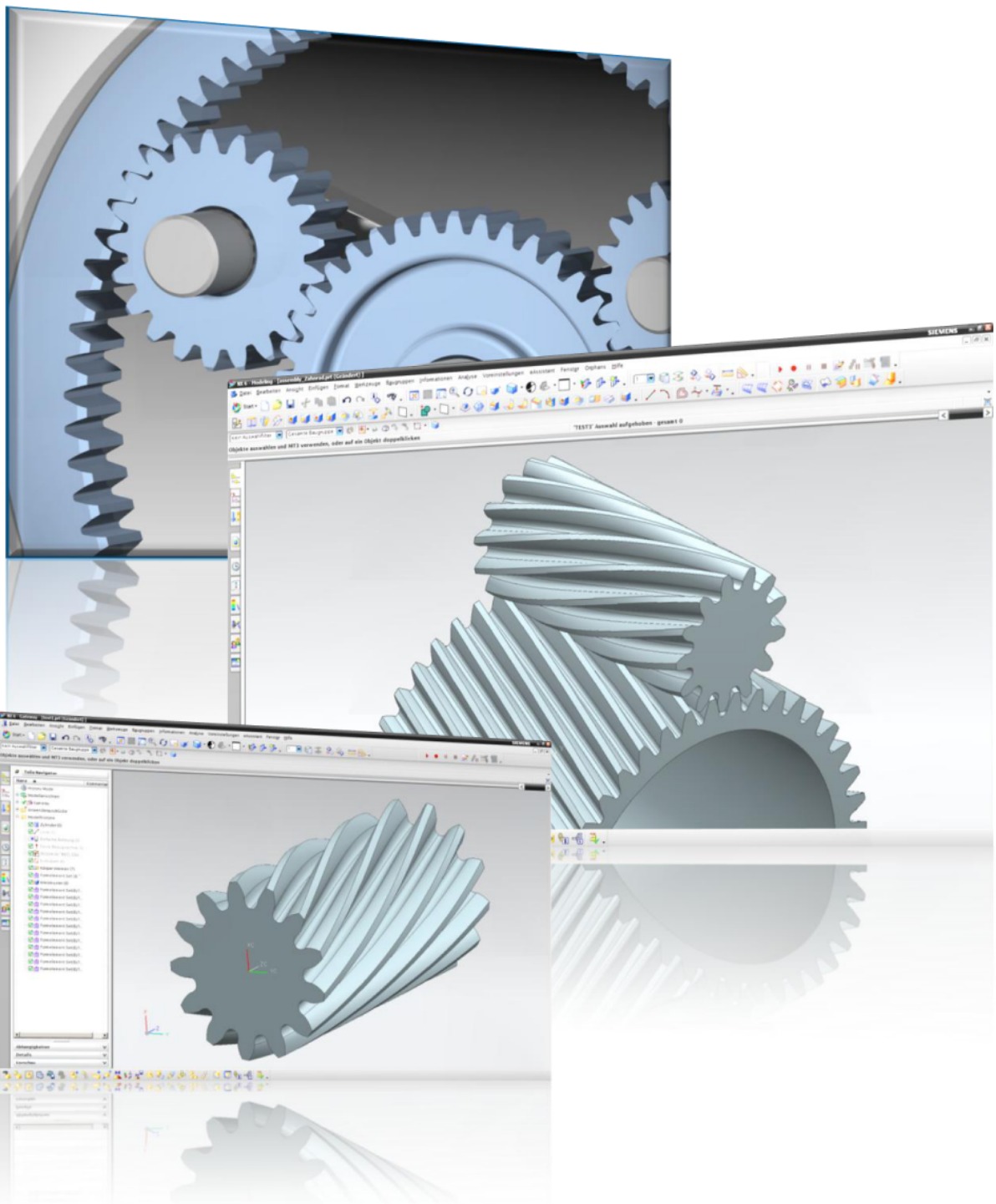


eAssistant - CAD-Plug-In für NX

Die intelligente Kopplung von Berechnung und CAD
für die webbasierte Berechnungssoftware eAssistant mit NX



Inhalt

1. Systemvoraussetzung.....	3
2. Installation.....	3
3. Start.....	3
4. Programmumfang.....	3
5. Menü.....	4
Berechnung.....	4
Neues Teil.....	4
Teil aktualisieren.....	5
Herstelldaten.....	6
Einstellungen.....	6
Hilfe.....	8
6. Erzeugung einer Welle.....	9
7. Erzeugung eines Stirnrades.....	9
8. Ändern eines Stirnrades.....	10
9. Herstelldaten.....	11
10. Berechnung zum aktuellen Teil aufrufen.....	13

1. Systemvoraussetzung

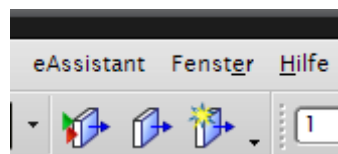
Um das eAssistant-Plug-In auszuführen, muss NX in der Version 5 oder 6 auf Ihrem Rechner installiert sein. Weiterhin muss die zu Ihrer NX Version passende Version des Microsoft .NET Framework auf Ihrem Rechner verfügbar sein.



