

Eine höhere Fertigungstiefe ist sinnvoll

Lean Management. Professor Markus Schneider ist Spezialist für Lean Management und Intralogistik. Wir befragten ihn nach den notwendigen Konsequenzen für die Produktion angesichts der Corona-Krise.



Prof. Dr. Markus Schneider sieht eine gute Anwendbarkeit von Lean-Management-Regeln für die Schadensbewältigung nach Corona.

(Bild: Pull Beratung GmbH)

handling: Herr Professor Schneider, seit drei Monaten beschäftigt uns alle das Thema „Corona-Krise“. Lässt sich absehen, was das für die Wirtschaft bedeutet?

MS: Die Corona-Krise führt uns in diesen Tagen deutlich vor Augen, wie anfällig unsere

heutigen weltweiten Lieferketten sind. Sind wir tatsächlich noch in der Lage, uns als Unternehmen, als Land oder zumindest in Europa autonom und autark zu versorgen? Wie anfällig sind wir gegenüber Krisen in anderen Teilen der Welt, seien es Pandemien, Natur-

katastrophen oder politische und militärische Konflikten? Unser unternehmerisches und politisches Handeln wird seit Jahrzehnten vornehmlich durch Prinzipien wie Arbeitsteilung, die Konzentration auf Kernkompetenzen und das Outsourcing aller anderen Tätigkeiten bestimmt. Die Gewinnmaximierung als Handlungsmaxime begünstigt eine kostenorientierte Entscheidungsfindung und eine weltweite Allokation der Teilleistungen. Dies begünstigt aber lange, transportintensive, weltweit verteilte und leider auch anfällige Wertschöpfungsketten.

handling: Kann man das auch an Zahlen festmachen?

MS: Ein Indikator für unser Wirtschaften ist die Fertigungstiefe. Diese hat sich im Laufe der letzten Krise in Deutschland von unter 54 % auf knapp 62 % im Jahr 2008 erhöht. Hat hier ein grundsätzliches Umdenken in der Gestaltung von Wertschöpfungsketten stattgefunden oder wollte man „nur“ kurzfristig die eigenen Leute beschäftigen? Der anschließende Rückgang auf ca. 56 % läßt wohl eher letzteres vermuten.

handling: Was sollte in Ihren Augen die Konsequenz daraus sein?

MS: Ich plädiere dafür, den langfristigen Planungshorizont zu bevorzugen und die Gewinnmaximierung durch die Überlebensfähigkeit als Handlungsmaxime zu ersetzen, die dies im systemisch-evolutionären Weltbild vorgeschlagen wird. Überlebensfähige Einheiten bzw. Fertigungsstätten können gemäß dem Modell PPRL (Produkt, Prozess, Ressource, Lenkung) gebildet werden. Aus Sicht der Produkte sollte ein Werk nicht Einzelteile oder Komponenten, sondern verkauf- und nutzbare Produkte herstellen. Dies könnte bedeuten, dass wir nicht, wie heute in einem Werk in Deutschland die Fertigung von Komponenten mit komplexen Maschinen betreiben, die Einzelteile zur Vormontage nach Tunesien und dann zur Endmontage nach Rumänien fahren. Das Problem bei diesem Ansatz ist, dass das Produktionsnetzwerk extrem anfällig ist. Wenn ein Werk stillsteht oder die Transportkette unterbrochen wird, steht sehr bald auch das komplette Netzwerk. Wäre aber jedes Werk für sich überlebensfähig und würde die komplette Produktion, von der Vorfertigung über die Vorbis zur Endmontage abbilden, würden wir jede Menge Transport einsparen. Fällt ein Werk aus, wären die beiden anderen immer noch einsatzfähig.

handling: Was würde das für die gesamte Volkswirtschaft bedeuten?

