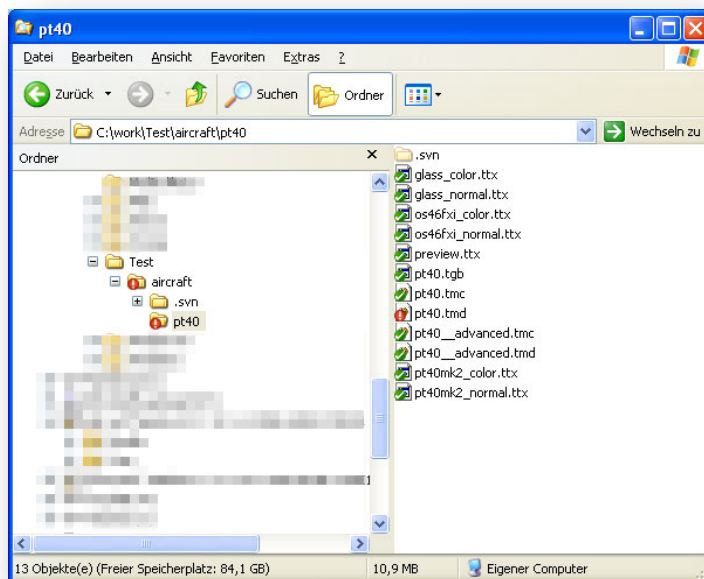
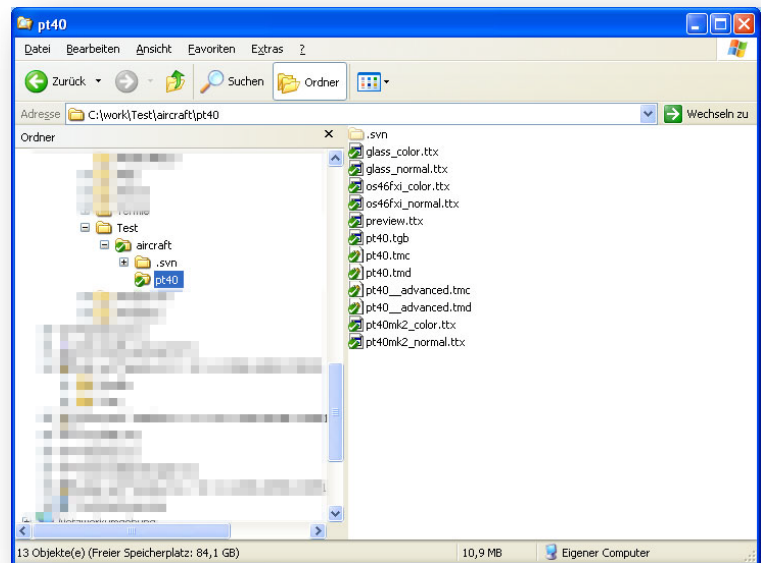


**Tipp:** Wenn man als Zielorder beim Auschecken das ursprüngliche Arbeitsverzeichnis angibt (das Verzeichnis, das man ganz zu Anfang ins Archiv geschoben hat), dann wird dieses Verzeichnis der Versionskontrolle unterworfen (d.h. alle Icons bekommen den grünen Haken). So bleiben einerseits vorher eingerichtete Tools erhalten, weil sich der Dateipfad nicht ändert und andererseits hat man das Versionsmanagement „dazubekommen“.

## Umgang mit den neuen Merkmalen

So sieht es im Explorer aus, wenn alle Dateien einer Arbeitskopie mit den Dateien des Archivs übereinstimmen.

Alle Icons im Verzeichnisbaum und in der Dateiansicht haben eine **grüne** Markierung.



Nach ein paar Änderungen mit einem Editor in der Datei **pt40.tmd** ändert sich die Ansicht im Explorer.

Die Verzeichnis-Icon auf der linken Seite und die betroffene Datei rechts zeigen ein **rotes** Ausrufezeichen.

So werden Unterschiede zwischen Archiv und Arbeitskopie angezeigt.

Jetzt gibt es prinzipiell drei Möglichkeiten<sup>6</sup>:

1. Nachsehen, wo die Unterschiede sind
2. Die eigenen Änderungen verwerfen und wieder das „Original“ aus dem Archiv holen
3. Die eigenen Änderungen für gut befinden und ins Archiv übertragen

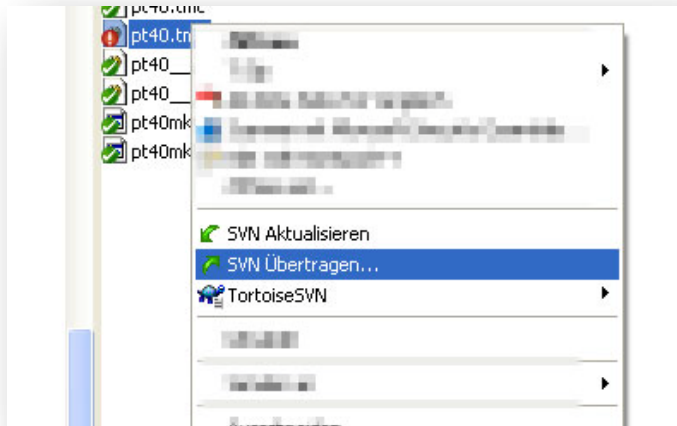
<sup>6</sup> Alle anderen Aktionen sind fortgeschrittener Natur. Sie werden hier nicht behandelt. Nach ausgiebigem Studium der Hilfedatei sind sie jedoch gut zu verstehen und durchaus nützlich.