NX5 und NX6 benötigen das .NET Framework in der Version 2.0.
Die verschiedenen Versionen des .NET Frameworks können von der Microsoft Homepage (www.microsoft.de) heruntergeladen werden.

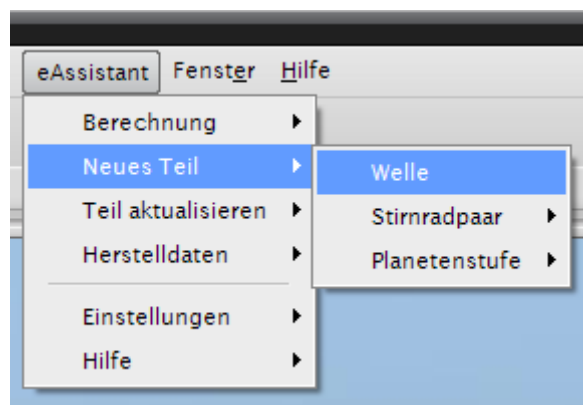
2. Installation

Für die Installation starten Sie bitte das Installationsprogramm. Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogrammes. Wenn Sie das Plug-In installiert haben, starten Sie NX. Nun erscheint das Menü des Plug-Ins im Hauptmenü des NX-Fensters.



3. Start

Alle Funktionen des eAssistant-Plug-Ins lassen sich über die Menüleiste im NX nutzen.



4. Programmumfang

Derzeit können folgende Teile auf Basis von eAssistant-Berechnungen im NX erzeugt werden:

- Gerad- und schrägverzahnte Stirnräder (Außen- und Innenverzahnung) als Teil eines Stirradpaars oder einer Planetenstufe
- Wellenkonturen (Außen-/Innenzylinder, Außen-/Innenkonus)

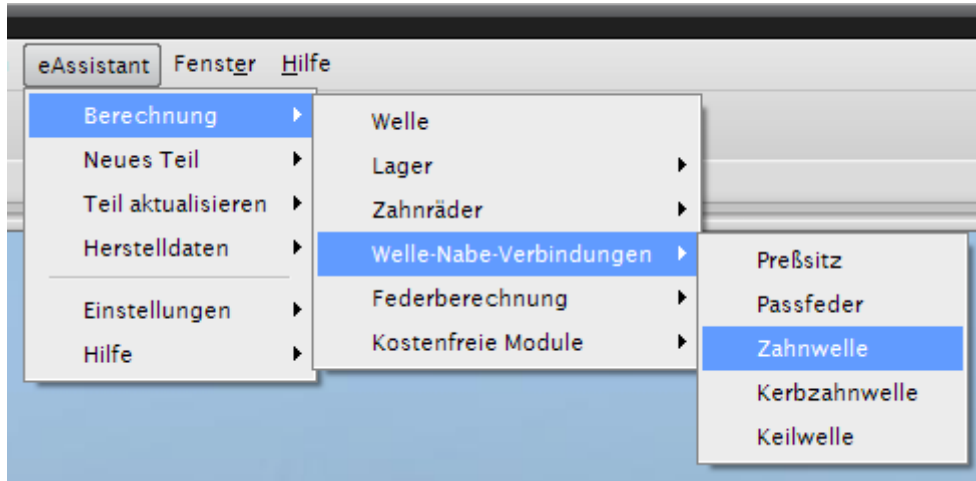
Außerdem bietet das Plug-In noch folgende Funktionalitäten:

- Speichern der Berechnungsdaten im 3D-Modell
- Platzierung von Herstelldaten für Stirnräder auf einem Zeichnungsblatt
- Ändern von Stirnrädern, die auf der Basis von eAssistant-Berechnungen erzeugt wurden

5. Menü

Berechnung

Über das Menü "Berechnung" können Sie alle Berechnungsmodule des eAssistant direkt aus NX heraus starten.

