

# Optimierung des Datenaustausches zwischen Autodesk Revit und AutoCAD

**Autodesk University Darmstadt 2015**

**P. Muigg**

**14. Oktober 2015**



# Grundlegendes Konzept 1/2

- Es gibt im Wesentlichen 2 Ansätze:
  - Vorhandenen DWG Export verbessern
  - Den DWG Export aus Revit generell neu zu entwickeln
  - Die bestehende Export-Funktionalität verwenden und „nachbearbeiten“
- Gewählter Lösungsweg für das „CAD und BIM Standard Tool für Revit“
  - Export beeinflussen, DWG nachbearbeiten



# Grundlegendes Konzept 2/2

- Das Tool wurde nicht für einen bestimmte Norm entwickelt, sondern es soll damit möglich sein, jede beliebige Norm oder Firmen-Standard damit „abzubilden“ in einer „Konfiguration“
- Es können beliebig viele Konfigurationen erstellt werden
  - Konfigurationen können auch exportiert / importiert werden



# Funktionsbereiche 1/3

- Es kann eine „Zeichnungsvorlage“ verwendet werden
- Die Layer-Zuordnung wird vereinfacht durch die Möglichkeit „Layer-Standards“ definieren zu können
- Automatische Materialzuordnung für Wände
- Automatische Materialzuordnung für Wand-Schichten



## Funktionsbereiche 2/3

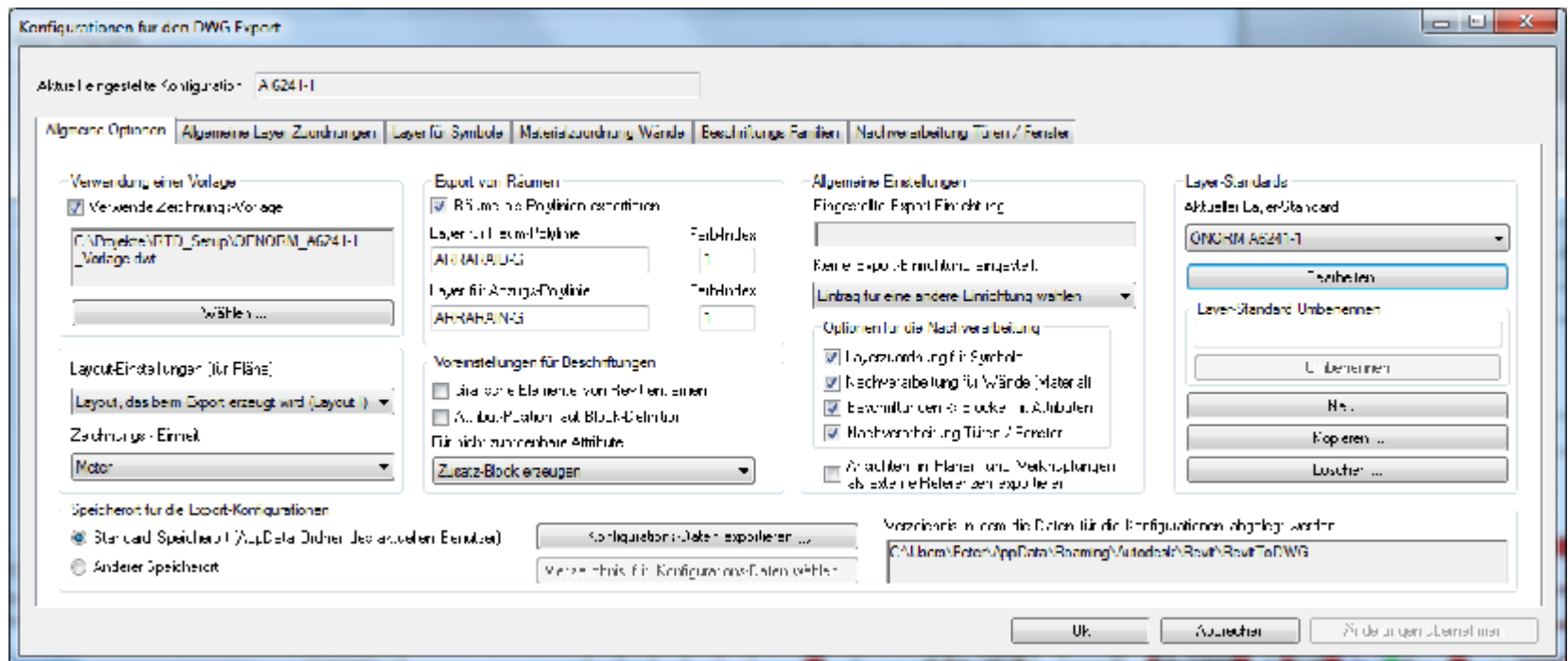
- Überschreiben von Layer-Zuordnungen für einzelne Familien / Symbole
- Zuordnen von AutoCAD – Blöcken an bestimmte Familie / Typen
- Umwandlung von Text aus Beschriftungs-Familien in Blöcke mit Attributen
- Automatisches Erkennen von Abzugsflächen in Räumen



