



Erfolgreich in der digitalisierten VUCA-Welt: Agilität und atmende Lieferketten

Dr. Frank Schönthaler, Promatis Software GmbH

Nächste Woche ist Brexit – oder doch nicht oder nicht ganz oder vielleicht später? Zum Erscheinungszeitpunkt dieses Papiers werden wir das wissen. Aber man muss sich die Reaktionsgeschwindigkeit vorstellen, die die Politik der Wirtschaft abfordert. Herzlich willkommen in der VUCA-Welt! Doch welche sind die Herausforderungen, die wir in einer Welt der Unbeständigkeit, Unsicherheit und Komplexität meistern müssen? Welche Rolle spielt dabei die Digitalisierung, die in allen Bereichen der Gesellschaft Einzug hält? Gibt es Erfolgsrezepte, und wie können Oracle-Applikationen helfen, in der digitalisierten VUCA-Welt erfolgreich zu sein? Im Fokus der nachfolgenden Ausführungen stehen Überlegungen zum agilen Unternehmen und zur Planung atmender Lieferketten.

Die VUCA-Welt

Mit dem Zerfall der Sowjetunion Anfang der Neunzigerjahre erlangte das Akronym VUCA seine erstmalige Bedeutung. Gebildet aus den englischsprachigen Begriffen volatility

(Unbeständigkeit), uncertainty (Unsicherheit), complexity (Komplexität) und ambiguity (Mehrdeutigkeit) beschrieb es sehr treffend den Zustand der mit dem Ende des Kalten Krieges entstandenen, multilatera-

len Welt. Dass VUCA im Lauf der Jahre auch immer stärker in der strategischen Unternehmensführung Eingang fand, mag nicht überraschen – so wenig wie die Feststellung, dass VUCA heute so präsent ist wie nie zu-

FÜHRUNG IN AGILEN UNTERNEHMEN

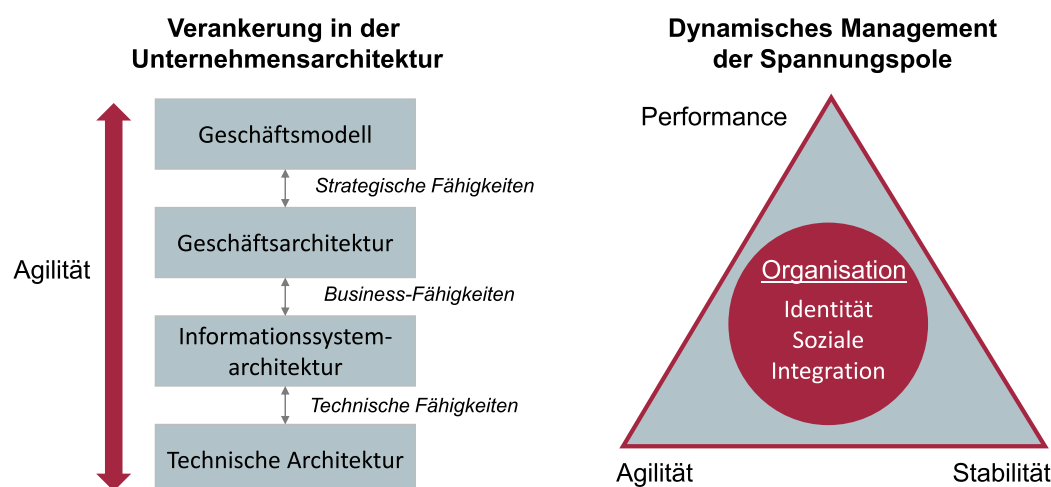


Abbildung 1: Führung in agilen Unternehmen (Quelle: Oracle/Promatis)

vor (siehe [1, 2]). In einer Zeit, in der selbst in Europa populistische Gruppierungen demokratisch gewählte Regierungen vor sich hertreiben, Polit-Hasardeure Handelskriege vom Zaun brechen und nebenher noch dafür sorgen, dass auch Atomkriege wieder vorstellbar werden, sind zweifellos alle Voraussetzungen einer VUCA-Welt erfüllt. Wenn dazu noch global operierende Megakonzerne nach der Weltherrschaft zu greifen scheinen, unermessliche Mengen Kapital in der Casinowirtschaft ihre explosiven Blasen bilden und anscheinend nur noch Despoten zu Zukunftsvisionen fähig sind, ist VUCA allgegenwärtig.

