



Part Design

- Mauszeigerspur im Skizziermodus
 1. Zuerst einmal kontrollieren, ob in den Mauseigenschaften in der Systemsteuerung noch der
 2. Win95/98 unterstützen nur sehr eingeschränkt OpenGL! In der Config.Pro die Option "GRAI" immer noch vorhanden ist.

- Konstruktionskreise in 2000i² ohne Ausschalten des Absichtsmanagers
 - A) - Kreis zeichnen
 - Kreis mit links anwählen
 - rechte Maustaste, Konstruktion umschalten
 - B) Kreis zeichnen, danach CTRL + G!
 - C) Im Menü: Editieren - Konstruktion umschalten

- Unterdrücken von Konstruktionselementen

Es lassen sich prinzipiell alle KE's auf Folien legen. Ausblenden kann man lediglich Hilfe-KE's (i.d.F Volumen KE's lassen sich mithilfe von Folien unterdrücken.

- Winkel in Skizzen

Um im Skizzierer eine Winkelbemaßung im Format 5°51' anstatt 5.85° zu erzeugen, muss in der co abhängig davon, ob man Winkelsekunden auch noch haben möchte oder nicht. Der Standard-Eintr:

- Skizzier-Raster ausblenden

Unter *Dienstprogramme / Skizziervoreinstellungen* das "Raster" abhaken.
 Oder die config-Option "SKETCHER_DISP_GRID" auf "NO" setzen. Dann sollte das Raster nicht r
 Die Rasterdarstellung hängt leider auch von der Grafikkarte ab. Wenn es trotz gesetzter Config-Op:

- On-the-Fly-Ebenen

Zunächst: Mit On-the-fly erzeugten Ebenen bezeichnet man nur solche, die auch im Modellbaum ni noch eventuelle Winkel oder Versatzmaße übrig. On-the-Fly-Ebenen erstellt man am besten dann, eventuell anschließend noch gemustert werden soll. Man erhält dann nur das entsprechende KE m interessante Variante dieses Features ist die Möglichkeit bei der Erzeugung der On-the-Fly-Ebener die Dialogbox schließen nur die Skizzenausrichtung abbrechen !), so bleiben die Ebenen trotzdem : sich dann auf diese Ebenen beziehen. Wenn man will, kann man nun wieder abbrechen, wieder Eb erzeugen und so auch sehr komplexe geometrische Ausrichtungen mustern(tangential, im Versatz, oder auf dem Bildschirm zu sehen.

- Platzieren eines Schnittes (2000i²)

Problem: Wie kann man einen Schnitt platzieren, ohne den Absichtsmanager auszuschalten?
Lösung: Einen vorhandenen Schnitt (xxxx.sec.x) in einer Skizze platzieren geht ab der Version 200 funktioniert es ähnlich wie in der Version 2000i.

- Erstellung eines Musters aus einem tabellengesteuerten Muster

Ein Muster von einem KE-Muster funktioniert nur, wenn eine lokale Gruppe davon erzeugt wird. Da zu beachten ist: Die Inkrementmasse des KE-Musters kann nicht als Inkrement für das Gruppenmu welche mit in die Gruppe aufgenommen wird.

- Maßstab-Skizze ab der 2000i2

Im Skizzierer wird der Maßstab jetzt über das Ändern-Menü (Editieren ändern) eingestellt. Dort muss maßstabsgerecht mitgeändert.

- Darstellen von Flächen-Querschnitten

Problem: Nach der Definition von Querschnitten im Teil und der Erzeugung von einer neuen Ansicht nicht aufgelistet.

Lösung: Den Schnitt mit Modell/Fläche erzeugen! Weiterhin in der DIN.DTL die Option "SHOW_QU

- Stärken von Pro/E-erzeugten (grauen) Bedingungen

Es geht nicht mit Bedingung anklicken, RMB und Stärken wie bei schwachen Bemaßungen!

Lösung: Bedingung anklicken, Tastenkombination < STRG > + < t > drücken.

- Parametereinstellung

Problem: Der Parameter "Volumen" wird bis drei Stellen hinter dem Koma berechnet und entspricht

Lösung: In der Zeichnung kannunter *Detail / Ändern / Dezimalstellen* oder über *Detail / Än* für jedes Maß einstellen.