MS: Das Denkmodell des Fraktals nutzend, könnte dann für die Region, den Staat oder auch den Wirtschaftsraum Europa die Frage gestellt werden, welche Produkte müssen vor Ort produziert werden, um tatsächlich überlebensfähig zu sein. Die Frage lässt sich dann auch für Ressourcen durchspielen. Auf welche Ressourcen müssen wir als Unternehmen oder als Region Zugriff haben? Welche Energie, welche Rohstoffe und welche Fertigungstechnologien sind essentiell für unseren Produktionsstandort? Die Dimension der Lenkung beschäftigt sich schließlich damit, wie wir einzelne Einheiten entscheidungs- und handlungsfähig

halten. Welches Wissen, welche Budgets und Befugnisse müssen vor Ort vorhanden sein, um dezentral, schnell und agil, aber im Sinne einer zentralen Strategie, entscheiden zu können. Sind diese Randbedingungen erstmal definiert, lassen sich auch die Prozesse auf diese Randbedingungen hin optimieren. Der Schlüssel für das Produktionsnetzwerk der Zukunft liegt dabei sowohl in der Digitalisierung der Wertschöpfungskette als auch in einer konsequenten Neuorganisation der Fertigung nach Lean-Prinzipien.

handling: Über das Thema Lean Management hatten wir uns ja letztes Jahr schon einmal unterhalten. Was bedeutet das nun aber für die Zeit nach oder mit Corona?

MS: Insbesondere mittelständische Fertigungsunternehmen können mit Lean-Maßnahmen vergleichsweise schnell ihre Kosten reduzieren, die Liquidität sichern und so sehr effektiv den wirtschaftlichen Auswirkungen von Krisen, wie wir sie mit Corona aktuell erleben, begegnen. Nach Lean-Prinzipien lassen sich zum Beispiel die Arbeitsabläufe und die Arbeitsplätze effizienter gestalten. Die Lean-Regel „Erst organisieren, dann investieren“ hilft hier, mit kurzfristigen und kostengünstigen Maßnahmen erhebliche Effekte zu erzielen. So lässt sich der Mitarbeiterinsatz reduzieren oder der Durchsatz bei gleichem Personal steigern. Die mittel- und langfristig wirksamen Hebel, die Investitionen oder Neukonstruktionen erfordern, können dann später umgesetzt werden.

handling: Wie sieht das für den Materialfluss in der Produktion aus?

MS: Ja, auch in den Prozessen der Materialbereitstellung und der Intralogistik - vom Routenzug bis zur Lagertechnik - stecken erhebliche, ebenfalls kurzfristig realisierbare Einsparpotenziale. Insbesondere über Durchlaufzeitoptimierungen kann die Reaktionsgeschwindigkeit signifikant erhöht werden. In der Folge führen Bestandsreduzierungen im Lager zur Freisetzung von dringend benötigter Liquidität.

Softwaregestützte PPS-Systeme sind auf eingeschwungene Zustände ausgelegt. Die Einrichtung neuer Szenarien und Produktionsabläufe ist zeit- und ressourcenaufwändig. In stark volatilen Krisenzeiten hilft hier oft eine Produktionssteuerung mit Bordmitteln, beispielsweise mit einem Kartensystem. Ohne die Unterstützung von IT-Experten kann damit auf geänderte Anforderungen reagiert und die Produktionsplanung und -steuerung im Krisenmodus durchgeführt werden. Verständlicherweise werden in Krisenzeiten auch die meisten Neubauprojekte in die Zukunft verschoben. Entsprechend muss man noch länger mit den gegebenen Platzverhältnissen klarkommen. Eine methodengestützte Materialflussoptimierung - eine sogenannte Brownfield-Planung - macht sich in den Bestandsgebäuden ebenfalls schnell bezahlt. Die Prozesse werden visualisiert und gemeinsam optimiert. Ob sich die notwendigen Änderungen im Bestandsgebäude noch rechnen, lässt sich anschließend aufgrund der Rahmenbedingungen zuverlässig bewerten.