Nicht nur verantwortungsbewusste Unternehmenslenker, sondern auch der Bürger empfindet die VUCA-Welt zunächst einmal als Bedrohung – und als solche sollte man sie durchaus begreifen und entsprechende Vorsorgemaßnahmen treffen. Es darf allerdings nicht verkannt werden, dass die VUCA-Welt auch immense Chancen bietet: Prosperierende neue Märkte ersetzen schrumpfende oder verschwindende Märkte, schaffen neue Arbeitsplätze und generieren Kapitalströme, die idealerweise in sinnstiftende Zukunftsprojekte geleitet werden könnten.

Chancen zu erkennen und sinnstiftend auszuschöpfen und die Risiken zu beherrschen, das sind die Herausforderungen für alle Spieler in der VUCA-Welt – für die Politik und die Wirtschaft, aber genauso für den einzelnen

Bürger. Das ist im Grunde nichts Neues und gilt so schon für alle Epochen der Menschheit – nur ist in der VUCA-Welt die Veränderungsgeschwindigkeit so hoch wie nie zuvor.

Dies führt uns zu den Schlüsselfaktoren, die für den Erfolg in der VUCA-Welt wichtig sind. Auch hierfür wird VUCA gerne als Akronym genutzt: vision (Zukunftsvision), understanding (Verstehen), clarity (Klarheit) und agility (Agilität). Übertragen auf die strategische Unternehmensführung setzt Erfolg eine Zukunftsvision voraus, die als Leitbild und Motivation für die Aktivitäten im Unternehmen dient – selbst in unbeständigen und unsicheren Zeiten. Zudem müssen die Zusammenhänge verstanden werden, die Ursachen und die Regeln, die für die Veränderungen verantwortlich sind, deren Konsequenzen und die Risiken, die mit den Veränderungen verbunden sind. Klarheit steht für transparente Prozesse und Regelwerke sowie eindeutig formulierte Ziele, Strategien und Pläne. Und schließlich ist für erfolgreiche Unternehmen in der VUCA-Welt Agilität unabdingbar, die Fähigkeit, sich schnell und effizient an die Veränderungen anzupassen (vgl. [3]). Hiermit sind durchaus nicht nur die Prozesse, Geschäftsregeln und IT-Systeme gemeint – nein, die Veränderungen können durchaus auch das Produktportfolio, die Fertigungsverfahren oder die Lieferketten betreffen und nicht selten das Geschäftsmodell selbst infrage stellen.

Die Rolle der Digitalisierung

In den bisherigen Ausführungen war noch nicht von Digitalisierung die Rede. Dies mag verwundern, denn mit der ihr innewohnenden Dynamik ist die Digitalisierung ohne Zweifel ein wichtiger Treiber für die Veränderungen in der VUCA-Welt. Gerade im Zusammenhang mit der rasanten Verbreitung von Artificial-Intelligence-Technologien wird deutlich, dass die durch die Digitalisierung getriebenen Veränderungen sowohl positiver als auch negativer Natur sein können. Die Digitalisierung bietet jedoch auch effektive Möglichkeiten für das Risikomanagement und die Realisierung wertschöpfender Verfahren und Prozesse (vgl. etwa [4]).

