



Diesel
Kuratorium

Ergebnisprotokoll

CTO – FRÜHJAHRSFORUM APRIL 2017

Digitalisierung – Chance und Herausforderung

www.forum-dieselmedaille.de

08

Prof. Dr. Helmut Krcmar über „Digitalisierung – Wer treibt wen?“

Gerade, weil Digitalisierung in aller Munde ist und meist angenommen wird, diese Transformation sei nicht mehr Frage des „ob“ sondern „lediglich“ des „wie“, ist es erforderlich, mehr zu verstehen als lediglich die Eigenschaften der Digitalen Transformation.

Die kennzeichnenden Eigenschaften „unausweichlich“, „unumkehrbar“, „ungeheuer schnell“ und „unsicher in der Umsetzung“ der Digitalisierung werden schon fast als selbstverständlich betrachtet. Aber für die erfolgreiche Umsetzung sind Erklärungsmuster, wie z.B. Service Dominant Logic, Ambidextrie, Open Innovation on Platforms und Realoptionen als Ursache für diese Eigenschaften zu benennen.

Und aus dem Verständnis dieser Erklärungsmuster lassen sich wiederum Führungsprinzipien ableiten, wie den vielfältigen Herausforderungen in Unternehmen bei der Führung durch die Digitale Transformation begegnet werden kann. So erfordert die Service Dominant Logic vor allem, das „Value in Use“ Prinzip durch konsequente Nutzerorientierung umzusetzen. Aus der Beobachtung der Ambidextrie, der Gleichzeitigkeit von IT-induzierter Innovation und von Notwendigkeit der Nutzung und Verbesserung eigener Kernkompetenzen folgt die Notwendigkeit Exploitation, also Ausnutzung vorhandener Potenziale um effizienten Geschäftsbetrieb zu gewährleisten durch Verfeinerung, Optimierung, Selektion, Implementierung und Ausführung und Exploration, also die Generierung alternativer Potenziale, um damit flexibel auf sich verändernde Umwelтанforderungen reagieren zu können durch Suche, Variation, Risikoaufnahme, Experimentieren, Spielen, Flexibilität, Entdecken und Forschen zur gleichen Zeit im Unternehmen zuzulassen und daraus dann die Frage, wie diese Gleichzeitigkeit wertschätzend zu organisieren und zu führen ist. Offene Innovationen auf Plattformen erfordern die Geschwindigkeit auf Plattformen zu fordern und zu fördern, aber auch die erforderliche Stabilität und Konstanz der Plattformen selbst umzusetzen. Und schließlich führt die Forderungen, im Innovationsportfolio in realen Optionen (des Erfolgs wie des Mißerfolgs) zu denken zur Geisteshaltung genau diese Herausforderung positiv zu bewerten.

Die Digitale Transformation kann daher als ein Veränderungsprozess verstanden werden, bei dem digitale Technologien (z.B. Big Data Analytics, Sensornetzwerke, Cloud Services) eingesetzt werden, um die

