# Inhaltsverzeichnis

**ddBIM 2 - Konstruktiver Ingenieurbau** ..... 3
**Autodesk Revit** ..... 3
**SOFiSTiK** ..... 3
***SOFiSTiK BIM Apps (2017)*** ..... 3
SOFiSTiK BiMTOOLS ..... 4
SOFiSTiK BiMTOOLS Library ..... 5
SOFiSTiK Reinforcement ..... 5
SOFiSTiK Reinforcement Detailing ..... 6
SOFiSTiK 3D-PDF Export ..... 7
Vorlagen installieren ..... 7
Sprache einstellen ..... 9

# ddBIM 2 - Konstruktiver Ingenieurbau

Ziel dieser Lehrveranstaltung ist es die Möglichkeiten von BIM im kosntruktiven Ingenieurbau aufzuzeigen. Hierzu wird mittels der CAD Software **Autodesk Revit** und **SOFiSTiK** ein Gebäudemodell erzeugt und statisch berechnet. Die Vorgehensweise wird zunächst an einem sehr einfachen Bauwerk (Carport in Massivbauweise) gezeigt. Die folgende einfache statische Berechnung wird durch exemplarische Handrechnungen verifiziert. Im weiteren Verlauf wird dann ein komplexeres mehrgeschossiges Gebäude bearbeitet. Die Lehrveranstaltung schließt mit einer Klausur ab.

**BIM in der Tragwerksplanung**

**Weiter zum Lehrplan**

# Autodesk Revit

Die Software Autodesk Revit kann zu Studienzwecken kostenfrei bei Autodesk bezogen werden. Unter folgender URL kann ein Konto angelegt werden. Nach dem Login kann die Software heruntergeladen und installiert werden. Die Dateigröße betragt etwa 11 GB. Die Installation kann auf bis zu zwei Geräten erfolgen.

Nachdem die Software von SOFiSTiK insatlliert wurde sollte die SOFiSTiK Projektvorlage zu den Revit Favoriten hinzugefügt werden.

**Weiter zu Revit Projektstart**

# SOFiSTiK

Die SOFiSTiK Software kann für studierende kostenfrei unter dieser URL bezogen werden. Hierzu ist es notwendig sich zunächst zu registrieren. Danach können verschiedene Komponenten heruntergeladen werden URL.

- Statik ohne SOFiPLUS-X

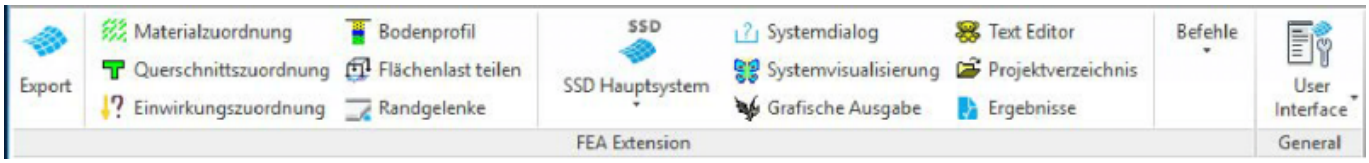
## SOFiSTiK BIM Apps (2017)

Um mit Autodesk Revit und SOFiSTiK Projekte bearbeiten zu können sollten mindestens folgende zwei Apps installiert werden. Die können kostenfrei aus dem Autodesk App Store geladen werden. Hierzu meldet man sich mit dem Autodesk Account im Autodesk App Store an. Als Suchbegriff verwendet man Sofistik. Aus den Fundstellen wählt man

- SOFiSTiK BiMTOOLS 20xx Dokumentation (PDF)
- SOFiSTiK BiMTOOLS Library 20xx

in der für die Installierte Version von Autodesk Revit passenden Version.
Weitere Apps stehen als Mietversion zur Verfügung. Sie können auch als 30-Tage Testversion bezogen werden. Zum Beispiel...