In der Praxis zeigt sich, dass Digitalisierungstechnologien, die in einem beständigen und sicheren Umfeld in puncto Funktionalität, Nutzbarkeit und Wirtschaftlichkeit durchaus ihre Bedeutung haben, dagegen in der VUCA-Welt nur unzureichend nutzbar sein können. Gründe liegen in solchen Fällen oft in den funktional, zeitlich und wirtschaftlich bedingten Schwächen bei der Adaption an die für VUCA so typischen Veränderungen. Insbesondere das On-Premises-Deployment-Modell ist hier vielfach als limitierender Faktor zu sehen und wird deshalb von den Unternehmen zunehmend durch ein Cloud Deployment oder hybride Deployment-Modelle ersetzt.

Digitalisierung spielt nicht nur im Zusammenhang mit der Agilität, sondern auch zur Schaffung von Transparenz (Verstehen und Klarheit), in der Berechnung und Bewertung von Zukunftsprognosen (Predictability) und in der Reduzierung der Komplexität eine große Rolle. Die Erwartungen, die hier an die digitalen Technologien gestellt werden, sind heute nur noch mit dem Einsatz von Artificial Intelligence und Machine Learning bis hin zum Einsatz autonomer Systeme zu erfüllen. Die intelligenten Technologien unterstützen den Anwender in wissensintensiven Aufgaben oder auch in der Übernahme ganzer Aufgabenbereiche. Ergebnisse sind ein höherer Automatisierungsgrad und in Summe eine höhere Service- und Ergebnisqualität.

Agilität

Es ist offensichtlich, dass ein hoher Digitalisierungsgrad positive Auswirkungen auf die Agilität eines Unternehmens haben kann. Das ist aber keineswegs garantiert, sondern liegt an den genutzten Technologien selbst sowie daran, inwieweit diese geeignet sind, die Prozesse des Unternehmens zu unterstützen und gerade hinsichtlich der Adaptionsfähigkeit positiv zu beeinflussen. Andererseits muss jedoch auch das Unternehmen selbst die Fähigkeit besitzen, sich kontinuierlich an seine komplexe, turbulente und unsichere Umwelt anzupassen, indem es diese Veränderungen möglichst rechtzeitig antizipiert und sein Geschäftsmodell sowie seine Geschäftsprozesse darauf ausrichtet. Für das agile Unternehmen ist es deshalb wichtig, dass das Prinzip der Agilität über das gesamte Unternehmen hinweg gelebt wird. Es reicht also nicht, ab und zu ein agiles Projekt durchzuführen und ansonsten starre Unternehmensprozesse zu leben. Vielmehr muss das Prinzip der Agilität fest in der Unternehmensarchitektur verankert werden, wie dies im linken Teil der *Abbildung 1* dargestellt ist.

Die Darstellung der Unternehmensarchitektur erfolgt wie in [5] und orientiert sich an den Vorschlägen des Bitkom (siehe [6]). Ausgehend vom Geschäftsmodell als oberster Ebene, auf der der Geschäftskontext, Ziele, Strategien und Performance-Kennzahlen beschrieben sind, folgt die Geschäftsarchitektur, die die strategischen Fähigkeiten zur Umsetzung des Geschäftsmodells bereitstellt: Geschäftsprozesse, Produkte und Services. Die Informationssystemarchitektur (Geschäftsobjekte, Business Services, Applikationen, IT-Services) sorgt in Verbindung

mit der technischen Architektur (Software, Hardware, Kommunikationsinfrastruktur) für die Business-Fähigkeiten zur Umsetzung der Unternehmensstrategien. Im agilen Unternehmen erstreckt sich die Agilität dann über alle Ebenen dieser Unternehmensarchitektur hinweg.

In [7] wird im Zusammenhang mit der Transformation zum agilen Unternehmen eine interessante Beobachtung behandelt: Das Mehr an Anpassungsfähigkeit zulasten der Stabilität geht oftmals mit einem Verlust der Identität und einer Gefährdung der sozialen Integration der Organisation einher. Daraus leiten die Autoren die Empfehlung ab, Agilität und Stabilität nicht als getrennte Phänomene zu betrachten, sondern als zwei sich wechselseitig bedingende Spannungspole, die in *Abbildung 1* um die Performance der Organisation als drittem Spannungspol ergänzt wurden. Das Management der Spannungspole ist dann eine ureigenste Aufgabe der Unternehmensführung.

