
Supply Chain Management 4.0 – der Einstieg in eine intelligente Unternehmenssteuerung

2

Roland Schneider

*Wer kämpft kann verlieren – wer nicht kämpft, der hat schon
verloren.*

Zusammenfassung

Die Digitalisierung bietet faszinierende Möglichkeiten, die ständig steigende Komplexität und Dynamik im Supply-Chain-Management besser zu beherrschen. Die Informations- und Kommunikationstechnologie wird sicher eine wichtige Rolle spielen; was man konkret daraus macht hängt aber von den Führungskräften und Mitarbeitern im Unternehmen ab. Im Resultat der digitalen Transformation werden sich deren Fähigkeiten und Kompetenzen widerspiegeln. Die Herausforderungen sind hoch. Zu einer ausgeprägten Lernagilität, kombiniert mit hoher Umsetzungskompetenz gibt es in der Arbeitswelt 4.0 keine Alternative. Der Weg dahin führt über eine professionelle Personal- und Teamentwicklung.

2.1 Supply-Chain-Management – der Einstieg in eine intelligente Unternehmenssteuerung

2.1.1 Einführung in ein facettenreiches Thema

Über einen langweiligen Job können sich Supply-Chain-Manager in der Regel nicht beklagen. Die schnell sich ändernden Aufgabenstellungen sind facettenreich, komplex

R. Schneider (✉)
Sontheim, Deutschland
e-mail: roland.schneider@hs-con.de

und zum Teil schwer zu greifen. Das macht die Arbeit interessant und abwechslungsreich, aber auch sehr anspruchsvoll – und bringt die Akteure regelmäßig in herausfordernde Situationen.

Die Digitalisierung wird dieses anspruchsvolle Niveau nochmals steigern. Das bringt Risiken mit sich, aber auch die große Chance, die Supply Chain intelligent zu steuern – damit die Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu steigern und so einen entscheidenden Schritt hin zu einer intelligenten Unternehmenssteuerung zu vollziehen.

2.1.2 Definition – die Systemreaktionen können überraschen

Supply-Chain-Management ist ein integrativer Ansatz, um den Gesamtfluss eines Absatzkanals vom Lieferanten bis zum Endkonsumenten (vgl. [Abb. 2.1](#)) zu steuern, oder, wie es im englischen Original lautet, „an integrative philosophy to manage the total flow of a distribution channel from the supplier to the ultimate user“ (Cooper und Ellram 1990).

Die Systemeigenschaften des Gesamtsystems „Lieferkette“ ergeben sich aus dem dynamischen Zusammenwirken der Lieferkettenglieder. Diese Systemeigenschaften lassen sich nicht aus der Summe der allein auf die einzelnen Unternehmen bezogenen Eigenschaften der beteiligten Einzelglieder ableiten. Vielmehr treten als Ergebnis der komplexen, dynamischen Interaktion der Einzelglieder neue Eigenschaften des Gesamtsystems hervor (Emergenz) (Dyer und Singh 1998; Cao und Zhang 2011; Zacharia et al. 2011).

Emergenz tritt im Supply-Chain-Management sehr häufig auf. Werden zum Beispiel Parameter im Planungssystem geändert, um eine moderate Bestandserhöhung zu realisieren, kann das zu einer starken und kurzfristig wirksamen Kapazitätsüberlast in der Produktion und zu einem überhöhten Bestandsaufbau bei Vormaterialien führen, das heißt es ergeben sich nicht gewünschte Systemreaktionen.

Die Emergenz ist die Herausbildung von neuen Eigenschaften oder Strukturen eines Systems infolge des Zusammenspiels seiner Elemente. Dabei lassen sich die emergenten

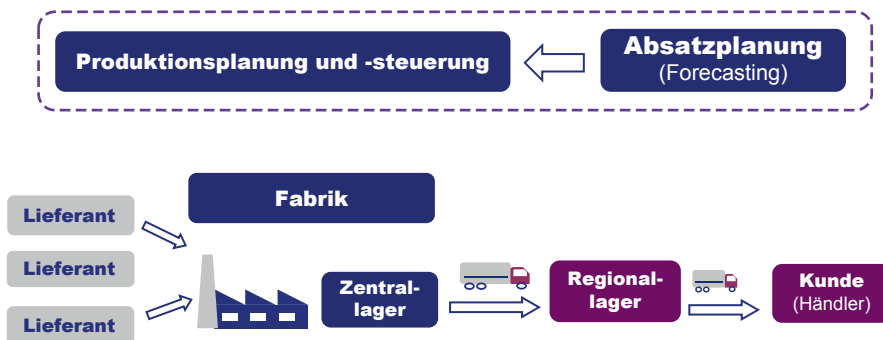


Abb. 2.1 Supply Chain in der Konsumgüterindustrie

Eigenschaften des Systems nicht – oder jedenfalls nicht offensichtlich – auf Eigenschaften der Elemente zurückführen, die diese isoliert aufweisen (Schischkoff 1991).