# Funktionsbereiche 3/3

- Achs-Beschriftungen bei Türen und Fenstern
  - War eine Notwendigkeit aufgrund der ÖNORM
- Automatisches Erzeugen von Revit-Räumen aus AutoCAD - Zeichnungen mit Räumen, die über Polylinien und Raumstempeln gebildet wurden

# Demonstration: Dialog für die Konfiguration





# Definieren von Layer- Standards 1/3

- Voraussetzung ist eine bestimmte „Struktur“ in der Benennung der Komponenten
- Komponenten können eine feste Länge haben oder durch „Trennzeichen“ getrennt sein
- Es gibt „optionale“ Komponenten oder solche, die manche Layer haben, andere nicht





# Definieren von Layer- Standards 2/3

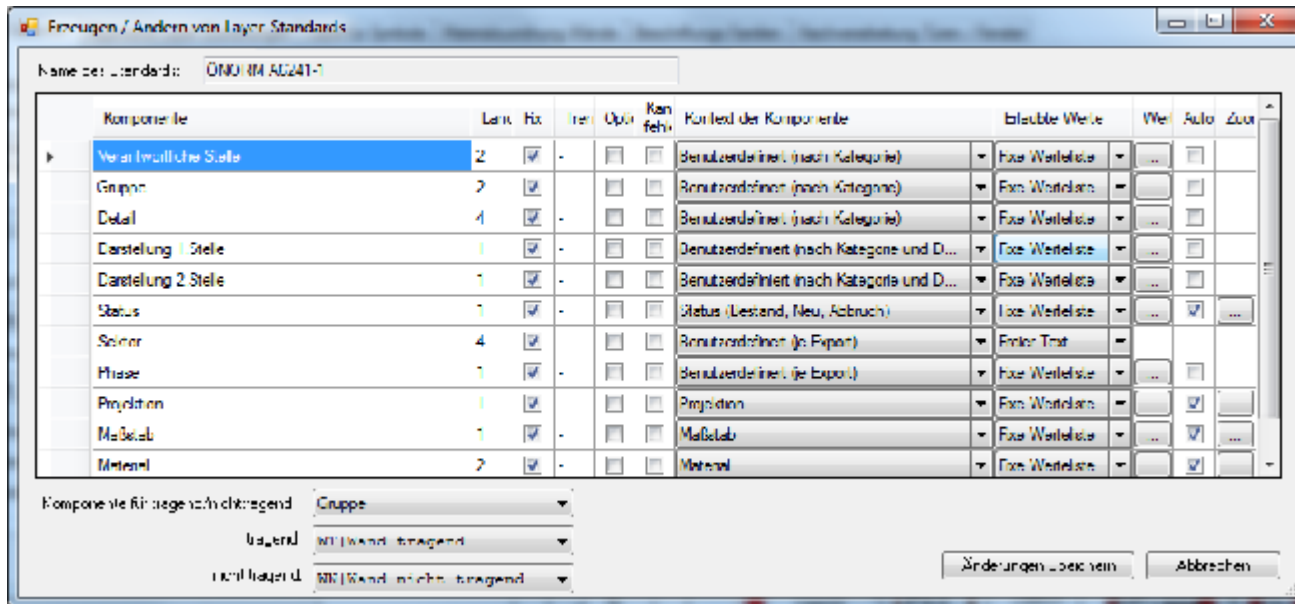
- Komponenten können entweder vom Benutzer zugeordnet werden oder „automatisch“ zugeordnet werden
  - Beispiele für „automatisch zugeordnete“ Komponenten: Darstellungsart, Maßstab, Material, Projektion
- Komponenten können freie Texte sein, eine Liste fest vorgegebener Werte oder konstant sein



# Definieren von Layer- Standards 3/3

- Es können auch völlig unstrukturierte Layer verwendet werden, die bestehen dann aus nur einer Komponente, eben den „Layer-Namen“
- Werte der Komponenten können auch aus einer Zeichnung oder einer Export-Konfiguration entnommen werden