Strategische Unternehmensführung und adaptive Planung

Dass dieses Management der Spannungspole gerade in der VUCA-Welt notwendig, aber längst nicht hinreichend ist, liegt auf der Hand. Es muss dort in eine strategische Unternehmensführung eingebettet werden, die ausgehend von einer langfristig angelegten Vision mittelfristige Ziele und Strategien entwickelt. Dabei ist darauf zu achten, dass diese Vorgaben der Unternehmensführung die Agilität im Unternehmen nicht zu sehr eindämmen. Vielmehr sollen sie einen Rahmen vorgeben, in dem sich die Agilität in Abstimmung mit den oben genannten Spannungspolen sinnstiftend entfalten kann. Dies wird allerdings nur gelingen, wenn die Ziele und Strategien die Gegebenheiten in der VUCA-Welt berücksichtigen, wenn also der Geschäftskontext in seiner Veränderlichkeit wahrgenommen wird und eine schnelle Reaktion des agilen Unternehmens auf Veränderungen ermöglicht.

Wie aber kann ein solcher Rahmen erschaffen werden? Hier kommt bei immer mehr Unternehmen die Simulation ins Spiel, die sich so zu einem wichtigen Instrument der Unternehmensführung entwickelt. Nur über automatisierte Simulationen ist es möglich, in der Unternehmensplanung nicht nur eine oder einige wenige Varianten des Geschäftskontexts zu betrachten, sondern eine Vielzahl möglicher Entwicklungen des geschäftlichen Umfelds. Zukünftig wird sich



Der grüne Faden für Ihre Digitale Evolution

Wir bei PROMATIS folgen einem selbst entwickelten grünen Faden:

Mit professioneller Beratung und innovativen Digitalisierungslösungen schaffen wir exzellente Geschäftsprozesse: agil, bedarfsgerecht, intelligent und zukunftssicher. Nachhaltige Qualität und Wirtschaftlichkeit sichern wir durch kontinuierliche Verbesserung der eingesetzten Verfahren, Produkte und Services.

Mit unserer Digitalisierungskompetenz und unseren Best Practice-Lösungen begleiten wir Sie auf Ihrer Reise in die Oracle Cloud.

PROMATIS Gruppe
Pforzheimer Str. 160
76275 Ettlingen
+49 7243 2179-0
www.promatis.de

Ettlingen | Hamburg | Berlin | Wien | Zürich | Denver

ORACLE

Platinum
Partner

ORACLE SUPPLY CHAIN PLANNING CLOUD ADAPTIVE SUPPLY CHAIN PLANNING FROM ORACLE'S PUBLIC CLOUD

Further information:
https://cloud.oracle.com/en_US/supply-chain-planning-cloud



Abbildung 2: Adaptive Supply Chain Planning mit Oracle Cloud Applications (Quelle: Oracle/Promatis)

zeigen, dass sich aus der zu erwartenden Verknüpfung von Simulationstechniken mit maschinellen Lernverfahren qualitative Verbesserungen der Simulationsergebnisse und insbesondere der Zuverlässigkeit der errechneten Prognosen ergeben werden.

