

Automatische Revisionierung von Revit Dateien in Autodesk Vault

In jedem Planungsprozess entstehen zwangsläufig eine Vielzahl von Dateiversionen und Dateirevisionen – sprich Indexstände oder Meilensteine.

Um verschiedene Dateiversionen von den viel wichtigeren Dateirevisionen (Indices) abzugrenzen kommen in den meisten Fällen manuelle Prozesse zum tragen – vielfach bedeutet dies in der Praxis, die Dateien mit dem letzten Indexstand schlichtweg in einen mehr oder weniger eindeutigen Ordner zu kopieren oder zu verschieben.

Ein geeignetes Datenmanagementsystem kann – neben vielen weiteren Mehrwerten – auch diese Prozesse vereinfachen und dokumentierbar machen. Autodesk Vault Professional bietet hier mit seiner Schnittstelle zu Autodesk Revit eine geeignete Lösung an den geforderten Workflow nahtlos zwischen dem BIM Projekt oder den Bibliothekselementen (Familien) und dem Datenmanagementsystem abzubilden.

Eine von vielen Möglichkeiten der Prozessoptimierung stellt die automatische Erstellung von Revisionen dar, beispielsweise wenn eine Datei vom Status freigegeben in den Status in Bearbeitung versetzt wird.

Lesen Sie in dieser Technischen Information, wie Sie das folgende Szenario in Autodesk Vault Professional abbilden können:

Szenario:

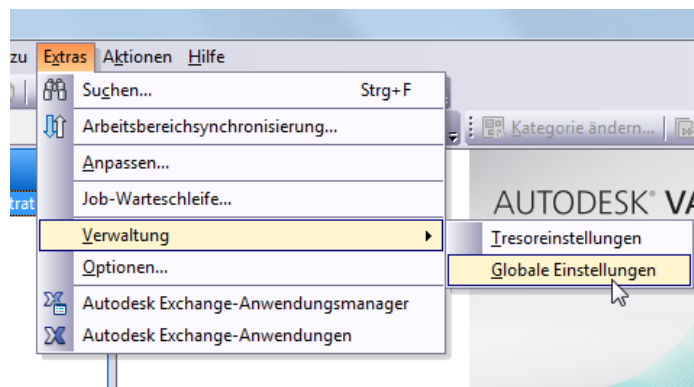
Erzeugung von Bauteilfamilien in Revit und deren Verwaltung in Vault:

Eine Bauteilfamilie (*.rfa) soll vom Konstrukteur erstellt werden und nach der Erstellung für den Projektleiter zur Freigabe bereitgestellt werden. Der Projektleiter – und nur er – soll die Datei freigeben dürfen.

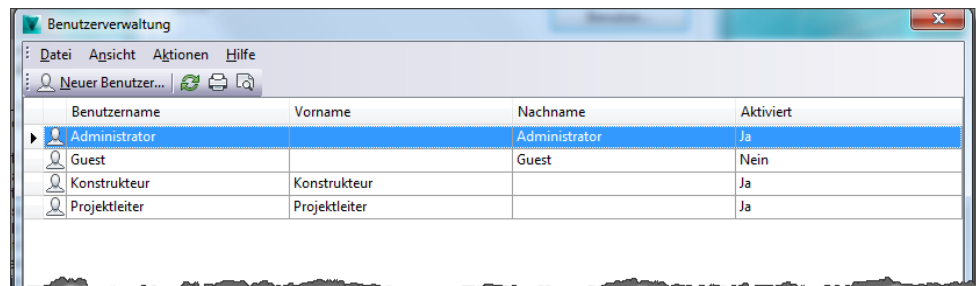
Nachdem die Datei freigegeben ist hat der Konstrukteur zwar die Möglichkeit die Datei wieder auf den Status in Bearbeitung zu setzen, jedoch soll dann eine neue Revision in einem bestimmten Format erstellt werden.

Einrichten der Rollen (Anwender)

Loggen Sie sich mit der Client Konsole in Ihren Vault ein und wählen Sie **EXTRAS/VERWALTUNG/GLOBALE EINSTELLUNGEN/SICHERHEIT** und dann **BENUTZER**.



Legen Sie die benutzer Konstrukteur und Projektleiter an, weisen Sie diese dem Vault zu und aktivieren Sie diese. Der vollständige Name und das Passwort sind hier optional.

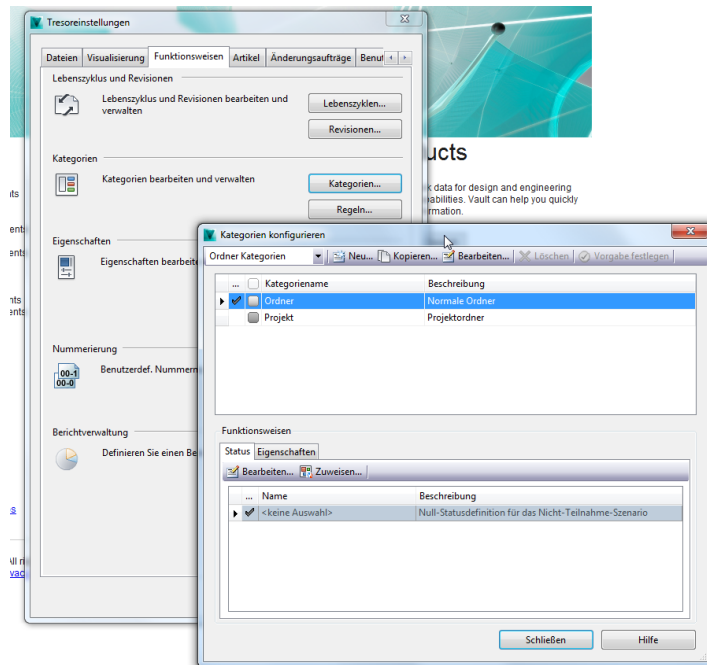


Als Rolle kann beispielsweise **DOKUMENT EDITOR EBENE 2** gewählt werden. Da jedoch diese Rolle nicht zum Ändern einer Revision berechtigt, muss zusätzlich z.B. die Rolle **DOKUMENTENVERWALTUNG EBENE 2** vergeben werden. (Eine Auflistung der Rollenberechtigungen können Sie unter **EXTRAS/VERWALTUNG/GLOBALE EINSTELLUNGEN/SICHERHEIT/ROLLEN** einsehen.)

Einrichten der Kategorien

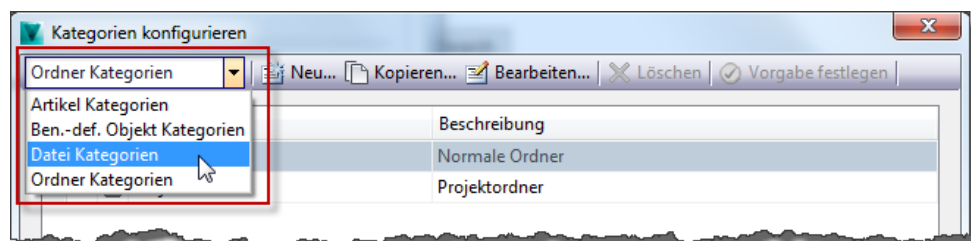
Nun müssen Kategorien – in diesem Fall für die Dateiendung *.rfa angelegt werden. Diesen Kategorien weisen wir später Revisionsschemen und das Verhalten für einen Lebenszyklus zu.

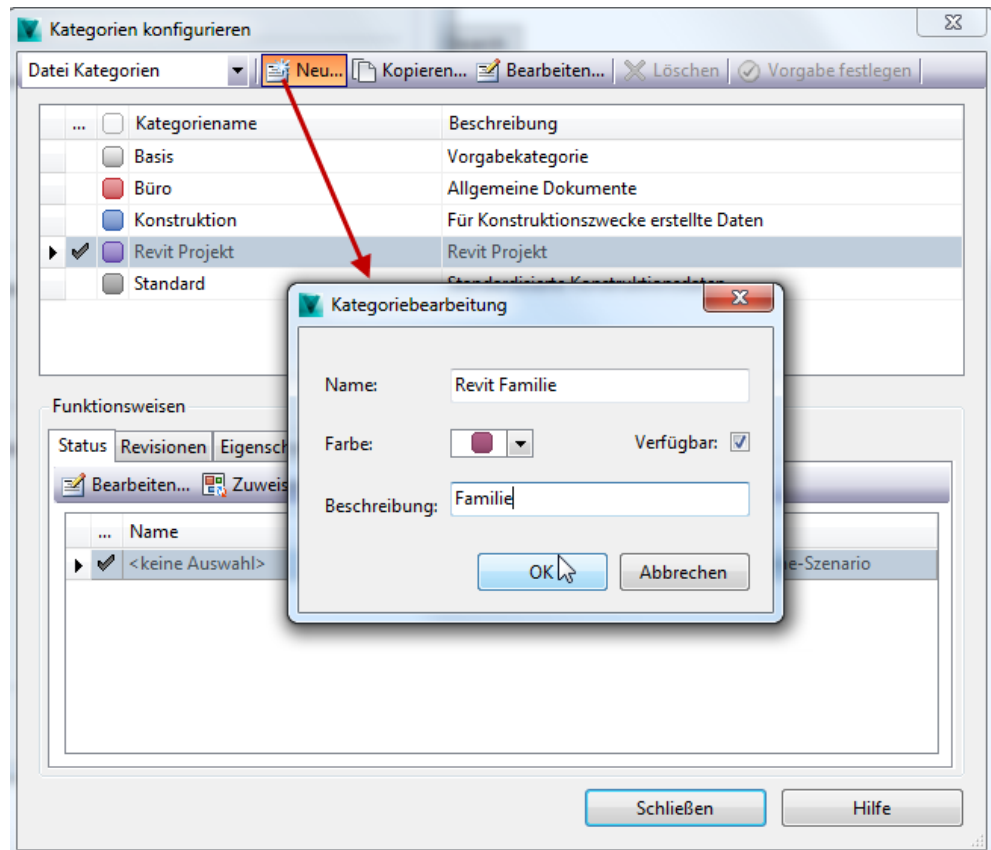
Wählen Sie **EXTRAS/VERWALTUNG/TRESOREINSTELLUNGEN** und dann **FUNKTIONSWEISEN/ KATEGORIEN**:



Legen Sie die Kategorien Revit Projekt und Revit Familie an.

