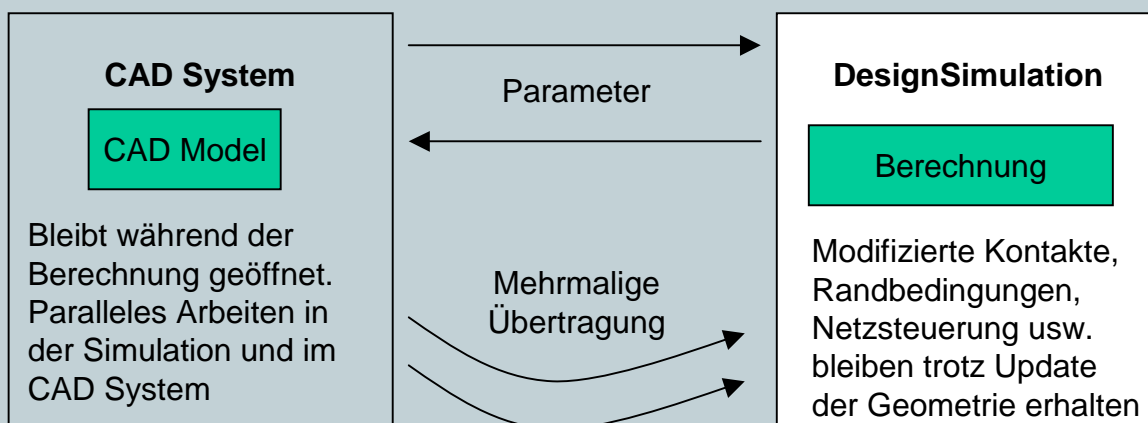


Geometrievarianten rechnen in Workbench

Assoziativität (PlugIn Funktionalität)

Eine große Stärke von Workbench liegt darin, dass es zu vielen CAD Systemen eine sogenannte assoziative Schnittstelle gibt. Assoziative Schnittstellen können neben der Geometrie bidirektional auch Parameter übergeben. Ein weiterer Vorteil ist, dass man ein Update einer geänderten Geometrie in Workbench ausführen kann, ohne dass die bereits modifizierten Kontakte, Netzsteuerungen oder Randbedingungen ungültig werden.

Diese Erhaltung der Berechnungsumgebung funktioniert nur dann nicht, wenn eine Geometrie auf die etwas aufgebracht war nach dem Update nicht mehr vorhanden ist. (Fläche gelöscht, geteilt,...)



CAD Systeme, für die es ein PlugIn gibt

Solid Works
Solid Edge
Pro/E
Unigraphics
Inventor
Mechanical Desktop
DesignModeler

CAD Formate, die nur unidirektional übertragen werden (keine Assoziativität)

IGES
Parasolid
ACIS
CATIA V4/V5

Geometrievarianten rechnen in Workbench

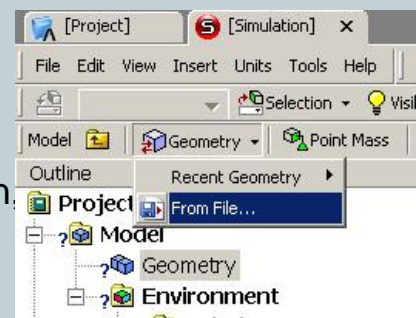
Vorgehensweise schnelle Variantenstudie:

Im CAD System ist eine Geometrie vorhanden, die zu berechnen ist.

Diese wird der Simulation als Geometrie-Datei zugewiesen.

Beim Import werden automatisch die Kontaktbereiche erkannt.

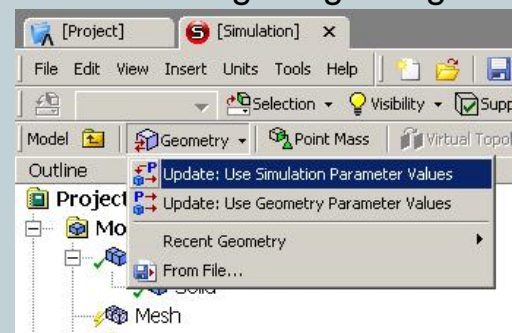
Für die Berechnung werden Materialien zugewiesen, die Kontakte modifiziert, Netzsteuerung betrieben, Randbedingungen aufgebracht und globale und lokale Ergebnisse definiert.