Traditionelle Verfahren der Unternehmensführung gehen davon aus, dass die strategische Planung einen verbindlichen Rahmen für die nachfolgende taktische und

operative Planung vorgibt. Die Gültigkeit der strategischen Planung mit einem Jahr und mehr lieferte einen stabilen, verlässlichen Rahmen für die nachfolgenden, detaillierteren Planungen. Diese Zeiten gehören in der VUCA-Welt der Vergangenheit an. Wenn man sich einige aktuelle Beispiele vor Augen führt wie den Brexit, die deutsche Energiewende oder die Aussichten auf neue Zölle im Handel mit den USA, wird mehr als deutlich,

dass die Reaktionszeiten der Unternehmen selbst im strategischen Bereich auf wenige Wochen zusammengeschnitten sind – mit entsprechenden Auswirkungen auch auf die taktische und operative Planung. Die Unternehmen stehen damit vor der Herausforderung, ihre traditionell sequenziell durchgeführten Planungen in eine hoch integrierte Planungsprozedur zu migrieren. Dies erfordert eine hohe Adaptionfähigkeit im takti-

ORACLE SUPPLY CHAIN PLANNING CLOUD ORACLE SALES AND OPERATIONS PLANNING CLOUD

S&OP Cloud Aligns Enterprise around a Common Plan



Abbildung 3: Zusammenspiel der Komponenten in der Oracle Supply Chain Planning Cloud (Quelle: Oracle/Promatis)

schen und operativen Bereich, die vor allem im taktischen Bereich von herkömmlichen Planungsinstrumentarien nur unzureichend unterstützt wird. Insbesondere sind die weitverbreiteten Excel-basierten Planungen hier zum Scheitern verurteilt.

Adaptive Supply-Chain-Planung

Mit leistungsfähigen Produkten für die Finanz- und die Supply-Chain-Planung bietet der Hersteller Oracle moderne, Cloud-basierte Instrumente für die adaptive Planung an. Sie ist eine unabdingbare Voraussetzung für atmende Lieferketten, wie sie in der VUCA-Welt gefordert sind. Oracles Planungsinstrumente zeichnen sich nicht nur durch ihre funktionale Stärke in Planung und Forecasting aus, sondern auch durch ihre Möglichkeiten zur Integration mit operativen Unternehmensapplikationen. Adaptive Planung setzt in der VUCA-Welt voraus, dass auch Kunden, Lieferanten und andere Geschäftspartner in die Planung mit einbezogen werden. Die Antwort hierauf sind kollaborative Planungsverfahren, die durch effiziente und vor allem auch sichere Planungswerkzeuge unterstützt werden.

Abbildung 2 visualisiert die wichtigsten Komponenten der Oracle Supply Chain Planning Cloud. Oracle unterstützt damit die strategische und taktische Supply-Chain-Planung und integriert über offene Schnittstellen operative Planungswerkzeuge von

Oracle und Fremdherstellern. Oracle bildet so die Unternehmensrealität ab, die im operativen Bereich oft durch eine heterogene Systemlandschaft geprägt ist.

Aufbauend auf der zentralen Planungskomponente Planning Central bietet die Oracle Supply Chain Planning Cloud Produkte für den kompletten Planungszyklus:

- **Planning Central**
Einfach zu bedienendes Werkzeug für die Planung von Bedarfen, Lagerbeständen und Lieferketten. Planning Central wird für Demand Management und Supply Planning vorausgesetzt.
- **Demand Management**
Auf Basis bewährter Forecasting-Algorithmen und flexibler Analysetechniken werden realitätsnahe Bedarfsprognosen erstellt und die Bedarfe strukturiert.
- **Sales and Operations Planning (S & OP)**
Unterstützung eines fünfstufigen Best-Practice-Prozesses zur konsensbasierten Abstimmung von Bedarfen und Lieferungen. Dabei werden auch die Vorgaben der Finanzplanung berücksichtigt.
- **Supply Planning**
Planung globaler Lieferketten über verschiedene Ebenen hinweg mit umfangreichen Möglichkeiten zur Simulation

von Planungsszenarien. Effiziente Unterstützung für unterschiedliche Fertigungs- und Logistikprozesse.

- **Supply Chain Collaboration**
Effiziente Unterstützung kollaborativer Business-to-Business-Planungsprozesse mit flexibler Monitoringfunktionalität und schneller Behandlung von Ausnahmesituationen.

