

Engineeringablauf

CAE-Tools

Uster , 20. Mai 2003

Daniel Henseler

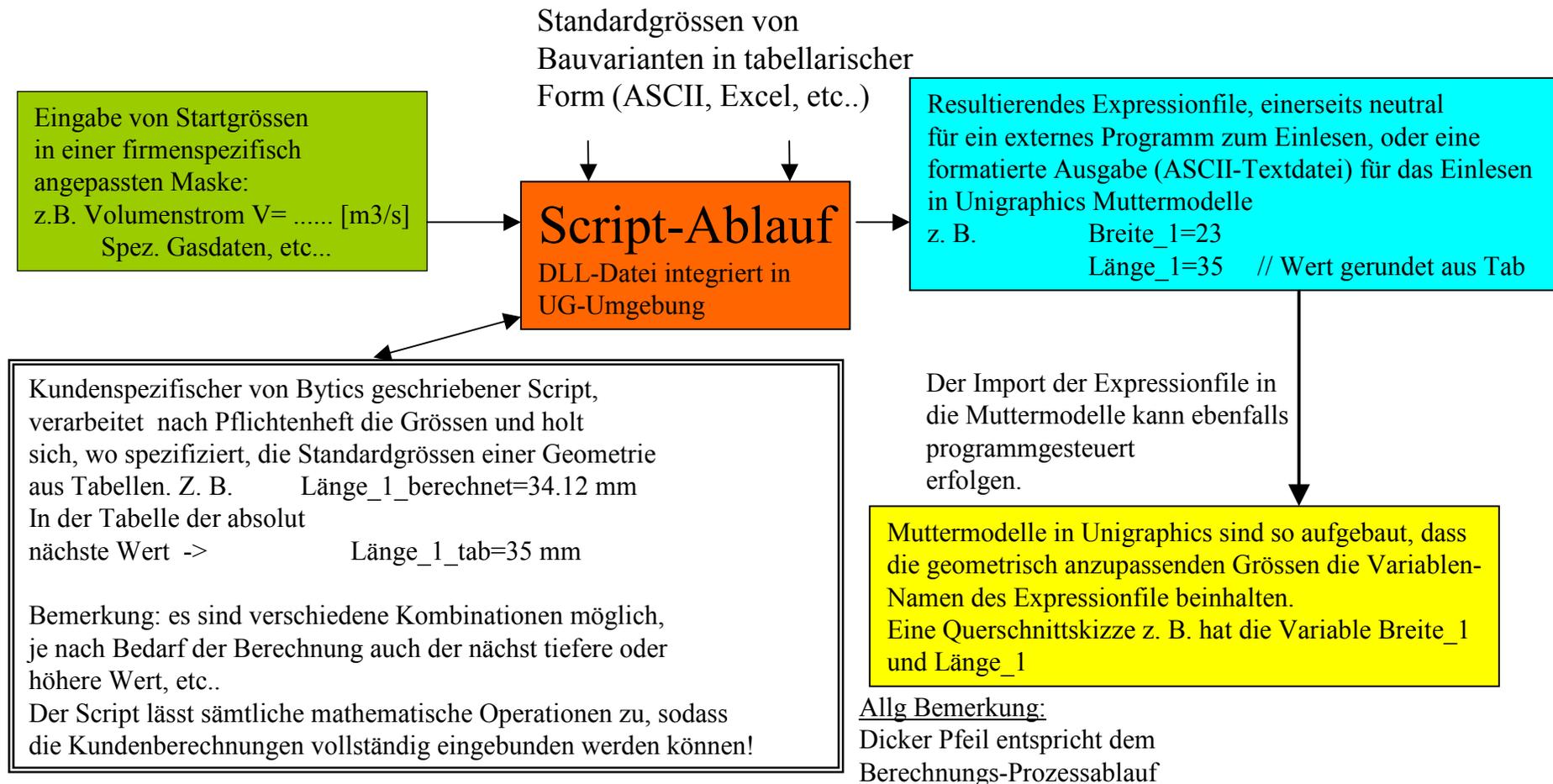
Erläuterung/Beschreibung der technischen Scriptsprache

BSCRIPT ist ein Baukastensystem der parametrischen Modellierung für anspruchsvolle, technisch berechenbare Objekte, welche eine exakte Beschreibung der Geometrie beinhalten -> der Konstruktionszyklus kann somit abgebildet werden