2.2 Komplexität und deren Folgen auf die Supply-Chain-Manager

2.2.1 Absolute Komplexität – „Supply Chain Manager are in trouble“

Chaos auf dem Schreibtisch Auf dem Schreibtisch liegen verschiedene Dokumente – kreuz und quer. Das Festnetztelefon klingelt fortwährend. Nina, eine Mitarbeiterin im Supply-Chain-Management eines international tätigen Unternehmens, kommt aus einer Krisensitzung an ihren Arbeitsplatz zurück, legt ihr Notebook auf den Schreibtisch und spricht gleichzeitig am Mobiltelefon. Sie ist etwas blass im Gesicht – gestern waren es mehr als elf Arbeitsstunden – das spürt man am folgenden Tag. Und nun die Nachricht, dass einer der Hauptlieferanten nicht pünktlich liefern kann, das heißt der Produktionsplan der kommenden Woche wird sich erheblich ändern, zugesagte Liefertermine an Kunden müssen wieder revidiert werden: Das gibt heute wieder einen langen und harten Tag – und viel Ärger mit den Kunden

Würde man einen Mitarbeiter im Supply-Chain-Management für einen halben Tag bei seinen operativen Tätigkeiten begleiten, man wüsste sehr schnell darüber Bescheid, was Dynamik und Komplexität in einer global vernetzten Welt bedeuten.

Eine hohe Anzahl der Elemente, die Interaktionen der Elemente und widersprüchliche Zielsetzungen sind für das Supply-Chain-Management charakteristisch (vgl. Abb. 2.2). Die in Abb. 2.3 gezeigte Grafik in Bezug auf Komplexität beschreibt den theoretischen Hintergrund sehr treffend.