Abbildung 3 visualisiert das Zusammenspiel der Oracle-Supply-Chain-Planungskomponenten im Überblick. Links sind die Bedarfsprozesse dargestellt und rechts die Lieferprozesse. Die Abstimmung von Bedarf und Lieferung unter Berücksichtigung der Unternehmens- und Finanzziele erfolgt dann in S & OP.

Adaptive Supply-Chain-Planung in der VUCA-Welt bedeutet, dass die Planungszyklen im strategischen, taktischen und operativen Bereich sehr viel enger miteinander verzahnt sein müssen und die strikt iterative Planung der Vergangenheit angehört. Es bedeutet jedoch auch, dass die Ergebnisse operativer Unternehmensprozesse sich sehr schnell in der Supply-Chain-Planung niederschlagen müssen. Auf der anderen Seite müssen Planungsergebnisse ebenso schnell – im Rahmen der Behandlung von Ausnahmesituationen oft in Echtzeit – an die operativen Prozesse weitergemeldet werden.

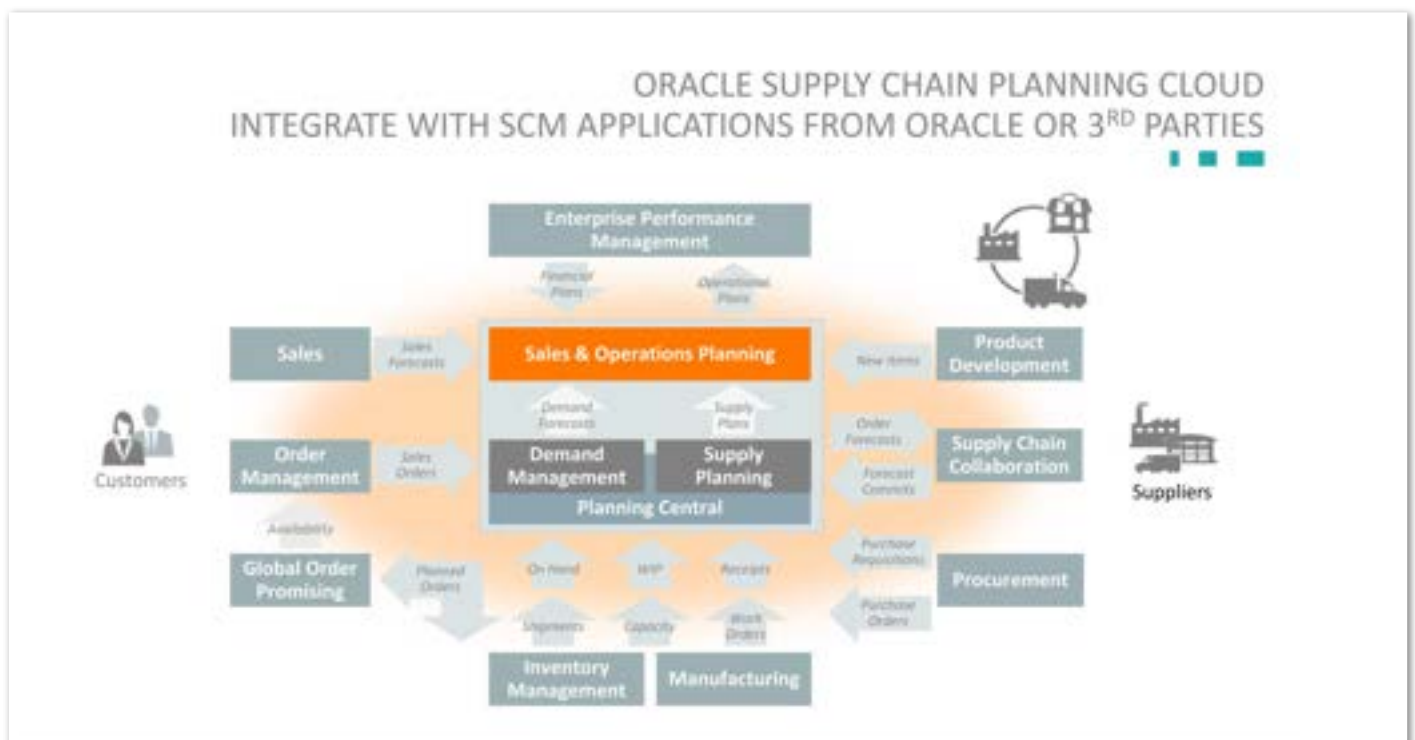


Abbildung 4: Einbettung der Oracle Supply Chain Planning Cloud in die Applikationslandschaft des Unternehmens (Quelle: Oracle/Promatis)

Abbildung 4 vermittelt einen Eindruck von der Komplexität dieser Anforderungen. Und sie zeigt, mit welchen Integrationsmöglichkeiten die Oracle Supply Chain Planning Cloud ausgestattet ist.

Fazit und Ausblick

Gravierende Veränderungen sind Kennzeichen und Treiber für die VUCA-Welt. Interessant dabei ist, dass diese Veränderungen zu einem großen Teil zunächst Begleiterscheinungen der Globalisierung und des aufkommenden Multilateralismus waren. Dieser Tage sind die stärksten Veränderungen aber wohl eher Folgen der versuchten Abkehr vom Multilateralismus und des Versuchs einer erzwungenen Deglobalisierung. Aus meiner Sicht sind diese Veränderungen sehr viel schwerer zu bewältigen, weil sie nur wenig von ethischen Grundsätzen und vernunftgesteuertem ökonomischen Verhalten geprägt sind. Auch die mit den Veränderungen einhergehenden Risiken sind ungleich größer.

Wie die Ausführungen in diesem Papier zeigen, gibt es durchaus praktikable Konzepte und leistungsfähige Planungsinstrumente, um den Herausforderungen in der VUCA-Welt wirksam zu begegnen. Oracle hat sich hierbei eine wichtige Rolle im Markt erarbeitet. Doch werden die Instrumente im Wettlauf mit den angesichts der stetig zunehmenden Veränderungsgeschwindigkeit immer größeren Herausforderungen in der VUCA-Welt bestehen können? Diese Frage lässt sich heute nicht schlüssig beantworten. Allerdings lassen sich Trends beobachten, die durch eine Intensivierung des Einsatzes moderner digitaler Technologien getrieben sind:

- **Autonomous Supply Chain Planning**
Moderne Planungsinstrumente wie Oracle Supply Chain Planning Cloud bieten durch adaptierbare Workflows bereits einen hohen Automatisierungsgrad, wodurch Effizienz und Qualität im Planungsprozess steigen und die Kollaboration in den Planungsteams gefördert wird. Durch den zunehmenden Einsatz von Machine-Learning-Verfahren wird ein noch wesentlich höherer Automatisierungsgrad erreicht, indem ganze Bündel von Routineaufgaben im Planungsprozess (Datenakquisition, Prozessmonitoring, Beurteilung, um nur einige zu nennen) komplett in die Software verlagert werden. Dadurch erhalten die Planer mehr Freiräume für die nicht automati-

sierbaren Aufgaben bei gleichzeitig verbesserter Ergebnisqualität und stark verkürzten Planungszyklen.

