



5-Achsfräser,
Institut für Produktionstechnik

Produktentwicklung und Konstruktion – das schöpferische Element

Schwerpunkte im Bereich Produktentwicklung und Konstruktion sind die Erforschung und Entwicklung theoretischer Grundlagen für methodische Entwicklungsprozesse sowie der dazugehörigen Rechnersysteme (CAD/CAE Computer Aided Design/Engineering). Auf Basis der Forschung an konkreten Systemen (z.B. der Antriebstechnik, Mechatronik und Mikrotechnik) erarbeiten Wissenschaftler Ansätze zur ganzheitlichen Beschreibung der Produktentstehung. Der gesamte Produktentstehungsprozess wird systematisch begleitet und unterstützende Methoden zur innovationsorientierten Produktentwicklung werden geschaffen. In enger Zusammenarbeit mit der Industrie lösen Forscher komplexe, multidisziplinäre Entwicklungsaufgaben und stellen das erforderliche Informationsmanagement bereit. Dabei rückt die ganze Entwicklungsprozesskette von der strategischen und umweltgerechten Produktplanung über die Ideenfindung bis zur Erstellung kompletter dreidimensionaler CAD-Konstruktionen ins Blickfeld; Simulationen und der Bau von Prototypen gehören ebenfalls dazu. Durch den Einsatz von CAD-Systemen ergeben sich weitere Aufgaben wie die Kopplung unterschiedlicher Systeme oder der Aufbau von wissensbasierten und selbstlernenden CAE-Systemen.