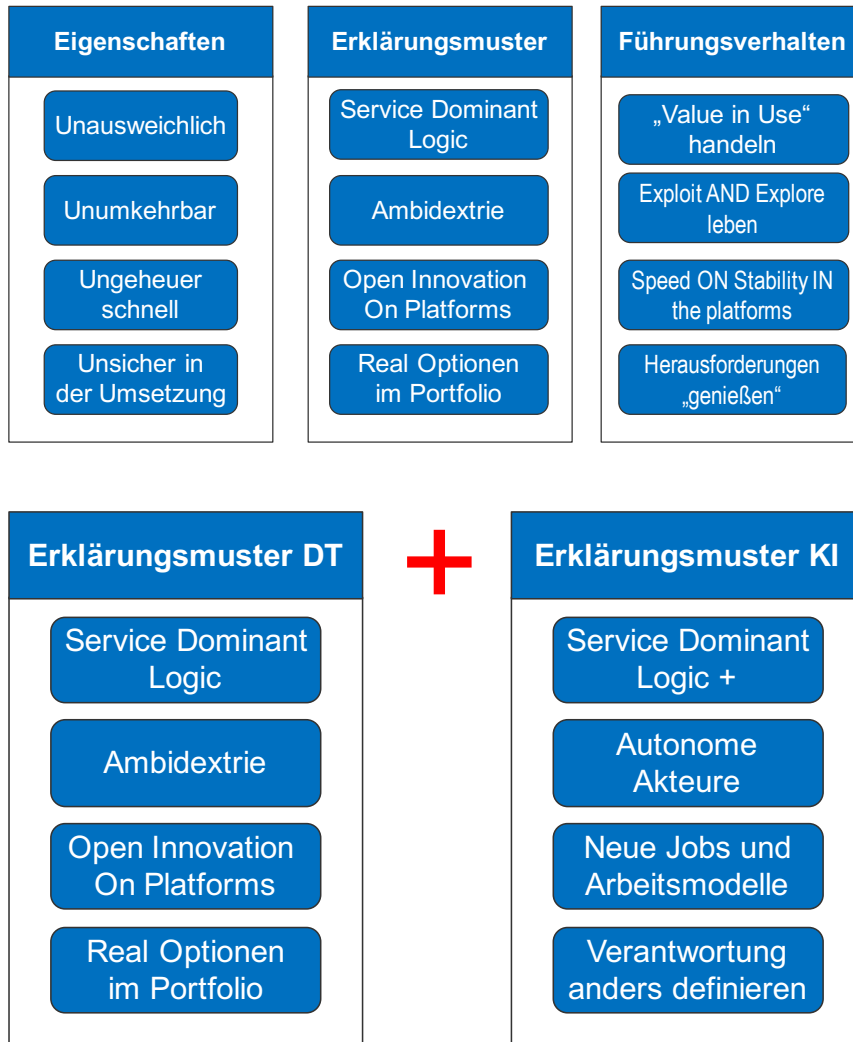
- 1) Wertschöpfung im Unternehmen,**
- 2) Interaktion und Integration mit Kunden und Partnern und**
- 3) Wettbewerbssituation eines Unternehmens in etablierten und neuen Märkten radikal zu verändern.**

Aber die Herausforderungen sind vielfältiger. Denn die Digitale Transformation umfasst weit mehr als (auch disruptive) Innovationen im Verhältnis zwischen Konsumenten und Unternehmen, zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern, neue Geschäftsmodelle und Wettbewerbsansätze. Die Veränderungen in Technologie, Wirtschaft, Gesellschaft und Politik bedingen sich gegenseitig, so daß die Herausforderungen nicht nur darin bestehen durch eine Innovationskultur neue technologiebasierte Geschäftsmodelle zu erfinden, zu implementieren und nachhaltig zu machen, sondern während dieses Prozesses auch die gesellschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen neu zu gestalten.

Dieser Zusammenhang wird schnell deutlich an Anwendungen, die Künstliche Intelligenz Ansätze nutzen. Diese Ansätze können nicht nur die Digitale Transformation durch Ermöglichung weiterer Everything as a Service Geschäftsmodelle unterstützen, sondern sie führen in das Geflecht der Akteurstypen neue ein und verschiebt



Digitale Transformation



so die Innovationsgrenze weiter. Neue Jobs werden geschaffen und vor allem neue Arbeitsmodelle zeichnen sich ab. Schließlich ist der Verantwortungsbegriff zu hinterfragen, denn auch den KI-basierte autonome Akteure sollen verantwortlich handeln: auch wenn erst noch zu klären wäre, wer hier wie „zur Verantwortung“ gezogen werden müsste (Maschinenethik). KI führt also die Digitale Transformation weiter. Im Bereich neuer Geschäftsmodelle folgt dem Aufbrechen und Rekombinieren“ der Wertschöpfungsnetzwerke das „Aufbrechen und Rekombinieren mit neuen Akteurstypen“. Die Arbeitsteilung in der Zukunft wird geprägt von einer veränderten Verteilung physischer UND kognitiver Arbeit durch Delegation an „Kollegen“ Roboter und Algorithmus, von eine zunehmenden Granularisierung von Arbeit und der Notwendigkeit nicht nur anders zu arbeiten, sondern auch ein verändertes Verhältnis zur Arbeit zu gestalten. Und schließlich ist (endlich) eine ethische Debatte zu führen, ob sich eher „Mensch und Maschine“ oder „Mensch über Maschine“ oder „Mensch gegen Maschine“ als bestimmtes Paradigma erweisen wird.