Achtung: Sie können Kategorien für Ordner und Dateien anlegen. In diesem Fall legen wir diese für Dateien an – dies muss im Drop – Down Menü oben ausgewählt werden. Erfahrungsgemäss wird dies gern übersehen – Legt man dann die Kategorien unbeabsichtigt für Ordner an, wird man diese später natürlich nicht den Dateien zuweisen können.....





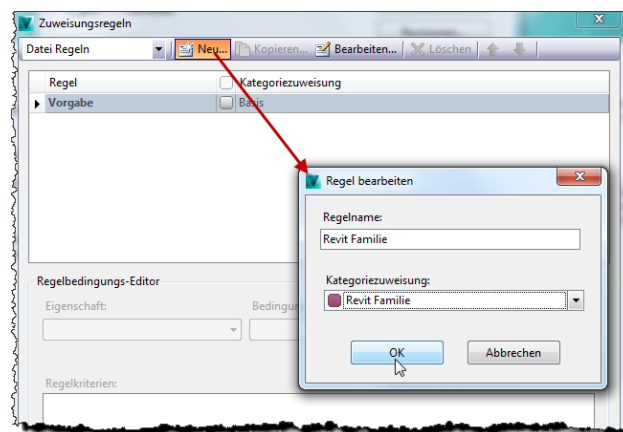
Erstellen von Zuweisungsregeln für Kategorien

Um die Kategorien den Dateien später automatisch zuweisen zu können, werden wir nun eine entsprechende Regel zuweisen.

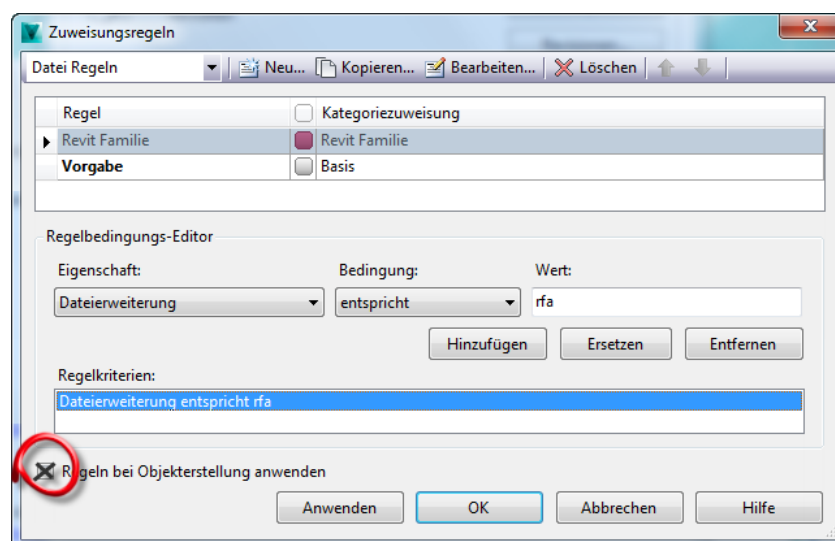
Wählen Sie **EXTRAS/VERWALTUNG/TRESOREINSTELLUNGEN** und dann **FUNKTIONSWEISEN/ REGELN**:

Auch hier geben Sie wieder zuerst an ob Sie eine Regel für eine Datei oder einen Ordner erstellen wollen.

Legen Sie eine Regel für die Kategorie Revit Familie an:



Erstellen Sie anschliessend eine Zuweisungsregel in der Sie angeben: **DATEIERWEITERUNG / ENTSPRICHT / RFA**:

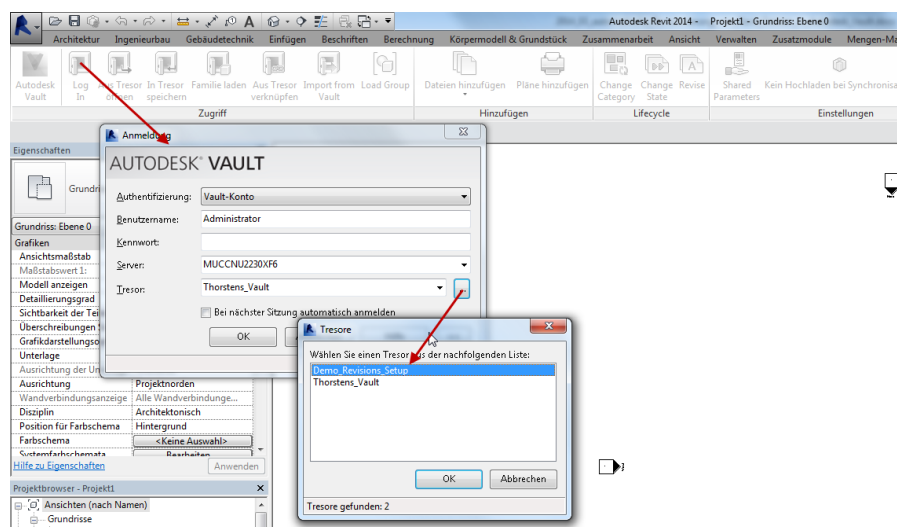


Wichtig: Nur wenn Sie angeben Regeln bei Objekterstellung anwenden, wird die Datei automatisch die angegebene Kategorie Revit Familie erhalten, sobald sie eingchecked ist.

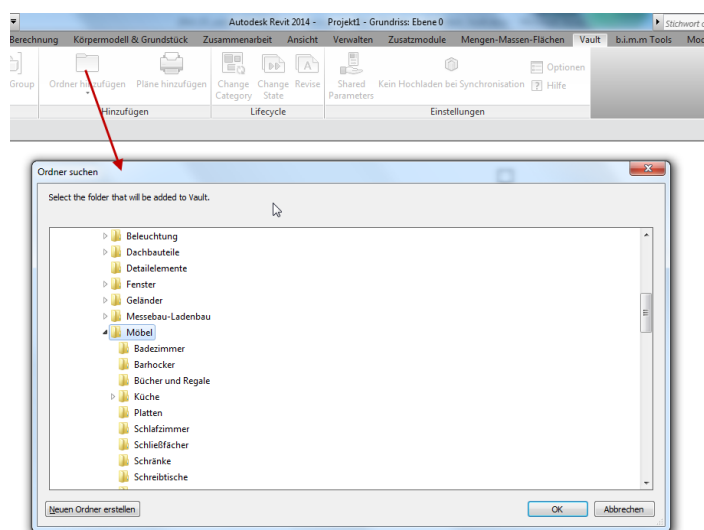
Erstellen Sie nun zur Übung die Regel für das Revit Projekt.

Erstellen Sie einen Beispiel – Ordner um Revit Bibliotheken einzuchecken:

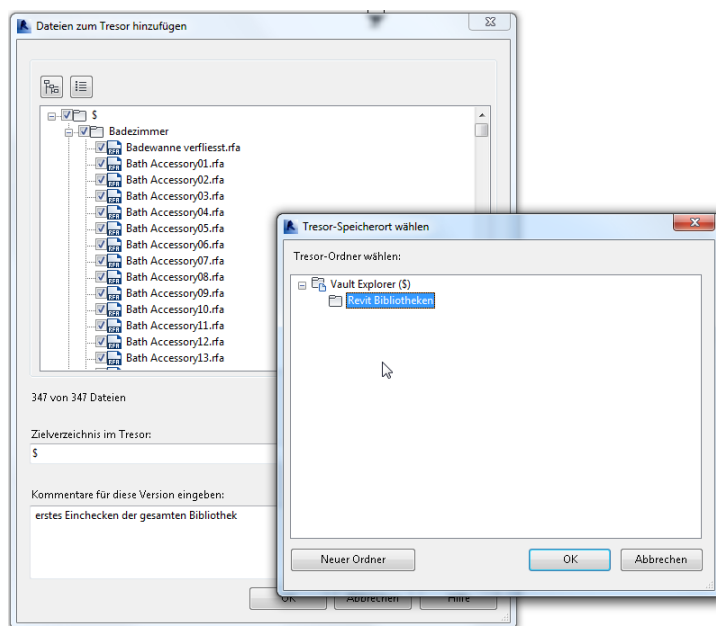
Starten Sie Revit und loggen Sie sich anhand der Multifunktionsleiste **VAULT** in den gleichen Vault ein:



