

Anleitung zur Verwendung des PythonParts FormatObjects

Voraussetzung:
Allplan Version 2024

Bestandteile:

Setup Datei (**FormatObjects.exe**) zur Installation des PythonParts

Excel Datei (**Schema_Formatparameter.xlsx**) zur Definition der Formatparameter sowie zum Abspeichern und Einlesen der Formateigenschaften vorhandener Objekte.

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 anfänglich im gleichen Ordner wie das PythonPart abgelegt, kann aber anschließend an eine beliebige Stelle auf dem Rechner kopiert / verschoben werden.

Funktionalität:

Das PythonPart ermöglicht die **Attribut basierte Formatierung** von Bauteilen und Objekten und lässt sich primär auf zwei unterschiedliche Arten verwenden:

- zur schnellen **Formatierung und Layerzuweisung** importierter Modelldaten
- zum **Einfärben** von Bauteilen und Objekten nach speziellen Kriterien (Color Coding)

Als **Kriterium** für die Formatierung dient dabei ein **individuell wählbares Attribut**, das entweder bereits in den betreffenden Objekten vorhanden oder vor Ausführung des PythonParts angehängt und mit einem entsprechenden Wert belegt werden muss. In der **Excel Datei** können **Kriterien** für unterschiedlichste Formatierungen definiert werden (Gewerk, Material, Feuerwiderstandsklasse, ...). Die Anzahl ist nicht begrenzt, es kann aktuell jedoch immer nur nach EINEM Kriterium formatiert werden. Zusätzlich ist eine Unterscheidung zwischen einzelnen Objekttypen (Wand, Decke, Unterzug, ...) möglich.

Vorbereitung:

In der **Excel Datei** sind bereits einige Einzelblätter mit Formatierungsbeispielen vorhanden, die beliebig erweitert oder als Vorlage für individuelle Definitionen verwendet werden können.

Dabei sind sowohl die **Überschriften** als auch Anordnung und Reihenfolge der **Spalten** fest vorgegeben und dürfen NICHT geändert werden. Jede Vorgabe beinhaltet insgesamt 10 Spalten:

- ObjectName
- AttributeName
- AttributValue
- Surface

- FaceStyle
- Hatching
- Pattern
- Filling
- Layer
- Color
- Pen
- Stroke

wobei die Spalten **AttributName** und **AttributValue** zwingend erforderlich, alle anderen optional sind.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	ObjectName	AttributName	AttributValue	Surface	FaceStyle	Hatching	Pattern	Filling	Layer	Color	Pen	Stroke
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												

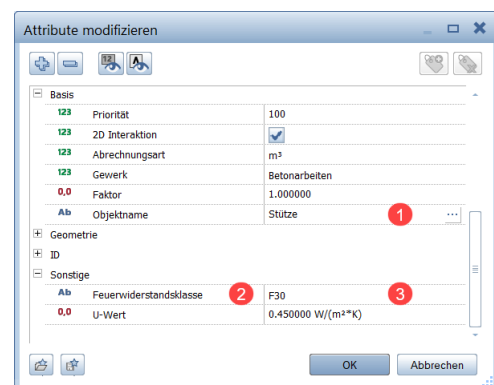
Sämtliche gewünschte Formatierungsvorgaben müssen vor der Ausführung des PythonParts in der Tabelle definiert werden, wobei für jede ein eigenes Arbeitsblatt notwendig ist. Einen Sonderfall stellt das Arbeitsblatt **Standard** dar. Es dient zum Abspeichern und Einlesen der vorhandenen Formatierung und wird über das PythonPart ausgefüllt.



Syntax:

als **Filterkriterium** für die Formatierung dient analog zum Attributfilter in Allplan das in der Spalte **AttributName** eingetragene Attribut in Kombination mit dem in der Spalte **AttributValue** eingetragenen Wert. In die Spalte **ObjectName** kann der Typ der Objekte, für die die Formatierung gelten soll, eingetragen werden. Dieser entspricht dem Wert des Allplan Attributes **498 (Objektname)**. Wird hier kein Wert eingetragen, dann gilt die Formatierung für alle Objekte, die die Filterbedingung erfüllen.

	A	B	C	D	E
1	ObjectName	AttributName	AttributValue	Surface	FaceStyle
2	Stütze	Feuerwiderstandsklasse	F30	SMT\color_yellow.surf	
3		Feuerwiderstandsklasse	F60	SMT\plastic_PVC_orange.su	
4		Feuerwiderstandsklasse	F90	SMT\color_red.surf	
5		Feuerwiderstandsklasse	F120	SMT\color_brown.surf	
6		Feuerwiderstandsklasse	F30	SMT\color_yellow.surf	



In die folgenden Spalten werden die gewünschten Formatparameter, überwiegend mit der jeweils zugehörigen Nummer eingetragen. Ausnahmen bilden die Oberfläche (Surface), die mit Pfadangabe und Name der *.surf Datei sowie der Layer, der mit seinem Kurznamen eingetragen wird.

Workflow:

Das PythonPart wird direkt aus Allplan über die **Palette Bibliothek** gestartet. Hier ist es im Unterordner **AllplanTools des Bürostandards** (Büro -> PythonParts -> AllplanTools) zu finden, der bei der Installation gegebenenfalls neu erstellt wird.

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

Die Palette ist in die drei Bereiche **Objektauswahl**, **Formatierung** und **Standard** gegliedert:

- über das Pulldown der **Objektauswahl** kann die Formatierung auf einen bestimmten Objekttyp eingegrenzt werden, der Eintrag **All** ermöglicht die Formatierung unabhängig vom Objekttyp
- über die Schaltfläche **wählen** im Bereich **Formatierung** wird die zuvor ausgefüllte **Excel Tabelle** gewählt und anschließend das gewünschte **Tabellenblatt** eingestellt, nach dessen Kriterien die Objekte formatiert werden sollen
- da sich durch die Formatierung das ursprüngliche Aussehen der Objekte ändert, kann dieses im Bereich **Standard** vorab ebenfalls in der **Excel Tabelle**, die ebenfalls über die Schaltfläche **wählen** geöffnet wird, auf dem Arbeitsblatt **Standard** gesichert und bei Bedarf wieder eingelesen werden

The screenshot shows the PythonPart palette with three main sections:

- Objektauswahl:** Contains a dropdown menu labeled 'Objekttyp' with 'All' selected.
- Formatierung:** Contains a 'Parametertabelle' input field, a 'wählen' button, a 'Tabellenblatt' dropdown menu, and a 'Formatierung zuweisen' button.
- Standard:** Contains a 'Parametertabelle' input field, a 'wählen' button, a 'Tabellenblatt' dropdown menu, a 'speichern' button, and a 'zurücksetzen' button.

Das eigentliche Formatieren erfolgt abschließend über die Schaltfläche **Formatierung zuweisen**. Damit werden allen in den aktuell geladenen Teilbildern vorhandenen Objekten, die die Filterbedingungen erfüllen, umformatiert. Die Formatierung kann beliebig oft wiederholt werden.

Wurde die ursprüngliche Formatierung über die Schaltfläche **speichern** in der Excel Tabelle gesichert, so kann sie anschließend jederzeit über die Schaltfläche **zurücksetzen** eingelesen und damit die Objekte wieder auf das Ursprungsformat zurückgesetzt werden.