Die Anzahl der Kommastellen kann hinter dem Parameter angegeben werden.

Beispiel: **&Gewicht[.1]** (Dabei steht die "1" für eine Kommastelle.)

- KE in Abhängigkeit eines Parameterwertes unterdrücken

Um ein KE eines Bauteils zu unterdrücken, wenn ein Parameterwert einen bestimmten Wert entspr

```
if < parametername > != < wert >
.....
KE-Einträge
.....
endif
```

(In diesem Beispiel wird das KE angezeigt, wenn der Parameter ungleich dem Wert ist.)

- Symbole wie "kleiner gleich" bzw. "größer gleich" im Texteditor erstellen

Da gibt es viele Möglichkeiten:

1. Die Notiz in der Notation $\{0:A\}\{1:<\}\{2:B\}$ schreiben und mit *Aendern / Text / Textstil*
2. Ein 2D-Element "Strich" unter der Notiz skizzieren;
3. Ein Symbol erzeugen und dieses in die Notiz mit $\{0:Text\}\{1:&sym(Symbolname)\}\{2:Text\}$ ein
4. Den Textstil ändern und in der Dialogbox unter Linienart "cal_grek" einstellen.

- Griechische Symbole

Problem: Standardmäßig fehlt in Pro/E die Möglichkeit, griechische Symbole zu erzeugen.

Lösung: Folgende Zeile an geeigneter Stelle in die din.dtl einfügen:

aux_font lfd. Nr. cal_grek

Als "lfd.nr." wird einfach die nächste Zahl im aufgeführten Zahlensystem gewählt.

- Archimedische Spirale

Konstruktion einer Archimedische Spirale nach der Formel $r = a \cdot \phi$?

Lösung: Es geht mit einer Kurve im Zusammenhang mit einer Gleichung:

Für eine Spirale mit kleinsten Durchmesser $r=4$, größtem Durchmesser $r=20$ und mit 7 Windungen

$$r = 4 + t \cdot (20-4)$$

$$\theta = t + (7 \cdot 360)$$

$$Z = 0$$

Wenn man bei der Spirale noch eine Steigung in z braucht, kann man z.B. $z = 2+t$ angeben.

- Beziehungen vergeben

Beispiel: Wenn d1 größer 2, kleiner 5 ist, dann soll d2 10 sein, wenn d1 größer 5, kleiner 8 ist, dann

Lösung:

```
IF D1>2|D1<5
```

```
D2=10
```

```
ENDIF
```

```
IF D1>5|D1<8
```

```
D2=12
```

```
ENDIF
```

- XYZ-Punkte durch Exceltabelle

Um Punkte in Pro/E über eine Exceltabelle einzulesen bzw. zu editieren, müssen folgende Schritte

1. Mit Kopieren/Einfügen die Zellen aus Excel in einen Editor kopieren.
2. Mit Suchen/Ersetzen die Kommas durch Punkte ersetzen
3. Nach jedem Tab zwischen den Zahlenwerten ein Leerzeichen einfügen
4. In Excel 4 Spalten anlegen (Nr.;X;Y;Z), dann die Exceltabelle unter MS-DOS (Text-Format) abspeichern
5. Das txt-File umbenennen in .pts.
6. Das pts-File in Pro/E öffnen und die Punkte in Pro/E einlesen.

Achtung: ab 100 Punkten die Bemessung beim Einlesen der Punkte umschalten auf "ohne Bemessung". Anschließend kann eine Bezugskurve durch die Punkte erzeugt werden.

- Bemaßen von Bohrungen und Wellen

Frage: Beim Bemaßen von Bohrungen z.B. H7 sollen die Abmaße noch zusätzlich in Klammern angegeben werden.

Lösung: Zuerst im Teilemodus über Einstellungen / Toleranzen überprüfen, ob dem Teil die gewünschten Toleranzen zugeordnet sind. In diesem Beispiel als Toleranztafel "Bohrung" auswählen, H7 anklicken und im Feld "Toleranz" eingeben. Eventuell müssen noch die Komma-Toleranzen geändert werden, damit die Einheiten (μm)

- Kerndurchmesser änderbar machen

Normalerweise ist der Kerndurchmesser grau hinterlegt. Mit der undokumentierten config.pro-Option "HOLE_DIAMETER_OVERRIDE" "YES" lässt sich dieser Wert im Bohrungsmenue nun ändern.

