

Der lange Weg zum Datengold

Daten sind das Gold des 21. Jahrhunderts. So oder so ähnlich kann man es häufig lesen. Der Umgang mit Daten ist zweifelsohne einer der wichtigsten Schlüssel für Innovation und gesellschaftlichen Fortschritt in den nächsten Jahrzehnten. Daten sind Basis der digitalen Gesellschaft und könnten unser Zusammenleben deutlich verbessern. Der Aspekt „Gold“ resultiert aus der einfachen Möglichkeit, datenbasierte Produkte millionenfach zu vervielfältigen. Unternehmen wie Paypal und Facebook erzielen mit minimalem Einsatz extreme Gewinne, indem sie die bestehende digitaler Infrastruktur nutzen, um ihre Produkte mit geringen Investitionen global zu vermarkten.

Software- und IT-Konzerne schlagen den Takt mit nie dagewesener Frequenz; Wertschöpfungsketten werden disruptiv verändert. Entscheidend für unsere Zukunft, ist die Effektivität, mit der wir in Software und in die dazugehörige Bildung investieren. In der Produktinnovation müssen datenbasierte Dienste optimal mit realen Komponenten in die Systeme integriert werden – dies ist die Chance des klassischen Maschinenbaus!

... und noch einmal „Gold“ – vielleicht ist der derzeitige Hype auch ein Goldrausch, mit vielen negativen Auswirkungen? Kann der Umgang mit Daten global reglementiert und gesteuert werden? Was ist mit Persönlichkeitsrechten und intellektuellem Eigentum, wenn Daten blitzschnell um die Welt reisen und mitunter im rechtsfreien Raum verschwinden? In diesem Kontext steht im die Januar veröffentlichte Datenstrategie der Bundesregierung, die das Zusammenspiel von Wissenschaft und Wirtschaft beeinflussen wird. Die geförderten Projekte und Initiativen verteilen sich auf vier Säulen:

Säule 1 betrifft die Vernetzung und den Ausbau von Dateninfrastrukturen sowie die Themen Hochleistungsrechnen, Quantencomputing und Speichermedien.

Säule 2 thematisiert die verantwortungsvolle Datennutzung. Dabei geht es um die Unterscheidung personen- und nicht personenbezogenen Daten, die Stärkung der Daten- und IT-Sicherheit, sowie neue Datenräume und Datentreuhänder.

Säule 3 enthält Maßnahmen zur Stärkung der Datenkompetenz und Etablierung einer Datenkultur. Dort liegen Schlüsselprojekte für Wirtschaft und angewandte Technikforschung.

„Wichtig sind in jedem Fall kleine, agile Innovation Cells, die, intern oder als Start Up, Dinge vorantreiben.“

Säule 4 erläutert, wie der Staat zum Vorreiter gemacht werden soll. Dies basiert auf nachhaltiger Verbesserung der Infrastruktur in den Bundesbehörden.

Die Datenstrategie der Bundesregierung ist mit fast 250 – teils laufenden, teils geplanten – Maßnahmen bei unterschiedlicher Ministerien hinterlegt. Für den Konstrukteur sind viele Initiativen interessant, von denen nur einige exemplarisch genannt werden können: Smarte Datenwirtschaft, GAIA-X, Advanced Systems Engineering oder NFDI4Ing (Nationale Forschungsdateninfrastruktur).

Reichen diese Maßnahmen, um der globalen Dynamik folgen zu können? Nicht automatisch, denn zum einen wird international viel offensiver mit Daten umgegangen, zum anderen haben wir im Vergleich immer noch zu wenig echtes Risikokapital. Und es fehlt an der Schnittstelle zwischen Informatik und Ingenieurwesen an qualifiziertem, motiviertem Personal, besonders im Mittelstand.

Auch zukünftig wird nicht alles digital sein, weil wir in einer realen Welt leben. Trotzdem sind wir als Produktentwickler und Konstrukteure, oft schon zu selbstverständlich von Veränderungen durch Digitalisierung massiv betroffen. Unser Arbeitsplatz hat und wird sich auch weiterhin dramatisch verändern. Dies gilt sowohl hinsichtlich unserer digitalen Entwicklungsumgebungen als auch für unsere Kompetenz für Produktinnovationen.

Aber es ist wichtig, die reale Seite des Digitalen Zwillinges im Auge zu behalten: auch ein Softwareunternehmen braucht letztendlich reale Dinge! Und da gibt es beeindruckende Entwicklungen und Leistungssteigerungen, etwa bei Maschinenelementen oder der Optik. Der 3D-Druck zeigt eindrucksvoll, wie die Digitalisierung, Werkstoffwissenschaft und Maschinenteknik erfolgreich zusammen wirken.

Welche Aktivitäten im Einzelnen sinnvoll und notwendig sind, hängt vom Unternehmen ab. Wichtig sind in jedem Fall kleine, agile Innovation Cells, die intern oder als Start-Up, Dinge vorantreiben.

Oft fehlt es an der Bereitschaft und dem Kapital dafür eine Risiko einzugehen. Entscheidend sind Netzwerke, die anwendungsorientiert Standards und Schnittstellen für den Umgang mit Daten definieren. Die Datenstrategie der Bundesregierung bietet viele Förder- und Vernetzungsmöglichkeiten. Wir brauchen diese Vernetzungen, um uns weiterhin im Schaffen globaler Normative behaupten zu können. ■



Prof. Dr.-Ing. **Roland Lachmayer** ist Geschäftsführer der WiGeP und Leiter des Instituts für Produktentwicklung und Gerätebau der Leibniz Universität Hannover. Tel. (05 11) 7 62 – 34 71, lachmayer@ipeg.uni-hannover.de