08

Wenn man wie von boyd 2011 vorgeschlagen annimmt "In face-to-face encounters, our interactions are „private by default, public through effort.“ With mediated technologies, the defaults are inverted. Interactions are „public by default, private through effort.“ (danah boyd 2011. in (co://laboratory,Gleichgewicht und Spannung zwischen digitaler Privatheit und Öffentlichkeit, 2011, p. 113) dann ist ein breiter gesellschaftlicher Diskurs zu erforderlich. Denn es ist weiterhin weder technisch noch ökonomisch noch rechtlich noch politisch noch ... schon „alles erledigt“, da bei Artefakten sind sowohl die Chancen als auch die Risiken gestaltbar sind. Diese Gestaltungsmöglichkeit erfordert die diskursive Gestaltung von Innovationsleitbildern für Technologien, Märkte und Gesellschaftsorganisation durch das Zusammenwirken von Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Dazu sind die Gegensatzpaare Privacy und individualisierte Services, CyberSecurity und Bequemlichkeit, Vertrauen durch Aufsicht und Wettbewerb, festgefügte Prinzipien und offener Diskurs unter anderen Randbedingungen (siehe Eigenschaften und Erklärungsmuster) wieder neu auszutarieren.

Statt sich also reduktionistisch auf wenige Treiber der Digitalisierung zu fokussieren oder eine einzige Schlüsseltechnologie zu identifizieren, wird deutlich, daß die Gestaltung der rückbezüglichen Veränderungsprozesse in der Digitalen Transformation auf technologischer, wirtschaftlicher, politischer und gesellschaftlicher Ebene unter den Bedingungen einer multilateralen Governance wichtiger Erfolgsfaktor für das Gelingen der Digitalen Transformation auf allen Ebenen ist.

Die Aufgabenvielfalt für CTOs nimmt zu – im Unternehmen und in der Gesellschaft! Denn eine Zukunft zu gestalten, in der Wirtschaft, Politik und Gesellschaft Chancen ergreifen und nutzen, indem sie Risiken evidenzbasiert verstehen und managen und gleichzeitig Mitarbeiter und Bürger beteiligen, also die diskursive Gestaltung von neuen Innovationsrahmen in der Gesellschaft bedarf der aktiven Beteiligung und nicht des Zuschauens durch die CTOs selbst.

Prof. Dr. Helmut Krcmar (*1954) forscht auf dem Gebiet des Informationsmanagements, der IT-ermöglichten Wertschöpfungsnetze, dem Dienstleistungsmanagement, dem Computer Supported Cooperative Work und der Informationssysteme für IT-Service Provider, im Gesundheitswesen und im öffentlichen Bereich. Nach dem Studium der Betriebswirtschaftslehre in Saarbrücken promovierte er dort (1983). Danach wirkte er als Post-doctoral fellow am IBM Los Angeles Scientific Center und als Assistant Professor of Information Systems (Leonard Stern Graduate School of Business, New York University and Baruch College, City University of New York). Von 1987 bis 2002 hatte er den Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik an der Universität Hohenheim, Stuttgart inne und war von 2000-2002 Dekan der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät. Er ist Zweitmitglied der Fakultät Wirtschaftswissenschaften und war von 2010 bis 2013 Dekan der Fakultät für Informatik.



Prof. Dr. Krcmar
Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik der TUM
und Sprecher des Direktoriums