- Gewindetiefe einstellen/ändern

Beim Erstellen einer Standardbohrung z. B. "ISO M5x0.8" vergibt das System für die Bohrungstiefe Werte im Verzeichnis "/proe_install/text/hole" in den drei Textdateien "ISO.hol", "UNF.hol" und

- Beziehung mit einem Wurzelausdruck

Wie gibt man im Beziehungseitor eine Beziehung mit einem Wurzelausdruck ein:
 $z = \sqrt{x^2 + y^2}$

Lösung: $z = \sqrt{x^2 + y^2}$

- Winkelbeziehungen

Aufgabe: Einen Winkel mit dem Parameternamen d17 über eine Beziehung steuern.

Lösung: Der Wert für den Parameter sollte dabei so aussehen:

$\text{arc sin } (2.25/12)$

Fehlt noch die Umrechnung von Bogenmaß zum Winkel:

$d17 = \text{asin}(2.25/12) * 180 / \pi$

In der Online-Dokumentation von Pro/E findet man unter Beziehungen alle in Pro/E vorhandenen F

- Modellieren eines Verbundelementes (2000i2)

Dabei muss zwischen den beiden Skizzen des Verbundelementes umgeschaltet werden.

A) Im Menü: Skizze - KE-WKzge - Zwischen den Schnitten umschalten.

B) Oder rechte Maustaste - Zwischen Schnitten wechseln.

- Pro/Programm im Zusammenhang mit UDF

Ein UDF besteht immer aus fortlaufenden KE's. Alle Referenzen, die man benötigt, um diese KE's einem späteren Zielmodell angewählt werden. Für "Abfrage der Fläche..." kann ein Hilfetext eingeg Ein Beispiel: Bolzen-KE. Dies ist kein separates Teil sondern ein KE, das in einem neuen Teil verw Länge), so bietet sich eine Familientabelle für das UDF an. Pro/Programm ist in diesem Zusammen Ein UDF-Beispiel sind Sacklochbohrungen mit Gewinde. Bei der Erzeugung achtet man darauf, das In der Familientabelle hinterlegt man sich nun die jeweiligen Gewindegrößen.

Je nach Pro/E Einsatzgebiet stellen UDF's eine sehr leistungsfähige Erweiterungs- und Rationalisie nicht ganz einfach aufzubauen.

- Eingravieren eines Textes auf eine Fläche

Problem: Das Auswählen eines erzeugten Textes, um ihn in die Skizze über Import zu einfügen, fur

Es gibt mehrere Möglichkeiten!

1. Über *Erzeugen / Kosmetik / Gravieren / Skizze* die Fläche oder Bezüge setzen und mit
2. Text als Kurven: *Bezug / Kurve / Projiziert / Skizze* dann *Skizze / Text...*

- Bild-Dateien auf Volumenmodelle legen

Thema: Volumenmodelle, auf deren Oberflächen jpegs gerendert sind. Wie können gerenderte Voli

Generell:

- Man kann Bilddateien zwar auf Modelle legen, es empfiehlt sich aber fürs Rendern diese mi
- Pro/E sucht in dem bei der Installation angegebenen Graphic-library- Verzeichnis nach den Teils nicht finden kann, kann die Textur auch nicht wieder auf das Modell gelegt werden.
- Wenn keinen Pfad angegeben wurde, geht Pro/E standardmäßig in das ".../proe2000i2/gra es klappen.
- Wenn die Bilder mit einem Viewer angezeigt werden sollen, dann sind sie in ProE als jpg zu
- Texturen immer im Teilemodus und nicht im Baugruppenmodus platzieren, denn hier gibt es

- Was sind 'locked dims' beim inheritance feature?"

Beispiel: Definieren Sie eine Bemaßung eines Cuts als Variabel (Var Dim), geben Sie ihr einen and Inheritance Feature den betreffenden Materialschnitt (Cut) als variabel (Var Feats). Das Unterdrück Deshalb Ist ab sofort die Bemaßung als 'locked dim' (mit Schloß davor) gekennzeichnet.

- Kann man ein Maß für einen bestimmten Bereich sperren?

Beispiel: Ziel: Die Feder darf nur zwischen 100-135 mm lang sein.