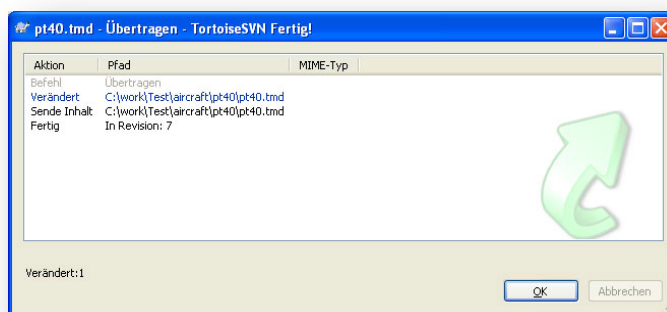
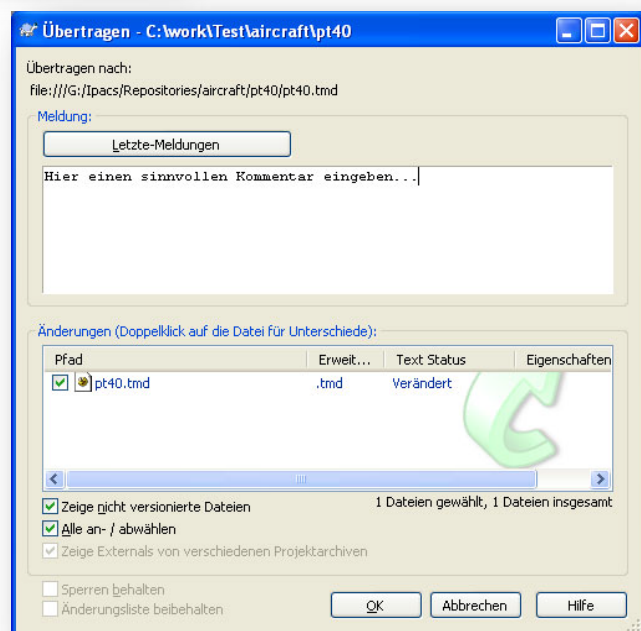
## Übernehmen

Im besten Fall ist man sich nach Tests und Vergleich sicher, dass die gemachten Änderungen in Ordnung sind.



Dazu im Kontextmenü den Eintrag „SVN Übertragen...“ auswählen.

Es erscheint eine Dialogbox zur Bestätigung, in der auch der Kommentar zu aktuellen Datei eingegeben werden sollte.

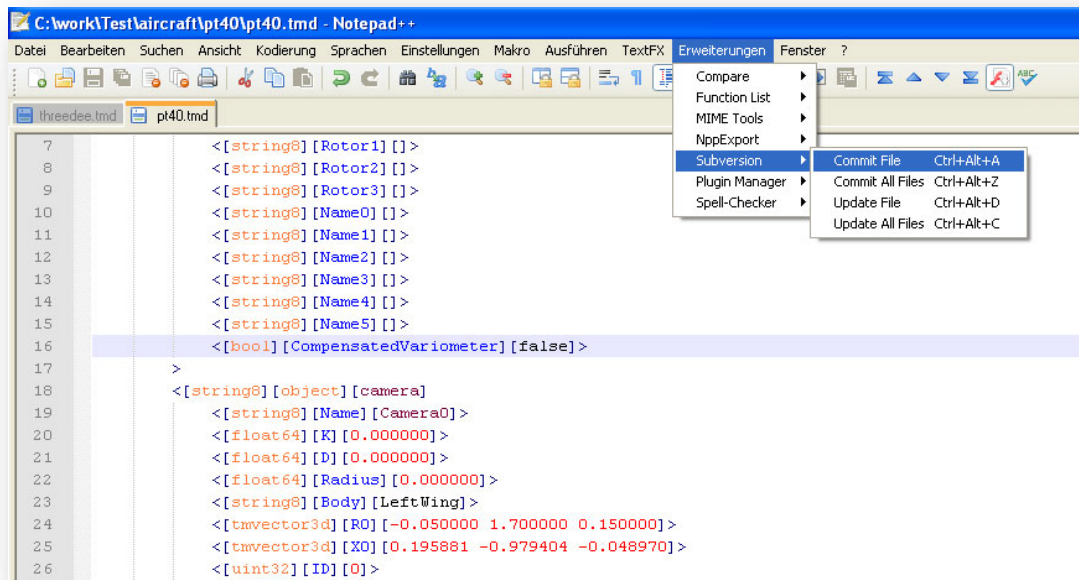


Nach dem „OK“ wird der erfolgreiche Vorgang angezeigt.

Nun ist alles wieder grün → Fertig!

## Integration in Notepad++

Das Plug-In für Subversion ist serienmäßig bei Notepad++ dabei.



Somit kann nach Änderungen einer Datei im Editor diese direkt ins Archiv geschrieben werden. Der Umweg über das Kontextmenü des Explorers entfällt also.

Die Funktionalität von „SVN Übertragen...“ steckt hinter „Commit File“ unter „Erweiterungen → Subversion“).

## Schlussbemerkung

**Tipp:** Mit den Suchbegriffen „Apache Subversion“ oder „TortoiseSVN“ bekommt man auf Wikipedia (<http://de.wikipedia.org>) zwei gute Einstiegsseiten für weiterführende Informationen und Links.