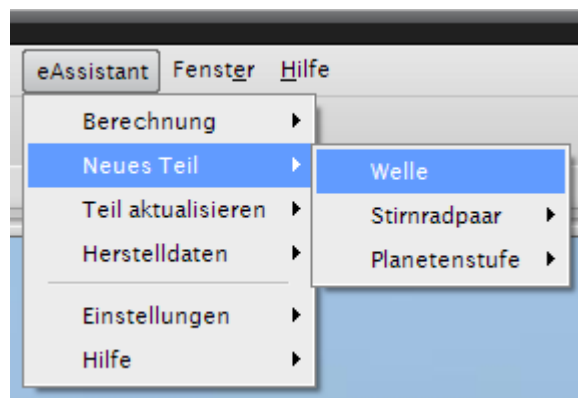


Um die Berechnungsmodule des eAssistant direkt über das Menü "Berechnung" zu starten, benötigen Sie einen Benutzernamen sowie ein Passwort für den eAssistant (siehe Abschnitt "Einstellungen"). Nur die kostenfreien Module können Sie ohne eAssistant-Zugangsdaten nutzen.

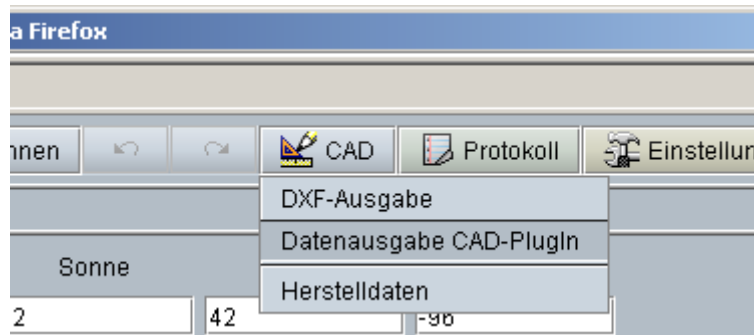
Ist bereits ein Berechnungsmodule geöffnet und Sie möchten ein neues Modul aus NX heraus starten, so müssen das offene Berechnungsmodule sowie der Projektmanager von eAssistant zuvor geschlossen werden.

Neues Teil

Über den Menüpunkt "Neues Teil" können Sie die im eAssistant berechneten Teile direkt als NX-Part erzeugen.



Nachdem Sie im eAssistant Ihre Berechnung durchgeführt haben, muss die Berechnung für das eAssistant PlugIn auf Ihrem Rechner hinterlegt werden. Dazu klicken Sie auf den Button "CAD=>Datenausgabe CAD-PlugIn" in der Menüleiste des eAssistant.



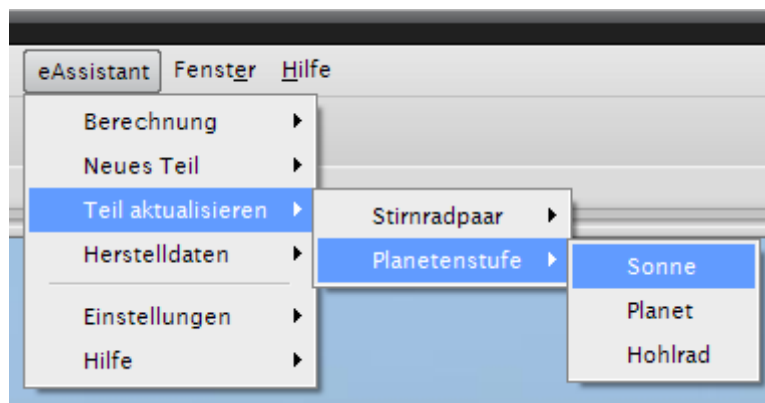
Klicken Sie dann im NX auf den Menüpunkt "eAssistant => Neues Teil" und wählen Sie das entsprechende Element aus. Haben Sie ein leeres Teil bereits geöffnet, wird das Modell in dem geöffneten Teil erzeugt. Wenn Sie jedoch kein Teil geöffnet haben oder das aktuell geöffnete Teil ist nicht leer, werden Sie von dem Programm aufgefordert, einen Namen für die neue Teiledatei anzugeben.



Der standardmäßig von dem "Datei neu" - Dialog verwendete Pfad ist der in den NX-Anwenderstandards ("Datei => Dienstprogramme => Anwenderstandards") unter "Allgemein => Verzeichnisse => Teiledateiverzeichnis" angegebene Pfad.