Offiziell geht das nicht. Eine Möglichkeit, die aber recht simpel einzubauen ist, ist das Sp

Soll beispielsweise ein Maß (Parameter bzw. Symbol abm) immer zwischen 20 und 30 m Unterschreiten der Grenzwerte jeweils der Min- bzw. Maxwert gesetzt wird. Problematisch

```
/* -----
```

```
IF abm>30
```

```
abm=30
```

```
ENDIF
```

```
IF abm<20
```

```
abm=20
```

```
ENDIF
```

```
/* -----
```

- Gibt es eine Möglichkeit, dass Maßzahlen Geometrie verdecken?

Maß ist z.B. in einem schraffierten Bereich und damit kaum lesehbar. Nun soll unter dem Maß die Sc
Geht ab ProjENGINEER Wildfire!

- Dynamische Steuerung eines Winkels

Problem: Eine Kurve mit einer Achse liegt auf einer Fläche (Pro/E 2001). Durch Selektion der Kurve
Dabei wird die Winkelangabe durch einen Wert , also dynamisch gesteuert. Wenn ich den Körper Ä

Lösung: Es geht nicht, wenn man den Winkelwert nach einem Umdenken auf einen de
Anklicken im Menu). Wenn man den zunächst dynamisch gezogenen Winkel auf 180 änd

- Schnittpunkt zweier Achsen oder Kurven

Der Schnittpunkt zweier Achsen oder Kurven, die sich in der Verlängerung schneiden, kann schnell
oder Kante erzeugt werden; mit *Trimm* / *Verlängern* entsprechend weiter.

- Erzeugen von Parametern über den Modellbaum

Das Erzeugen von Parametern geht sehr elegant über den Modellbaum und "Spalten erzeugen".

Einfach bei "Modellparameter" irgendwas reinschreiben, und schon ist ein neuer Parameter erzeug
man noch sehr ordentlich nach dem Typ gefragt und kann dann einen Wert eintragen.
Im Modellbaum ist der Parameter dann immer verfügbar und man kann ihn total ohne Seitenmenük

- Umbenennen von KEs über den Modellbaum

Wenn man im Modellbaum die Spalte "KE-Name" hinzufügt, kann man ganz bequem seine KE's un

- Sinusmuster einer Bohrung

Zuerst eine Kurve erzeugen, die eine sin-form hat, darauf dann die Bohrungen platzieren.

- Gemustertes Element kann nicht nochmals gemustert werden

Abhilfe: Gruppieren und Gruppe mustern.

- Wie kann ich einen Namen eines Bezugs-Elements verschieben

Ändern / Bezug bewegen, geht aber nur bei Ebenen und Koordinatensystemen (also nicht bei

- Kann man KEs verschieben, spiegeln?

Körper kann man als Kopie verschieben oder spiegeln. Verschieben ohne Kopie kann man Flächen

- Wie kann man eine Wellscheibe erzeugen?

Mit Variabel gez. Schnitt; senkr. zur Ursprungsleitk. Der Schnitt erhält durch die Beziehung "sdX = / B=Anzahl der Wellenberge, die entsprechende Form

- KE lässt sich weder ändern, noch umdefinieren, noch löschen

KE ist schreibgeschützt: *KE / schreibgeschützt*

- Haken bei "Standard Schablone verwenden" beim Erzeugen eines neuen Modell:

Config.pro-Option 'FORCE_NEW_FILE_OPTIONS_DIALOG' auf "YES"

- Ist es möglich, die Liste der Standardbohrungen zu beeinflussen?

- " <install-dir>\pro\text\hole\iso.hol (mit wordpad bearbeiten)
- Config.pro: hole_parameter_file_path C:\ptc\standards\hole
- Das \text-dir von Pro/E sollte nicht verwendet werden, da es bei einem Wochenversions-Up
- Man kann aber nicht alles ändern, was dort drin steht,
- Manche Maße werden einfach aus Formeln berechnet (Kernloch...)
- Deswegen ist es auch nicht möglich, z.B. die Standardtiefe einer Flachsenkung auf normger
- Man kann beliebig weitere dieser Files erzeugen, Suchpfad entsprechend einstellen, und di

- Funktion "Runde Kante" über die rechte Maustaste nicht erreichbar

Die Config.pro-Option "REGEN_BACKUP_USING_DISK" muss auf "NO" gestellt sein!