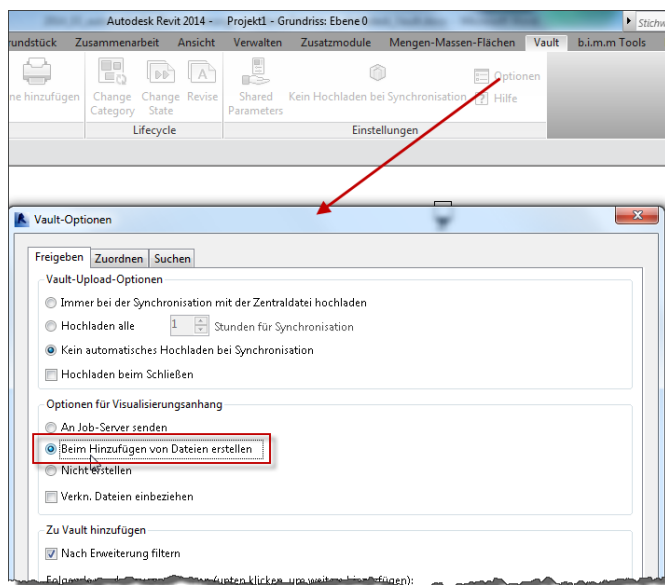
Über Ordner hinzufügen checken Sie einen im Anschluss ausgewählten Ordner in den Vault an der festzulegenden Stelle ein:



Sie haben hier auch die Option einen Kommentar einzugeben:



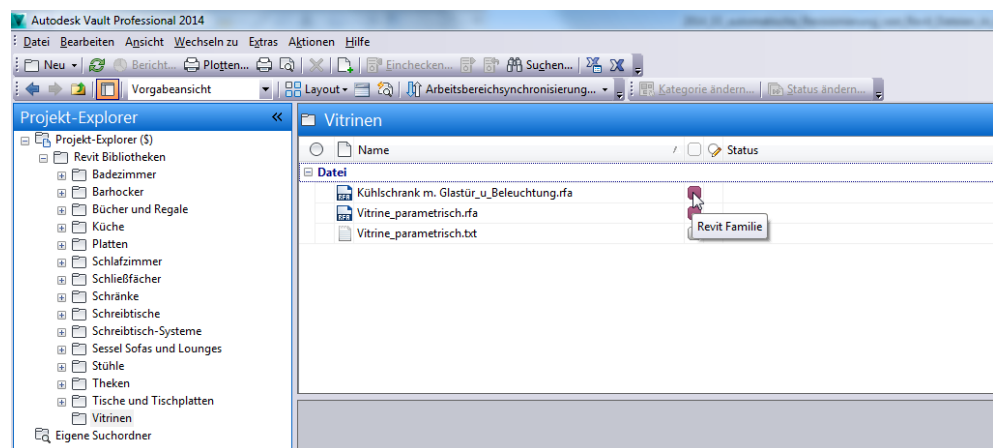
Hinweis: Sie können direkt beim Einchecken die Visualisierungsdateien (3D DWF erzeugen). Hierzu aktivieren Sie in Revit auf der Registerkarte Vault unter Optionen die entsprechende Option:



Beachten Sie, dass sich hierbei der Prozess des Eincheckens durch die Erstellung der DWF Dateien verzögert.

Wechseln Sie in die Vault Client Konsole und aktualisieren Sie die Ansicht nach dem Einchecken mit **F5**.

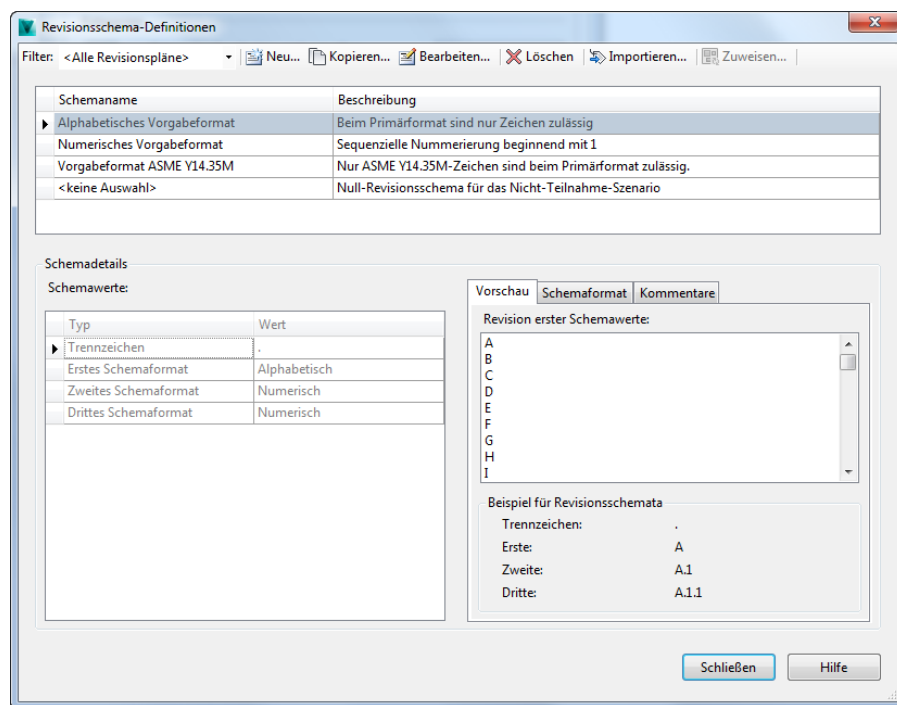
Alle eingetragenen *.rfa Dateien sind nun korrekt kategorisiert:



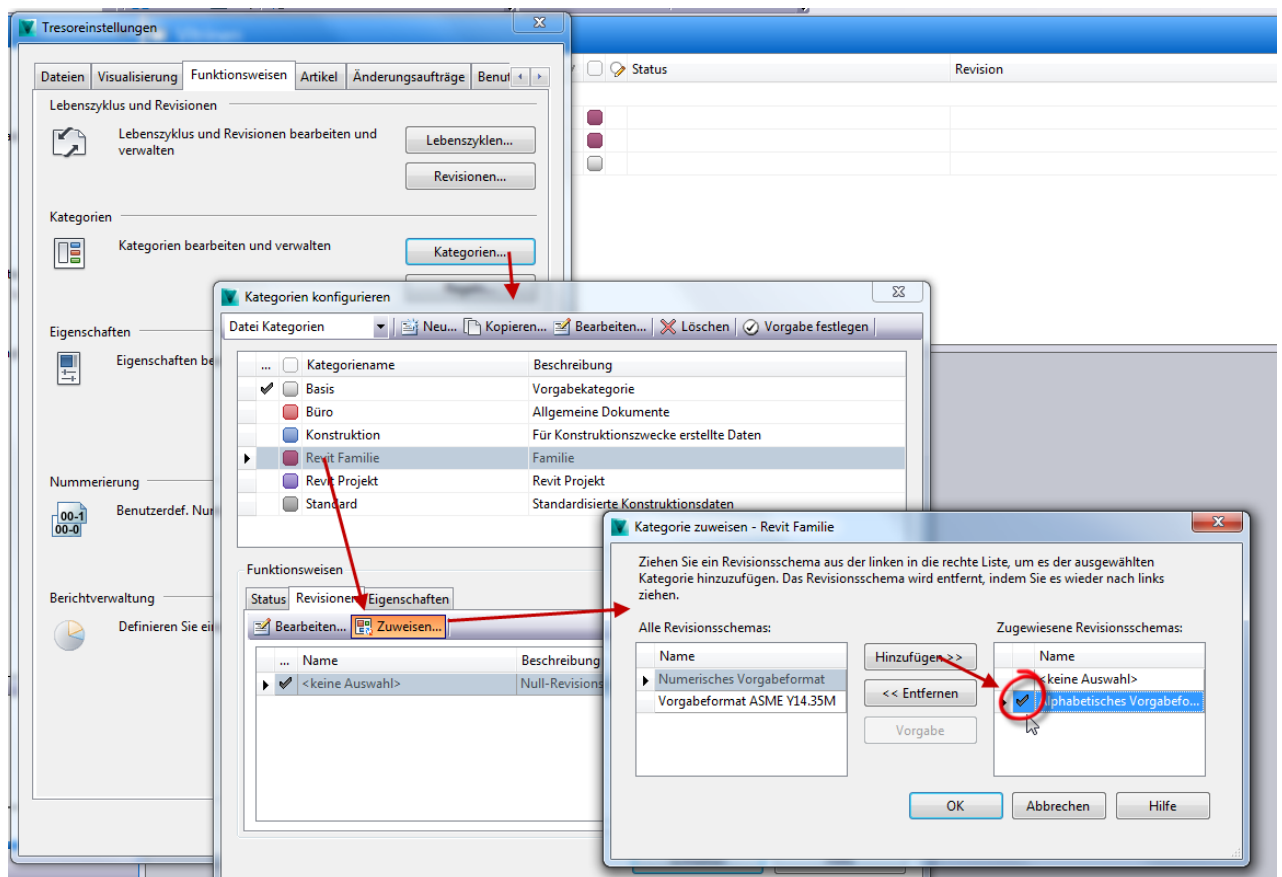
Definieren und Zuweisen eines Revisionsschemas

Um zu definieren, ob Revisionen (Indices) beispielsweise numerisch oder alphanumerisch dargestellt werden sollen, können wir diese definieren, indem wir unter **EXTRAS/VERWALTUNG/TRESOREINSTELLUNGEN** und dann **FUNKTIONSWEISEN/REVISIONEN** entweder ein eigenes Schema erstellen oder ein vorhandenes verwenden bzw. anpassen.

Mit der Standardinstallation von Autodesk Vault Professional 2014 wird das Schema Alphabetisches Vorgabeformat mitgeliefert. Dieses wollen wir in diesem Beispiel verwenden.