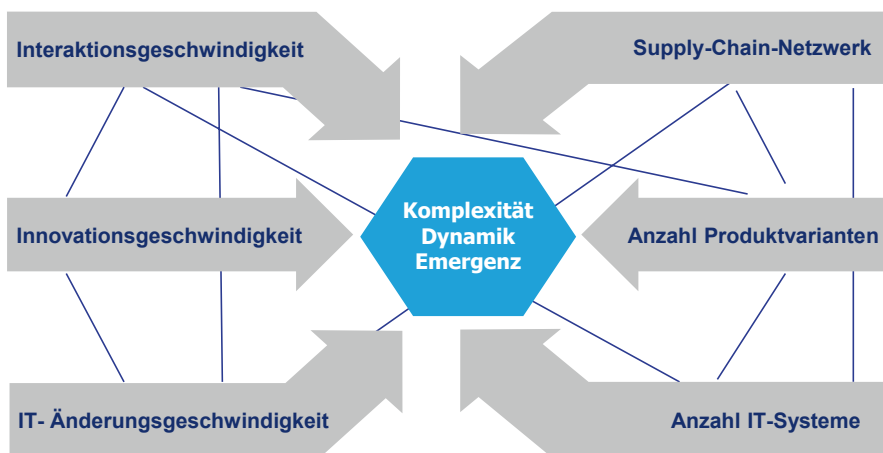


Abb. 2.2 Komplexität und Dynamik in der Supply Chain

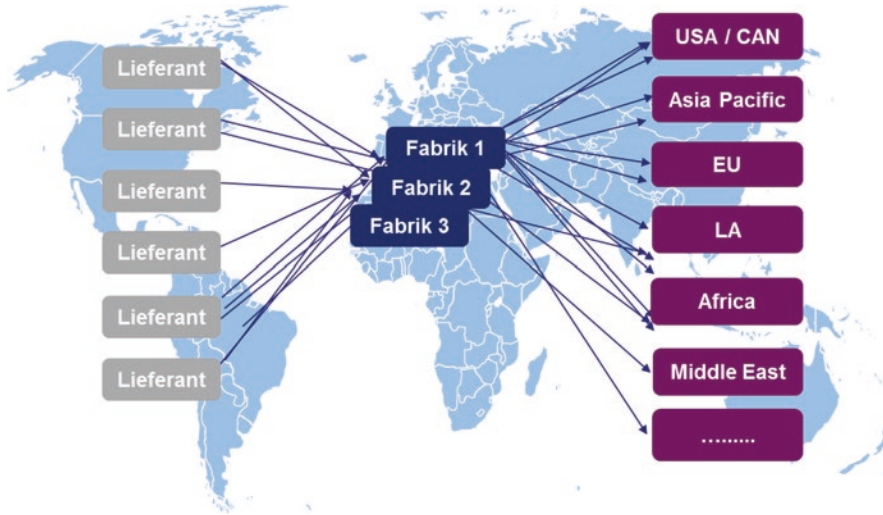


Abb. 2.3 Komplexität in einem globalen Liefernetzwerk

Widersprüchliche Zielsetzungen sind an der Tagesordnung Eine möglichst gleichmäßige und hohe Fertigungsauslastung mit wenigen Rüstvorgängen steht in der Regel im Konflikt zu einer flexiblen Fertigung in kleinen Losgrößen und niedrigen Reaktionszeiten. Zielkonflikte treten aber auch im täglichen, operativen Geschäft auf. Welcher Kunde oder Markt soll nun bei einem Kapazitätsengpass bevorzugt werden? Häufig müssen ad-hoc Entscheidungen getroffen werden, ohne dass die dafür notwendigen Informationen in der erforderlichen Qualität bzw. Aktualität vorliegen. Aufgrund der vielen Elemente, Relationen und Interaktionen im System sind die Zusammenhänge nicht klar, damit fehlt dem Entscheider der Überblick. Fehlentscheidungen im Supply-Chain-Management führen in der Regel zu Über- und Altbeständen und/oder zu einem nicht ausreichenden Lieferservice, der Umsatzverlust zur Folge haben kann. Die Kosten dafür können erheblich sein.

Immer mehr Produktvarianten werden immer schneller abgelöst Durch die zunehmende Individualisierung und Innovationsgeschwindigkeit wird in vielen Unternehmen der Fertigungsindustrie die Anzahl der Produktvarianten und deren Ablösegeschwindigkeit weiter steigen, das heißt immer mehr Produkte werden immer schneller abgelöst. Die parallele Produktion von Vorgänger- und Nachfolgeprodukten führt temporär zu einem weiteren Anstieg der Produktvarianten und damit zu mehr Komplexität. Insbesondere während der Anlaufphase von neuen Produkten ist die Lieferkette, zum Beispiel aufgrund nicht ausgereifter Produktionsprozesse, wesentlich störungsanfälliger als im laufenden Betrieb.

Die weiter fortschreitende Internationalisierung, sowohl auf den Absatz- wie auch auf den Beschaffungsmärkten, bringt weitere Volatilität und Unberechenbarkeit in den Alltag der Unternehmen (vgl. [Abb. 2.3](#))

Kunden verlangen besseren Service „Supply Chain managers are in trouble“ – mit dieser Aussage beginnt eine von McKinsey in 2016 veröffentlichte Studie (Karlsson [2016](#)) über die Optimierung von Lieferketten in der Konsumgüterindustrie. Darin wird darauf hingewiesen, dass trotz ständig steigender Komplexität die Kunden von ihren Herstellern eine höhere Flexibilität und Agilität erwarten. Also ein weiterer Einflussfaktor, der höhere Leistungen und damit eine bessere Beherrschung der Komplexität abverlangt.

Es sind aber vor allem die vielen Verknüpfungen und Relationen, welche durch eine zunehmende Interaktionsgeschwindigkeit das gesamte System immer undurchschaubarer und unberechenbarer machen – Komplexität und Dynamik, und damit die Belastung für die Mitarbeiter, werden offensichtlich immer weiter nach oben getrieben. Es braucht nicht viel Phantasie, um sich auszumalen, was das für die Mitarbeiter im Supply-Chain-Management in Zukunft bedeuten kann.

2.2.2 Rascher Wissenszuwachs und relative Komplexität – oder der ganz normale Wahnsinn

Nina arbeitet mit unglaublich hoher Geschwindigkeit den neuen Produktkatalog durch, um sich einen Überblick zu verschaffen. Verschiedene Produkt-Features haben sich erheblich geändert und können nun nicht mehr eindeutig den Produktgruppen zugeordnet werden. Damit fehlt ihr der Zusammenhang zwischen Produktlinien und verschiedenen Komponenten von Zulieferern. Die Produktmanager sind schwer erreichbar und hatten noch keine Zeit für eine längst fällige Produktschulung, in der die Hintergründe der neuen Produktstrategie erläutert werden.

Bei einem neuen Zulieferer treten häufig Störungen im Fertigungsprozess auf. Nina erhält dazu Informationen des Produktionsleiters, welche sie nicht richtig zuordnen kann. Sie hat keine Vorstellung darüber, wie die Fabrik aussieht, wie die Fertigung abläuft und wo die kritischen Punkte bestehen.

Neue Produkte und Komponenten, geänderte Prozesslandschaften, neue Geschäftsmodelle bei Kunden, Zulieferern und Dienstleistern, die Einführung neuer Software-Systeme etc. – die Änderungsrate wird weiter steigen und den Anspruch mit sich bringen, neues Wissen bei den Mitarbeitern im Supply-Chain-Management schneller aufzubauen. Kann mit dieser Geschwindigkeit nicht Schritt gehalten werden, kann das erforderliche Wissen nicht in gleichem Tempo aufgebaut werden, wird die relative Komplexität für die Mitarbeiter immer weiter zunehmen. Im gleichen Zuge wird dieses neue Wissen voraussichtlich schneller veralten, das heißt zu einer ausgeprägten Lernagilität wird es keine Alternative geben.

2.2.3 Komplexität und Emotionen – oder wie man Produktivität vernichtet

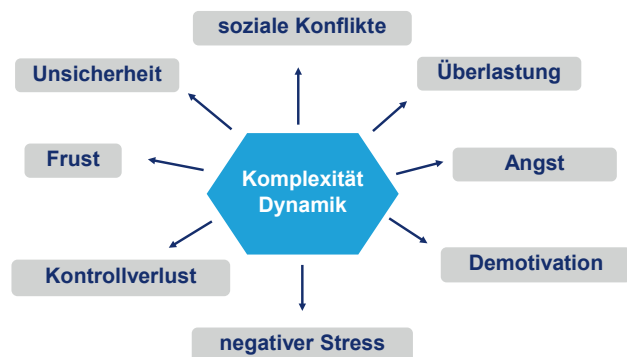
„Komplexität erzeugt Unsicherheit. Unsicherheit erzeugt Angst.“ Eine sehr einfache aber ebenso zutreffende Formel von Dietrich Dörner, Professor für kognitive Psychologie (Dörner 1989). In seinem Werk „Die Logik des Misslingens – Strategisches Denken in komplexen Situationen“ leitet er auf sehr originelle Weise her, wie unser Gehirn in komplexen, vernetzten und dynamischen Situationen Fehler macht und dass es kein Denken ohne Gefühle gibt. „Denken ist eingebettet in den Kontext der Gefühle und Affekte, beeinflusst diesen Kontext und wird selbst wieder von ihm beeinflusst.“

Anhand vieler Beispiele wird aufgezeigt, dass es kein Patentrezept gibt, um Komplexität zu beherrschen – wohl aber können eine geschickte Vorgehensweise und eine gute Kommunikation die Erfolgchancen bei der Lösung von komplexen Problemen deutlich erhöhen.

Mittlerweile gibt es erhebliche Spannungen in dem siebenköpfigen Supply-Chain-Team, in dem Nina arbeitet. Drei der Kollegen arbeiten ausgeprägt analytisch, bereiten Entscheidungen sehr gut vor und prüfen alle Eventualitäten. Den anderen Kollegen geht das zu langsam. Sie weisen ständig darauf hin, dass die Zeit für umfangreiche Analysen nicht ausreicht. Beide Lager haben irgendwie recht, und es ist für den ohnehin schon überlasteten Vorgesetzten schwierig hier zu vermitteln, ohne den Einzelfall im Detail zu prüfen – wofür ihm wiederum die Zeit fehlt. In der Folge tritt das Team nach außen nicht geschlossen auf. Kunden, Zulieferer und interne Ansprechpartner bekommen widersprüchliche Aussagen, die gesamte Prozessleistung leidet darunter – weitere Konflikte sind vorprogrammiert (vgl. Abb. 2.4).

Wir befinden uns nun in einer weiteren Dimension der Komplexität, oder, wie es der Kommunikationswissenschaftler Paul Watzlawick in seinem Buch „Anleitung zum Unglücklichsein“ nennt, in der „barocken Hölle zwischenmenschlicher Beziehungen“ (Watzlawick 1983). Das heißt die Komplexität in den Prozessen, Produkten und Systemen, und unsere offensichtlich begrenzten Fähigkeiten damit umzugehen, wird nun mit der Komplexität in den zwischenmenschlichen Beziehungen überlagert.

Abb. 2.4 Reaktionen auf zu hohe Komplexität und Dynamik



Die Bestellungen des Kollegen aus dem Absatzland X, der sich vor einem Jahr zu Unrecht beschwert hat, werden eben seitdem von einem Mitarbeiter im Supply-Chain-Team systematisch benachteiligt – obgleich das Geschäft im Land X hochprofitabel ist. Es ist anzunehmen, dass solche Fälle, in denen Emotionen im Stillen wirken, sehr häufig auftreten. Die Kosten dafür sind immens.

