



# Produktionssteuerung, oder wer dirigiert die Elementfertigung

Referat am 2. Internationaler Kongress HTW 2022 in Memmingen



Thomas Arnold, ecoholz GmbH

[www.ecoholz.at](http://www.ecoholz.at)

[ta@ecoholz.at](mailto:ta@ecoholz.at)

# Produktionssteuerung, oder wer dirigiert die Elementfertigung

Den Koordinator in der Elementfertigung als Dirigenten zu bezeichnen, ist vielleicht etwas ungewohnt, aber der Produktionsverantwortliche zeigt viele Parallelen zum Leiter eines Orchesters.

Der Dirigent hat den Überblick und wird vom ganzen Orchester gesehen. Er gibt den Takt an und bestimmt auch den Ablauf. Er gibt rechtzeitig die Einsätze, damit sich alle vorbereiten können. Er nimmt direkten Einfluss auf die einzelnen Personen und gestaltet und formt das Werk. Bei falschen Tönen greift er ein und ist so für die Qualität verantwortlich. Der Dirigent bereitet sich sehr gut vor, er analysiert die Strukturen und kennt das Werk auswendig. Er steuert auch das Ganze drum herum, die Logistik und Organisation. Dabei hat er natürlich Unterstützung.

## 1. Die Realität

Da sind doch zu unseren Produktionsverantwortlichen viele Parallelen zu sehen. Doch die Unterschiede sind im Alltag deutlich zu erkennen. Die verschiedenen Charaktere und Verhaltensweisen der Produktionsverantwortlichen, die wir in den vielen Unternehmen der Branche kennengelernt haben, können wie folgt beschrieben werden:

- Der Produktionsverantwortliche spielt den ganzen Tag **Feuerwehmann** und kümmert sich um jeden Fliegendreck in der Fertigung.
- Er ist der Mitarbeiter mit dem grössten **Fachwissen** in der Fertigung und das Lexikon des Unternehmens.
- Er ist nicht der beste **Kommunikator**. Dies war auch, bis er in die Produktionsverantwortung reingeschlittert ist, nicht so wichtig.
- Er will möglichst **wertschöpfend** sein und arbeitet am Elementtisch mit, oft am ersten Tisch.
- Digitale Hilfsmittel findet er super. Jetzt kann er zu den Sitzungen auch seinen Rechner aufschlagen und es erweckt den Anschein, er sei voll vorbereitet.

Diese Verhaltensweisen sind praktisch bei jedem Produktionsverantwortlichen zu beobachten, nur die Ausprägungen sind je nach der Person etwas anders. Wie wirken sich diese aber auf die Produktionsleistung und auf die Mitarbeitenden aus?

### 1.1. Der Feuerwehmann

Wenn wir in der Fertigung den Produktionsleiter als «Feuerwehmann» beobachten, dann fühlt er sich mächtig stolz, wenn er wieder etwas «retten» konnte. Meist macht er dann gleich alles selber und die Mitarbeitenden stehen gerne etwas zurück und lassen ihn machen. Denn der Feuerwehmann kann alles besser... In diesen Situationen haben neue Mitarbeitende bald gemerkt, dass hier Eigeninitiative nicht erwünscht ist. Der Feuerwehmann bildet nur ungern andere Mitarbeiter aus, damit diese nicht besser werden als er selber. Wenn er also im «Einsatz» ist, geht er nicht ans Telefon, der Rest der Produktion ist ihm dann praktisch egal, weil es ja hier gerade «brennt».

### 1.2. Der Beste in der Halle

Natürlich ist der Dirigent der Fertigung der fachlich bestausgebildetste Mitarbeiter in der Halle. Er steuert so, dass auch bei der kleinsten Unsicherheit die Mitarbeitenden »ihn« rufen. Er gibt dann gerne sein Fachwissen weiter, ist aber methodisch nicht versiert genug, die Mitarbeiter entsprechend auszubilden und weiterzubringen. Dies passt auch ideal zum Verhalten als Feuerwehmann. In der Diskussion mit der Geschäftsleitung beklagt sich der Produktionsleiter oft über die unausgebildeten Mitarbeiter in der Halle oder über die schlechte Motivation.

### 1.3. Die Mitarbeitenden informieren

Die Mitarbeitenden zu informieren, ist wohl der wichtigste Punkt für den Dirigenten der Fertigung. Natürlich sind sie sich nicht gewohnt, vor die Gruppe zu stehen, denn sie sind doch auch ein Mitglied des Teams, und da werden unpopuläre Massnahmen oder Klärungen nach Möglichkeit vermieden. So sieht man den Produktionsleiter von Mitarbeiter zu Mitarbeiter wandern und jeden individuell informieren. Doch beim Zweitletzten erfährt er eine wichtige Neuigkeit, die seinen Plan komplett umwirft. Oft macht er dann nicht wieder die ganze Runde, einzelne Mitarbeiter sind noch auf dem «alten» Wissensstand und ziehen so zwar am selben Strick, aber nicht in die gleiche Richtung.

