

## Kopplung: OptiY – Abaqus

OptiY e.K., Aschaffenburg  
[www.optiy.de](http://www.optiy.de)

Schnittstelle     **ASCII-Dateien**  
Experiment       **OptiY\CAE Integration\ABAQUS\TestPython.opy**

### Python-Script in Abaqus generieren

Das Abaqus-Model muss in Form von Python-Script vorhanden sein. Die ganze Vorgehensweise am Bildschirm mit der grafischen Oberfläche lässt sich als Makro-Datei (hier: Beam.py) speichern. Daraus kann man dann das entsprechende Python-Script gewinnen und bearbeiten. Man definiert alle erforderlichen Parameter am Script-Anfang:

```
# Parameters  
Length = 197.84  
Width = 30.324  
High = 25.27  
Pressure = 0.5  
Modulus = 209.0E3
```

Alle Zahlen im ganzen Script-File werden durch die entsprechenden Parameter ersetzt. Die zu untersuchenden Ergebnisgrößen muss man nach der Simulation aus der Datenbank entnehmen. Dazu muss zuerst die Datenbank geöffnet werden:

```
# Open Data Base  
myOdb = openOdb(path=jobName + '.odb')  
assembly = myOdb.rootAssembly
```

Anschließend die Ergebnisgrößen (hier: maxMises) berechnen und als ASCII-Datei (hier: Mises.txt) speichern:

```
# Write max. Mises to ASCII-File  
outputFile = open('Mises.txt','w')  
outputFile.write('Max. Mises = %f' %(maxMises))  
outputFile.close()
```

Am Ende des Python-Scripts muss die Datenbank wieder geschlossen werden:

```
# Close Data Base  
myOdb.close()
```

### Einbindung in OptiY

Das generierte Python-Script-File wird als ASCII-Input-File in OptiY eingebunden. Externes Script (DOS-Batch) zur Ausführung der Simulation enthält folgende Zeilen:

```
abaqus cae noGUI=Beam.py  
del Beam_Job.*  
del abaqus.*
```