

Anleitung zur Verwendung des PythonParts SOM_Attribute

Voraussetzung:
Allplan Version 2024

Bestandteile:

Setup Datei (**SOM_Attribute.exe**) zur Installation des PythonParts und Ablegen der zugehöriger Excel Vorlage (**DB_NETZ_AG_SOM_2.0.xlsx**)

Installation:

Bei der Setup Datei handelt es sich um ein selbst ausführendes File, das per **Doppelklick** gestartet werden kann. Dadurch werden alle zugehörigen Dateien in die entsprechenden Allplan Verzeichnisse kopiert und stehen nach einem Neustart zur Verfügung.

Die Excel Datei wird damit ebenfalls in das Allplan Verzeichnis (**...\Allplan 2024\Std\Library\PythonParts\AllplanTools**) abgelegt und kann anschließend an eine beliebige Stelle auf dem Rechner kopiert bzw. verschoben werden.

Funktionalität:

Das PythonPart ermöglicht die Umsetzung der von der **DB Netz AG** gestellten Anforderungen an die Semantik, d. h. Alphanumerik der Bauteile (**Semantisches Objektmodell SOM**) in Allplan. Mit seiner Hilfe können die hierfür notwendigen Einzelschritte weitgehend automatisiert abgearbeitet werden:

- Anlegen der benötigten Attribute in Allplan
- Zuweisung von Attributen an ausgewählte Objekte
- Erstellen eines angepassten Attributmapping für den IFC Export

Dabei kann durch einen zusätzlichen Filter der Umfang der Attribute auf das für die aktuelle **(Leistungs-)Phase** notwendige Maß eingeschränkt werden.

Als Grundlage dient die von der DB Netze AG zur Verfügung gestellte **Excel Datei DB_NETZ_AG_SOM_2.0.xlsx**, die zusammen mit dem PythonPart installiert und zentral im STD Verzeichnis abgelegt wird. Sie sollte vorab auf Aktualität überprüft und möglichst nicht verändert werden.

Erläuterung der Tabelle:

Die Excel Datei enthält, untergliedert nach Gewerken und Fachrichtungen, in den einzelnen Spalten alle zur Ausführung notwendigen Angaben und Werte:

- **zur Attributdefinition:**
hierbei handelt es sich um alle Einträge, die in der Spalte Typ mit „Eigenschaft“ gekennzeichnet sind. Als Parameter sind enthalten:

- Name
- Typ
- optional Einheit
- optional Eingabetyp

Konzept	Beschreibung	Typ	Einheiten	Kommenta
Bauteileigenschaften		Gruppe		
2 Art Bauabfaelle		1 Eigenschaft	3 Kennzeichen	
Altholz		Wert		
Bauschutt		Wert		
Mischabfall		4 Wert		
Stahl		Wert		
Geometrische Eigenschaften		Gruppe		
2 Flaechen		1 Eigenschaft	3 Fläche	
Aufstellflaechen Grossgeraete		Element		
Allgemein		Gruppe		
4D-Vorgangs-ID	Eine ID zur Zuordnung zum Terminplan.	Eigenschaft	Kennzeichen	

Neues Attribut definieren

Name: 2 Flaechen

Kommentar:

Steuerelement: Eingabe

Datentyp: 3 Fließkommazahl

Vorschlagswert: <undefiniert>

Einheit: 3 m

Minimaler / maximaler Wert:

OK Abbrechen

Neues Attribut definieren

Name: 2 Art Bauabfaelle

Kommentar:

Steuerelement: ComboBox

Datentyp: 3 Text

Auswahlliste: 4 Altholz, Bauschutt, Mischabfall, Stahl

Vorschlagswert: <undefiniert>

Textlänge: 60

OK Abbrechen

- **zur Zuweisung:**
den in der Spalte Typ mit „Element“ bezeichneten Objekten werden alle nachfolgend aufgeführten „Eigenschaften“ als Attribute angehängt. Der Elementname dient dabei als Kennerwert, dass hierfür verwendete Allplan Attribut kann frei gewählt werden

Konzept	Beschreibung	Typ	Einheiten
Bahnenergieleitung		Element	
2 Allgemein		Gruppe	
Umgehungsleitung		Wert	
Verstaerkungsleitung		Wert	
Geometrische Eigenschaften		Gruppe	
Laenge Bahnenergieleitung		Eigenschaft	Länge
Fundament		Element	
2 Allgemein		Gruppe	
4D-Vorgangs-ID	Eine ID zur Zuordnung zum Terminplan.	Eigenschaft	Kennzeichen
3 Terminplan-ID	Eine ID zur Zuordnung der Objekte zum Terminplan.	Eigenschaft	Kennzeichen
Kostengruppe	Beschreibt die Zuordnung der Objekte zur jeweiligen Kostenoruppe.	Eigenschaft	Kennzeichen

Basis	Priorität	0
123	Abrechnungsart	m³
123	Gewerk	
0,0	Faktor	1,000000
Ab	Objektname	2 Bahnenergieleitung
Geometrie		

Sonstige	Artikelnummer	
Ab	Hersteller	
Ab	Modellbezeichnung	2 Fundament
Ab	Name	

- **für das IFC Mapping:**
in welchem Attributset die an die Objekte vergebenen Parameter beim IFC Export abgelegt werden, wird durch die in der Spalte Typ mit „Gruppe“ versehenen Einträge festgelegt

Konzept	Beschreibung	Typ	Einheiten
Bahnenergieleitung		Element	
Allgemein		Gruppe	
Umgehungsleitung		Wert	
Verstaerkungsleitung		Wert	
Geometrische Eigenschaften		Gruppe	
Laenge Bahnenergieleitung		Eigenschaft	Länge
Fundament		Element	
Allgemein		Gruppe	
4D-Vorgangs-ID	Eine ID zur Zuordnung zum Terminplan.	Eigenschaft	Kennzeichen
Terminplan-ID	Eine ID zur Zuordnung der Objekte zum Terminplan.	Eigenschaft	Kennzeichen

Allplan Attribute	Property Set	IFC Property	IFC Property Typ
Laenge Bahnenergieleitung	Geometrische Eigenschaften	Laenge Bahnenergieleitung	IfcReal

Workflow:

Das PythonPart wird direkt aus Allplan über die **Palette Bibliothek** gestartet, hier ist es im bei der Installation erstellten Unterordner **AllplanTools** (Büro -> PythonParts -> AllplanTools) zu finden.

PythonParts werden generell durch **Doppelklick** auf den Eintrag gestartet, damit wird die zugehörige Eigenschaftenpalette eingeblendet und das hinterlegte Skript ausgeführt.

Die Palette enthält im **oberen zentralen Bereich** für alle Einzelschritte notwendige Schaltflächen zum Einlesen der Excel Datei, für das Auswählen des Gewerks/Fachrichtung und das Festlegen der aktuellen Leistungsphase.

Attributvorgabe	<input type="text"/>	<input type="button" value="wählen"/>
Tabellenblatt	<input type="text"/>	<input type="button" value="festlegen"/>
Phase	<input type="text"/>	<input type="button" value="festlegen"/>

Analog zum Workflow ist der untere Bereich in die drei Schritte:

- Definition
- Zuweisung
- Mapping

gegliedert, die weitere Schaltflächen zum Einstellen der notwendigen Parameter für die Ausführung enthalten. Für alle stellt der erste Schritt immer das Einlesen der Excel Datei dar, erst dann lassen sich auch die Einzelschritte ausführen.

Sie können sowohl nacheinander als auch separat und unabhängig voneinander ausgeführt werden.