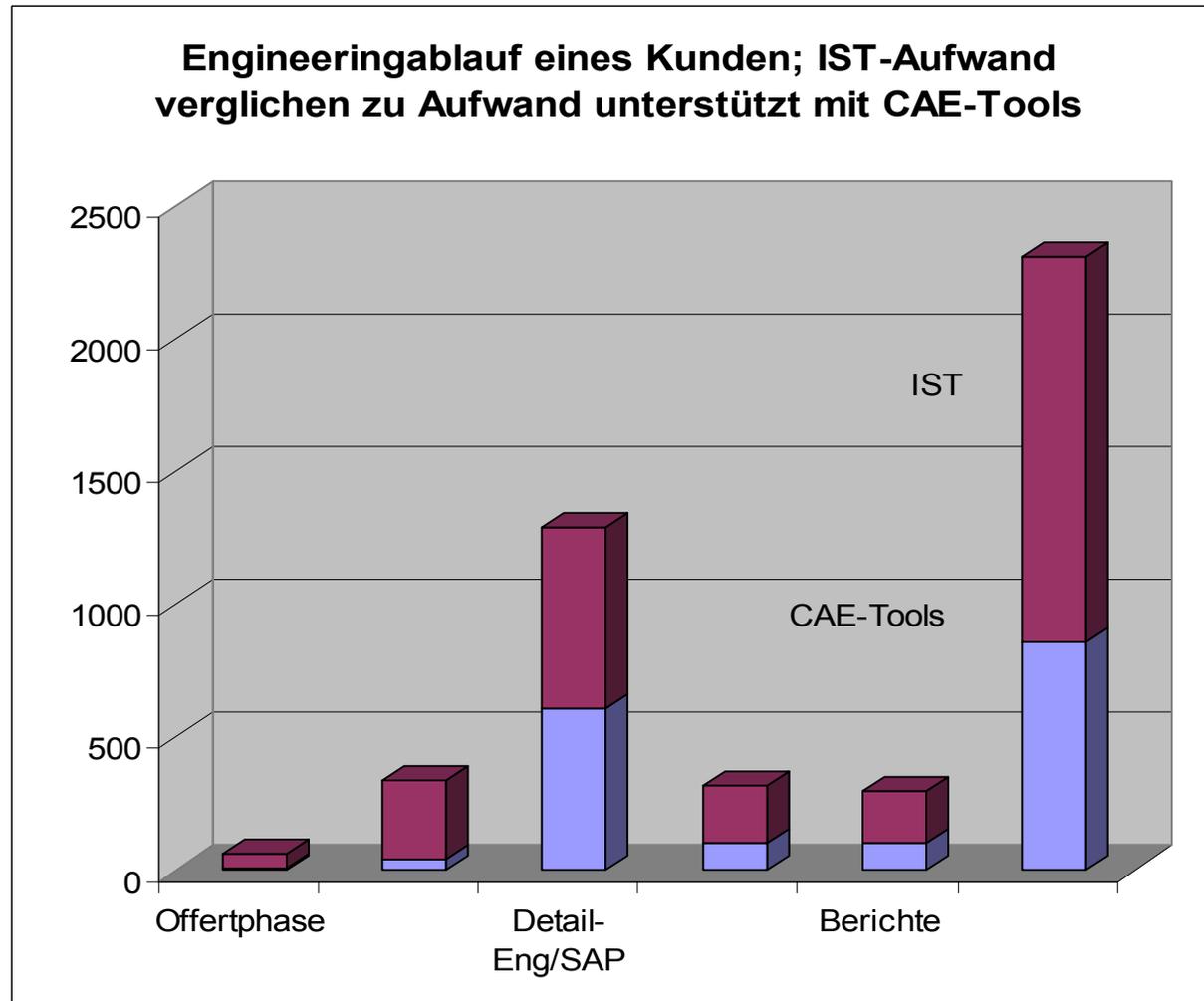
Application-Wizard NORPRO macht die Entwicklung von Problem Produkt-spezifischen Anwendungsprogrammen denkbar einfach, zudem gleichzeitig eine direkte Open-API-Schnittstelle zum CAD-System besteht

Funktionen, wie Arithmetik, Trigonometrie, Vektor-Operationen etc. sind vollständig integriert

Schematischer Ablauf einer Berechnung mit den CAE-Tools und der Übergabe z. B. in Unigraphics