Teil aktualisieren

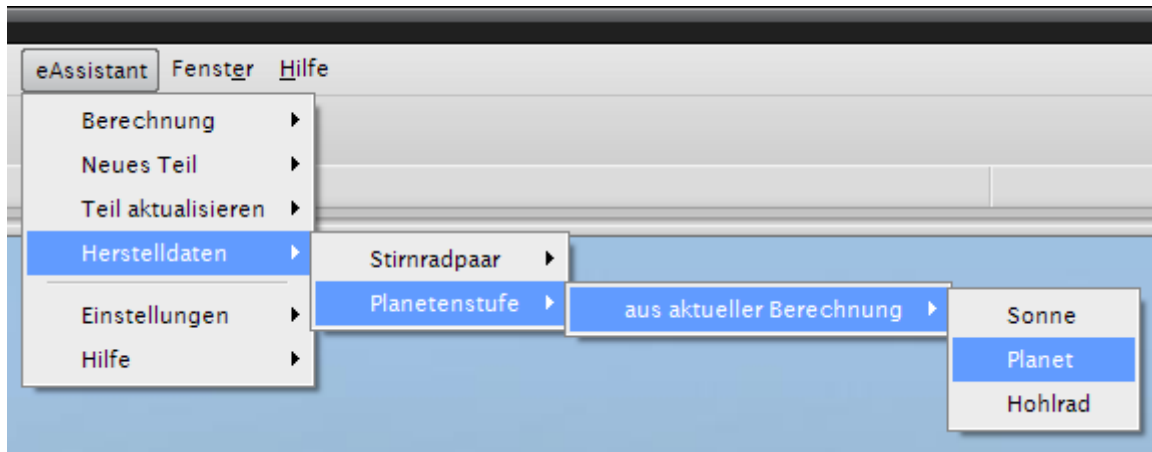
Über den Menüpunkt "Teil aktualisieren" können Sie Stirnräder, die mit dem eAssistant Plug-In erzeugt wurden, aktualisieren bzw. ändern.



Analog zur Funktion "Neues Teil" muss zuvor die entsprechende Berechnung eines Stirnrads auf dem Rechner hinterlegt worden sein (im eAssistant mit Hilfe des Buttons "CAD => Datenausgabe CAD-PlugIn").

Herstelldaten

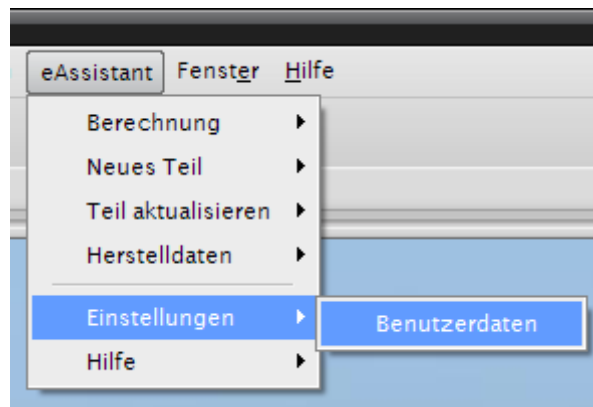
Über den Menüpunkt "*Herstelldaten*" können Sie in Zeichnungen die Herstelldaten eines Stirnrads aus einer eAssistant Berechnung einfügen.



Analog zur Funktion "*Neues Teil*" muss zuvor die entsprechende Berechnung eines Stirnrads auf dem Rechner hinterlegt worden sein (im eAssistant mit Hilfe des Buttons "*CAD => Datenausgabe CAD-PlugIn*").

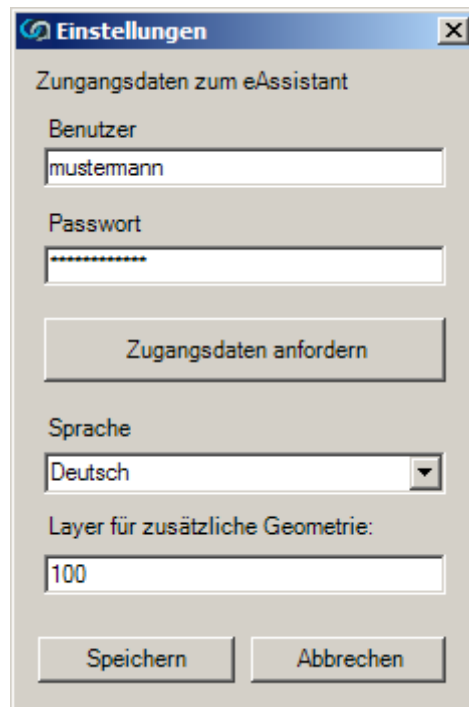
Einstellungen

Klicken Sie auf den Menüpunkt "*Einstellungen => Benutzerdaten*", um Ihren eAssistant-Benutzernamen sowie Ihr Passwort einzugeben. Die Zugangsdaten benötigen Sie, damit Sie alle Berechnungen mit dem eAssistant durchführen können.



Sollten Sie noch keine Zugangsberechtigung zum eAssistant haben, so können Sie sich auf der Webseite www.eAssistant.eu für einen kostenfreien Testzugang anmelden. Über den Button "*Zugangsdaten anfordern*" gelangen Sie ebenfalls zur eAssistant-Webseite. Der Testzugang beinhaltet ein Zeitguthaben von fünf Stunden zur Nutzung aller Berechnungsmodule. Sind die fünf Stunden abgelaufen, wird der Testzugang automatisch deaktiviert. Möchten Sie den eAssistant weiterhin nutzen, stehen für Sie unterschiedliche Nutzungsmodelle bereit, die Sie jederzeit buchen können.