Unter **EXTRAS/VERWALTUNG/TRESOREINSTELLUNGEN** und dann **FUNKTIONSWEISEN/KATEGORIEN** wählen Sie nun die Kategorie der Revit Familie und weisen das Revisionsschema zu:



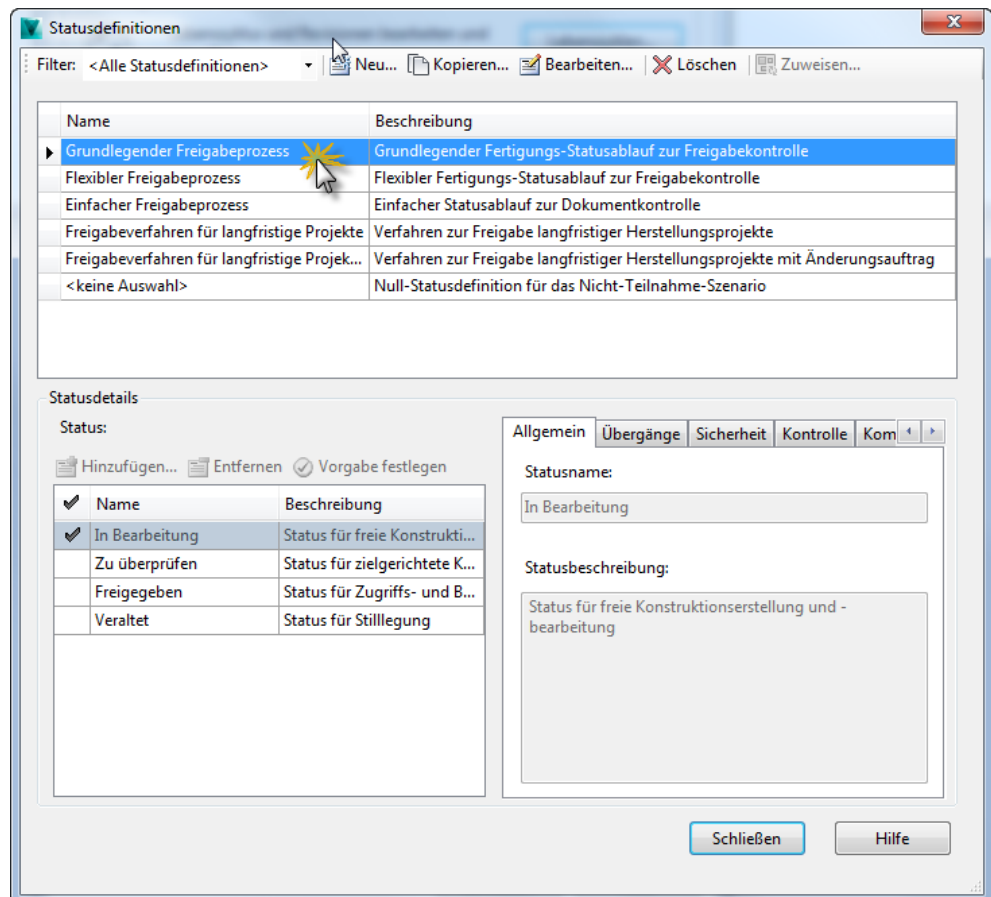
Wichtig ist, dass Sie den Haken vor dem Revisionsschema setzen um dieses zur Standardeinstellung zu machen.

Definition und Zuweisung des Lebenszyklus

Im Anschluss erstellen wir den Lebenszyklus, d.h. wir definieren die einzelnen Stati, die eine Datei haben kann:

Unter **EXTRAS/VERWALTUNG/TRESOREINSTELLUNGEN** und dann **FUNKTIONSWEISEN/LEBENSZYKLEN**

Doppelklicken Sie auf den standardmässig enthaltenen Lebenszyklus **GRUNDLEGENER FREIGABEPROZESS**.

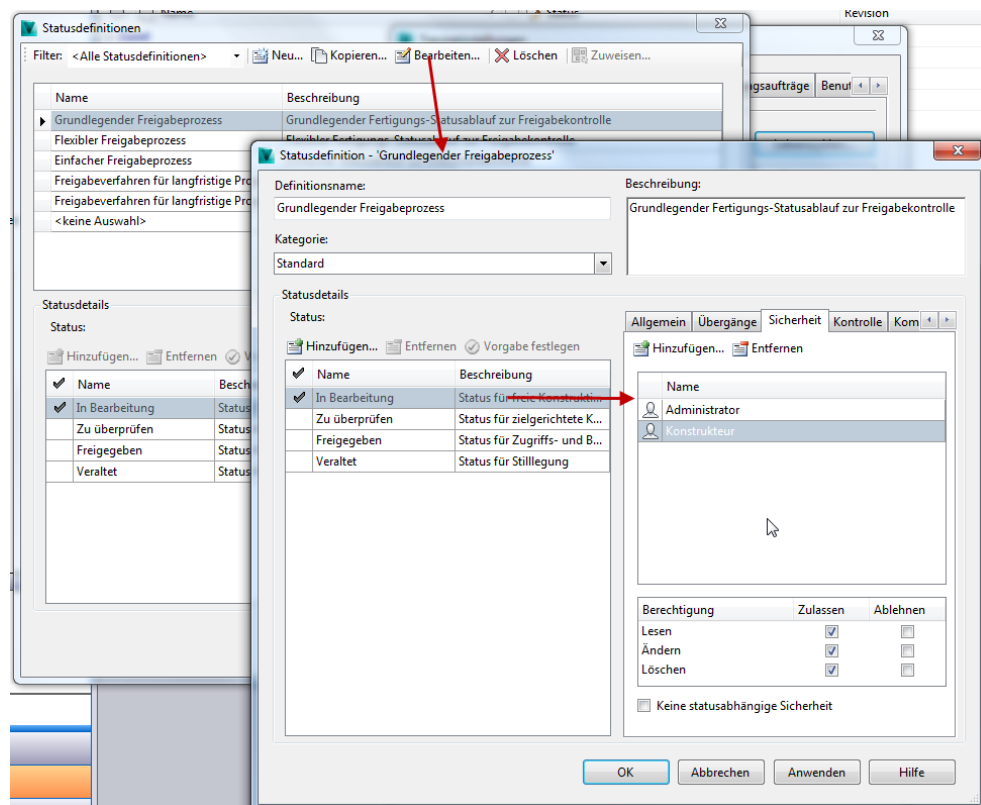


Dieser enthält die Stati die wir in diesem Beispiel verwenden wollen. Die Stati könnten nun nach Ihren Anforderungen auch erweitert werden.

Wir definieren nun, wer Dateien in welchem Status sehen können soll:

Klicken Sie auf Bearbeiten und wählen Sie Sicherheit:

Wählen Sie den Status **IN BEARBEITUNG** und entfernen sie den Benutzer **EVERYONE**. Fügen Sie den Administrator und den Konstrukteur hinzu und geben den Vollzugriff in den Rechten an:



Somit wird ein Projektleiter die Dateien die in Bearbeitung sind nicht mehr sehen können.

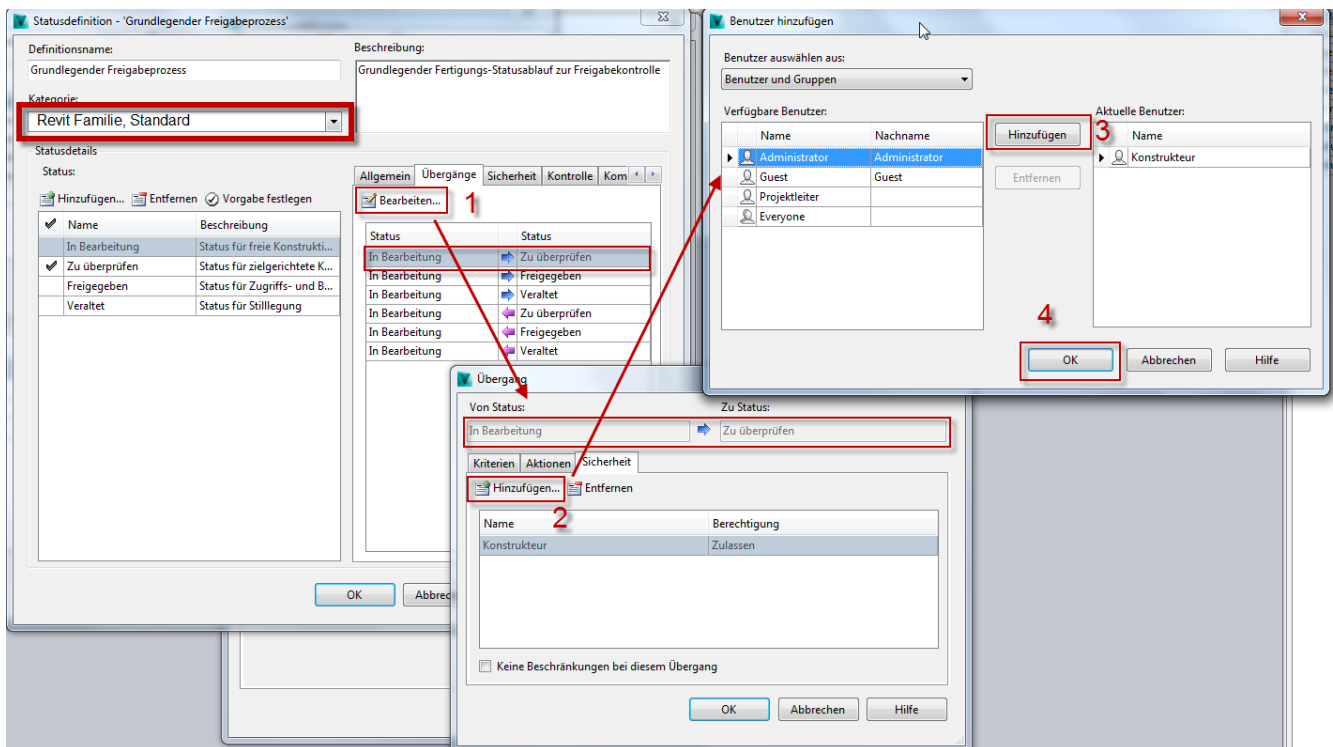
Definieren Sie für jeden Status die gewünschten Sichtbarkeiten. Sofern Sie keine Sichtbarkeit angeben, ist die Datei für alle sichtbar.