2.3 Digitalisierung – besondere Risiken entstehen, wenn man zu spät kommt

Ein Rückstand in der Prozessleistung schlägt täglich neu zu Gleiches wie für den raschen Aufbau von Wissen gilt für die Entwicklung der Prozesse im Unternehmen. Die steigende Innovationsgeschwindigkeit ist bereits eine erste Folge der Digitalisierung. Neue Technologien ermöglichen es, die Entwicklungszeiten zu reduzieren und schneller neue, individuelle Produkte auf den Markt zu bringen. Große Einzel- und Online-Händler haben bereits erste Schritte bei der Digitalisierung ihrer Prozesslandschaft umgesetzt – können ihre Endkunden in kürzester Zeit beliefern, und erwarten dies auch zu Recht von ihren Zulieferern bzw. Herstellern. Sind diese nicht in der Lage, ihre Supply-Chain-Prozesse mit gleicher Geschwindigkeit zu entwickeln, bildet sich ein ständig wirksames Ungleichgewicht und damit eine erhöhte Belastung für alle Beteiligten. Besondere Risiken entstehen vor allem dann, wenn diese Entwicklung nicht rechtzeitig erkannt wird.

Versäumnisse in der Vergangenheit können eher nicht durch die Digitalisierung gelöst werden Basis für eine erfolgreiche Digitalisierung von Prozessen ist aber deren aktueller Zustand. Die Hoffnung, dass mithilfe der Digitalisierung Versäumnisse in der Vergangenheit gelöst werden können, wird sich in den meisten Fällen eher nicht erfüllen. Nicht optimierte Supply-Chain-Prozesse zu digitalisieren kann sehr riskant sein. Werden zum Beispiel auf Basis eines wenig ausgereiften Absatzplanungsprozess die nachgelagerten Prozesse beschleunigt, kann das zur Folge haben, dass noch schneller Über- und Altbestände aufgebaut werden.

Nur schlanke und effiziente Prozesse lassen sich erfolgreich digitalisieren Die Investitionen in die Digitalisierung werden voraussichtlich in vielen Unternehmen zunächst auf einem ganz anderen Feld stattfinden, nämlich dem der klassischen Prozessoptimierung bzw. der Implementierung der Lean-Management-Prinzipien, wie zum Beispiel Ausrichtung aller Tätigkeiten auf den Kunden, kontinuierlicher Verbesserungsprozess, Geschäftsprozessoptimierung, Teamarbeit, offene Feedback-Schleifen etc. Nur einfache, schlanke und effiziente Prozesse, eingebettet in einer entsprechend schlanken und leistungsfähigen Organisation haben eine Chance, erfolgreich digitalisiert zu werden – die Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologie werden sich dann als wirklich rentabel erweisen.

2.4 Höhere Anforderungen – die Notwendigkeit von exzellentem Change-Management

Die bisherigen Betrachtungen haben gezeigt, dass die Anforderungen im Begriff sind, deutlich zu steigen. Die Belastung für Management und Mitarbeiter kann vor allem dann ein kritisches Niveau erreichen, wenn der Einstieg in die Digitalisierung zu spät oder auf eine nicht professionelle Weise erfolgt.

Alles, was bisher als Change-Management bekannt war, kann eher als ein leises Vorspiel zu dem betrachtet werden, was die Digitalisierung an Veränderungsmanagement einfordern wird – sowohl in der Tiefe als auch in der Geschwindigkeit. Dazu kann das in [Abschn. 7.2.1](#) aufgezeigte „Transformation for Leadership“ wertvolle Hinweise liefern.

2.5 Eine professionelle Personalentwicklung ist, wie immer, der Schlüssel zum Erfolg

2.5.1 Einstieg in die Digitalisierung – der Fitnessgrad ist entscheidend

Wie könnte nun ein geeigneter Plan aussehen, um erfolgreich in der neuen Arbeitswelt 4.0 bestehen zu können? Der Vergleich zu einem militärischen Einsatz liegt nahe. Ein durchtrainiertes, sehr gut ausgebildetes und ausgerüstetes Team, das seine Waffensysteme bestens beherrscht, hat sehr gute Überlebenschancen – in jeder Situation. Durch intensives Training sind die Teammitglieder einen Schritt schneller als ihr Gegenüber, haben einen exzellenten Blick für das Gelände und sind den Bruchteil von einer Sekunde schneller am Abzug. Mögen die Umstände noch so riskant, garstig und unberechenbar sein – sie können sich auf ihre Stärken verlassen. Vor allem aber haben sie von Haus aus eines – nämlich Mut.

Gleiches gilt für Mitarbeiter und Organisationen – nur durch eine intensive und nachhaltige Steigerung des Fitnessgrades kann ein Überleben in der Welt von morgen gesichert werden. Auch dabei spielt, wie beim Militär, die körperliche bzw. sportliche Fitness eine nicht ganz unwichtige Rolle.

2.5.2 Permanente Qualifikationssteigerung – jeden Tag einen Tick besser werden

Es sind in erster Linie die Qualifikationen, welche dazu beitragen, das operative Tagesgeschäft im Supply-Chain-Management so professionell wie möglich durchzuführen. Qualifikationsmaßnahmen in diesen Feldern sind sofort wirksam, für die Mitarbeiter motivierend und leisten einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der relativen Komplexität (vgl. [Abb. 2.5](#)).

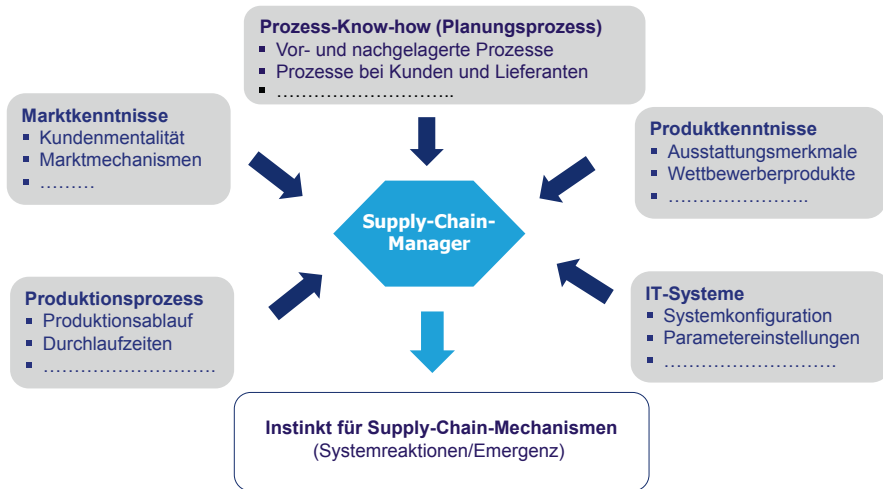


Abb. 2.5 Qualifikationsbausteine für Supply-Chain-Manager

2.5.3 Systematisches Wissensmanagement – gezielt das richtige Wissen aufbauen

Um die Qualifikation der Mitarbeiter möglichst gezielt, effizient und nachhaltig zu steigern, ist ein professioneller Umgang mit der Ressource „Wissen“, auch in Bezug auf die operative Arbeit im Supply-Chain-Management, absolut notwendig. Es war bereits in der Vergangenheit von großem Vorteil, detaillierte Analysen durchzuführen, um für jeden Mitarbeiter zu ermitteln, welches Know-how benötigt wird und wie dieses erworben bzw. aufgebaut werden kann – in einer digitalisierten Arbeitswelt wird das zur Standard-Pflicht-Dauer-Aufgabe.

Daraus wird sich in Zukunft mit hoher Wahrscheinlichkeit eine der vorrangigen Aufgaben für die Vorgesetzten ergeben, nämlich den Mitarbeiter bei seinen Qualifikationsmaßnahmen aktiv zu unterstützen und zu begleiten, um gemeinsam den Lernfortschritt sicherzustellen. Somit werden der Vorgesetzte zwangsläufig zum Coach, und das lebenslange Lernen für ihn und seine Mitarbeiter eine Selbstverständlichkeit.

2.5.4 Kompetenzentwicklung – das erlernte Wissen schnell umsetzen

„Kompetenzen sind Fähigkeiten zur Selbstorganisation. Sie sind besonders wichtig in offenen Problem- und Entscheidungssituationen, in komplexen Systemen“ (Prof. Volker Heyse).

Sich näher mit Kompetenzen zu beschäftigen bietet die fantastische Möglichkeit, sich selbst und das eigene Verhalten besser kennenzulernen, seine Resilienz zu stärken, um so

in einer komplexen, unüberschaubaren und unberechenbaren Arbeitswelt besser zurecht zu kommen – und dabei gesund zu bleiben. Es ist somit die richtige Antwort auf die Komplexität im Supply-Chain-Management – schon heute, erst recht aber auf die zu erwartenden Herausforderungen durch die Digitalisierung.

Kompetenzentwicklung ist dadurch eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Transformation in die neue Arbeitswelt 4.0, und bildet einen weiteren, logischen Baustein für eine professionelle Personalentwicklung im Supply-Chain-Management.

Mit dem von Prof. Volker Heyse und Prof. John Erpenbeck (Heyse und Erpenbeck 2009). entwickelten Verfahren KODE/KODE-X lassen sich Kompetenzen, wie zum Beispiel die Kommunikationsfähigkeit, direkt messen und gezielt entwickeln.

Der KODE-X Kompetenzatlas bietet die Möglichkeit, aus 64 Teilkompetenzen (vgl. Abb. 2.6) genau jene zu selektieren, welche für eine bestimmte Funktion in einer spezifischen Situation zur Erreichung von operativen und strategischen Zielen erforderlich sind. Die Teilkompetenzen sind exakt beschrieben und können u. a. mit einem Selbsttrainingsprogramm erweitert bzw. trainiert werden (www.competenzia.de).

Kompetenzentwicklung zielt vor allem darauf ab, das Erlernte in konkrete Handlungen und Ergebnisse umzusetzen. Ein rascher Wissensaufbau allein ist wenig hilfreich – daraus die richtigen Entscheidungen und Aktivitäten abzuleiten, und diese tatkräftig auszuführen trägt zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit bei und ist das Ergebnis von einem erfolgreichen Kompetenztraining

2.5.5 Organisationskompetenz – was uns wirklich stark macht

Die Organisationskompetenz geht einen entscheidenden Schritt weiter. Das, was für einzelne Mitarbeiter Gültigkeit hat, ist in ähnlicher Form für ein ganzes Team anwendbar – mit dem Unterschied, dass über die Teamkompetenz eine noch höhere Gesamtwirkung und Gesamtleistung (Teamleistung ist höher als beste Einzelleistung) erzielt wird.

Abb. 2.6 Kompetenzprofil im Supply-Chain-Management



In [Abschn. 7.5](#) werden die Organisationskompetenzen im Detail beschrieben. Mit den konkreten Handlungsempfehlungen können die Kompetenzen im Team geschickt genutzt werden, um die Teamleistung deutlich zu erhöhen.

2.5.6 Lernende Organisation – Lernen kann Spaß machen

Mittlerweile wurde ein leistungsfähiges Qualifikationssystem implementiert. In kleinen Trainingssequenzen mit modernster Lerntechnik wird das Wissen von Nina und ihren Kollegen ständig gezielt erweitert. Sie fragen sich gegenseitig ab, tauschen Tipps und Tricks aus und warten bereits mit Spannung auf die kommenden Sequenzen, welche es ermöglichen, das operative Tagesgeschäft ad-hoc zu optimieren.

Mit der Kenntnis der eigenen Kompetenzen und denen der Kollegen können Konflikte bereits im Vorfeld gelöst werden. Die Stimmung im Team ist nun deutlich besser, Kontroversen werden fair ausgetragen und bleiben im Rahmen von gesunden und notwendigen Reibungen. Mit einem externen Experten wird nun am weiteren Ausbau der Teamkompetenz gearbeitet – Nina und Ihre Kollegen haben sich für die Zukunft viel vorgenommen.

2.5.7 Prozessinnovationen in der digitalen Transformation – wir erwarten faszinierende Ergebnisse

Die Supply Chain eines Unternehmens kann als Gesamtsystem einer „Maschine“ gleichgesetzt werden. Ohne leistungsfähige Einzelkomponenten (zum Beispiel Absatzplanungsprozess) und das synchronisierte Zusammenwirken der Bauteile entsteht keine wettbewerbsfähige Maschine. Um nun eine leistungsfähige und digitalisierte Prozesslandschaft zu entwickeln, ist, genau wie in der technischen Produktentwicklung, ein professioneller Innovationsprozess basierend auf einem systematisierten Ideenmanagement erforderlich (vgl. [Abb. 2.7](#)).

Gute Ideen zur Gestaltung von komplexen und anspruchsvollen Prozessen entstehen aber nur mit einem hochqualifizierten, motivierten, durchtrainierten und lernagilen Team, welches die Kompetenz hat, diese zügig in innovative und praktikable Lösungen umzusetzen

2.5.8 Ohne Motivation geht nichts – schon gar nicht in der 4. Industriellen Revolution

„Denken ist auch immer eingebettet in das Wert- und Motivsystem einer Person. Man denkt nicht einfach so, sondern um bestimmte Ziele zu erreichen, die sich aus dem Wertsystem oder aus der aktuellen Motivation eines Individuums ergeben.“, so Dietrich Dörner ([1989](#)).