Eine Änderung der Geometrie kann sofort in die Berechnungsumgebung übernommen werden.

Dabei werden die bereits modifizierten Kontakte, Materialien, Netzsteuerungen, Randbedingungen und lokalen Ergebnisse soweit es die Geometrieänderung zulässt erhalten.

⇒ **Konstruktionsnahe Simulation**

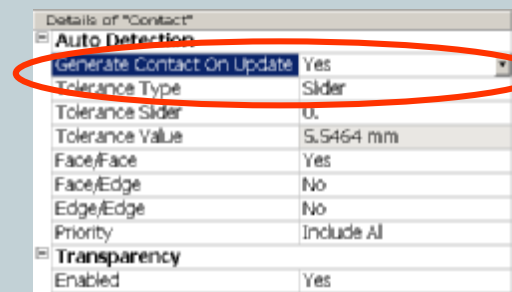


Sonderstellung Kontaktupdate

Bei jedem Update der Geometrie werden alle Kontaktbereiche neu bestimmt. Dies kann im Kontaktordner ausgeschaltet werden.

Bei einem Update der Kontakte werden für alle neuen Kontaktbereiche, alle geänderten Kontaktbereiche und für alle gelöschten Kontaktbereiche neue Kontaktpaare erstellt.

Da diese am Ende der bereits vorhandenen Liste von Kontaktpaaren angehängt werden, wird die dort erstellte Konfiguration nicht beeinflusst. Der Benutzer muss einfach die überflüssigen Kontaktpaare am Ende der Liste löschen.



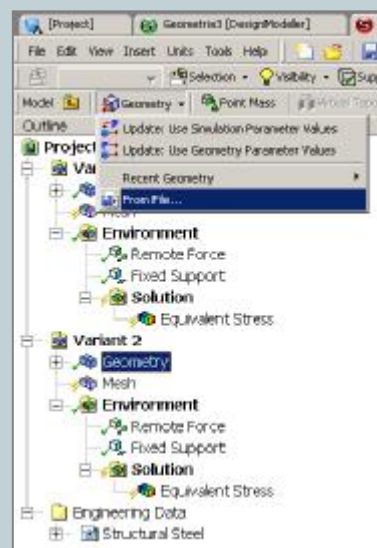
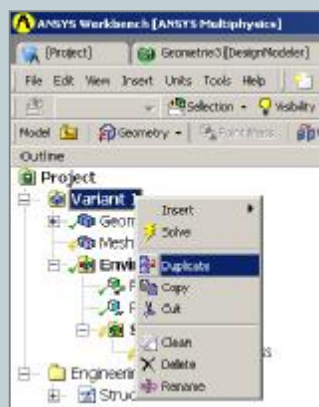
Geometrievarianten rechnen in Workbench

Vorgehensweise saubere Variantenstudie:

Die vorangegangene besprochene Variantenstudie hat den Nachteil, dass die verschiedenen Zwischenstände weder als Geometrie noch als FE-Berechnung vorliegen.

Deshalb ist es sinnvoll in der Simulation mehrere Varianten anzulegen, die sich auf unterschiedliche Geometriefiles beziehen.

- **CAD:** Bauteil in CAD System erstellen und als Geometrie1 abspeichern.
- **DS:** Geometrie1 in die Simulation übertragen und berechnen.
- **DS:** Komplettes Modell in der Simulation duplizieren (rechte Maustaste)
- **CAD:** Geometrievariante erstellen und als Geometrie2 abspeichern.
- **DS:** Die Geometrie der zweiten Variante auf das neue Geometriefile linken



Im Detailfenster findet sich jeweils ein Eintrag auf welches File sich das aktive Modell bezieht.

Details of "Geometry"	
Definition	
Source	D:\users\Support\Geometrie3.agdb
Type	DesignModeler
Length Unit	Millimeters
Bounding Box	
Mass Properties	
Statistics	
Preferences	