

Horst Wildemann

Herausgeber

Unternehmenstransformation 2.0:

Resilienz und Innovation durch Data Science

Tagungsband

Münchener Management Kolloquium

08. und 09. März 2022

Herausgeber
Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Horst Wildemann
Forschungsinstitut
Unternehmensführung, Logistik und Produktion
Technische Universität München

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet abrufbar.

Wildemann, Horst
Unternehmenstransformation 2.0:
Resilienz und Innovation durch Data Science
München, TCW Transfer-Centrum für Produktions-Logistik und
Technologie-Management GmbH & Co. KG
ISBN 978-3-947730-29-2
Copyright © by TCW Transfer-Centrum für Produktions-Logistik
und Technologie-Management GmbH & Co. KG
1. Auflage 2022

Verlag: TCW Transfer-Centrum für Produktions-Logistik und Technologie-Management GmbH & Co. KG, München

Druck: DATEV eG, Nürnberg

Alle Rechte, auch die der Übersetzung in fremde Sprachen, sind vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form, auch nicht zum Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet werden.

Vorwort

Horst Wildemann

Unternehmenstransformation 2.0:

Resilienz und Innovation durch Data Science

In allen Branchen stehen die Unternehmenslenker vor großen Transformationsaufgaben. Viele vergleichen die anstehende Aufgabe mit dem Wechseln eines Rades bei voller Fahrt: Mit hart erkämpften Effizienzgewinnen aus dem laufenden Geschäft müssen die Investitionen in neue Technologien und Geschäftsmodelle finanziert werden – von denen heute oft nicht klar ist, ob sie sich durchsetzen werden. Vieles dreht sich um Daten. Den betriebswirtschaftlichen Wert von Datenspuren zu verstehen und schnelles Lernen daraus, ziehen sich als Blaupausen durch die meisten Strategiepapiere. Obwohl viele Algorithmen schon älter als 30 Jahre sind, nimmt die selbststeuernde Wertkette und das Lernen aus Datenspuren erst jetzt Fahrt auf. Warum? Das liegt an der Vernetzung cyberphysischer Systeme und des Internet of Things sowie der Leistungsfähigkeit des überwachten Lernens. Diese Kombination führt zu erstaunlichen Ergebnissen: eine Automatisierung von Erkenntnisprozessen, welche das gebündelte Erfahrungswissen erfahrener Wertstromsteuerer herausfordert. Wo bleibt die Souveränität des Menschen in einer Welt, in der Maschinen aus gesammelten Daten die Auffälligkeiten filtern und selbst Beobachtungen und smarte Schlussfolgerungen anstellen können? Der Mensch verkommt dabei aber nicht zum willfähigen Handlanger superintelligenter Systeme, sondern ist der Schlüssel, um das Potenzial von mathematischen Algorithmen erst nutzen zu können. In diesem Zusammenhang treten neue Disziplinen zukünftig verstärkt in den Fokus unserer Arbeitswelt:

- Disziplin 1: Mit smarterer Automatisierung zu neuen Produktivitätsniveaus.
- Disziplin 2: Mustererkennung unterstützt bei der Marktanalyse.
- Disziplin 3: Motivation und Führung bleiben eine menschliche Domain.

Dieser Tagungsband umfasst die Beiträge des 29. Münchner Management Kolloquiums. Referenten aus internationalen Großkonzernen und Mittelstandsunternehmen sowie Wissenschaftler geben Auskunft wie Data Science als Erfolgsfaktor der Unternehmenstransformation genutzt werden kann.

Ich danke allen Referenten herzlich für ihre Beiträge.

München, den 01. März 2022

Horst Wildemann

Inhalt

Vorwort.....	5
Unternehmenstransformation 2.0: Resilienz und Innovation durch Data Science	11
Horst Wildemann	
Transformation in der Automobilzulieferindustrie.....	101
Jumana Al-Sibai	
New forms of work in the Data Age	105
Dr. h. c. Bo I. Andersson	
Industrie der nächsten Generation: Robotik und KI als Transformationstreiber.....	113
Dr.-Ing. Sami Atiya	
Im Spannungsfeld zwischen Agilität und Tradition	121
Sandra Babylon	
End to End Supply Chain as key enabler for New Retail.....	133
Karlheinz Baumann	
Intelligente Tools für modernes und effizientes Arbeiten	155
Andreas Baumüller	
Switching to digital product creation is easy – Setting the stage makes the big deal.....	171
Dr. Claus Bischoff	
Landwirtschaft der Zukunft: Im Spannungsfeld zwischen gesellschaftlicher Erwartung und ökonomischer Machbarkeit	177
Thomas Böck	
Smart Assets und Insights: das volle Potential von IoT	183
Dr. Elisabetta Castiglioni	
Siemens Energy: Transformation in Zeiten der Energiewende	187
Dr. Jochen Eickholt	

