

Digitale Transformation – brauchen wir klassische Ingenieurskompetenzen noch?

Auch im sechsten Jahr nach der Einführung ist das Thema Industrie 4.0 und die damit verbundene digitale Transformation in Print- und Onlinemedien stark präsent. Die Vernetzung von Gegenständen, die Analyse von Big Data und der Einsatz von Künstliche-Intelligenz-Algorithmen bietet für den deutschen Maschinenbau ein enormes Potential. Die digitale Transformation ist, wie durch den Begriff Industrie 4.0 suggeriert, keine digitale Revolution, sondern ein Trend, der schon vor vielen Jahren begann und sich kontinuierlich verstärkt. So stellte Joseph Harrington bereits im Jahre 1973 das Konzept von vernetzten Daten in der Produktion vor.

Die derzeitige Berichterstattung über Technik fokussiert einseitig auf die Themen Industrie 4.0 und digitale Transformation. In unserer Gesellschaft entsteht bereits heute der Eindruck, dass klassische Ingenieurthemen in Zukunft keine Rolle mehr spielen werden. So ist es schon heute erheblich schwieriger, Schüler für klassische Ingenieurthemen als für Digitalisierungsthemen zu begeistern.

Dabei ist klar, dass an unserem Standort

der entscheidende Wettbewerbsvorteil nicht aus rein digitalen Lösungen entsteht, sondern aus einer geeigneten Verknüpfung digitaler Lösungen mit physischen Produkten bei klarem Kunden- und Anbieternutzen. Das wird nur möglich sein, wenn das physische Produkt auch hält, was es verspricht. Es wäre fatal, unsere Kompetenzen im klassischen Engineering – in vielen Branchen an unserem Standort heute das Erfolgskriterium – in Wissenschaft, Bildung oder Unternehmen zu vernachlässigen.

Deshalb müssen wir auch in Zukunft werdenden Ingenieuren das gesamte Spektrum der Technik inklusive der Digitalisierungsaspekte vermitteln. Für Ingenieure in der Produktentwicklung und Konstruktion werden in Zukunft neben den entsprechenden Fachkompetenzen Kooperationskompetenzen

für eine inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit zunehmend wichtiger werden. Nicht jeder Ingenieur im Produktentwicklungsteam wird und muss in allen relevanten Bereichen in der Tiefe kompetent sein, aber jeder Ingenieur muss in der Lage sein, mit seinen Teamkollegen zu kooperieren und ein Mindestmaß an inter- und transdisziplinärem Verständnis mitzubringen.

Viele Universitäten richten ihr Bildungsangebot entsprechend aus und entwickeln neue Lehrmodelle, Lehrinhalte und Lehrumgebungen, um sich für die Zukunft aufzustellen, Themen der Digitalisierung aufzugreifen und die neuen Möglichkeiten der Digitalisierung in der Bildung zu nutzen. So wird zum Beispiel am Karlsruher Institut für Technologie – KIT ein 3000 qm großes Lern- und Anwendungszentrum

gebaut, das von mehreren Fakultäten inter- und transdisziplinär gemeinsam betrieben wird. Studierende werden in der neuen Lern- und Anwendungsumgebung Kooperationskompetenz durch gemeinsame Produktentwicklung erwerben können. Natürlich dürfen dabei Kompetenzen des klassischen Engi-

neerings nicht vernachlässigt werden! Das wäre fatal, denn wir würden unseren Wettbewerbsvorteil aufgeben.

Eine ausgewogene Berichterstattung zu Themen der Digitalisierung und des klassischen Engineerings ist wichtig, um der Gesellschaft – aus Politik, Wissenschaft, Unternehmen, Eltern und Schülern – nicht einen falschen Eindruck zu vermitteln. Denn: „Wettbewerbsvorteile werden sich an unserem Standort durch clevere Kombination von Digitalisierung und klassischem Engineering mit klarem Kunden- und Anbieternutzen ergeben.“

Sie, lieber Leser der Konstruktion können sich darauf verlassen, dass wir auch in Zukunft sowohl über die digitalen wie auch die klassischen Engineering-Themen ausgewogen berichten werden.



Univ.-Prof. Dr.-Ing.
Sven Matthiesen

Lehrstuhl für Gerätekonstruktion
und Maschinenelemente
Karlsruher Institut für Technologie
(KIT)
IPEK – Institut für Produktent-
wicklung
Kaiserstraße 10, 76131 Karlsruhe
E-Mail: sven.matthiesen@kit.edu
www.ipek.kit.edu

**„Wettbewerbsvorteile
werden sich durch
clevere Kombination von
Digitalisierung und klassischem
Engineering mit klarem Kunden-
und Anbieternutzen
ergeben.“**