Nun definieren wir, welche Übergänge möglich sein sollen und wer diese vornehmen kann.

Wählen Sie unter **ÜBERGÄNGE** die Option **BEARBEITEN**.

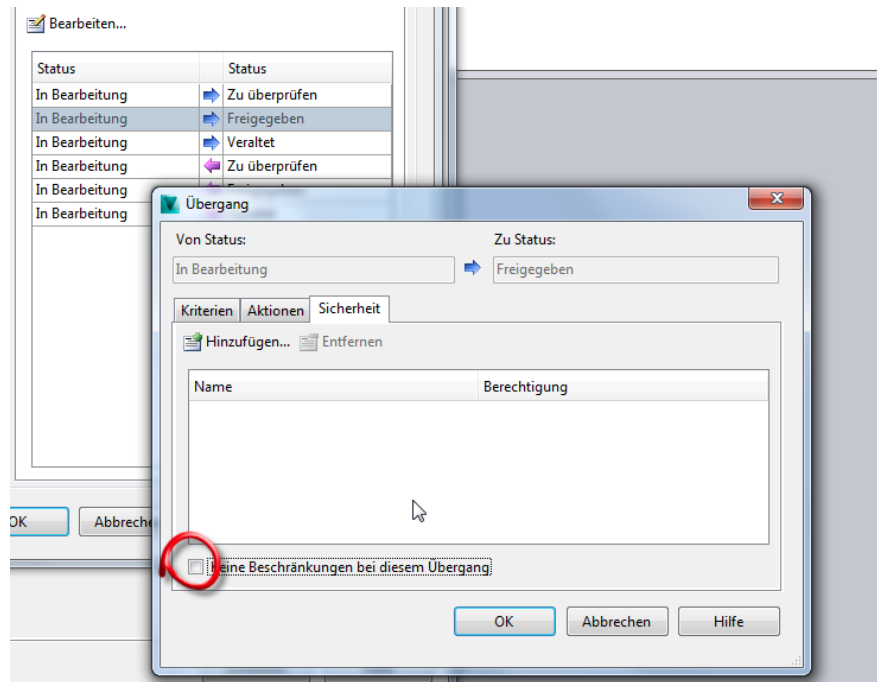
Definieren Sie nun wer diesen Übergang vornehmen darf.

Wichtig: Wählen Sie in diesem Dialog die entsprechende Kategorie!



In diesem Falle darf nur der Konstrukteur den Übergang von **IN BEARBEITUNG** nach **ZU ÜBERPRÜFEN** vornehmen.

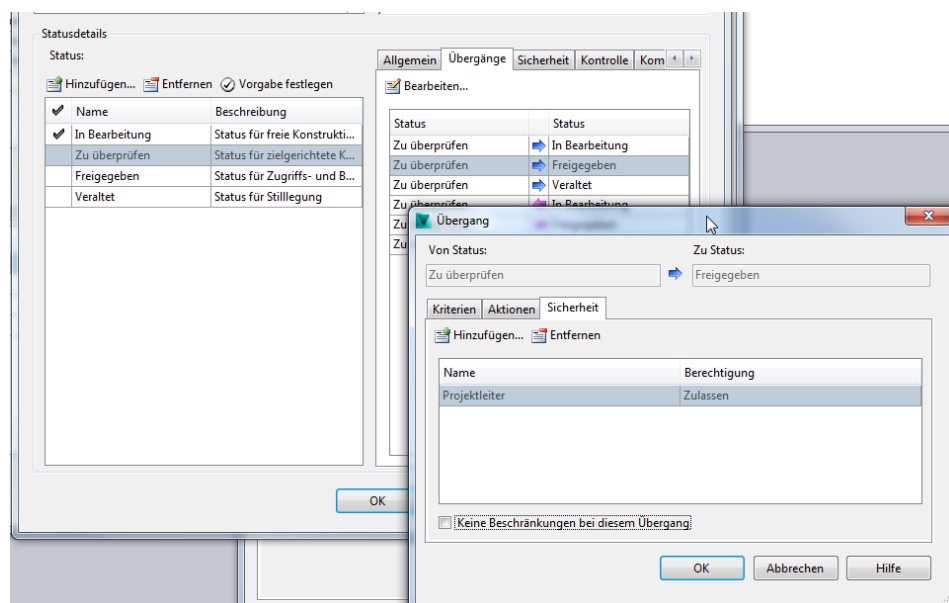
Den Übergang von **IN BEARBEITUNG** nach **FREIGEgeben** wollen wir in diesem Beispiel nicht ermöglichen, daher entfernen wir die Checkbox **KEINE BESCHRÄNKUNG FÜR DIESEN ÜBERGANG** und fügen keinen Anwender hinzu. Eventuell gibt es einen Content Manager, der die Arbeit des hier beschriebenen Konstrukteurs übernimmt und Familien erstellt und zur Freigabe an den Projektleiter gibt, der Konstrukteur an sich hat dann ggf. nur Zugriff auf die freigegebenen Dateien für die Verwendung in den Projekten.



Ebenso verfahren wir mit dem Übergang in Bearbeitung nach veraltet.

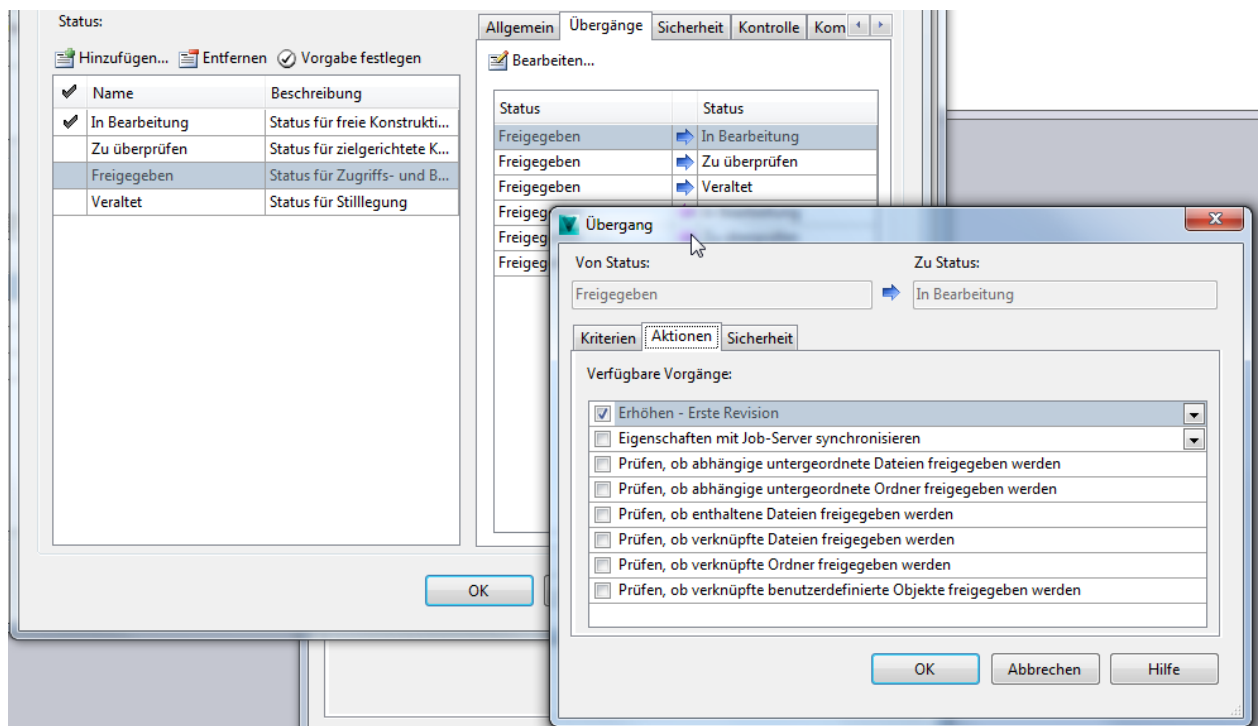
Diese Definitionen müssen nun für alle Übergänge so definiert werden, wie es der Workflow bzw. Freigabeprozess in Ihrem Unternehmen erfordert.

Definieren Sie nun, dass der Übergang von **ZU ÜBERPRÜFEN** nach **FREIGEGEREN** nur vom Projektleiter vorgenommen werden kann:



Beim Übergang **FREIGEgeben** nach **IN BEARBEITUNG** definieren Sie nun nach Belieben wer diesen vornehmen darf.

Stellen Sie jedoch sicher, dass unter Aktionen die Option **ERHÖHEN – ERSTE REVISION** eingestellt ist.