Light goes digital – the potential of IoT	191
Dr. Alfred Felder	
Digitalisierung, Disruption, Nachhaltigkeit und Co: Was ist Worthölse, was Realität. Industrie & Politik und deren Verantwortung bei Kommunikation, Umsetzung und Beschleunigung des Machbaren.	195
Dr. Barbara Frei	
Making Food Production Part of the Solution to Climate Change.....	209
J. Erik Fyrwald	
Geschaftsmodelle in der digitalen Transformation – Wie wird digitales Datenmanagement zum Wettbewerbsvorteil?	217
Frank Geburek	
Sensorintelligenz – Unendliche Möglichkeiten	233
Dr. Mats Gokstorp	
5G und die Zukunft der deutschen Wirtschaft: Wie gestalten wir den Übergang zum datengetriebenen klimaneutralen Industrieland?	245
Markus Haas	
Additive Fertigung in der modernen Raumfahrt – Innovation im Grenzbereich	251
Dr. Gerald Hagemann	
Pioneering, responsibly, together Nachhaltiges Wachstum@Schott.....	255
Dr. Frank Heinrich	
Data – The new Oil of the Economy – Source to 1.5o.....	265
Peter Herweck	
Transformation wird von Menschen gemacht	279
Ilka Horstmeier	
The Winner takes it all? Zwischen Datenräumen, digitalen Ökosystemen ... und Entscheidungen!.....	287
Dr. Marianne Janik	

Transformation mit Nachhaltigkeit.....	293
Dr. Barbara Karuth-Zelle	
Resilienz und Innovation – digitale Lösungen für die Bauindustrie.....	311
Dr. Axel Kaufmann	
Die Effizienz des Aufsichtsrates als ein Erfolgsfaktor	341
Dr. Georg Kellinghusen	
Vom Start-up zum Industrieunternehmen und zurück	361
Dr. Thomas Koniordos	
Inside the connected world: Making ideas real.....	401
Christian Leicher	
The BioRevolution – a transformative force for a sustainable future	407
Dr. Monika Lessl	
“ARE YOU PREPARED FOR THE NEW REALITY?” How leading companies took advantage of the hybrid working conditions and came out of the crisis stronger.....	411
Dr.-Ing. Carlo Mackrodt	
Personalarbeit 4.0 – Anspruch und Wirklichkeit.....	421
Alexandra Mebus	
Datengetriebene Transformation in der Augenoptik – Innovation und Resilienz.....	429
Dr. Matthias Metz	
Nachhaltigkeit in der Supply Chain	441
Sabine Müller	
Leadership and Innovation in the digital Age	445
Univ.-Prof. Dr. Claudia Peus	
After the vaccine – New immunotherapies	467
Dr. Sierk Poetting	
Daten: Das Lebenselixier der digitalen Transformation.....	487
Christine Regitz	

Neue Architekturen für innovative Geschäftsprozesse: vom Kunden aus gedacht und schnell implementiert	497
Prof. Dr. Dr. h.c. mult. August-Wilhelm Scheer	
New ways in (RE-)Insurance	509
Christa Schwimmer	
Unternehmenstransformation 2.0: Resilienz und Innovation durch Data Science	519
Prof. Dr.-Ing. Axel Stepken	
Die neue Rolle des Aufsichtsrats – Professionalität, Unabhängigkeit, Diversität –	537
Dr. Klaus Weigel	
Wert-Schöpfung neu denken: Unternehmen in unsicheren Zeiten	551
Univ.-Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl	
Reframing the meaning of customer-focus: Sustainability and digitalization require a hybrid approach towards customers	575
Christian Wendler	
Digitale Transformation gestalten	591
Ralf Wintergerst	

Unternehmenstransformation 2.0:

Resilienz und Innovation durch Data Science

Horst Wildemann

Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Horst Wildemann
ist Leiter des Forschungsinstituts Unternehmensführung,
Logistik und Produktion an der Technischen Universität München
sowie Geschäftsführer der Managementberatung
TCW Transfer-Centrum für Produktions-Logistik und
Technologie-Management GmbH & Co. KG
www.tcw.de