Sobald Sie Ihre Zugangsdaten im Benutzerdatenfenster eingegeben und gespeichert haben, können Sie alle Berechnungsmodule über den Menüpunkt "*Berechnung*" direkt aus NX heraus starten, ohne sich vorher beim eAssistant anzumelden. Die Verbindung vom NX zum eAssistant wird automatisch hergestellt.



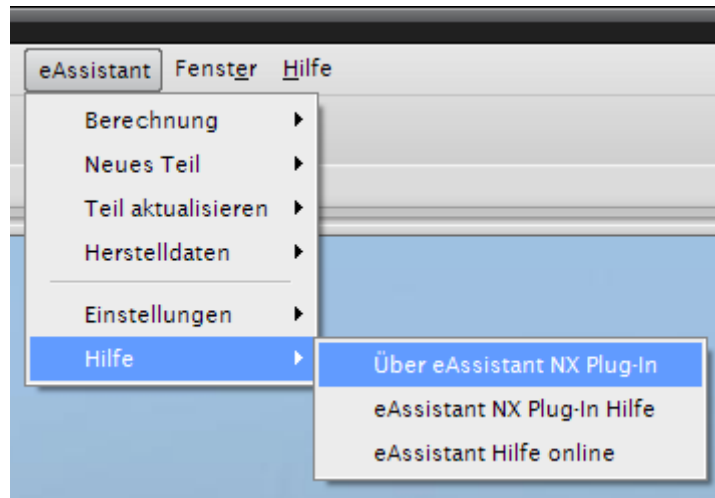
The screenshot shows a dialog box titled "Einstellungen" (Settings) with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into several sections:

- Zugangsdaten zum eAssistant**: This section contains two text input fields. The first is labeled "Benutzer" and contains the text "mustermann". The second is labeled "Passwort" and contains a series of asterisks to mask the password. Below these fields is a button labeled "Zugangsdaten anfordern".
- Sprache**: This section contains a dropdown menu currently set to "Deutsch".
- Layer für zusätzliche Geometrie:**: This section contains a text input field with the value "100".
- At the bottom of the dialog are two buttons: "Speichern" (Save) and "Abbrechen" (Cancel).

Weiterhin bietet dieser Dialog die Möglichkeit, die Sprache des Programms festzulegen. Wird eine neue Sprache gewählt, so wird diese Einstellung sofort übernommen. Das Programm muss daher nicht neu gestartet werden.

Das Feld "*Layer für zusätzliche Geometrie*" ermöglicht es Ihnen, einen Layer anzugeben auf dem Objekte angelegt werden, die für die Erzeugung des jeweiligen Modells benötigt werden. Ein Klick auf "*Speichern*" übernimmt alle vorgenommenen Einstellungen für alle weiteren Programmteile, ein Klick auf "*Abbrechen*" verwirft alle in diesem Dialog vorgenommenen Änderungen.

Hilfe



Durch Klicken auf den Menüpunkt "Hilfe => Über eAssistant NX-PlugIn" wird der folgende Dialog geöffnet.



Ein Klick auf "Hilfe => eAssistant NX PlugIn-Hilfe" öffnet dieses Dokument.
Durch Klicken auf "Hilfe => eAssistant Hilfe online" wird die Hilfeseite der eAssistant-Homepage im Webbrowser geöffnet.

6. Erzeugung einer Welle

Wellen mit beliebig vielen zylindrischen und konischen Wellensegmenten lassen sich auf Basis von Berechnungen des eAssistant als 3D-Modell erzeugen.

Sobald Sie Ihre Login-Daten im eAssistant Plug-In hinterlegt haben, können Sie das eAssistant-Modul über das Menü "eAssistant => Berechnung => Welle" starten. Führen Sie nun im eAssistant eine Wellenberechnung durch und speichern diese mit Hilfe des Buttons "CAD => Datenausgabe CAD-PlugIn".

Anschließend können Sie die Welle über den Menüpunkt "Neues Teil => Welle" im NX erzeugen.



7. Erzeugung eines Stirnrades

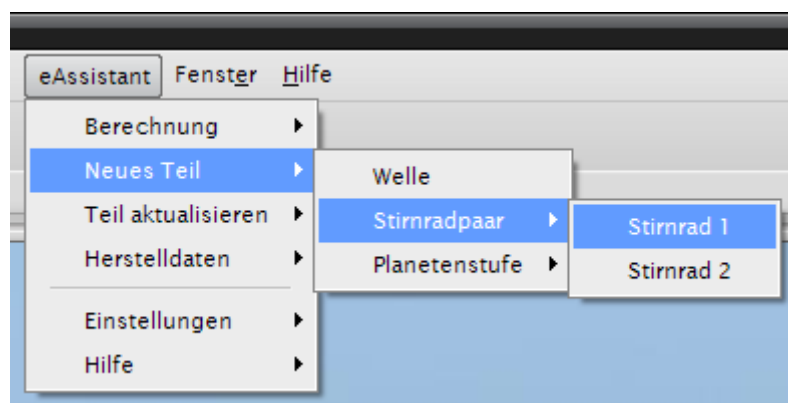
Um ein Stirnrad zu erzeugen, müssen Sie zunächst eine Stirnradberechnung im eAssistant durchführen. Das entsprechende Modul starten Sie über eines der folgenden Menüs:

"eAssistant => Berechnung => Zahnräder => Stirradpaar"
 "eAssistant => Berechnung => Zahnräder => Planetenstufe".

Bestimmen Sie nun im Berechnungsmodul von eAssistant die Parameter des Stirradpaars oder der Planetenstufe. Speichern Sie anschließend diese Berechnung mit Hilfe des Buttons "CAD => Datenausgabe CAD PlugIn".

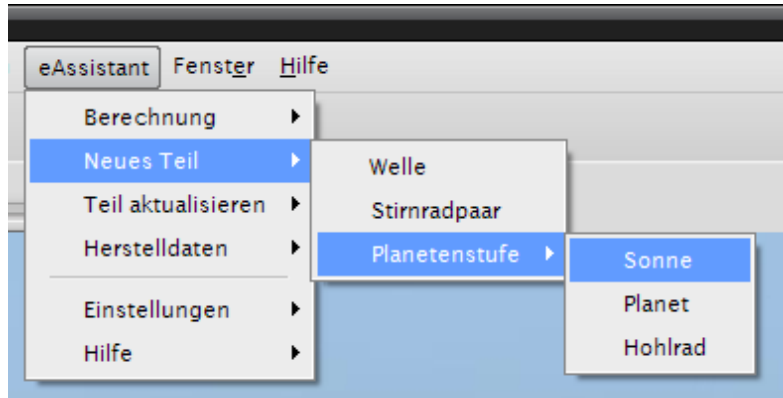
Haben Sie durch eAssistant ein Stirnradpaar erzeugt, können Sie nun ein Stirnrad durch eines der folgenden Menüs erzeugen:

"eAssistant => Neues Teil => Stirradpaar => Stirnrad 1"
 "eAssistant => Neues Teil => Stirradpaar => Stirnrad 2"



Haben Sie durch eAssistant eine Planetenstufe erzeugt, können Sie nun ein Stirnrad durch eines der folgenden Menüs erzeugen:

- "eAssistant => Neues Teil => Planetenstufe => Sonne"
- "eAssistant => Neues Teil => Planetenstufe => Planet"
- "eAssistant => Neues Teil => Planetenstufe => Hohlrاد"



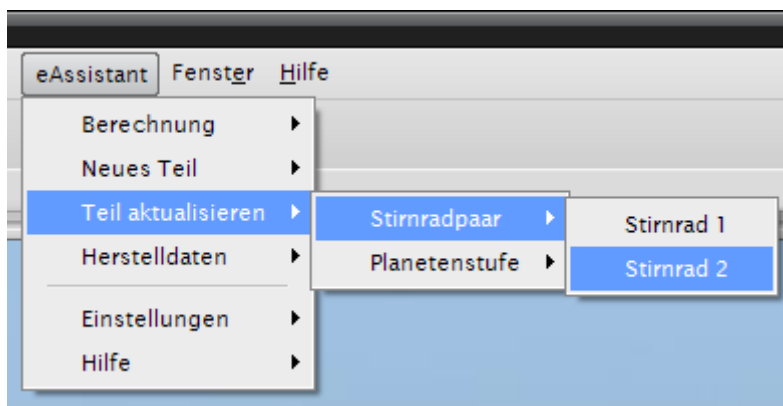
8. Ändern eines Stirnrades

Ein Stirnrad, das mit Hilfe des eAssistant Plug-Ins erzeugt wurde, kann nachträglich geändert werden.

Analog zur Funktion "Neues Teil" muss zuvor die entsprechende Berechnung eines Stirnrads auf dem Rechner hinterlegt worden sein (im eAssistant mit Hilfe des Buttons "CAD => Datenausgabe CAD-PlugIn").

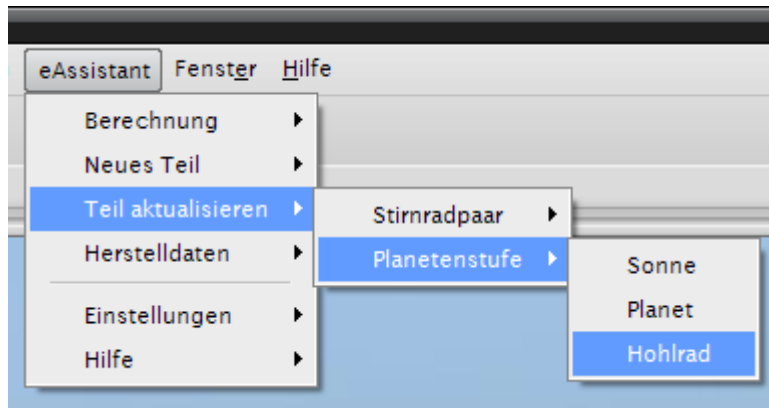
Handelt es sich bei den hinterlegten Daten um die Berechnung eines Stirnradpaares, können Sie mit Hilfe eines der folgenden Menüs die Aktualisierung durchführen:

- "eAssistant => Teil aktualisieren => Stirnradpaar => Stirnrad 1"
- "eAssistant => Teil aktualisieren => Stirnradpaar => Stirnrad 2"



Handelt es sich bei den hinterlegten Daten um die Berechnung einer Planetenstufe, können Sie mit Hilfe eines der folgenden Menüs die Aktualisierung durchführen:

- "eAssistant => Teil aktualisieren => Planetenstufe => Sonne"
- "eAssistant => Teil aktualisieren => Planetenstufe => Planet"
- "eAssistant => Teil aktualisieren => Planetenstufe => Hohlrاد"



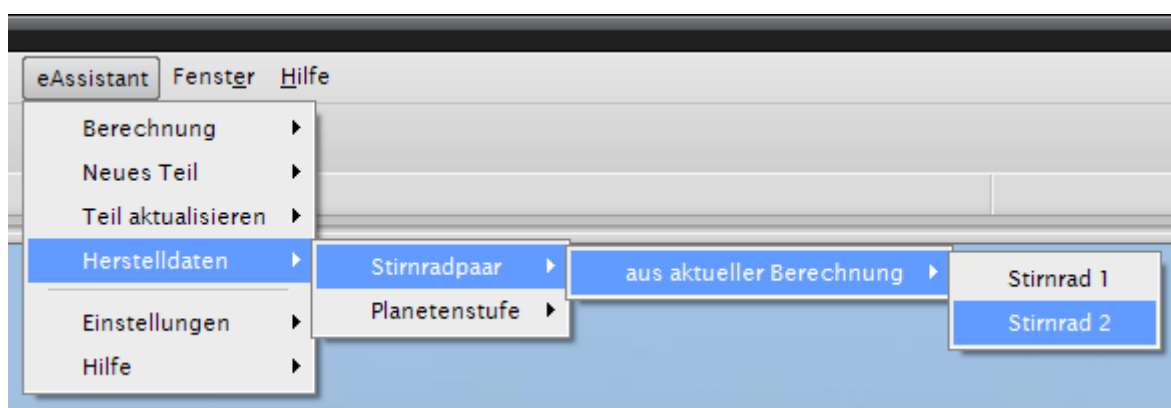
9. Herstelldaten

Die Herstelldaten einer Verzahnung bzw. eines Stirnrads können als Tabelle in eine Fertigungszeichnung eingefügt werden.

Analog zur Funktion "Neues Teil" muss zuvor die entsprechende Berechnung eines Stirnrads auf dem Rechner hinterlegt worden sein (im eAssistant mit Hilfe des Buttons "CAD => Datenausgabe CAD-PlugIn").

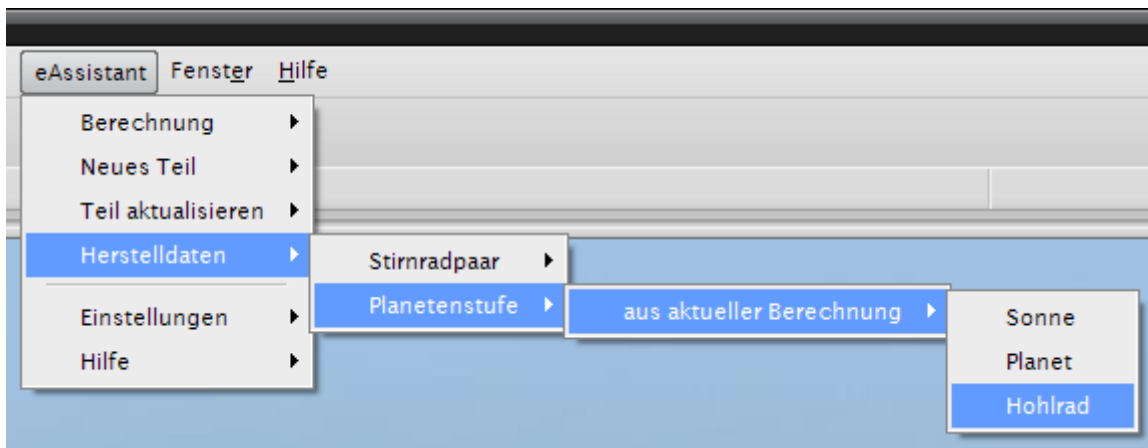
Mit Hilfe eines der beiden folgenden Menüs fügen Sie die Herstelldaten eines Stirnrads aus einem Stirnradpaar als Tabelle in die Fertigungszeichnung ein:

- "eAssistant => Herstelldaten => Stirnradpaar => aus aktueller Berechnung => Stirnrad 1"
- "eAssistant => Herstelldaten => Stirnradpaar => aus aktueller Berechnung => Stirnrad 2"



Mit Hilfe eines der drei folgenden Menüs fügen Sie die Herstelldaten eines Stirnrads aus einer Planetenstufe als Tabelle in die Fertigungszeichnung ein:

- "eAssistant => Herstelldaten => Planetenstufe => aus aktueller Berechnung => Sonne"
- "eAssistant => Herstelldaten => Planetenstufe => aus aktueller Berechnung => Planet"
- "eAssistant => Herstelldaten => Planetenstufe => aus aktueller Berechnung => Hohlrad"



Nachdem die Herstelldaten ausgewählt wurden, müssen Sie nun noch eine Position angeben, an der die Tabelle erzeugt werden soll.

Die Verzahnungstabelle können Sie in Aussehen und Umfang individuell konfigurieren. Im Installationsverzeichnis des eAssistant Plug-Ins befindet sich die Datei "eAssistantUserConfig.xml". Mit Hilfe dieser Datei können Sie die Tabelle Ihren Vorstellungen anpassen.

```
<Tabnote>
<Data>
<Insert row="2" col1="txt_zZahl" col1src="LanguageFile" col2="z" col2src="This" col3="Geometrie|z"
col3src="eAssistant" col4="" col4src="eAssistant" visible="true"/>
<Insert row="2" col1="txt_facewidth" col1src="LanguageFile" col2="m" col2src="This" col3="Geometrie|b"
col3src="eAssistant" col4="" col4src="eAssistant" visible="true"/>
<Insert row="2" col1="txt_modul" col1src="LanguageFile" col2="mn" col2src="This" col3="Geometrie|jm"
col3src="eAssistant" col4="" col4src="eAssistant" visible="true"/>
<Insert row="2" col1="txt_beta" col1src="LanguageFile" col2="beta" col2src="This" col3="Geometrie|beta"
col3src="eAssistant" col4="" col4src="eAssistant" visible="true"/>
....
```

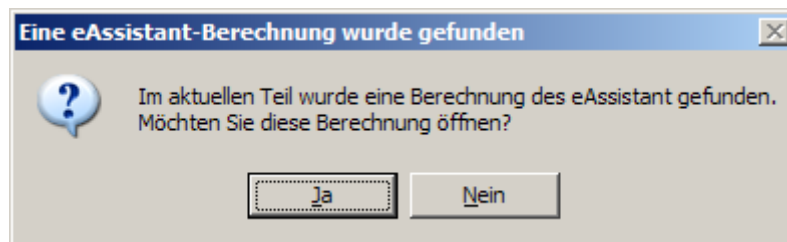
Wollen Sie zum Beispiel eine Zeile ausblenden, ändern Sie in der entsprechenden Zeile den Wert "true" des Attributes "visible" auf "false".

10. Berechnung zum aktuellen Teil aufrufen

Die Berechnungsinformationen werden im 3D-Bauteil gespeichert und können so wieder aufgerufen werden. Enthält ein Bauteil mehrere unterschiedliche Berechnungen, können auch diese unterschiedlichen Berechnungen wieder geöffnet werden.

Um von einem geöffneten Teil im NX die zugehörige Berechnung aufzurufen, klicken Sie auf den Menüpunkt "eAssistant => Berechnung" und wählen Sie das entsprechende Berechnungsmodul aus.

Das untere Dialogfenster erscheint. Klicken Sie auf den Button "Ja", wird der eAssistant mit dem Berechnungsmodul sowie allen Berechnungsdaten, mit denen das aktuelle Teil erzeugt wurde, geöffnet.



Haben Sie in einem 3D-Modell zum Beispiel mehrere Verzahnungsberechnungen gespeichert, so kann hier auch jede einzelne Berechnung wieder im eAssistant geladen werden. Wählen Sie dazu in der Modellhistorie eine Instanz des Ausschnittes der entsprechenden Verzahnung aus und klicken Sie auf den Menüpunkt "eAssistant => Berechnung => Zahnräder => Stirnradpaar" bzw. "eAssistant => Berechnung => Zahnräder => Planetenstufe" – entsprechend der aktuellen Berechnung, um das Berechnungsmodul zu öffnen.