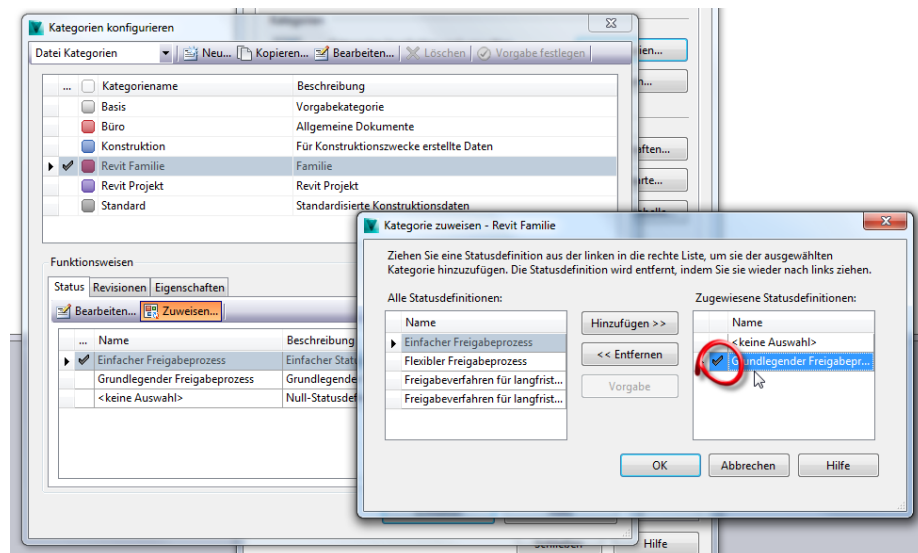
Damit wird bei diesem Übergang automatisch eine Revision im Vault erstellt.

Die Workflows und Berechtigungen in diesem Dokument sollen natürlich nur Beispiele sein und können in Ihrer Produktivumgebung entsprechend benutzerdefiniert angepasst sein.

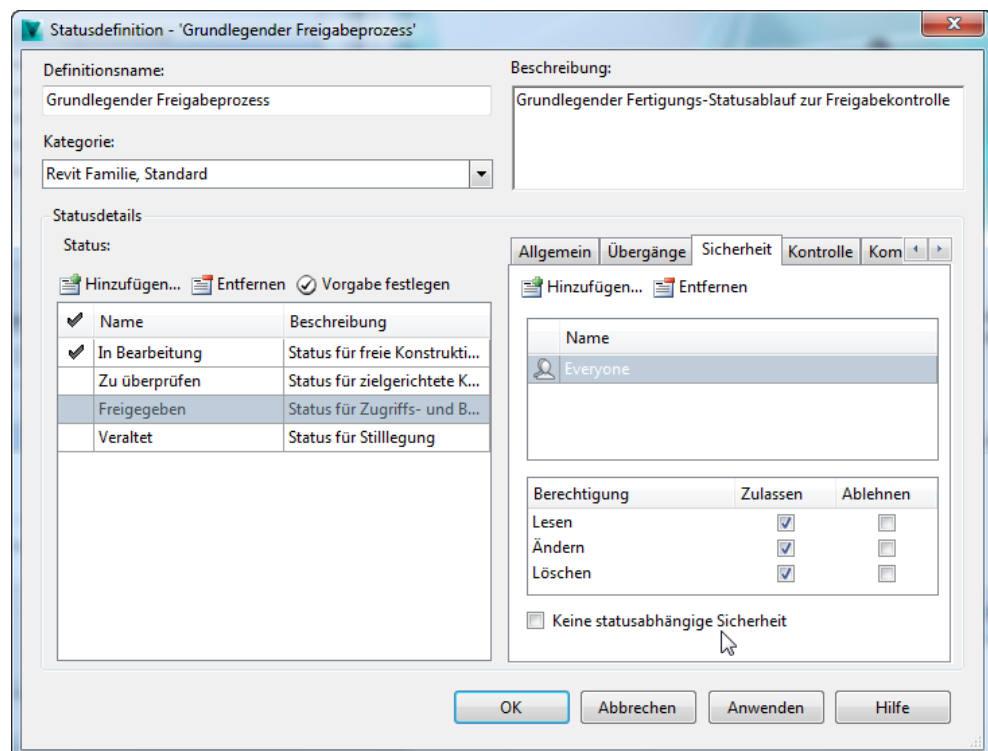
Zuletzt müssen wir nur noch der Kategorie Revit Familie diesen Lebenszyklus zuweisen.

Unter **EXTRAS/VERWALTUNG/TRESOREINSTELLUNGEN** und dann **FUNKTIONSWEISEN/KATEGORIEN** nehmen wir diese Einstellung vor:

Auch hier ist es wieder wichtig, den Haken für die Verwendung als default zu setzen:



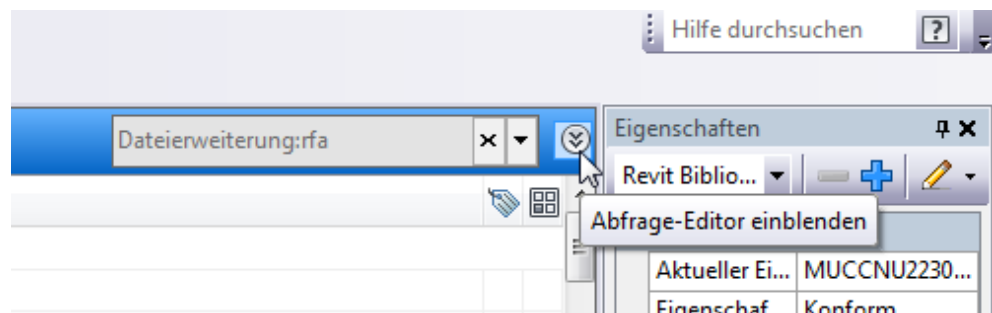
Stellen Sie nun noch sicher, dass alle Anwender Zugriff auf freigegebene Dateien haben:



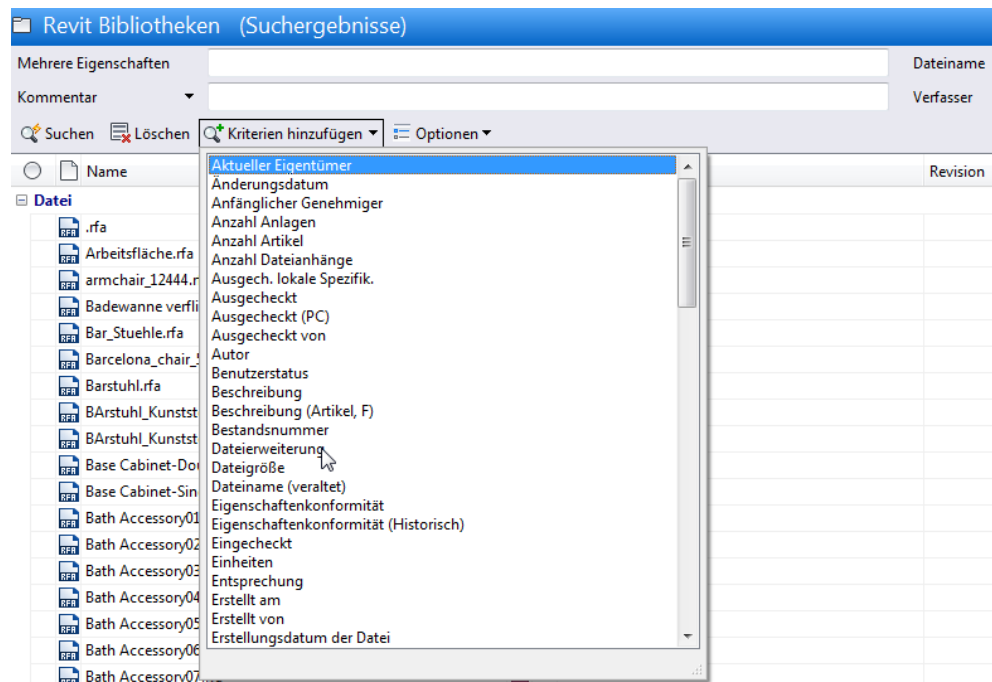
Zuweisung der ersten Revision und eines Ausgangsstatus

Um den Prozess zu testen, wählen Sie in Vault zunächst alle *.rfa Dateien und weisen diesen die erste Revision zu, da nur anhand einer ersten Revision eine „nächste“ erstellt werden kann:

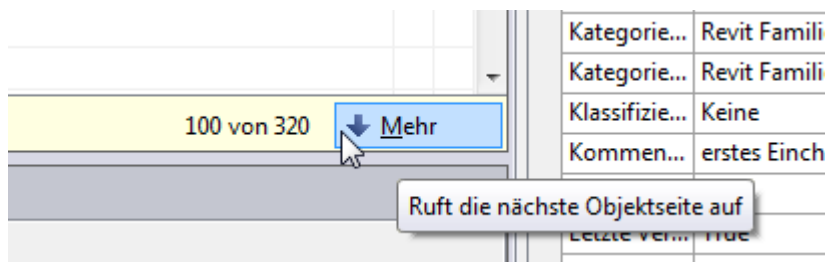
Markieren Sie dazu den Ordner mit den Familiendateien und blenden Sie den Abfrage Editor ein:



Fügen Sie für die Suchabfrage die Dateierweiterung oder die Kategorie zu und suchen Sie im Ordner nach den Dateien:



Stellen Sie sicher dass alle Dateien angezeigt werden:



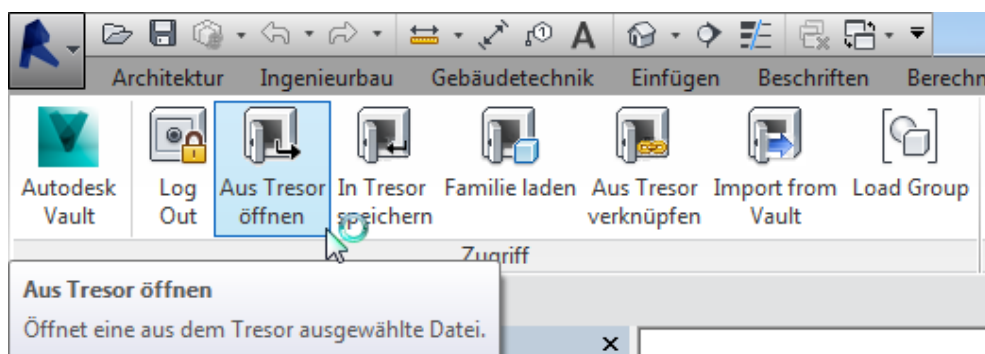
Setzen Sie den Status jeweils bei allen Dateien auf **IN BEARBEITUNG** und die Revision jeweils auf **A**.

