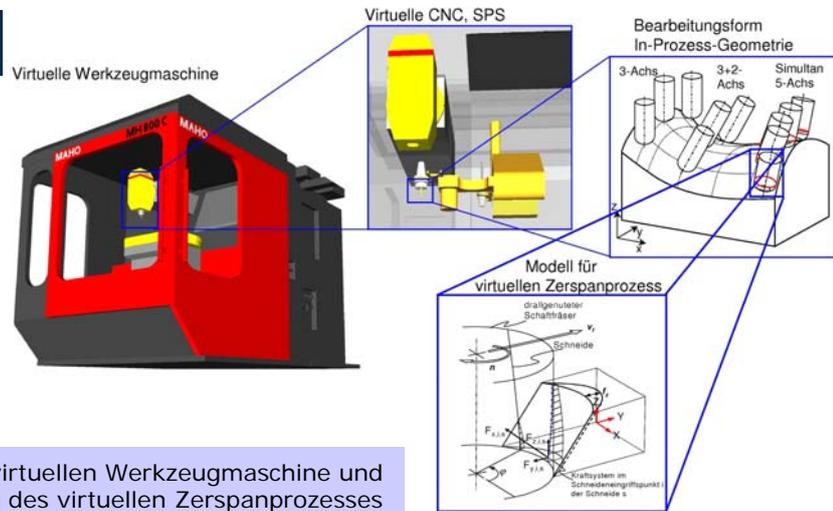


# Softwaretechnologie: Auslegung der Trajektoriegeschwindigkeit durch kraftmodellbasierte Zerspansimulation



## Problemstellung

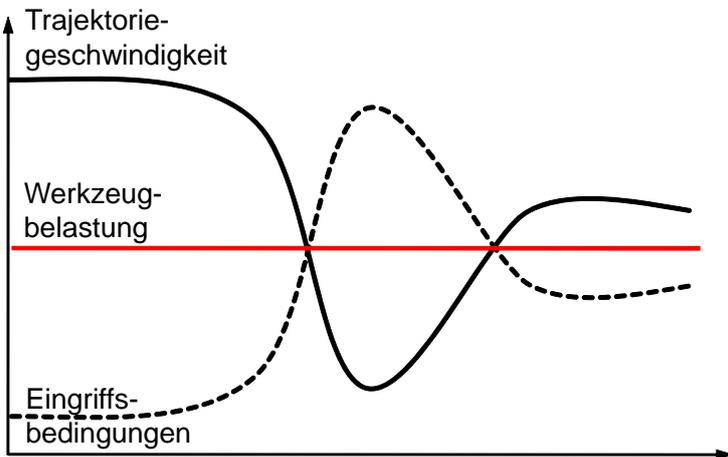
- Sehr hohe Anforderungen an die Simulation der simultanen 5-Achs-Bearbeitung
- konstante Schnittwerte konventionell anhand von Schnittwerttabellen
- Bahngenerierung und -planung der CAM-Systemen auf der Grundlage der reinen Geometrie
- eine Trennstelle zwischen den CAM-Systemen und den Simulationswerkzeugen



Bestandteile der virtuellen Werkzeugmaschine und Einordnung des virtuellen Zerspanprozesses

## Zielstellung

- mathematische Modellierung des Spanvolumens pro Zahn (SpZ)
- Aktualisierung der Werkstückgeometrie während der Bearbeitungssimulation
- Kalibrierung der Bearbeitungssimulation durch experimentelle Messung der realen Zerspankräfte
- Optimierung der Trajektoriegeschwindigkeit auf der Grundlage des virtuellen Zerspanvorgangs
- Gestaltung einer nutzerfreundlichen Bedienschnittstelle



Prinzip der Optimierung der Trajektoriegeschwindigkeit

## Aufgabenstellung

- Konzipierung von OptiMill-5ax und der Datenbankstruktur
- Modellierung des SpZ und Volumenaktualisierung des Werkstückes
- Erarbeitung des Zerspankraftmodells
- Optimierung der Trajektoriegeschwindigkeit
- Integration der Problemlösung in ein CAM-System und Gestaltung der MMI

## Software und Datenbasis

- Entwicklungsplattform: MS C++, OpenCascade, CAM System

### Projektförderung

- AiF Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e.V.
- GfAI Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e.V.