

Liquidität rauf – Kosten runter: Mit Lean Production wetterfest aus der Krise.

Reinald Wolff

Auch diese Krise ist eine Chance. Noch Mitte letzten Jahres haben viele Unternehmen am Limit gearbeitet. Aber was bestimmt dieses Limit? Und wie lässt es sich verändern? Jetzt ist die Zeit, darauf neue Antworten zu finden, um mit deutlich geringerem Umlaufvermögen und reduzierten Kosten zunächst die Schwächephase zu bewältigen und bei steigender Nachfrage höhere Umsätze mit gleicher Kapazitätsausstattung zu realisieren.

Zwei Beispiele: Ein mittelständisches Unternehmen arbeitete mit vielen Überstunden an der Kapazitätsgrenze. Der komplexe Auftragsdurchlauf war nur schwer termingenau zu steuern. Mit einer neuen Systematik in der Produktionssteuerung und permanenter Transparenz stimmen inzwischen nicht nur die Termine, sondern auch die Kosten. Der Durchsatz pro Zeiteinheit stieg um 20%. In einem anderen Projekt konnte das in Beständen gebundene Kapital um 50% reduziert werden; mehrere Mio. €, die nicht mehr finanziert werden müssen. Ermöglicht wurde das durch eine drastische Verkürzung der Fertigungsdurchlaufzeiten sowie sehr kurze Auftragsvorlaufzeiten.

Lean Production startet nicht mit Six Sigma. Es beginnt mit dem Blick auf's Ganze und zwei einfachen Grundsätzen: *Ohne Nachfrage keine Produktion* und *Keine Zeit zum Warten*. Der Schlüssel liegt im Umgang mit Zeit. Wer die Zeiten beherrscht, erntet Kostenvorteile und Liquidität. Etwas Mühe ist jedoch erforderlich. Drei Stichworte weisen den Weg dorthin: Umdenken, Umlenken, Umstellen.

Umdenken: Zeit schlägt Stückkosten-Optimierung.

Produzenten denken gerne in Stückkosten der Herstellung. Je niedriger, desto besser. Also hohe Auslastung der Maschinen, eher große Lose und genügend Auftragsvorrat, so dass kein Stillstand entsteht. Dumm ist nur, dass mit diesen Hebeln wichtige Kostentreiber völlig vernachlässigt werden, z.B. ausufernde Lagerbestände; unzuverlässige Lieferzeiten und Terminjäger in der Produktion; Preisnachlässe, um hohe Stückzahlen abzusichern; Koordinations- und Handlungsaufwand, weil Aufträge häufiger als nötig angefasst werden; neue Überwachungsmethoden und Sitzungen, um alles doch noch irgendwie in den Griff zu bekommen.

Dabei kommt es nur auf eines an: Aufträge und Material müssen ohne Umwege fließen. Kosten- und Liquiditätsvorteile sind die Folge. Also, lassen Sie's laufen, machen Sie die Zeit zum bestimmenden Optimierungskriterium! Und sorgen Sie sich nicht um die Stückkosten (vorausgesetzt, Ihre Entwickler haben zuvor einen guten Job gemacht). Wenn Sie bisher in Tagen gedacht haben, denken Sie nun in Stunden.