Name	Status	Revision
.rfa	In Bearbeitung	A
Arbeitsfläche.rfa	In Bearbeitung	A
armchair_12444.rfa	In Bearbeitung	A
Badewanne verfliesst.rfa	In Bearbeitung	A
Bar_Stuehle.rfa	In Bearbeitung	A
Barcelona_chair_5426.rfa	In Bearbeitung	A
Barstuhl.rfa	In Bearbeitung	A
Barstuhl_Kunststoff_rot-schwarz.rfa	In Bearbeitung	A

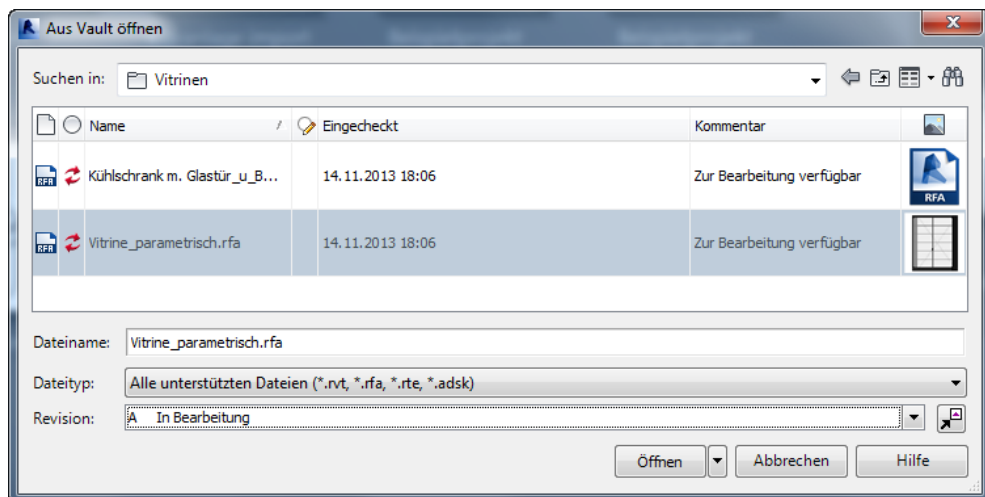
Beispiel des Verhaltens im dargestellten Beispielworkflow

Melden Sie sich in Revit und Vault mit dem Benutzer **KONSTRUKTEUR** an.

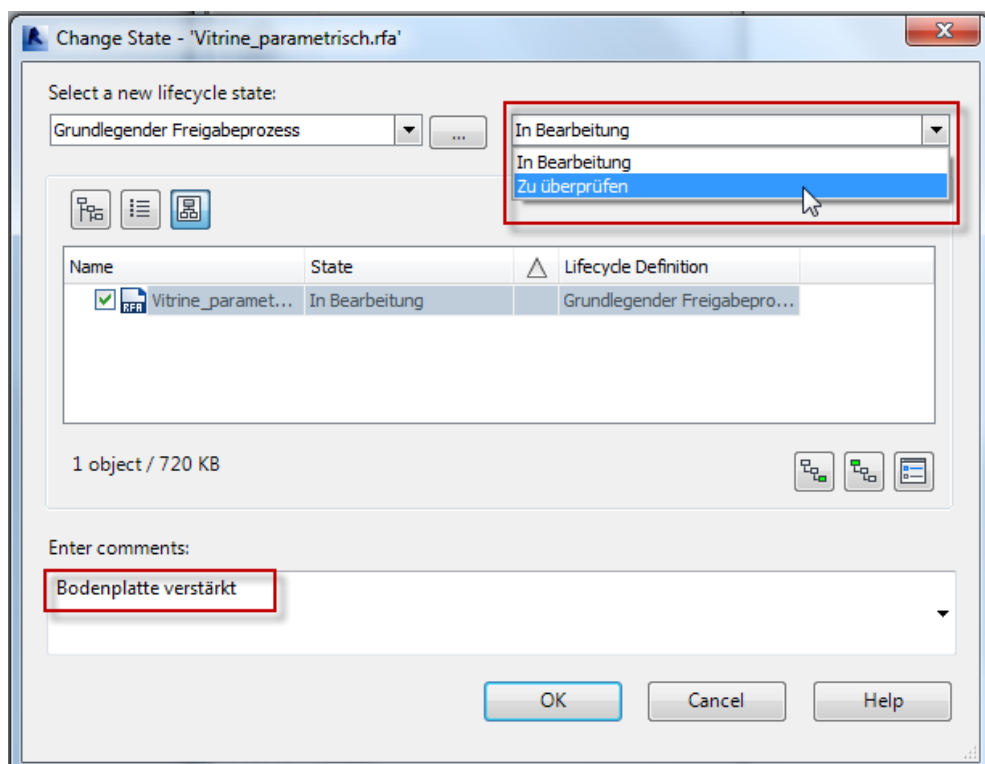
Öffnen Sie eine beliebige Familiendatei mit dem Befehl **AUS TRESOR ÖFFNEN**:



Sie sehen im Dialog den Status und die Revision:

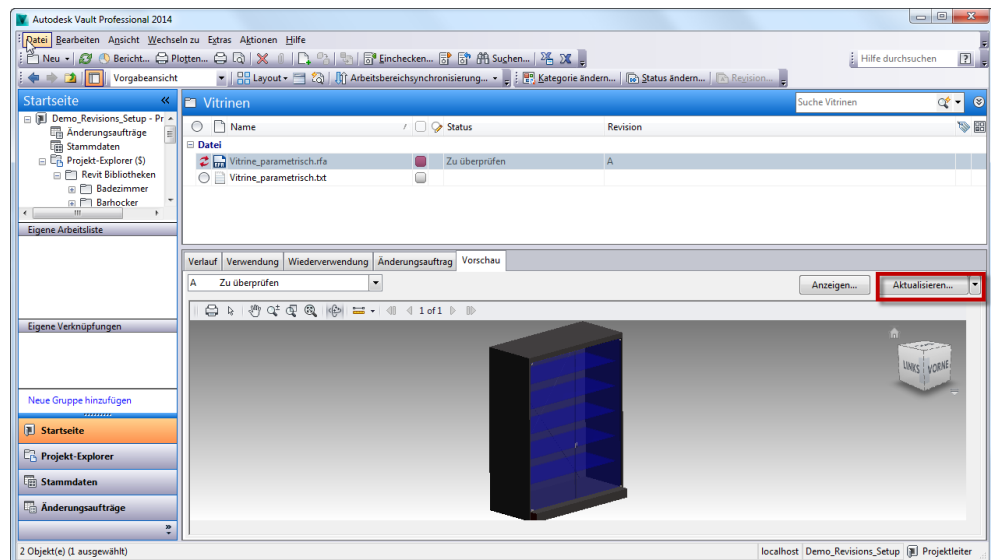


Ändern Sie das Modell, speichern sie es lokal und checken Sie es ein. Wählen Sie dann **CHANGE STATE**, um den Status von **IN BEARBEITUNG** nach **ZU ÜBERPRÜFEN** zu ändern. Beachten Sie, dass Sie keine Berechtigung für die Änderung in den Status **FREIGE GEBEN** haben, da dieser Übergang dem Benutzer **KONSTRUKTEUR** verwehrt wurde:



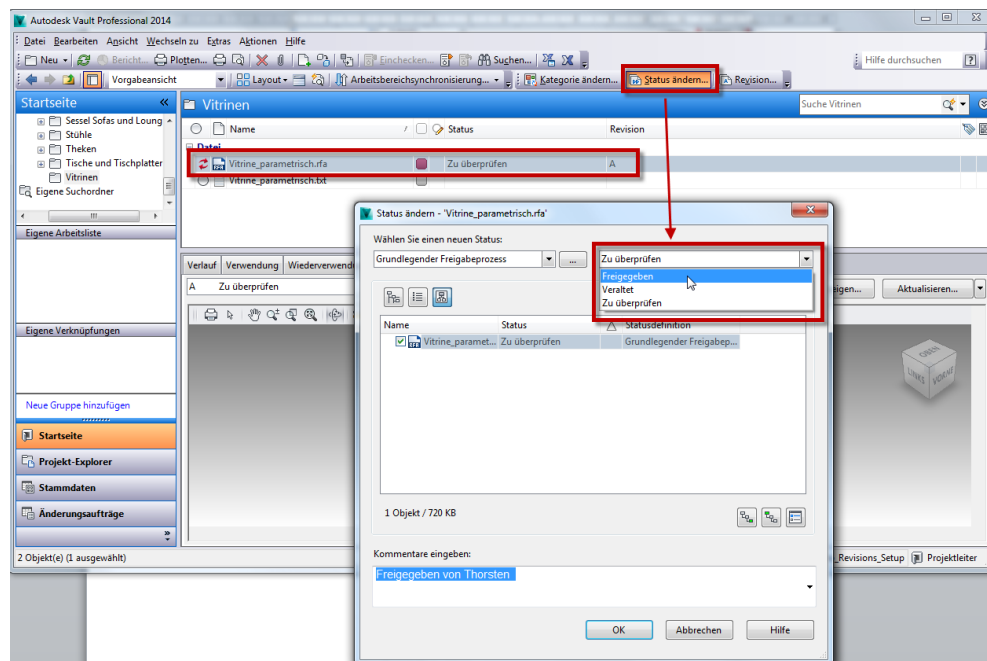
Loggen Sie sich nun an der Vault Konsole mit dem Benutzer **PROJEKTLEITER** ein oder aktualisieren Sie die Ansicht mit F5, wenn Sie bereits eingeloggt sind. Navigieren Sie in den Ordner mit den Familiendateien. Mit dem Benutzer **PROJEKTLEITER** sehen Sie nun nur die Familiendateien, die den Status **ZU ÜBERPRÜFEN** haben – dies hatten wir im Vorfeld so eingestellt. Diese Einstellungen sind für Ihren Workflow natürlich frei definierbar.

