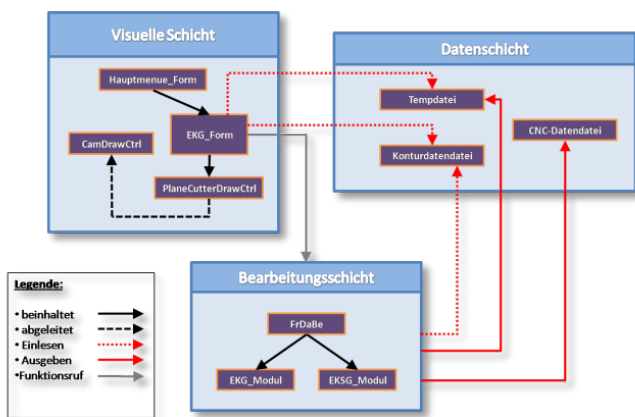


# Erstellen einer Programmoberfläche zur grafischen Interaktion bei der Aufbereitung von Fertigungsdaten für ebene Kurvenscheiben.

Aufgabe/Ziel

- Im Zuge eines aktuellen Forschungsprojektes wird momentan an der Professur Montage- und Handhabungstechnik das Softwareprogramm **MOCAD** (Motion and Cam Design) zur Berechnung von Kurvengetrieben und elektronischen Kurvenscheiben entwickelt.
- Ziel der Arbeit ist es daher, diese grafische Oberfläche in **C#** zu gestalten sowie ein dazugehöriges Funktionsmodul in **C++** zu implementieren.
- Das Ergebnis der Projektarbeit ist das Programm **MILP**.
- Als Grundlage für **MILP** dienen **Mathcad-Berechnungen**.

Softwarekonzept  
von MILP



Visuelle Schicht	Bearbeitungsschicht	Datenschicht
<ul style="list-style-type: none"> <li>Schnittstelle zwischen Benutzer und Programm</li> <li>Visualisierung der Daten, Parameter, Kurven und Kurvenkonturen</li> <li>Besteht aus dem Hauptmenü, Menü für ebene Kurvengetriebe und ebene Kurvenschrittgetriebe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verarbeitung der eingegebenen Parameter und Daten</li> <li>Aufruf durch visuelle Schicht</li> <li>Schreiben der CNC Datendatei (*.txt) und der Tempdatei (*.txt)</li> <li>Auslesen der Kontur-Datendatei (*.txt)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speicherung der Programmdateien</li> <li>Daten werden in formatierter Form in den Textdateien CNC Datendatei und Tempdatei abgelegt</li> <li>Konturdatendatei ist ebenfalls eine Textdatei und stammt aus MOCAD</li> </ul>

Implementierung von  
MILP

- Programmiersprachen: **C#** und **C++**; Entwicklungsumgebung: **Microsoft Visual Studio 2005**
- Erstellung der **CNC-Daten** für ebene Kurvengetriebe und ebene Kurvenschrittgetriebe
- Auswahl der **Getriebeform** erfolgt über das Fenster des Hauptmenüs
- Möglichkeiten im Menü für ebene Kurvengetriebe und ebene Kurvenschrittgetriebe:

Menü für ebene Kurvengetriebe	Menü für ebene Kurvenschrittgetriebe
<ul style="list-style-type: none"> <li>Festlegung der Quelldatei (*.txt) und der Zieldatei (*.txt)</li> <li>Bearbeitung von zwei Kurven gleichzeitig</li> <li>Anzeige der Koordinaten der Konturkurve und der Fräserbahn</li> <li>Verändern des Fräserradius der Fräserbahn</li> <li>Spiegeln, Drehen und Richtungsumkehr der Kurven</li> <li>Ein- und Ausblenden der Kurven</li> <li>Anzeige des Rohlings</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gleiche Möglichkeiten wie bei ebenen Kurvengetrieben</li> <li>Zusätzlich ist noch die Manipulation der Fräsverlaufspunkte über die Arbeitskurven/Punkte-Tabelle möglich</li> </ul>

Beispiel