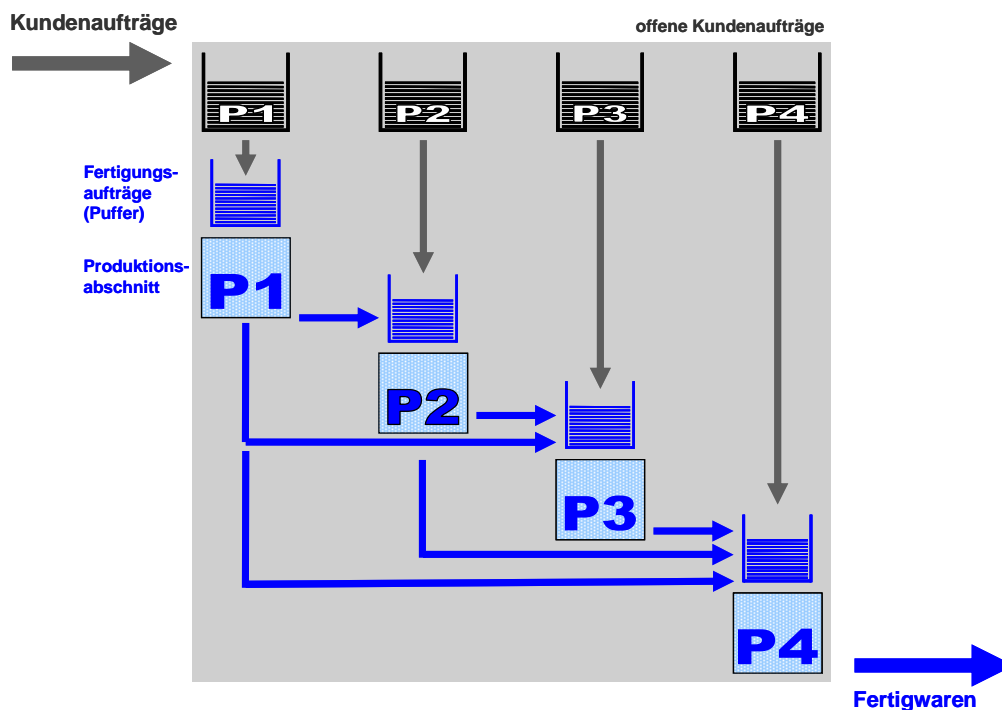
Umlenken: Keine Zeit zum Warten.

Auch Produzenten mit hoher Produktvielfalt und kleinen Serien können sich die Prinzipien der Fließfertigung zu Eigen machen. Das in der Materialversorgung verbreitete Pull-Prinzip lässt sich auch auf die Steuerung von Fertigungsaufträgen anwenden. In einer mehrstufigen Produktion „ziehen“ die einzelnen

Prozessabschnitte also nicht nur das benötigte Material (z.B. im Kanban-Verfahren), sondern auch die Fertigungsaufträge, die bearbeitet werden können. Das Verfahren heißt ConWiP (Constant Work-in-Process) und sorgt dafür, dass jeder Produktionsbereich genau über den Auftragsvorrat verfügt, der gerade auch bearbeitet werden kann. Was gestartet wird, wird unverzüglich bearbeitet und fertig gestellt. Die Produktion „fließt“ – ohne Warten innerhalb dieser Fertigungsabschnitte. Wenn Aufträge warten, dann bevor sie überhaupt begonnen werden. Welcher Auftrag als nächstes gestartet wird, hängt vom zugesagten Liefertermin an den Kunden ab.

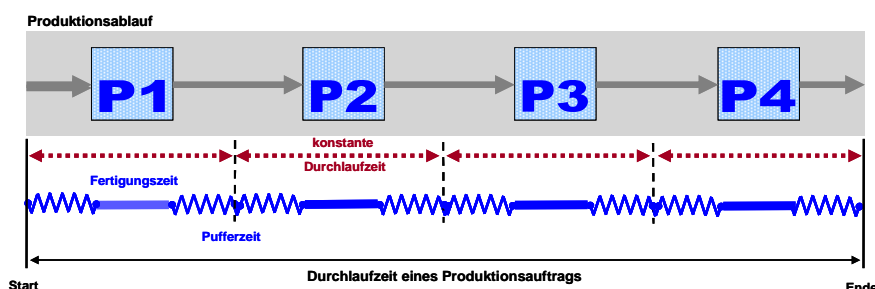
Da der Arbeitsvorrat in den einzelnen Produktionsbereichen jeweils konstant gehalten wird, entstehen sehr verlässliche, kurze Durchlaufzeiten. Das funktioniert auch für komplexe Produktionsabläufe. Abbildung 1 zeigt eine Produktionsstruktur mit vier „teil-autonomen“ Fertigungsbereichen, die durch (kleine) Auftragspuffer entkoppelt sind.

