

Was lernen wir aus der Corona-Krise?

Lieferketten robust machen – Ist die JIT-Produktion in der Krise gescheitert?

Horx, als anerkannter Zukunftsforscher, schreibt in einem Beitrag vom 16.03.2020, „[...] die Globale Just-in-Time-Produktion, mit riesigen verzweigten Wertschöpfungsketten, bei denen Millionen Einzelteile über den Planeten gekarrt werden, hat sich überlebt. Sie wird gerade demontiert und neu konfiguriert. Überall in den Produktionen und Service-Einrichtungen wachsen wieder Zwischenlager, Depots, Reserven. Ortsnahe Produktionen boomen, Netzwerke werden lokalisiert, das Handwerk erlebt eine Renaissance. Das Global-System driftet in Richtung GloKALisierung: Lokalisierung des Globalen.“ (<https://www.horx.com/48-die-welt-nach-corona/>)

Im Kern stimme ich mit dieser Aussage absolut überein. Das heutige globale, weitverzweigte, transportintensive und anfällige Wertschöpfungsnetzwerk ist massiv in Frage zu stellen. Ich höre schon die Unkenrufe, dass die **Lean-Philosophie** an den Missständen der heutigen Wertschöpfungsnetzwerke schuld sei und man zur guten alten Massenproduktion mit riesigen Lagern zurückkehren müsse. Diese Schlüsse basieren aber auf Halbwissen, dem Herauslösen bestimmter Lean-Ideen aus dem Gesamtkontext und missachten den Ursprung verschiedener Ideen, die unsere heutigen Netzwerke geprägt haben.

Besinnen wir uns zurück auf den Ursprung, wie Toyota Lean Production in Japan aufgebaut hat. Ein systemisches Prinzip ist die „Integration“ von Wertschöpfungsschritten, also die Vermeidung von Schnittstellen. Die Begriffe „Just-in-Time“ und „Just-in-Sequence“ entstammen tatsächlich dem Lean-Jargon, meinen aber nicht, weltweit verzweigte Netzwerke, sondern beschreiben, dass nur das produziert wird, was gerade gebraucht wird. Taichi Ohno, der Vater des Toyota Produktionssystems schreibt: „*Just-in-Time bedeutet, dass in einem Fließverfahren die Teile, die zur Montage benötigt werden, zur rechten Zeit und nur in der benötigten Menge am Fließband ankommen. Ein Unternehmen, das diesen Teilefluss durchgehend praktiziert, kann sich einem Null-Lagerbestand annähern.*“ (vgl. *Das Toyota-Produktionssystem 2013*, S. 37)

Von einer weltweiten Aufspaltung in Zuliefernetzwerke, die hauptsächlich aus Kostensicht aufgebaut werden, ist keine Rede. Das Produktionsnetzwerk von Toyota ist im Vergleich zu europäischen und amerikanischen OEMs **lokal im Umkreis von 200 km organisiert** und mit wesentlich weniger Lieferanten. Dabei weist Toyota von allen Automobilherstellern in den USA die bei weitem **höchste Fertigungstiefe** auf (<https://eu.usatoday.com/story/money/cars/2016/06/29/survey-top-made--usa-cars-toyota-honda/86510052/>).

Ich plädiere dafür, **den Aufbau heutiger Netzwerke in Frage** zu stellen und nach den Lean-Prinzipien **neu zu organisieren**. Ein weiteres zentrales Lean-Prinzip ist die „Stabilität“. Die Ziele sind robuste, fehlertolerante und wenig anfällige Prozesse und Lieferketten aufzubauen. Die gedankliche Basis hinter dem Aufbau der heutigen Netzwerkstrukturen sind u.a. die Konzentration auf „**Kernkompetenzen**“. Dies ist auf Michael Porter zurückzuführen. Die zweite Kernidee ist das **Outsourcing**. Auf der Annahme von „Economies of Scale“ und Auslastungsoptimierung fußend, werden stark kostenorientierte Entscheidungen getroffen. Somit sind beides keine der Lean-Philosophie entspringende Ideen. Die Lean-Prinzipien der Integration und Stabilität rücken in den Hintergrund.

In der Praxis ist dabei häufig folgendes Szenario anzutreffen: Werk 1 stellt Bauteile über hochautomatisierte Anlagen her. Werk 2 liefert andere Bauteile ebenso über hochspezialisierte Anlagen. In Werk 3 befindet sich die Vormontage, während in Werk 4 alle Bauteile in der Endmontage fertiggestellt werden. Ein Logistikzentrum sorgt für die Vereinzelung, Verpackung und Auslieferung der Endprodukte. Diese fünf Elemente des Wertschöpfungsnetzwerks, das vorwiegend funktional und kostenorientiert aufgebaut ist, sind global weit verteilt, transportintensiv und anfällig. Wenn eine Komponente ausfällt oder ein Transportweg blockiert ist, steht nach kurzer Zeit das gesamte Netzwerk.

Dass die Zwischenlager und Depots wieder wachsen, wie von Horx prognostiziert, ist per se nicht unbedingt erforderlich, um Stabilität zu erreichen. Dies wäre nur notwendig, wenn wir die Wertschöpfungsnetzwerke, wie diese heute aufgebaut sind, unverändert lassen. Dann ist die Antwort auf die erhöhten Sicherheitsbedürfnisse tatsächlich mehr Bestand, mehr Lager. Aber auch ein Lager auf allen Wertschöpfungsstufen hilft nur bedingt weiter. Wie viele Wochen Lager auf jeder Stufe wollen Sie bevorraten? Wenn ein Schritt ausfällt, steht das Netzwerk!

Was wäre, wenn jedes der benannten Werke ein „Vollwerk“ wäre und alle Wertschöpfungsschritte „unter einem Dach“ machen könnte? Ja es mag über Economies of Scale, notwendiges Know-how und Facharbeiter diskutiert werden. Aber ganz ehrlich: Haben wir diese Alternative zum Aufbau von Netzwerken schon einmal wirklich, emotionsfrei ohne Angst um Arbeitsplatz- und Know-how-Verlust geführt und neutral bewertet?

Der Schlüssel liegt unserer Überzeugung nach nicht nur in der Digitalisierung der Wertschöpfungsketten, sondern auch in einer auf Lean-Prinzipien basierenden Neuorganisation. Wir, von der PuLL Beratung können Ihnen dabei helfen, neue Ideen zu generieren und Wertschöpfungsnetzwerke nach Lean-Kriterien neu aufzubauen.

Autor: Prof. Dr. Markus Schneider

Markus Schneider ist Prozessplaner mit einem Faible für das Systemdenken. Er leitet das Technologiezentrum Produktions- und Logistiksysteme und die 900m² große Lern- und Musterfabrik „Intelligente Produktionslogistik“. Er verantwortet mehrere Forschungsprojekte rund um Themen der Fabrikplanung, Prozessoptimierung, und Industrie 4.0 und betreibt das Beratungsunternehmen PuLL Beratung GmbH, das im Bereich der Produktions- und Logistiko Optimierung tätig ist.