

## Prozess- und Arbeitsplatzoptimierung

# Die Magie der kleinen Schritte

Der Begriff „Lean Production“ beschreibt eine Produktionsphilosophie, die zu kürzeren Durchlaufzeiten, Ressourceneinsparung und weniger Platzbedarf führt.

**E**ine der wichtigsten Fragen eines Entscheiders im Holzbauunternehmen ist die nach seiner Stellung im Unternehmen. Entspricht er eher dem Typus eines Selbstständigen, der im Unternehmen mitarbeitet und kaum Zeit für strategische Entscheidungen hat, oder ist er ein Unternehmer, der nicht im, sondern am Holzbauunternehmen und seiner Weiterentwicklung arbeitet? Eine Fragestellung, deren Konsequenzen klar werden, wenn man sich Herausforderungen für die Zukunft wie die Automatisierung und Digitalisierung vor Augen hält.

Um angemessene Antworten auf diese Frage zu entwickeln, hat Zimmermeisterhaus das Seminar „Junge Unternehmer“ ins Leben gerufen, in dem der Führungsnachwuchs an seine eigene Rolle als Unternehmer herangeführt wird. Dabei stehen für Unternehmenscoach Michael Dern Themen wie die Persönlichkeits- und Unternehmensentwicklung im Fokus. Zu erreichen gilt es zum Beispiel einen auf die Situation abgestimmten Führungsstil oder die Optimierung aller Prozesse im Unternehmen.

## Mehrkosten mit falschem Sparen

Letzteres stand im Mittelpunkt des zweiten Seminars, bei dem Stephan Zürcher von Ecoholz den Teilnehmern in der Zimmermeisterhaus-Manufaktur Fluck Holzbau wichtige Maßnahmen zur Prozess- und Arbeitsplatzoptimierung im eigenen

Unternehmen vor Augen führte. Wie sich durch solche Maßnahmen die Entwicklung zu einer „schlanken Produktion“ fördern lässt, kann man am Beispiel der Holzqualität verdeutlichen.

Stephan Zürcher, der Holzbauunternehmen in der Schweiz, in Deutschland und Österreich berät, wurde bei einem Kunden darauf aufmerksam, dass die Taktzeiten an den Elementtischen sehr hoch waren. Ursache dafür war die Entscheidung, durch den Kauf einer minderwertigen Holzqualität Geld zu sparen. In der Fertigung zog diese Entscheidung eine Kette negativer Konsequenzen nach sich. Betroffen waren insgesamt drei Mitarbeiter, die Zeit damit verloren, Schwelle, Rähm und Riegel mit



◀ Stephan Zürcher von Ecoholz berät Holzbauunternehmen in der Schweiz, in Deutschland und Österreich



Schraubzwingen, Holzklötzen und anderen Hilfsmitteln zu fixieren. Zusätzlich zeigte die Holzqualität auch Auswirkungen beim Klammern, das manuelle Nachklopfen wäre bei besserer Qualität nicht mehr nötig. Die Mitarbeiter verschwendeten gemeinsam rund 20 Minuten je Element.

Jeder Holzbauunternehmer kann ausrechnen, dass dieser Mehraufwand in der Produktion am Ende mehr Geld kostet, als das Unternehmen beim Kauf einer günstigen Holzqualität gespart hat. Aber nicht jeder Geschäftsführer ist sich dessen bewusst, weil er diesen Mehraufwand nicht sieht und dieser nicht auf dem Stundenzettel erscheint. Zürchers erste Empfehlung an die jungen Firmenchefs von Zimmermeisterhaus war deshalb, sich in die Produktion zu stellen und dabei Augen und Ohren zu öffnen: „Was von dem, was sie sehen und hören, ist Wertschöpfung, was ist Verschwendung?“

## Japanische Philosophie

Dieses „Betrachten der Dinge, wie sie wirklich ablaufen“ ist ein erster Schritt hin zu einer schlanken Produktion, die als Produktionsphilosophie aus dem Japan der 1960er-Jahre stammt und philosophische Grundprinzipien des Kaizen auf den Fertigungsprozess anwendet. Der Begriff Kaizen kommt aus dem Japanischen. Er setzt sich zusammen aus Kai = Veränderung, Wandel; Zen = zum Besseren. Eine ihrer wichtigsten



▲ Die Seminar-  
teilnehmer in der  
Firma Fluck

Maßnahmen ist die Minimierung von Verschwendung. Dazu gehören das Warten auf Material, Stillstandzeiten an den Maschinen und Unordnung. Die Lösung dieser Probleme liegt nicht im besseren Eintakten der Mitarbeiter von oben nach unten, sondern in ihrem Einbezug auf gleicher Augenhöhe bei der Optimierung der eigenen Arbeitsplätze. Der Lean-Production Prozess beginnt zwar in der Geschäftsleitung, wird aber von den Verbesserungsvorschlägen der Mitarbeiter getragen. Nur wenn diese den Verbesserungsprozess unterstützen, weil er ihren Arbeitsplatz attraktiver macht, kann er sich dauerhaft im Unternehmen etablieren. Dabei ist es ein wichtiges Veränderungsprinzip, „mit kleinen stetigen Schritten zum Guten“ zu gelangen, was bei den Mitarbeitern die Akzeptanz für den Wandel der Unternehmenskultur erhöht.

Eine Lean Production führt zu kürzeren Durchlaufzeiten mit entsprechender Einsparung von Ressourcen, vereinfachter Logistik, kürzeren Gehdistanzen, kürzeren Rüstzeiten und zur besseren Auslastung von Mitarbeitern und Maschinen. Sind diese Ziele umgesetzt, wird die Produktion zum „Showroom“, der potenzielle Kunden überzeugt, dass sie hier bei der richtigen Hausbaufirma sind. Stephan Zürcher berichtete den jungen Unternehmern von Kunden, bei denen sich das Verhältnis von Angeboten zu Aufträgen auf diese Weise um bis zu 30 Prozent verbessert hat.

### Verschwendung durch Laufwege

Eine der größten Verschwendungen, die man in der Produktion reduzieren sollte, sind die Wege der Mitarbeiter. Mit einem Spaghettidiagramm lässt sich verdeutlichen, dass Mitarbeiter am Elementtisch am Tag etwa acht Kilometer nur gehen: etwa Wege um den Tisch und über den Tisch, weil zu wenig Werkzeug vorhanden ist oder man die Kabel von Elektromaschinen umstecken, holen oder aus dem Weg räumen muss. Hinzu kommen Wege ins Magazin, um Material zu holen, das am Tisch gerade fehlt, oder um den Stapler oder den Hallenkran zu holen. Paradoxerweise muss man dabei oft um Materialberge herumlaufen. Auch hier addieren

sich die Einzelwege schnell zu Zeitverschwendungen, die den Großmengeberrabatt unter dem Strich zum Verlustgeschäft machen.

Viele Wege in der Produktion entstehen durch Rückfragen, und diese entstehen nicht selten dadurch, dass Aufträge im Vertrieb technisch nicht ausreichend geklärt wurden. Eine solche Rückfrage bedeutet für je einen Mitarbeiter in der Fertigung und in der Arbeitsvorbereitung eine Arbeitsunterbrechung von etwa 15 Minuten, vier Rückfragen addieren sich also zu zwei Stunden verschwendeter Zeit. Dadurch fehlt oft Zeit für eine seriöse Arbeitsvorbereitung, die Pläne gelangen dann „druckfrisch“ in die Fertigung. Weitere Reibungsverluste entstehen, weil Mitarbeiter in der Produktion am verwaisten Tisch einspringen müssen oder in der Arbeitsvorbereitung vom Gespräch der Kollegen abgelenkt werden. Dabei ist bei der Mehrzahl der Holzbaubetriebe die Elementfertigung der Flaschenhals. Bei Abwesenheit der Mitarbeiter sinkt die Produktionsleistung deutlich, die Lücken können nicht mehr aufgeholt werden.

### Ordnung ist das halbe Leben

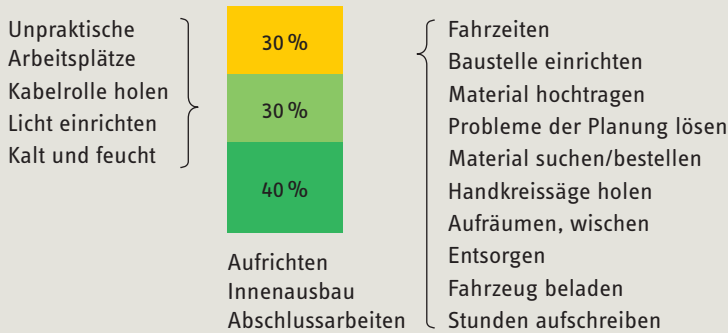
Die Lösung: Akkumaschinen statt Kabelsalat und eine gut organisierte Logistik für Werkzeuge und Material. Letzteres sollte dort gelagert werden, wo es gebraucht wird – also nicht



► Das aufgeräumte, strukturierte Teilemagazin in der Halle nach der Optimierung

WAS KOSTET EINE STUNDE WIRKLICH?

Kosten für einen Tag in der Montage

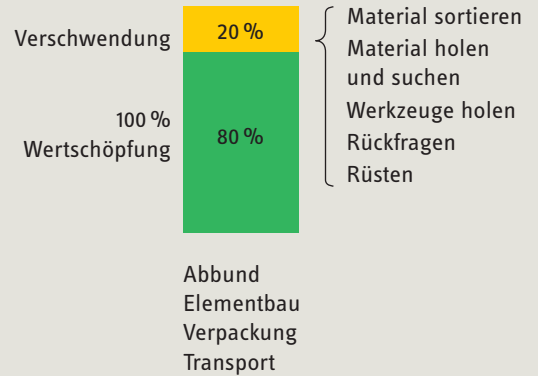


Hier kostet die gleiche Leistung, welche im Werk gemacht werden könnte, mindestens das Doppelte!

KONZEPT: STEPHAN ZÜRCHER

WAS KOSTET EINE STUNDE WIRKLICH?

Kosten für einen Tag in der Elementfertigung



KONZEPT: STEPHAN ZÜRCHER

mit dem Hallenkran in einer hinteren Ecke der Halle platziert werden, wo es womöglich noch den Zugang zu Maschinen verstellt. Der Materialtransport sollte in kleinen Einheiten erfolgen, die von einem Mitarbeiter in kurzer Zeit an ihren Verwendungsort bewegt werden können – zum Beispiel Rollwagen für Stiele und Dämmstoffe oder Rollbahnen für Paletten mit Plattenmaterial. Ist die Halle eng, kann es hilfreich sein, seitlich Tore einzubauen und die Materialien von außen an die Arbeitsstationen zu schieben. Sinnvoll ist es außerdem, die Logistik von der Produktion zu trennen. Dafür braucht das

Unternehmen einen Produktionsleiter, der die Produktion organisiert, benötigtes Material bereitstellt und die Abläufe vorausplant. Dann gehört es zu seinen Aufgaben, Material in der richtigen Reihenfolge für den Transport an die Arbeitsstationen bereitzuhalten. Auch im Büro oder auf der Baustelle lassen sich überflüssige Wege vermeiden. Etwa durch den von einer Baustellenkolonne entwickelten roten Teppich, auf dem alles abgestellt wird, was auf der Baustelle nach oben getragen werden soll. So nimmt jeder, der nach unten kommt, etwas nach oben mit, Doppelwege werden drastisch reduziert.

Übersichtlichkeit beim Werkzeug

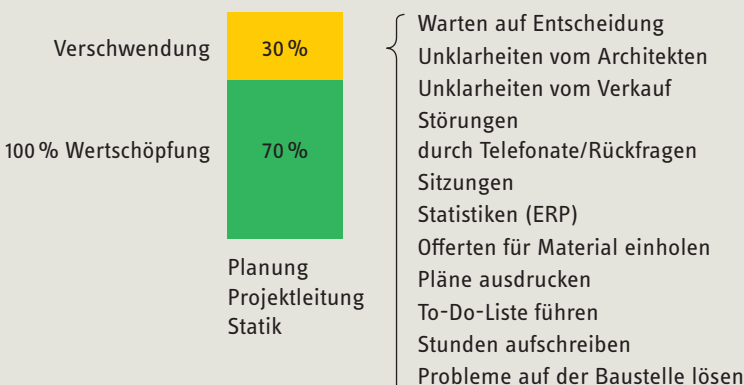
Beim Werkzeug gehört die Suche nach dem benötigten Arbeitsgerät zu den häufigsten Formen der Verschwendung. Verlorene Zeit, gegen die Stephan Zürcher mit Ordnung, Übersichtlichkeit und Sauberkeit angeht. Im Klartext: Werkzeug nicht in Schubladen und Werkzeugkästen aufbewahren, sondern in einer klar strukturierten Ordnung gut sichtbar an der Wand oder auf einem auf den Arbeitsplatz abgestimmten Werkzeugwagen. Der Einwand vieler Firmenchefs, dass dann der Werkzeugschwund dramatisch zunimmt, lässt sich durch die Erfahrung in den Betrieben entkräften: „Sobald wir das Werkzeug deutlich an die Wand hängen oder auf einem Wagen anbringen, fehlt in der Regel nichts mehr – weil es sofort auffällt, wenn etwas weg ist.“ Magneten mit Mitarbeiternamen, die man bei der Werkzeugentnahme an den leeren Regalplatz hängen kann, erhöhen noch einmal die Übersichtlichkeit.