Wenn der Produktionsleiter nicht informiert, dann ist der einzelne Mitarbeitende wie ein Blinder, ihm fehlt die Übersicht, die nächsten Tätigkeiten kann er nicht erkennen und wartet bis der Produktionsverantwortliche Zeit hat, die nächsten Schritte zu erklären. Wie oft hat ein Mitarbeiter nach seiner Tätigkeit alles weggeräumt und geputzt und bei der Frage nach dem nächsten Auftrag alles wieder hervorgeholt! Das ist nicht motivierend. Es ist verständlich, dass die Mitarbeitenden dann auf «mir egal» stellen und sich nicht weiter um die nächsten Tätigkeiten kümmern.

Viel schlimmer sind die vielen Änderungen im Tagesablauf, da werden ganze Aufträge vorgezogen, halbe Häuser bleiben mitten in der Fertigung stehen, weil die Fenster gestern doch nicht gekommen sind. Wenn der Dirigent nun erklärt, warum hier gestoppt wird, was noch kommt, wie die Auslastung generell aussieht, dann verstehen dies die Mitarbeiter und unterstützen ihn auch bei unangenehmen Entscheidungen.

### 1.4. Trotzdem wertschöpfend

In kleineren Unternehmen ist es schwierig, den Produktionsleiter nicht auch wertschöpfend arbeiten zu sehen. Doch die verschiedenen Mitarbeitenden, die vom Tisch weglaufen, sind viel schädlicher für die Produktionsleistung. Die Gründe für das Fehlen am Tisch sind rasch aufgezählt, Material holen und suchen, Fehler und Rückfragen, Rauchpausen, usw.

**Dazu ein Beispiel;** eine Fertigungshalle (zwei Tische verkettet) mit 5 Mitarbeitenden, der Dirigent und ein Hilfsmitarbeiter am Tisch 1, dann zwei Zimmerleute am zweiten Tisch, und einer macht den Fenstereinbau. Natürlich gibt es da noch den Logistiker, der den ganzen Tag auf dem Gelände rumkurvt zwischen Halle, Abbund und Entsorgung.

So bleibt der Produktionsverantwortliche am Tisch1 in der Hallenecke und klopft so schnell wie möglich die Wände zusammen. Doch, wenn es Rückfragen gibt, wenn er etwas organisieren muss, dann ist er ja weg vom Tisch, und der Hilfsarbeiter kommt allein kaum voran. Der Stress ist dem Dirigenten anzusehen, er ist oft überlastet, macht Überstunden und es zwickt ihm schon länger im Rücken. Wenn ein Mitarbeiter an den beiden Tischen fehlt, sinkt die Leistung direkt. Wir haben dazu mehrere Tests gemacht; wenn von den 4 Mitarbeitenden an den beiden Tischen abwechselnd einer wieder einmal fehlt, fällt in dieser Zeit die Fertigungsleistung auf 60% zusammen. Dies, weil dann die Tätigkeiten an den Tischen nicht mehr zusammenpassen, ein Tisch muss dann «warten», die anderen Mitarbeitenden bummeln fast unbemerkt. Die Mitarbeitenden wechseln ungerne den Tisch, um dort zu unterstützen, dazu fehlt die Übersicht und oft auch das Fachwissen. Pro Tag haben wir 25x Wanderungen ins Beschläge- oder Maschinenlager gezählt, die mit einer Dauer von je 3-4 Minuten eine 3-Mann-Produktion von 90 Minuten ergeben. Auf den ganzen Tag betrachtet entsprechen diese 90 Minuten Wanderung rund 8% Produktionsausfall. Der Mitarbeiter im Fenstereinbau kann es auch nicht immer alleine richten, da braucht es zwischendurch einen zweiten Mann. Dann sollte noch jemand die fertigen Wände aufladen und die Pritsche binden, abdecken und in den Hof fahren. Wieder sind es nur noch drei, manchmal sogar nur zwei Mitarbeiter, die an den Tischen arbeiten. Vielleicht müsste man also mit 4 Personen eine 3-Mann-Produktion einrichten und die Tätigkeiten auf 3 statt 4 Personen aufteilen.