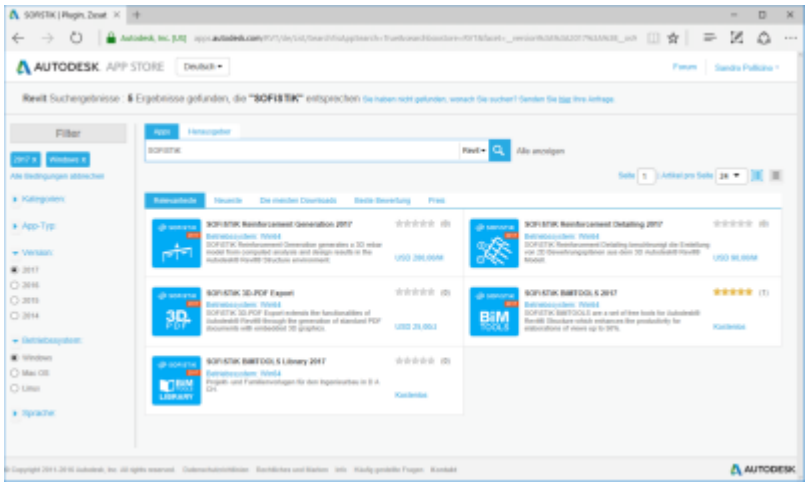
- SOFiSTiK Reinforcement
- SOFiSTiK Reinforcement Detailing
- SOFiSTiK 3D-PDF Export



Multifunktionsleiste SOFiSTiK 2017

Multifunktionsleiste SOFiSTiK BIMTOOLS 2017

## SOFiSTiK BiMTOOLS

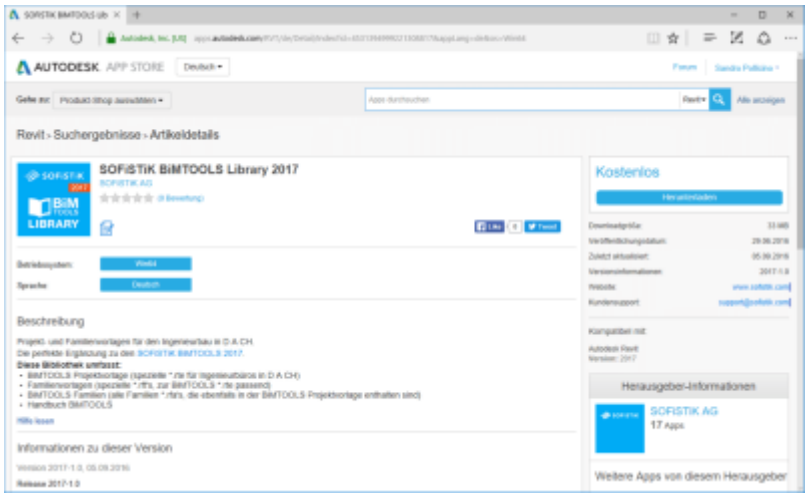


Die SOFiSTiK BiMTOOLS sind eine Reihe von kostenlosenWerkzeugen für Autodesk Revit mit deren Hilfe sich die Effizienz bei der Planausarbeitung um bis zu 50% steigern lässt.
Funktionalitäten auf einen Blick

- Assistent zum Ersetzen von Schriftarten
- Auslesen von Koordinaten
- Generieren von Bauteilansichten
- Zuweisung einer Positionsnummer
- Familiengenerator
- Automatisches Bemaßen
- Elemente beschriften
- Kategorien ein-/ausblenden
- Höhen von Öffnungen
- Ermittlung von Schalflächen

Die Installation erfolgt unter folgendem Pfad (Win10/8.1/8/7):
`%ProgramData%\Autodesk\ApplicationPlugins\sofistik_bimtools_2017.bundle`

## SOFiSTiK BiMTOOLS Library

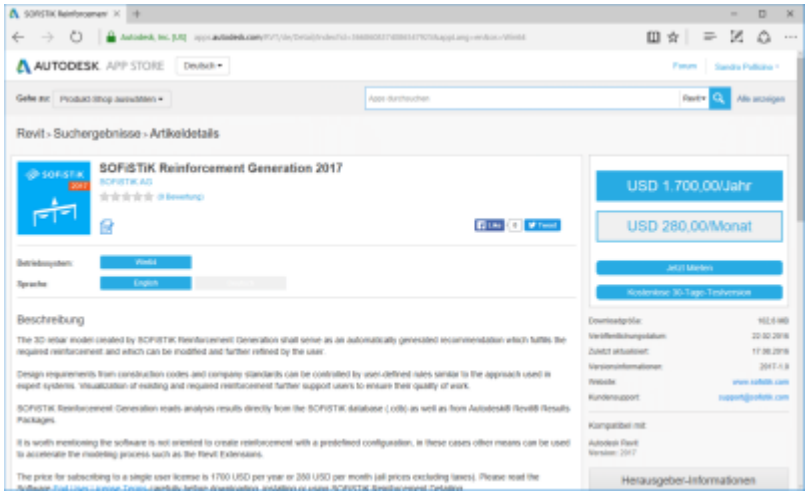



Die SOFiSTiK BiMTOOLS Library enthalten Projekt- und Familienvorlagen für den Ingenieurbau in D-A-CH. Sie ergänzen die SOFiSTiK BiMTOOLS. Die Bibliothek umfasst:

- BiMTOOLS Projektvorlage (spezielle *.rte für Ingenieurbüros in D A CH)
- Familienvorlagen (spezielle *.rft's, zur BiMTOOLS *.rte passend)
- BiMTOOLS Familien (alle Familien *.rfa's, die ebenfalls in der BiMTOOLS Projektvorlage enthalten sind)
- Handbuch BiMTOOLS

Die Installation erfolgt unter folgendem Pfad (Win10/8.1/8/7):
`%PUBLIC%\Documents\Autodesk\Downloaded Content\BiMTOOLS 2017.content`

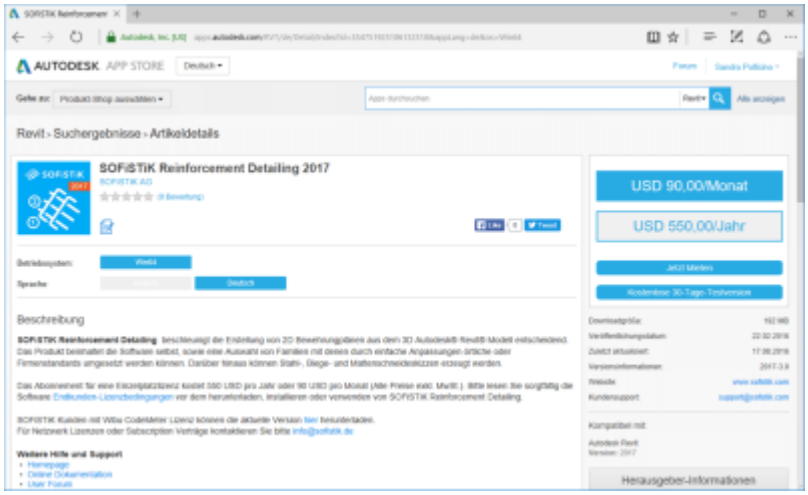
## SOFiSTiK Reinforcement




Das von SOFiSTiK Reinforcement erstellte 3D-Bewehrungsmodell dient als automatisch generierte Empfehlung, die die geforderte Bewehrung erfüllt und vom Benutzer modifiziert und weiter verfeinert werden kann. Anforderungen an die Konstruktion von Normen und Firmenstandards können durch benutzerdefinierte Regeln ähnlich dem Ansatz in Expertensystemen gesteuert werden. Die Visualisierung der vorhandenen und erforderlichen Bewehrung unterstützt die Nutzer Bei der Erstellung ihrer Planunterlagen. SOFiSTiK Reinforcement Generation liest hierzu die Analyseergebnisse direkt aus der SOFiSTiK -Datenbank (.cdb) sowie aus Autodesk Revit Results

Packages. Die Software bezweckt nicht eine Bewehrung nach einer vordefinierten Konfiguration zu erzeugen.

## SOFiSTiK Reinforcement Detailing




SOFiSTiK Reinforcement Detailing beschleunigt die Erstellung von 2D Bewehrungsplänen aus dem 3D Autodesk○R Revit○R Modell entscheidend. Das Produkt beinhaltet die Software selbst, sowie eine Auswahl von Familien mit denen durch einfache Anpassungen örtliche oder Firmenstandards umgesetzt werden können. Darüber hinaus können Stahl-, Biege- und Mattenschneideskizzen erzeugt werden. Weitere Hilfe und Support

- Homepage
- User Forum
- Tutorial Movies

Funktionalitäten im Überblick

- Erstellung individueller Standards (Beschriftungen, Details usw.).
- Bewehrungspositionierung projekt- oder planbezogen.
- Positionierung mit zusätzlichen Kriterien wie laufende Meter, Verbindungsmittel