Klicken Sie auf der Registerkarte Vorschau auf Aktualisieren, um die Visualisierungsdatei zu erstellen, falls Sie die automatische Erzeugung beim Einchecken aus Revit nicht in den Revit – Vault Optionen eingestellt haben.



Hinweis: Ob nur das Modell in die DWF publiziert wird, oder die 2D Ansichten – oder beides, können Sie in der Vault Client Konsole unter **EXTRAS/VERWALTUNG/TRESOREINSTELLUNGEN** und dann **VISUALISIERUNG/OPTIONEN** einstellen. Wählen Sie für jedes Autodesk System die entsprechenden Einstellungen.

Klicken Sie nun in der Vault Client Konsole als **PROJEKTLEITER** auf **STATUS ÄNDERN**:

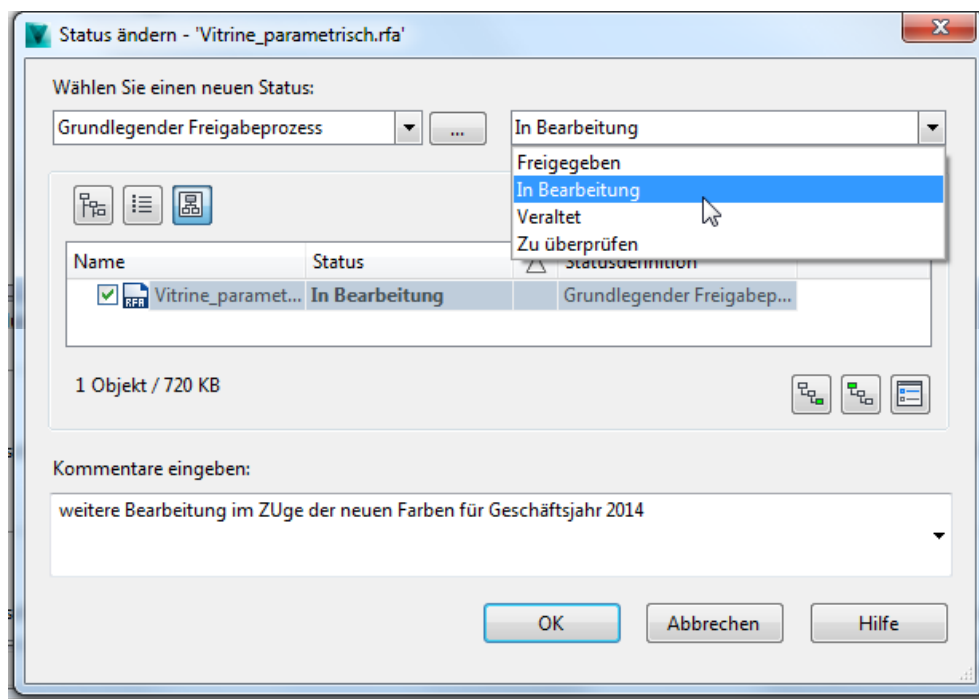


Die Datei ist nun freigegeben und steht den Benutzerrollen, denen Sie Zugriff auf die freigegebenen Dateien gegeben haben zur Verfügung – beispielsweise im vorher genannten Beispiel dem Zeichner.

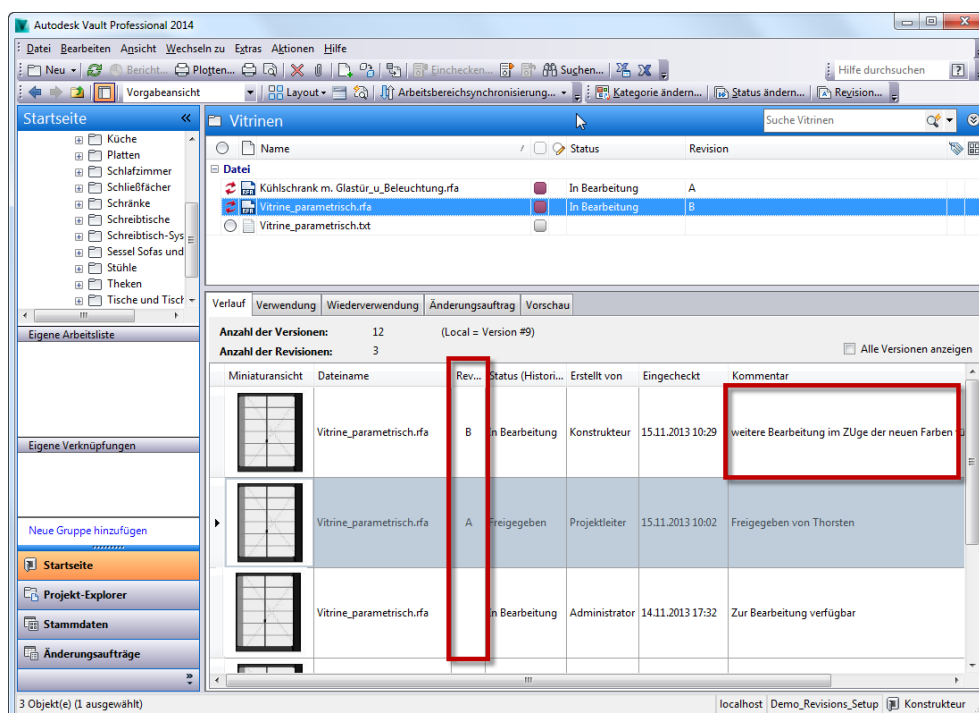
Name	Status	Revision
Datei		
Vitrine_parametrisch.rfa	Freigegeben	A
Vitrine_parametrisch.txt		

Loggen Sie sich aus und melden Sie sich mit der Benutzerrolle des Konstrukteurs an.

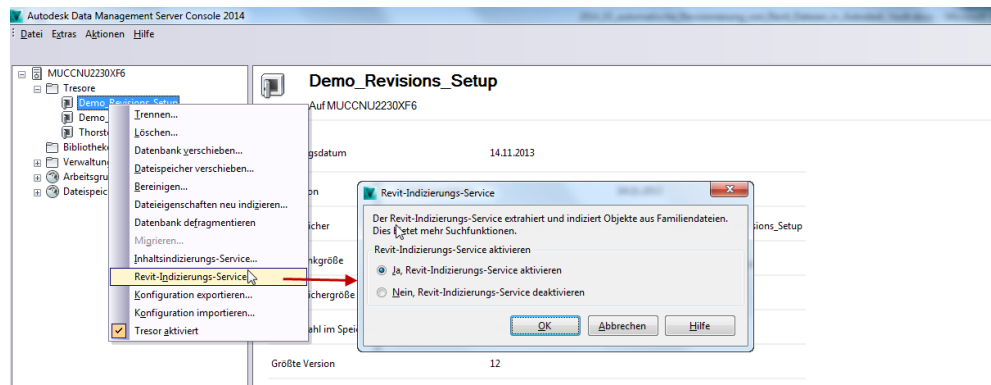
Navigieren Sie zur Beispieldatei. Stellt man sich nun vor, dass eine freigegebene Datei weiter bearbeitet werden soll, können Sie einfach auf **STATUS ÄNDERN** klicken, um diese wieder in den Status **IN BEARBEITUNG** zu versetzen:



Die Familie hat nun automatisch eine neue Revision nach den vorgegebenen Regeln (hier: Erste Revision, alphanumerisch).



Beachten Sie, dass das Einfügen von Familien in ein Projekt nur möglich ist, wenn in der Server Konsole für den entsprechenden Vault der Revit Indexing Service aktiviert wurde:



Die Benutzer haben jedoch stets Zugriff auf die alten Versionen und – sofern vorhanden – die alten Revisionen.

Ferner besteht die Möglichkeit, das System zu bereinigen und nur die Versionen mit einer Revision zu behalten.

Autodesk Vault Professional bietet neben der Steuerung von Zugriffsrechten und der Prozessautomatisierung von Freigabeprozesse viele weitere Mehrwerte:

- Zugriff auf ältere Versionen und Revisionen
- Sicherer, zentraler Dateispeicherort aller Datenformate
- Schnelles und einfaches Finden von Dateien
- Schnittstellen zu Autodesk Produkten, MS Office und Drittanbietern
- Datenreplikation für den sicheren Zugriff über mehrere Standorte (Skalierbarkeit)
- Ordnersynchronisation mit Autodesk Buzzsaw
- Zugriff über Web Client
- Anpassbare Benutzeroberfläche



Viel Spass und Erfolg mit der Autodesk Building Design Suite!

Thorsten Stern
Technical Specialist AEC, Central Europe

Dieses Dokument darf frei verwendet und verbreitet werden. Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr