



Update ersetzt Perfektion! **Der (deutsche) Ingenieur im digitalen Wandel**

8. Januar 2021

Auf dem Weg in eine (grenzenlos) chancenreiche Zukunft hat sich mit dem Siegeszug der Software als dominierender Komponente im Maschinenbau auch das Profil des Ingenieurs gewandelt.

Sie und ich, wir kennen es, wir nutzen es und wir aktualisieren es fast täglich, denn sonst könnten Sie diesen Beitrag gar nicht sehen. Ganz gleich, über welche Art von Endgerät Sie gerade mit dem Internet verbunden sind, es verlangt nach permanenter Verbesserung, nach Modernisierung, nach Weiterentwicklung und Fehlerbehebung. Vermutlich wartet gerade jetzt, während Sie dies lesen, mindestens eine App auf ihr dringend benötigtes Update.

Bedeutet dies, dass wir ein fehlerhaftes Gerät gekauft haben, während wir doch ein perfektes haben wollten? Eines, das keine Defizite aufweist, ein vollständiges, das alle denkbaren Funktionen beherrscht und fehlerfrei ausführt? Die Antwort lautet: Nein, ganz im Gegenteil! Gegenfrage: Liegt nicht die Perfektion vielmehr in der Option, in der Fähigkeit zum Update?

Was uns bei Smartphones, Tablets und Laptops tagtäglich vor Augen geführt wird, gilt mittlerweile für die meisten Geräte, die in ihrem Gehäuse neben Mechanik auch softwaregesteuerte Elektronik beinhalten. MGA-Chef Lorenz Arnold führt als Beispiel Elektrofahrzeuge an: »Die Autos bekommen ebenfalls laufende Updates – on the fly – und jedes Mal wird eine physisch erlebbare Funktion verbessert, sei es die Fahrwerkseinstellung in Grenzsituationen, eine neue, feinere Regelungsmöglichkeit für die Heizung oder ein Update des Autopiloten.«

Diese revolutionär erscheinende Herangehensweise gilt mittlerweile nicht nur für Maschinen, sondern auch für die Entwickler der Mechanik und Steuerungshardware. Schließlich besteht nahezu jede Lösung im Maschinenbau heute aus einem mechatronischen System, das Mechanik, Elektrotechnik und IT in sich vereint. Mit der führenden Rolle der Steuerungssoftware lautet auch hier das Motto: Update ersetzt Perfektion!

Im Kern seines Wesens trifft diese Entwicklung besonders einen Berufsstand, der MGA weitgehend ausmacht: den Ingenieur. »Einem Ingenieur ist nichts zu schwer.« Dieser geflügelte Reim stammt aus der Zeit, als Ingenieurleistungen das Qualitätssiegel »Made in Germany« prägten und zur Legende machten. Mit dem Siegeszug des Edelstahls und des Automobilbaus aus deutscher Produktion wurden auch die Konstrukteure so etwas wie Lichtgestalten des Wirtschaftswunders. Dank dieser verbrieften Qualität versprach manches Unternehmen seinen Kunden eine »lebenslange Garantie« auf seine Maschinen.

Diese Zeiten sind vorbei. Trotzdem genießen noch immer Maschinen aus Deutschland den Ruf, technologisch führend, besonders zuverlässig und langlebig zu sein und die Branche tut gut daran, diesen zu pflegen. Gleichwohl macht der Wandel auch um den Ingenieurberuf keinen Bogen – und das ist gut so. In Zeiten des Digitaldrucks und selbstwachsenden Bio-Materialien muss sich auch der fähigste Ingenieur eingestehen, dass die Zukunft der Digitalisierung und der KI gehört.

Neue Skills sind gefragt. Wissen und Erkenntnisse beruhen heute vor allem auf Rechenleistung, Datenbanken und Algorithmen. Ob sich Maschinen auf dem Markt durchsetzen, hängt heute weniger von ihrer Mechanik oder Steuerungshardware ab, sondern zunehmend von der implementierten Software. Diese bestimmt wesentlich die Funktionalität, Bedienbarkeit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Maschinen und sogar deren Sicherheit.

Der Ingenieur von morgen ist IT-affin und arbeitet agil, dynamisch und iterativ. Will heißen, er ist bereit, sich den Digitalisierungsprozessen unterzuordnen und mit ergebnisoffenen Zuständen zu leben, oder anders ausgedrückt: von



MGA Ingenieurdienstleistungen GmbH
Die Automatisierungsexperten



Update zu Update. Im permanenten Entwicklungsfluss gilt es, möglichst aktuell, also »up to date« zu sein, um im Kampf um einen minimalen »time to market«-Zeitraum möglichst unmittelbar lieferbereit zu sein.

»Update ersetzt Perfektion« erfordert eine andere Sichtweise und eine veränderte Fehlerkultur. »Anders ist nicht falsch«, betont Lorenz Arnold. Perfektion ist nicht länger ein fester Zustand, sondern eine Fähigkeit, die im Prinzip auch uns Menschen – zumindest die meisten – auszeichnet: Wir entwickeln uns weiter. Im Wachstum liegen Veränderung, Verbesserung, Modernisierung und Fehlerbehebung. Wir lernen und mit jeder Erkenntnis geben wir uns ein Update. Ist das nicht perfekt? Es ist Zeit, diese Erkenntnis zu akzeptieren.

← Zurück