



Rechnerische Simulation von Schneidewerkzeugen,
Institut für Produktionstechnik

Produktionstechnik – ganzheitlich betrachtet

Im Mittelpunkt der Lehr- und Forschungsarbeiten der Karlsruher Produktionstechnik steht die ganzheitliche Betrachtung von Produkt und Produktion in internationalen Verflechtungen. Nicht nur die Herstellung selbst, sondern auch der Betrieb, die Instandhaltung und das Recycling werden einbezogen. Die Öffnung nationaler Wirtschaftsräume bedingt Zwänge zur Verkürzung von Entwicklungszeiten und damit zum verstärkten Einsatz technischer Modelle und rechnerischer Simulationen. Hierzu kommt der wachsende Druck zur intensiveren Automatisierung. Die produktionstechnisch orientierten Institute der Fakultät decken in Forschung und Lehre zusammen mit den Instituten aus dem Bereich der Produktentwicklung nahezu den gesamten Produktentstehungsprozess bis hin zur Entsorgung ab.

Wesentliche Schwerpunkte sind Produktplanung, Konstruktion, Produktionsplanung, Fertigung, Montage, Qualitätsmanagement, Materialflusstechnik und Logistik, Betriebsorganisation und Arbeitswissenschaft. Die Fortschritte der Trockenzerspanung beispielsweise haben sowohl ökologische als auch ökonomische Vorteile gebracht. In der Mikrotechnik sind deutliche Fortschritte bei der Zerspanung von gehärteten Stahlwerkstoffen erzielt worden.