Bei der Anordnung der Werkzeuge geht Zürcher nach der 6S-Methode vor. Dabei wird in der ersten Stufe sortiert: Man prüft, was der Mitarbeiter wirklich braucht. Das zweite S steht für „Sichtbar anordnen“, das dritte für „Sauber halten“. Nummer 4 betrifft die Standardisierung: Sie garantiert, dass jeder an jedem

KONZEPT: STEPHAN ZÜRCHER

WAS KOSTET EINE STUNDE WIRKLICH?

Kosten für einen Tag in der Planung



KONZEPT: STEPHAN ZÜRCHER

Arbeitsplatz und in jedem Fahrzeug sofort das Gewünschte findet. Die letzten beiden S stehen für eine ständige Verbesserung und für Sicherheit. In einem Unternehmen, das die jungen Unternehmer von Zimmermeisterhaus besichtigten, hatte man die Ausrüstung der Baustellenfahrzeuge noch einmal optimiert. Coach Michael Dern: „Dort schrieben die Monteure ihren Materialbedarf für den nächsten Tag auf einen beliebigen Gegenstand. Mit dem Handy fotografiert und über eine Spezial-App bis 14 Uhr ans Magazin weitergeleitet, wurde die Materialliste dort abgearbeitet und das Material in einer Box bereitgestellt. Die Monteure konnten dann abends die alte Box aus- und die neue einladen. So konnten sie am nächsten Morgen sofort zur Baustelle durchstarten.“

Die Liste der kleinen Schritte ist lang, sie betrifft zum Beispiel auch die Prozessoptimierung, wo es darum

geht, die Nahtstellen zwischen den einzelnen Bereichen und die Zuständigkeiten klar zu definieren und Abläufe zu standardisieren. Dazu gehört auch die angesprochene technische Klärung am Ende des Vertriebsprozesses und die Optimierung zeitaufwendiger Details.

Die Zukunft sieht Stephan Zürcher in der Erhöhung der Vorfertigung. Um diese umzusetzen, muss der Geschäftsführer seine Mitarbeiter mitnehmen: „Nur die Angestellten, die zu 100 Prozent an ihren Arbeitsplätzen sind, wissen, was es zur Erledigung ihrer Aufgaben wirklich braucht. Es lohnt sich für die Chefs, sie selbst zu fragen.“

### Optimierung von Prozessen

Ganz besonders profitieren mittlere und kleine Unternehmen mit gut ausgebildeten Fachkräften davon, wenn man die Mitarbeiter fragt, wie sie es

gerne hätten. „Dann ist die Chance, dass die Änderung nicht nach zwei Tagen verpufft, sondern langfristig bleibt, viel höher. In solchen Unternehmen spielen die Mitarbeiter voll mit und der Prozess entwickelt eine Eigendynamik, weil sie Fachleute sind und mitdenken können.“ In großen Unternehmen ist es viel schwieriger, das Gros der ungelerten Mitarbeiter in den Veränderungsprozess mitzunehmen.

Die Optimierung von Prozessen und Arbeitsplätzen ist nicht Sache eines kurzen Seminars, sondern ein kontinuierlicher Prozess. Bei Zimmermeisterhaus erwägt man deshalb, durch Workshops und Begleitmaßnahmen Moderatoren ausbilden zu lassen, die den „Lean-Prozess“ intern in den Unternehmen weiterentwickeln. Michael Dern: „Lean Management bringt nichts, wenn es nur an einigen wenigen Tagen passiert.“

Dr. Joachim Mohr, Tübingen ■