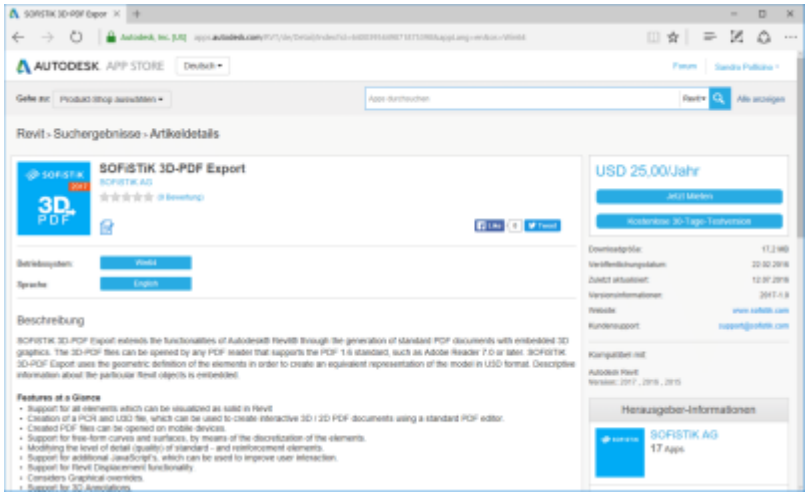
Automatisches Beschriften und Ausblenden nach benutzerspezifischen Regeln.

- Gruppierung von Stabstahl zur gemeinsamen Beschriftung.
- Erzeugung von Stabstahlverlegungen mit variablen Teillängen.
- Teilung von Stäben entsprechend erforderlicher Liefer- und Übergreifungslängen.
- Detailierungsbefehle zur Darstellung von Verlegung, Stabenden, Bewehrungslagen usw.
- Erzeugung von Biegeformauszügen.
- Erstellung von Verankerungs- und Verbindungmitteln an Stabstahlenden.
- Ignorieren von Öffnungen beim Auflösen einer Flächenbewehrung.
- Zuweisung von Bewehrungslagen in Decken, Wänden und Bodenplatten.
- Blättern und Hervorheben von Stabstahl- und Mattenpositionen.
- Erzeugung von Bügelmatten.
- Erzeugung von Stahl-, Biege- und Mattenschneideskizzen.
- Export von Bewehrungsdaten (CSV- (Excel) und ABS (Biegemaschine).

- Weitere Bewehrungsbefehle zur Eingabe, Bearbeitung und Darstellung.

Die Installation erfolgt unter folgendem Pfad (Win10/8.1/8/7):
`%ProgramData%Autodesk\ApplicationPlugins\sofistik_reinforcement_detailing_2017.bundle`