- **Simulation**
Bei zunehmender Volatilität und Unsicherheit bezüglich des Geschäftskontexts gewinnen Simulationen stetig an Bedeutung. Zudem nimmt auch die Nutzbarkeit deutlich zu. Verantwortlich hierfür sind Simulationswerkzeuge, in denen Technologien der Artificial Intelligence Anwendung finden. Sie helfen bei der Formulierung realitätsnaher Simulationsmodelle, bei der Generierung geeigneter Simulationsdaten und bei der Auswertung, dem Vergleich und der Beurteilung von Simulationsergebnissen sowie bei der Ableitung von Zukunftsprognosen.
- **Big Data**
Mit der zunehmenden Verbreitung cyber-physischer Systeme und deren Vernetzung im Internet of Things (Stichwort: Industrie 4.0) sowie der Nutzung von Social-Media-Plattformen in der Geschäftswelt stehen den Unternehmen wertvolle Big Data zur Verfügung. Big-Data-Analysen geben Aufschluss über das Geschehen im Unternehmen und in der Geschäftspartner-Kollaboration. Von besonderer Bedeutung sind Analysen der Customer Journey und der Supplier Journey, insbesondere wenn die vom Unternehmen selbst erhobenen Big Data mit Branchen- und Marktdaten verknüpft werden. In der VUCA-Welt sind Big Data in der Supply-Chain-Planung und in der Simulation von unschätzbarem Wert, insbesondere in der Ermittlung von Zukunftsprognosen. Der Umgang mit Big Data und deren Verwendung in den entsprechenden Softwarewerkzeugen wird allerdings nur dann praktikabel sein, wenn die Werkzeuge einen hohen Automatisierungsgrad bis hin zu Autonomous-Konzepten bieten.
- **Vertrauensbasierte Kollaboration**
In einer Wirtschaft, die durch die intensive Zusammenarbeit verschiedener Geschäftspartner und eine zunehmende Nähe zu Kunden und Lieferanten geprägt ist, können Planungen und Zukunftsprognosen nur dann von hoher Aussagekraft und Qualität sein, wenn die Partner bereits bei der Planung intensiv mit einbezogen werden. Hierfür sind effiziente Kol-

laborationswerkzeuge erforderlich, wie sie z.B. von Oracle zur Verfügung gestellt werden. Erfolgsentscheidend wird jedoch immer sein, inwieweit die Kollaboration auf einer soliden Vertrauensbasis aufbaut. Und obwohl der Glaube an die Bedeutung einer vertrauensbasierten Kollaboration manchmal durchaus erschüttert wird, bin ich doch fest davon überzeugt, dass es sich sehr wohl lohnt, für mehr Vertrauen in der digitalisierten VUCA-Welt zu kämpfen.

Referenzen

- [1] N. Bennett, G.J. Lemoine (2014): What VUCA really Means for You. In Harvard Business Review, Jan.-Feb. 2014.
- [2] O. Mack, A. Khare, A. Kramer, T. Burgartz (Hrsg.) (2016): Managing in a VUCA World. Springer, Heidelberg/New York.
- [3] D.K. Rigby, J. Sutherland, A. Noble (2019): Das agile Unternehmen. In Harvard Business Manager, Jan. 2019, 33-42.
- [4] G. Vossen, F. Schönthaler, S. Dillon (2017): The Web at Graduation and Beyond: Business Impacts and Developments. Springer International Publishing, Cham, CH.
- [5] F. Schönthaler, G. Vossen, A. Oberweis, T. Karle (2011): Geschäftsprozesse für Business Communities: Modellierungssprachen, Methoden, Werkzeuge. Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München.
- [6] BITKOM (Hrsg.) (2011): Enterprise Architecture Management – neue Disziplin für die ganzheitliche Unternehmensentwicklung. BITKOM, Berlin. <https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Leitfaden-EAM-Enterprise-Architecture-Management.html>
- [7] H. Gergs, A. Lakeit, B. Linke (2018): Agilität braucht Stabilität: Was Unternehmen von Kampfflugzeugen, James Bond und Moses lernen können. In zfo 05/2018, Schäffer-Poeschel Verlag, 314-319.

Dr. Frank Schönthaler

frank.schoenthaler@promatis.de

Dr. Frank Schönthaler verantwortet als geschäftsführender Gesellschafter der Promatis-Gruppe die Unternehmens- und Produktstrategie sowie das operative Kerngeschäft. Als Executive Consultant begleitet er internationale Kunden in ihrer digitalen Evolution. Er ist DOAG-Vorstand und leitet seit vielen Jahren die DOAG Business Solutions Community.