Wenn der Produktionsleiter am Tisch mitarbeitet, sieht er nicht, was in der Halle läuft oder eben nicht geht. Sein Fokus ist auf das Element gerichtet, es fehlt ihm die Zeit, wieder einen Blick in die ganze Halle zu werfen, die Situation zu analysieren und rechtzeitig die «Einsätze» zu geben. Bei einigen Produktionsverantwortlichen ist hier zu erkennen, dass sie sich in die Arbeit verkriechen, lieber am Element arbeiten als zu dirigieren.

## 1.5. Digital absorbiert

Digitale Hilfsmittel bieten ganz neue Potentiale, mehr Informationen vor Ort und vernetzte Kommunikation zwischen bisherigen Insellösungen. Da kann sich der technikaffine Produktionsverantwortliche gerne Tageweise absorbieren und an der neuen Software mit den automatischen Auswertungen herumexperimentieren. Dass er damit detaillierte Informationen bekommt, die er zwar interpretieren, aber nicht direkt in geeignete Massnahmen umsetzen kann, erkennt er dann erst viel später.

## 2. Der Dirigent

Wie können denn nun die Aufgaben des Dirigenten in der Fertigung beschrieben werden? Er hat den Dirigentenstab in der Hand und legt ihn nicht ab, sondern gibt ihn höchstens weiter. Somit braucht es einen adäquaten Stellvertreter. Mit täglich zwei Kurzinformationen von je 3 Minuten setzt er die Ziele für heute und bespricht die Rahmenbedingungen.

Er steuert und lenkt die Fertigung mit Logistik und der Materialbereitstellung am Tisch. So plant er die Umstellung von Aussenwand- auf Innenwandproduktion oder auf Deckenelemente. An den Tischen steuert er den Takt und erkennt frühzeitig, wenn Lücken oder Engpässe entstehen. Dazu setzt er mit seinem Team die geeignete Wandreihenfolge fest, und es entsteht ein Lernprozess, wenn es nicht wie gewünscht funktioniert. Der Dirigent kann sich bei Bedarf als Springer einbringen.

Als Dirigent braucht es mehr Fähigkeiten als unsere Produktionsleiter meist besitzen. Ziel muss es sein, mehr zu kommunizieren und die Feuerwehreinsätze zu reduzieren. Wir müssen die Dirigenten also entsprechend weiterbilden, sie in der «neuen» Funktion unterstützen.

Der Dirigent muss regelmässig, einfach und klar kommunizieren. Da braucht es eine geplante und strukturierte Umverteilung der Tätigkeiten in der Halle. Weiter müssen die Pläne vor Fertigungsstart geprüft und korrigiert werden, der Dirigent muss sein Werk kennen. Dadurch werden viele Rückfragen eliminiert, die sonst im dümmsten Moment auftauchen. Die Fertigung ist oft nicht die Ursache solcher Schwierigkeiten, die ja bereits in der Planung verschuldet werden. Es müsste also auch hier optimiert werden, damit die Pläne und das Material für den Produktionsstart rechtzeitig bereitliegen.

Als Dirigent braucht der Produktionsverantwortliche täglich Zeit für die Analyse der laufenden Fertigung und um Optimierungen zu starten. Mit regelmässigen Zeitfenstern für die Schulung der Mitarbeitenden erreicht er eine Weiterentwicklung der Fertigung und damit Schritte hin zur lernenden Organisation.

## 3. Produktionsverantwortliche unterstützen

Aktuell sind in den Unternehmen viele Produktionsverantwortliche überlastet und drohen ernsthaft krank zu werden. Sie sind jedoch meist zu Stolz und werden es nicht zulassen, dass man ihnen einen Coach zur Seite stellt oder ihnen eine Weiterbildung anbietet. Die Ausreden sind dann ähnlich, «keine Zeit», «das brauche ich nicht» und «wenn die anderen im Unternehmen bessere Arbeit abliefern würden, wäre das hier kein Problem». Gerade in der aktuellen Zeit mit Materialengpässen und Terminverschiebungen leiden die Produktionsverantwortlichen zusätzlich.

Der Teufelskreis muss mit konkreten Massnahmen durchbrochen werden. Es braucht wieder das Agieren statt das Reagieren. Weil jedes Unternehmen anders ist, brauchen die Produktionsleiter auch eine individuelle Unterstützung in ihrem Alltag. Mit dem objektiven Blick von Aussen und mit Fingerspitzengefühl können hier die ersten Verbesserungen getestet und dann umgesetzt werden. Sehr oft braucht es da Beispiele mit Bildern und Tools um auf die neuen Möglichkeiten aufmerksam zu machen. So erreicht man in kurzer Zeit mehr, als die vielen Tipps der Geschäftsleitung, welche im Alltagsstress verlaufen.

Weitere Informationen zum Thema sind auf der Website [www.ecoholz.at](http://www.ecoholz.at) zu finden.