## SOFiSTiK 3D-PDF Export

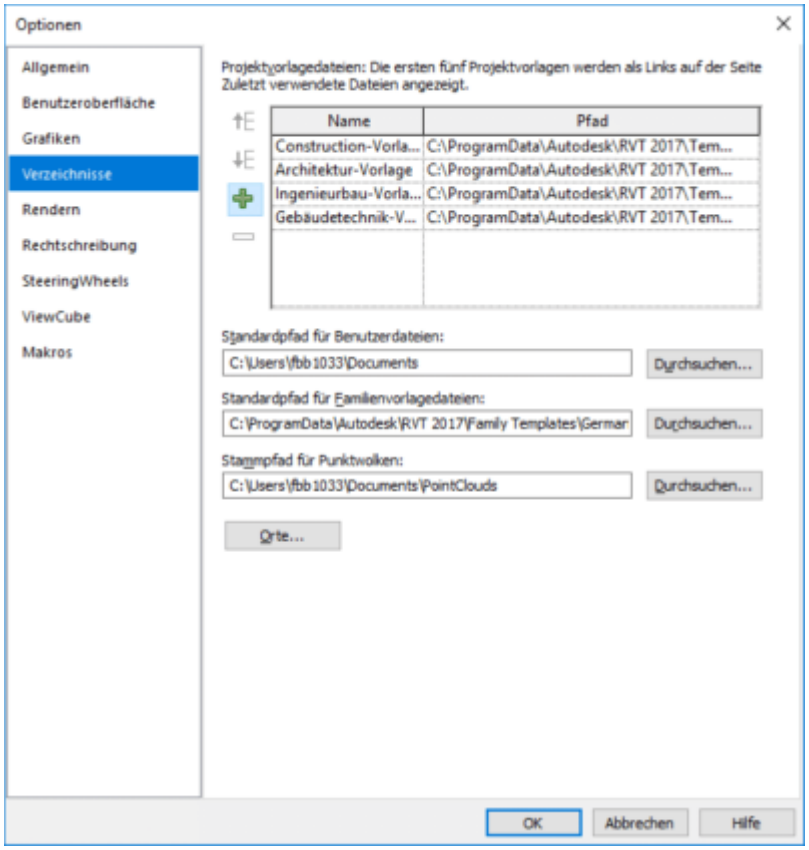


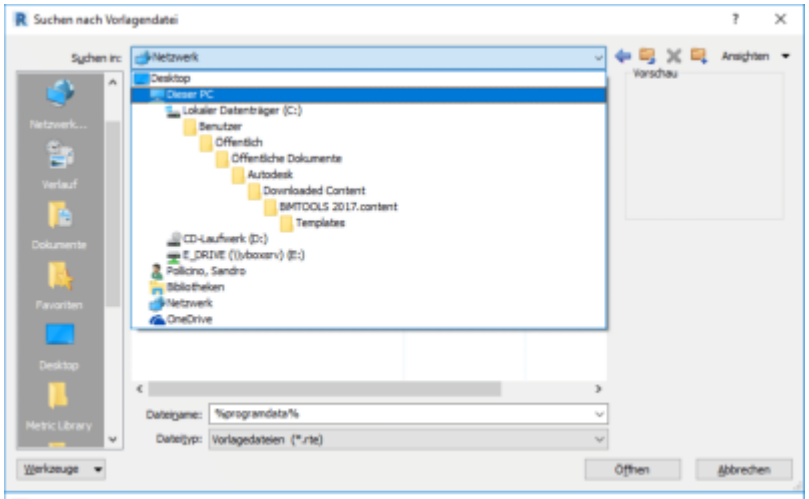

SOFiSTiK 3D-PDF Export erweitert die Funktionalität von Autodesk○R Revit○R durch die Generierung von Standard-PDF-Dokumenten mit eingebetteten 3D-Grafiken. Die PDF-Dateien können von jedem beliebigen PDF-Reader geöffnet werden, der den PDF 1.6-Standard unterstützt, z. B. Adobe Reader 7.0 oder höher. SOFiSTiK 3D-PDF Export verwendet die geometrische Definition der Elemente, um eine äquivalente Darstellung des Modells im U3D-Format zu erzeugen. Beschreibende Informationen über die einzelnen Revit-Objekte sind eingebettet. Funktionalitäten im Überblick

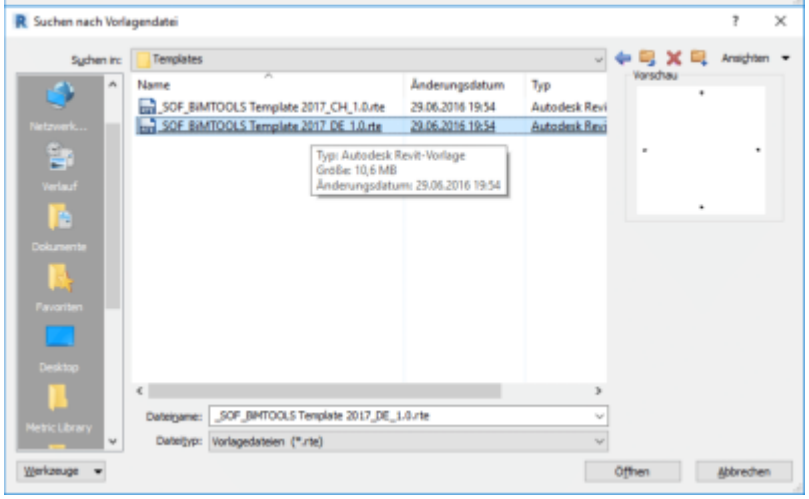
- Unterstützung für alle Elemente, die in Revit als solide visualisiert werden können
- Erstellung einer PCR- und U3D-Datei, die zum Erstellen von interaktiven 3D / 2D-PDF-Dokumenten mit einem Standard-PDF-Editor verwendet werden kann.
- Erstellte PDF-Dateien können auf mobilen Geräten geöffnet werden.
- Unterstützung von Freiformkurven und Flächen durch die Diskretisierung der Elemente.
- Ändern des Detaillierungsgrades (Qualität) von Standard - und Bewehrungselementen.
- Unterstützung für zusätzliche JavaScripts, die verwendet werden können, um die Benutzerinteraktion zu verbessern.
- Unterstützung für Autodesk○R Revit○R Displacement-Funktionalität.
- Betrachtet grafische Überschreibungen.
- Unterstützung für 3D-Anmerkungen.
- Definition der zu exportierenden Parametersätze.