# Demonstration: Ermitteln der Komponenten eines Layer-Standards aus einer Zeichnung und Erzeugen der Layer-Zuordnung

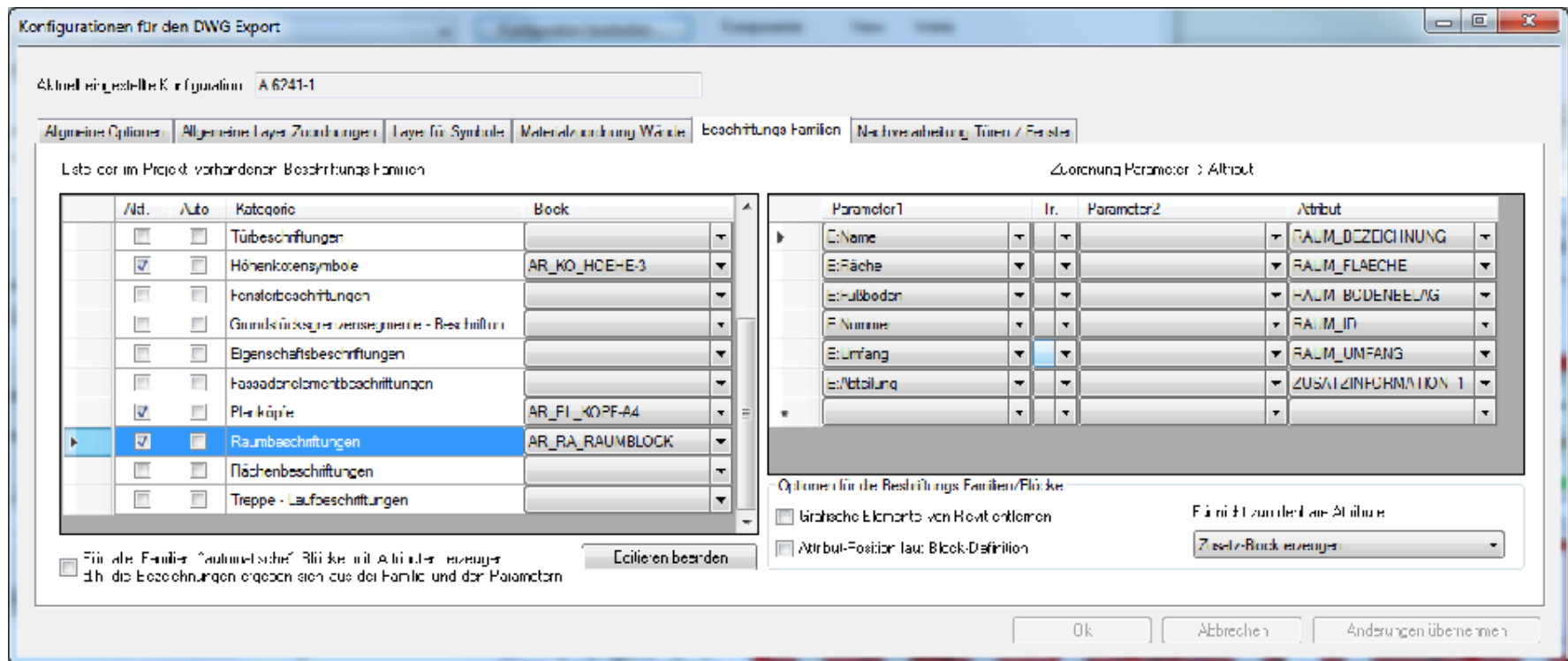




# Erzeugen von Blöcken mit Attributen aus Beschriftungen

- Beim Export aus Revit entstehen nur die Texte der Beschriftung als freie Texte
  - Es ist nicht Erkennbar, welchem Parameter ein Text zugeordnet ist
- Automatischen Modus
  - Attribute erhalten eine Bezeichnung entsprechend dem Parameterwert
  - Bestimmte Blöcke werden vorgegeben und die Attribute den Parametern zugeordnet

# Demonstration: Beschriftungs- Konfiguration



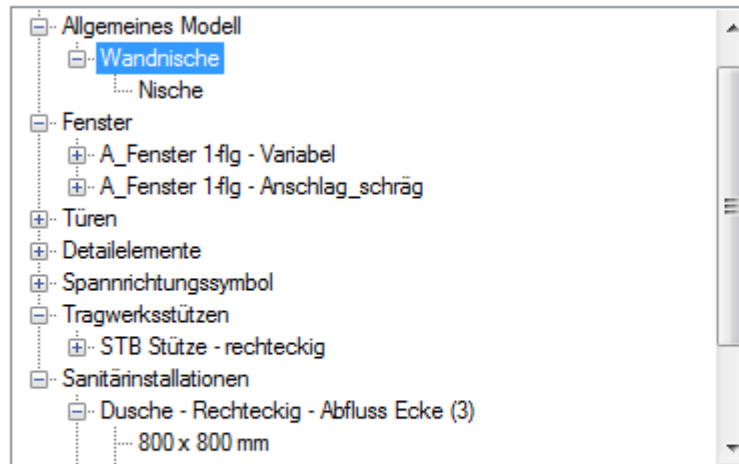


# Überschreiben von Layer-Zuordnungen

- Die Zuordnung der Layer erfolgt strikt nach Kategorien, wenn z.B. etwas als „Allgemeines Modell“ modelliert wurde wird das auf den Layer erzeugt, der für „Allgemeines Modell“ zugeordnet ist
  - Das kann durch „Überschreibungen“ umgangen werden
  - Es kann auch die Grafik von Revit durch einen AutoCAD Block ersetzt werden