Unternehmenstransformation 2.0:

Resilienz und Innovation durch Data Science

Inhalt

Unternehmenstransformation 2.0:	
Gibt es eine Blaupause für Manager?	14
Der Funke des Fortschritts:	
Versagt der Markt in Krisenzeiten?	23
Fünf Schritte zur Transformation	35
Anlaufturbo und Risikobegrenzung:	
Der schnelle Weg aus der Krise	40
Zero Surprise als Management-Philosophie.....	54
Remote Management:	
Wohin führt uns die neue Bequemlichkeit der	
Jogginghosen-Meetings?	61
Mit Machine Learning die eigenen Unternehmensprozesse tunen	66
Goldgräberstimmung in der Datenmine	75
Kostenmanagement im Digitalzeitalter.....	80
Warum die Modularisierung unsere Wirtschaft schützen kann	87
Es braucht nicht mehr lange, bis Strom aus	
Windenergie wettbewerbsfähig ist	94
Literaturverzeichnis	99

Unternehmenstransformation 2.0: Gibt es eine Blaupause für Manager?

Horst Wildemann

Die gegenwärtigen globalen Veränderungen, ausgelöst durch Krisen und Technologien, sind komplex zu analysieren und zu prognostizieren. Ein Durchwurschteln, also nur reagieren und dabei Prioritäten setzen, reicht nicht. Gleichzeitig müssen alle Unternehmen, gleich welcher Branche, die eigenen Produkte und Services innovieren und die Leitlinien der Digitalisierung in neue Wertversprechen und Geschäftsmodelle übersetzen. Wohlwissend, dass die Pandemie vermutlich nicht das letzte Black-Swan-Ereignis gewesen sein könnte. Technologische Innovation, Krisensicherheit und das in einem New Work-Umfeld, welches durch völlig neue Arbeitsbedingungen gekennzeichnet ist. Selbst gestandene Manager haben Respekt vor dieser Aufgabe. Wir können ihnen diese Aufgabe nicht abnehmen, aber es sind in der Vergangenheit durchaus Muster entstanden, die helfen, Krisen zu bewältigen, den Unternehmenswert zu steigern und gleichzeitig ein neues Risikoverständnis zu etablieren. Es gibt keinen Königsweg, aber zumindest einzelne Blaupausen.

Langfristiger Erfolg durch kurzfristigen Verzicht

Der Begriff Resilienz beschreibt den neuen Anforderungscharakter treffend. Er umschreibt die Robustheit im Wandel und damit weniger utopisch aufgeladen als Nachhaltigkeit. Die Idee der Nachhaltigkeit bedeutet, jetzt auf etwas zu verzichten, um in der Zukunft einen Vorteil zu haben. „Wo aber Gefahr ist, wächst das Rettende auch.“ Hölderlin umschreibt so die Erfahrung nicht vorhersehbarer Kräfte der Krisenbewältigung. Resiliente Unternehmen lassen sich kaum über Befehle steuern. Es ist eine neue Führungskultur mit klaren Regeln und einer akzeptierten Sinngebung erforderlich. Die jetzige Unternehmenssituation benötigt Lernfähigkeit und kritische Stimmen mit persönlicher Verantwortungsübernahme. Die physische Begegnung in Unternehmen ist das virale Abbild einer neuen Diskussion über das New Work-Paradigma. Ist die Jogginghosen-Mentalität der

neue Heilsbringer oder nur schöneredete Bequemlichkeit einer selbstzentrierten Elite, welche das Zupacken verlernt hat? Die jetzige Transformation hat auch zu Beschleunigungsprozessen nicht nur bei der Adaption von Technologien, sondern auch durch die Anwendungen der Künstlichen Intelligenz in bestimmten Anwendungsfeldern geführt. Erst in letzter Zeit haben wir gelernt, die Kybernetik, also die Regelung und Steuerung von Systemen zu überwachen, in Sollzuständen zu vergleichen und zu managen. Wir laufen dabei Gefahr, unsere Entscheidungsfreiheit zu verlieren, wenn wir uns hineinbegeben in diese Maschinensphäre. Dieses Phänomen tritt schon bei „schwacher KI“ auf, indem aufgrund von statistischen Zusammenhängen Entscheidungen ohne Verantwortungsgefühl der Menschen getroffen werden. Hier müssen wir der „kreativen Zerstörung“, die Schumpeter geprägt hat, Einhalt gebieten. Es kommen durch die Digitalisierung auch Geschäftsmodelle auf, die non-compliant sind. Beispiele sind Uber oder Airbnb, die eigentlich illegale Hotel- oder illegale Personenbeförderungsbetriebe sind. Im Unternehmen sind dies vor allem schützenswerte Dinge wie menschliche Arbeit mit einer entsprechenden Entlohnung. Trotz aller Erfolge von KI müssen die Bedrohungsszenarien in eine Balance gebracht werden. Diese Gemengelage von unterschiedlichen Wirkkomplexen prägen das Reißbrett, auf dem Manager neue Strategien und Implementierungstaktiken entwerfen müssen. Einige Lektionen können hier hilfreich sein:

1. Wettbewerbsfähigkeit ist kein Raubtierkapitalismus: Die Arbeitsteilung in der globalisierten Welt hat ein Primitivbewusstsein gefördert, da es nur darauf ankommt in einem grausamen Wettbewerb zu bestehen und im Sinne einer kurzfristigen Erfolgslogik immer stärker zu werden. Die Pandemie hat gezeigt, dass wir damit nicht weiterkommen. Die neuen Wertversprechen an die Kunden erfordern immer häufiger die Kombination von Kompetenzen. Autos werden zu fahrenden Computern und das Software-Paket ist ebenso wichtig wie leistungsfähige Motoren. In digitalen Ökosystemen gibt es deswegen weniger Einzelkämpfer. Open Source, Cross-Industry-Partnerschaften und Think Tank Netzwerke und Consumer Innovation sind die Verschlagwortung von Strategien, die genau auf die Akkumulation und Kombination von Wissen abzielen. Etablierte Unternehmen

nutzen auch Start-ups zum Aufbrechen eingefahrener Produktstrategien. Ideen entstehen, wenn Information frei fließen und viele Köpfe stimulieren kann und das heißt vor allem die eigenen Ideen mit Ideen außerhalb der Unternehmensgrenzen zusammenbringen. Hierzu ist offener Gedankenaustausch erforderlich. Ideen sind die neue Währung, welche es zu handeln gilt – mit Lieferanten, mit Kunden sogar mit Wettbewerbern.

2. Die Strahlkraft von mutigen Visionen nutzen: Das schlimmste Zauberwort bei der Umsetzung von Innovationen ist der Pessimismus. Es ist nach wie vor schwer, eine Minderheitsmeinung (= Innovation) in eine Mehrheitsmeinung zu ändern. Es gilt, Begeisterung für das Neue zu erzeugen, die eine durchaus rational begründbare Skepsis überwindet und ansteckend wirkt. Gute Manager sind gute Geschichtenerzähler. Sie vermitteln Botschaften und Werte gegenüber dem Unternehmen, den Mitarbeitern, den Lieferanten und Kunden, um diese Botschaften in deren Herzen zu verankern. Warum man dafür Geschichten braucht? Weil Menschen komplexe Zusammenhänge besser verstehen können, wenn sie in Form von Geschichten vermittelt werden. Führungskräfte müssen auch den Mut haben, Risiko von ihren Mitarbeitern einzufordern. Innovation entsteht nur, wenn Mitarbeiter disruptive Ideen wagen. Aus der Komfortzone können Mitarbeiter nur geholt werden, wenn Sicherheits- und Bestandswahrung in deutschen Unternehmen zukünftig als verpönt gilt.

3. Den ökonomischen Mehrwert der Langfristigkeit begreifen: Eine Hoffnung ist, dass sich Resilienz der Unternehmen auf die Ökonomie fokussiert, seit Investment Trusts, die Allianz und der norwegische Pensionsfond keine kohlenstofforientierten Unternehmen mehr ins Portfolio aufnehmen. Es deutet sich an: Diejenigen, die langfristig denken, können dabei besser verdienen als diejenigen, die zerstören. Auch Unternehmen müssen lernen, kurzfristige Vorteile zugunsten langfristiger Optionen zu opfern. Viele Manager haben verstanden, dass eine Umstellung hin zu weniger Ressourcen- und Energieverbrauch notwendig ist. Es reicht nicht einen Produktionsprozess in mathematische Formeln zu übersetzen, mit denen wir dann Maschinen bauen können. Wir benötigen pragmatische