## Vorlagen installieren

Nach der Installation der SOFiSTiK BiMTOOLS Library wird ein auf SOFiSTiK abgestimmtes Template zur Verfügung gestellt. Dieses kann den Favoriten von Revit hinzugefügt werden. Hierzu navigiert man über die Revitschaltfläche zu den Revitoptionen. In der Kategorie Verzeichnisse kann dann das Template `_SOF_BiMTOOLS Template 2017_DE_1.0.rte` aus dem Installationspfad hinzugefügt werden. Die Vorlage kann dann beim anlegen eines neuen Projektes ausgewählt werden.


Optionen
Allgemein
Benutzeroberfläche
Grafiken
Verzeichnisse
Rendern
Rechtschreibung
SteeringWheels
ViewCube
Makros
Projektvorlagedateien: Die ersten fünf Projektvorlagen werden als Links auf der Seite Zuletzt verwendete Dateien angezeigt.
Name
Pfad
Construction-Vorla...
C:\ProgramData\Autodesk\RVT 2017\Tem...
Architektur-Vorlage
C:\ProgramData\Autodesk\RVT 2017\Tem...
Ingenieurbau-Vorla...
C:\ProgramData\Autodesk\RVT 2017\Tem...
Gebäudetechnik-V...
C:\ProgramData\Autodesk\RVT 2017\Tem...
Standardpfad für Benutzerdateien:
C:\Users\fbb1033\Documents
Durchsuchen...
Standardpfad für Familienvorlagedateien:
C:\ProgramData\Autodesk\RVT 2017\Family Templates\Germar
Durchsuchen...
Stammpfad für Punktwolken:
C:\Users\fbb1033\Documents\PointClouds
Durchsuchen...
Orte...
OK
Abbrechen
Hilfe


Suchen nach Vorlagendatei
Suchen in:
Netzwerk
Desktop
Dieser PC
Lokaler Datenträger (C:)
Benutzer
Öffentlich
Öffentliche Dokumente
Autodesk
Downloaded Content
BIMTOOLS 2017.content
Templates
CD-Laufwerk (D:)
T_DRIVE (\\vboxsrv) (E:)
Pollicino, Sandro
Bibliotheken
Netzwerk
OneDrive
Ansichten
Vorschau
Dateiname:
%programdata%
Dateityp:
Vorlagedateien (*.rte)
Werkzeuge
Öffnen
Abbrechen


Suchen nach Vorlagendatei
Suchen in:
Templates
Name
Änderungsdatum
Typ
_SOF_BIMTOOLS Template 2017_CH_1.0.rte
29.06.2016 19:54
Autodesk Revi
_SOF_BIMTOOLS Template 2017_DE_1.0.rte
29.06.2016 19:54
Autodesk Revi
Typ: Autodesk Revit-Vorlage
Größe: 10,6 MB
Änderungsdatum: 29.06.2016 19:54
Ansichten
Vorschau
Dateiname:
_SOF_BIMTOOLS Template 2017_DE_1.0.rte
Dateityp:
Vorlagedateien (*.rte)
Werkzeuge
Öffnen
Abbrechen

## Sprache einstellen

Die Autodesk Revit Oberfläche wird in der Mutlifunktionsleise um drei Reiter erweitert SOFiSTiK, SOFiSTiK Bewehrung sowie BiMTOOLS. Hierin kann dann jeweils die Spracheinstellung vorgenommen werden. Nach dem ändern derselben muss die Anwendung neu gestartet werden.

- SOFiSTiK
  - Befehle - Anwenderoptionen - SOFiSTiK General - Allgemein
    [Commands - User Options - SOFiSTiK General - General]
- BiMTOOLS
  - Befehle - Anwenderoptionen - SOFiSTiK General - Allgemein
    [Commands - User Options - SOFiSTiK General - General]
- SOFiSTiK Bewehrung
  - Einstellungen - Verschiedenes
    [Settings - Miscellaneous]
    Beim anklicken der Einstellungen werden Sie aufgefordert ein Content-Pack zu wählen. Aus dem folgenden Dialog kann ein Content-Pack für ausgewählt werden. Bitte mindestens einmal die Spracheinstellung wechseln da die Änderung sonst nicht übernommen wird.
    - SOFiSTiK _Content_DACH.rte → Deutsch
    - SOFiSTiK _Content_UK.rte → Groß-Britannien
    - SOFiSTiK _Content_US.rte → USA

**Weiter zu Revit Projektstart**

From:
https://dokuwiki.fbb.h-da.de/ - **Fachbereich Bauingenieurwesen**

Permanent link:
**https://dokuwiki.fbb.h-da.de/doku.php?id=bim2k:bim2k_start**

Last update: **2018/03/09 11:31**