# Demonstration: Überschreiben von Layer- Zuordnungen

Liste der Kategorien / Familien / Typen



Zuordnen zur Kategorie:

Allgemeines Modell

Zuweisung erzeugen

Zuweisung löschen

Layer-Zuordnung

Komponente

Verantwortliche Stelle	AR   A
Gruppe	--   G
Detail	----
Darstellung 1.Stelle	H   Ha
Darstellung 2.Stelle	G   Po
Farbe	13
Layer	AR--

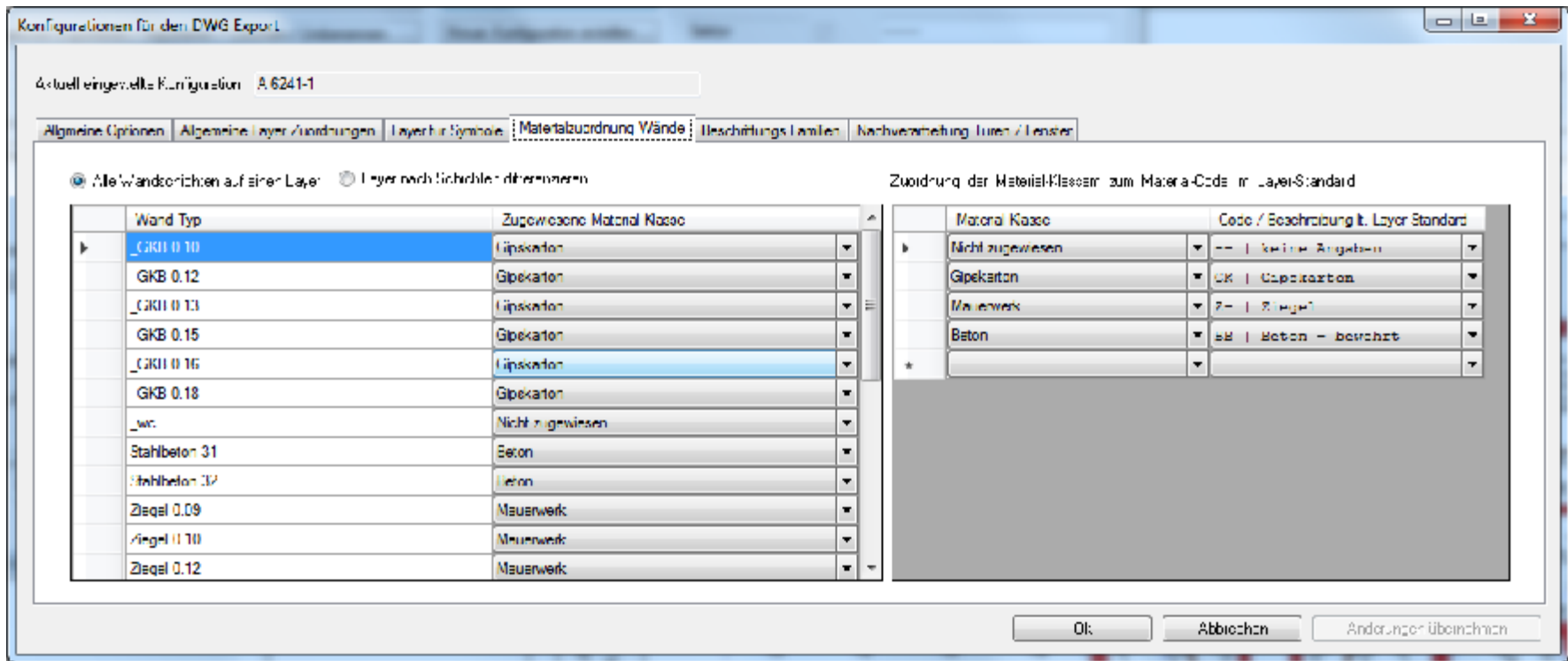


# Spezielle Funktionen für Wände

- Falls der Layer-Standard eine Differenzierung nach Material vorsieht, kann das zugeordnet werden
  - Auch eine Layer-Zuordnung nach Schichten ist möglich
- Die Tragwerks-Funktion kann automatisch in den Layer übernommen werden



# Demonstration: Materialzuordnung für Wände





# Durchführen des Exportes

- Es kann eingestellt werden, wie der Name der Zeichnung gebildet wird
- Es können Ansichten oder Pläne exportiert werden
- Einstellen der gewünschten Konfiguration und Starten des Exports

---



# Noch Fragen ?

---



Danke für die  
Aufmerksamkeit!