Von „Lean-Management“

- Ausrichtung aller Tätigkeiten auf den Markt
- offene Informations- und Feedback-Prozesse
- kontinuierliche Optimierung der Prozesse
- großer Entscheidungsspielraum, Teamwork
- Vorgesetzter → Trainer



..... zu einer digitalisierten, innovativen Prozesslandschaft



Abb. 2.7 Prozessinnovationen im Fokus – von Lean-Management zu Industrie 4.0

Für komplexe und sich schnell ändernde Aufgabenstellungen gute Lösungen in einem nicht motivierenden Umfeld zu erarbeiten – das ist eher schwierig, wenn nicht gar ganz unmöglich.

Che Guevara sprach vom Faktor 7, den eine motivierte Einheit gegenüber einem nicht motivierten Gegner zur Wirkung bringen kann (Soderbergh 2009). Die Motivationskraft, um sich mit einem siebenfach überlegenen Gegner anzulegen – das wäre für die Bewältigung der Herausforderungen, welche die 4. Industrielle Revolution mit sich bringt, schon eine gute Vorgabe.

2.6 Ausblick in die Welt 4.0 – man kann schon etwas daraus machen

Wie wäre es, wenn Nina an ihren Arbeitsplatz zurückkommt und dort bereits von einem Assistenzsystem erstellte Vorschläge für einen geänderten Produktionsplan vorfindet? Zusammen mit ihrem Kollegen, dessen Kompetenzprofil sie nun kennt und damit genau weiß, wie sie mit ihm umgehen muss, nimmt sie innerhalb weniger Minuten geringe Anpassungen vor, und kann dann den Produktionsplan freigeben.

Auf ihrer Datenbrille erhält sie alle relevanten Informationen, welche für die korrekte Ausführung eines Prozessschritts benötigt werden – kaum noch Dokumente auf dem Tisch.

In einer interaktiven 3-D-Karte erhält sie online Einblicke in die Produktion und den Materialfluss in einer Fabrik F in einem Land L. Die Palette mit der richtigen Teilenummer sieht sie im Versand stehen – sie kann sich darauf verlassen, dass die Lieferung übermorgen im Haus ist, und macht jetzt, um 17:00 Uhr, pünktlich Feierabend.

2.7 Fazit – Voraussetzung für eine erfolgreiche digitale Transformation ist eine professionelle Personalentwicklung

Die Digitalisierung bietet faszinierende Möglichkeiten, die ständig steigende Komplexität und Dynamik im Supply-Chain-Management besser zu beherrschen. Die Informations- und Kommunikationstechnologie wird sicher eine wichtige Rolle spielen. Was man konkret daraus macht hängt aber von den Führungskräften und Mitarbeitern im Unternehmen ab. Im Resultat der digitalen Transformation werden sich deren Fähigkeiten und Kompetenzen widerspiegeln.

Die Herausforderungen sind hoch. Zu einer ausgeprägten Lernagilität, kombiniert mit hoher Umsetzungskompetenz gibt es in der Arbeitswelt 4.0 keine Alternative. Der Weg dahin führt über eine professionelle Personal- und Teamentwicklung.

Literatur

- Cao, M., & Zhang, Q. (2011). Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of Operations Management*, 29, 163–180.
- Cooper, M. C., & Ellram, L. M. (1990). Supply chain management, partnership and the shipper – third party relationship. *The International Journal of Logistics Management*, 1(2), 1–10.
- Dörner, D. (1989). *Die Logik des Mißlingens – Strategisches Denken in komplexen Situationen*, 1–14. Hamburg: Rowohlt, Reinbeck.
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 660–679.
- Heyse, V., & Erpenbeck, J. (2009). *Kompetenztraining – 64 Modulare Informations- und Trainingsprogramme*. Freiburg: Schäffer Poeschel.
- Karlsson, P. M. u. a. (2016). Supply chain optimization. McKinsey Operations Extranet. Zugriffen: 15. Juli 2016.
- Schischkoff, G. (Hrsg.). (1991). *Philosophisches Wörterbuch*. Stuttgart: Kröner.
- Soderbergh, S. (2009). *Che – Revolution*. Berlin: Senator.
- Watzlawick, P. (1983). *Anleitung zum Unglücklichsein*. München, Zürich: Piper.
- www.competenzia.de. Zugriffen: 15. Juli 2016.
- Zacharia, Z. G., Nix, N. W., & Lusch, R. F. (2011). Capabilities that enhance outcomes of an episodic supply chain collaboration. *Journal of Operations Management*, 29, 591–603.

Strategie für Industrie 4.0

Praxiswissen für Mensch und Organisation in der
digitalen Transformation

Schircks, A.D.; Drenth, R.; Schneider, R. (Hrsg.)

2017, XIX, 179 S. 56 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-658-16751-6