Design :Auslegungs-Phase



Resultate einer Bsp-Script-Prozedur

```
// File Z_N9999_Rotor_Stufendatenparameter.exp: Output from RotorModeler

// Project : Barik LP 2002 RBZ35-3+4
// Comment : Ausf 1

// BS-ID : TDC2
// BS-Date : 04-FEB-03
// Version : RotorModeler Test H:\UG\IRM
// BS-Version: BS_UG18
// RADAX File: oRBZ35-3+4
// RADAX Date: 25-Okt-2002 10:50:00

PROJ=Z_N9999

KTYP=35

STAGE_S1=1
// Radaxnummer des Laufradtyps
RADAX_S1=12
// Stufen-Laufradtyp
TYP_S1=YD4

// Laufrad-D und Austrittsbreite
DA_S1= 400.0
BA_S1= 12.0

// Nabenbohrungs-D
DNB= 170.0

// Berechnete Rueckfuehrgroesse der Stufe0
B2R_CALC_S0= 18.7

// Rueckfuehrbreite nach Normblatt Stufe1
B2R0_S1= 18.0

// Diffusorbreite
B2D_S1= 12.0

// Nabenbohrungslaenge
NAL1_S1= 73.7
```

```
C File Z_N9999_Rotorwelle_Steuer.exp: Output from RotorModeler
DEF :C:PROJ=Z_N9999
DEF :C:NST= 7.0
DEF :C:DH= 85.0
DEF :C:NUT_ST(1)= 1.0
DEF :C:DANI(1)=
DEF :C:NUT_ST(2)=
DEF :C:DANI(2)=
DEF :C:NUT_ST(3)=
DEF :C:DANI(3)=
DEF :C:NUT_ST(4)=
DEF :C:DANI(4)=
DEF :C:NUT_ST(5)=
DEF :C:DANI(5)=
DEF :C:NUT_ST(6)=
DEF :C:DANI(6)=
DEF :C:NUT_ST(7)=
DEF :C:DANI(7)=
DEF :C:DRIVE= 1
DEF :C:AXBEARI
DEF :C:AXBPRC=
C Endfile

// File Z_N9999_Rotorwelle_Param.exp: Output from RotorModeler
// Project : Barik LP 2002 RBZ35-3+4
// Comment : Ausf 1

// BS-ID : TDC2
// BS-Date : 04-FEB-03
// Version : RotorModeler Test H:\UG\IRM
// BS-Version: BS_UG18
// RADAX File: oRBZ35-3+4
// RADAX Date: 25-Okt-2002 10:50:00

W_KOLBENSPIEL = 2.0
W_D_KOLBEN = 240.0
W_L_KOLBEN = 81.0

W_DGS_D = 125.0
W_DGS_NEU_D1 = 126.0
W_DGS_NEU_D2 = 124.0
W_DGS_NEU_L = 234.0
W_DGS_NEU_ABSATZ_D = 129.0

// W_DGS_BEZ_ALT = HP_HP
// W_DGS_BEZ_NEU = XP_XP

W_LAGER_D = 110.0
W_LAGER_L = 112.0

W_AXIAL_D = 71.0
W_AXIAL_L = 64.0

W_AX_KAMM_L = 28.0
W_AXIAL_L2 = 64.0

W_ZN_TOT = 872.7
```

Resultate - Engineering-Ablauf

Als Beispiel die Wellenprozedur:

Input:
Steuer- und
Parameterfile

```
C File
Z_N9999_Rotorwelle_Steuer.exp:
Output from RotorModeler
DEF :C:PROJ=Z_N9999
DEF :C:NST= 7.0
DEF :C:DH= 85.0
DEF :C:NUT_ST(1)= 1.0
DEF :C:DANI(1)= 84.0
DEF :C:NUT_ST(2)= 1.0
DEF :C:DANI(2)= 84.0
DEF :C:NUT_ST(3)= 1.0
DEF :C:DANI(3)= 84.0
DEF :C:NUT_ST(4)= 0.0
DEF :C:DANI(4)= 78.7
DEF :C:NUT_ST(5)= 0.0
DEF :C:DANI(5)= 72.7
DEF :C:NUT_ST(6)= 0.0
DEF :C:DANI(6)= 75.4
DEF :C:NUT_ST(7)= 0.0
DEF :C:DANI(7)= 76.6
DEF :C:DRIVE= 1.0
DEF :C:AXBEARING_TYPE= 1.0
DEF :C:AXBPRC= 1.0
C Endfile
```

B-Script
Wellenaufbau
projektspez.

Aufruf der ge-
klonten Welle und Update
der Wellengeometrie mit
Hilfe des generierten
Expressionfile