Abbildung 1: Produktionsorganisation aus vier teilautonomen „Fließ-Inseln“ und unterschiedlichen Fertigungsaufträgen, die jeweils 1 bis 4 Produktionsbereiche durchlaufen



Den zeitlichen Auftragsdurchlauf illustriert Abbildung 2. Gesteuert wird der Auftragsdurchlauf beispielsweise mit physischen oder elektronischen ConWIP Karten, analog zu einer Kanban-Material-Steuerung.

Abbildung 2: Weitgehend konstante Auftragsdurchlaufzeiten durch Steuerung des WIP



Nun wird nur noch sehr kontrolliert gewartet: In den Auftragspuffern vor den Produktionsabschnitten sowie, abhängig von der Losgröße, wartet das Material der in Arbeit befindlichen Aufträge. Die nächste Aufgabe ist es, diese Wartezeiten weiter zu reduzieren. Hier kommt die Qualität der einzelnen Prozesse ins Spiel.

Umstellen: Besser werden mit System.

Erst wenn die Produktion sinnvoll gegliedert ist und Engpasskapazitäten bewusst gestaltet und gezielt gesteuert werden („umlenken“), geht es um die Optimierung der einzelnen Prozesse.

Schritt eins beinhaltet die geradlinige und möglichst einfache Strukturierung der Detailabläufe. Was trägt zur Wertschöpfung bei, was nicht? Wer kann welche Arbeitsschritte am besten erledigen? (*Wertstromanalyse*). Im zweiten Schritt werden diese Prozesse „robust“ ausgelegt. Wie kann die angestrebte Qualität immer zuverlässig erreicht werden? Qualität bezieht sich hier sowohl auf das Arbeitsergebnis, als auch auf den Prozess selbst, also auf Durchlaufzeiten und ihre Schwankungen, Verfügbarkeit, Arbeits- und Sachkosten. Der dritte Schritt dient der Optimierung der Zeit. Wie lassen sich – bei gleichen Bearbeitungszeiten – Durchlaufzeiten reduzieren, z.B. durch Parallelisieren oder Kombinieren von Aufgaben, Verringern der Arbeitsteiligkeit, Minimieren von Rüstzeiten (*Losgröße Eins*), etc. Welche Möglichkeiten gibt es, anschließend auch besonders lange Bearbeitungszeiten, beispielsweise Testverfahren, zu verkürzen?

Natürlich ist dieses Vorgehen kein linearer und einmaliger Akt. *Besser werden mit System* bedeutet vor allem

- Festlegen und Messen von (quantifizierbaren) Zielen,
- Definieren und Standardisieren von Prozessen,
- Erkennen, offen legen, analysieren und bearbeiten von Problemen als tägliche Arbeitsroutine,
- Ausprobieren und Testen neuer Lösungen, zunächst mit vorhandenen Mitteln,
- Überprüfen, ob die „Qualität“ im Sinne des Kunden und der Prozessbeteiligten permanent besser wird.

Lean Production ist ein dauerhafter Prozess. *Lean* heißt auch nicht magersüchtig und ohne jede Reserve, wie manchmal irrtümlich angenommen wird. Jedes funktionierende System braucht ein wenig Schlupf, um kleinere Störungen ohne jede Beeinträchtigung wegzustecken. Robuste Prozesse sind das Ziel, die auch unter schwierigeren Umständen wetterfest funktionieren.

Was gerne vergessen wird: es geht um einen Kulturwandel. Der Status quo mag gut sein, auf Dauer gut genug ist er nicht! Wenn Geschäftsmodell und Grundsystem des Unternehmens stimmen, bewahren viele kleine Schritte vor hausgemachten, radikalen Brüchen.

Das Wichtigste zum Schluss. Der Chef muss voran gehen. Verantworten und Führen lässt sich nur in Grenzen delegieren. Jede Veränderung und jedes neue Konzept bringen Unsicherheit mit sich, spätestens dann, wenn es konkret wird. Die Machbarkeit neuer Ansätze kann man gut in Planspiel-Simulationen oder kleinen Pilotvorhaben erkennen und erlernen. Den Sinn dahinter und die Perspektive für die Zukunft sollten jedoch Chef und Führungsmannschaft vermitteln. Nicht einmal, sondern immer wieder; vor allem durch persönliches Vorgehen.