Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 65 (1958)

Heft: 6

Rubrik: Betriebswirtschaftliche Spalte

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

kauft mit einiger Zurückhaltung, die Warenhäuser ebenfalls, so daß auch die Erzeuger zu drosseln gezwungen sind.

Es haben bereits mehrere Fachberatungen über diesen Fragenkomplex stattgefunden, und auch die zuständigen Regierungsstellen haben sich mit diesem Problem befaßt. Es ist natürlich nicht leicht, Abhilfemaßnahmen zu finden in einem Moment, da die Weltausstellung für Weltverständigung wirbt, denn die in solchen Fällen am leichtesten in Wirksamkeit zu setzenden Hilfsmaßnahmen sind ja stets Zollerhöhungen, Einfuhrerschwerungen, Lizenzen — alles Maßnahmen, die andere Länder vor den Kopf stoßen müssen. Allerdings wird zurzeit dem Problem seine sonst zu rascheren Maßnahmen drängende Spitze genommen: die Flaute, die Erzeugungseinschränkungen usw. haben keine Arbeitslosigkeit bewirkt; die Weltausstellung erwies sich in dieser Hinsicht als ein sehr gut aufsaugefähiger Schwamm — Arbeitskräfte aller Art finden dort leicht Unterkunft und haben andererseits auch anderwärts Stellungen freigemacht.

Dieses ganz im Gegensatz zu der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung stehende Phänomen des Nichtansteigens der Arbeitslosigkeit hat aber andererseits nicht konsumanregend gewirkt, so daß die Flaute — nicht nur in der Textilwirtschaft — verharrt. lst.

Westdeutschland — Die Textilindustrie leidet gegenwärtig sehr stark unter der immer noch zunehmenden billigen ausländischen Einfuhr. Alle Zweige der westdeutschen Textilindustrie klagen darüber, weil diese ausländischen Angebote nicht nur einen sehr starken Preisdruck auf den einheimischen Markt ausüben, sondern weil dadurch auch die Produktion in den eigenen Textilbetrieben immer mehr beeinträchtigt und schließlich auch die weitere Vollbeschäftigung fraglich wird. Es drängt sich daher die Frage auf, wie man sich am besten gegen die «Billigpreis-Konkurrenz» wehren und die eigene Textilindustrie gegen weitere Einbrüche und Nachteile schützen kann.

Auch in den Kreisen der Arbeitnehmerschaft befaßt man sich mit diesen Fragen, da in den 5000 Textilbetrieben insgesamt 650 000 Arbeitskräfte und in der Bekleidungsindustrie weitere 350 000 beschäftigt sind und die schwierige Lage in der letzten Zeit da und dort bereits zu Betriebseinschränkungen, Kurzarbeit und selbst zu Entlassungen geführt hat.

Kritik geübt wird an den allzu geringen Investierungen der Textilindustrie. Während bisher im Jahresdurchschnitt kaum 300 Millionen in den 5000 Textilbetrieben investiert worden sind, müßten eigentlich nicht nur 500 Millionen, sondern jährlich eine ganze Milliarde investiert werden, um die veralteten Maschinen schneller durch neue, voll leistungsfähige Maschinen zu ersetzen. Solche Forderungen aber übersteigen die finanzielle Leistungsfähigkeit der Betriebe, weil die Belastung derselben durch Steuern und sonstige Kosten viel zu hoch ist und die Gewinnspannen bei dem seit langem anhaltenden scharfen Preisdruck so gering waren, daß die Ertragslage allgemein unbefriedigend war. Größere Investierungen waren nur einigen Großbetrieben möglich. Trotzdem sollen in den nächsten Jahren größere Investierungen vorgenommen und die diesbezüglichen Anstrengungen verdoppelt werden, damit möglichst schnell eine bessere Leistungs- und Konkurrenzfähigkeit geschaffen wird. A. Kg.

Betriebswirtschaftliche Spalte

Das Terminproblem im Bereich der Arbeitsvorbereitung und der Produktion

(Nach einem Referat von Walter E. Zeller anläßlich der schweizerischen Termintagung für die Textilindustrie am 7. Mai 1958)

Dem Terminwesen kommt in neuerer Zeit zweifellos dominierende Bedeutung innerhalb einer textilen Unternehmung zu. Trotz dieser Bedeutung hat es eigentümlicherweise keine Eigenständigkeit; es gibt in keinem Textilbetrieb ein zentrales Terminbüro, welches sämtliche Terminprobleme der Unternehmung als Ganzes behandelt oder löst. Das Terminproblem zieht sich vielmehr wie ein roter Faden durch sämtliche Funktionen administrativer Art der Unternehmung hindurch, und jede einzelne Abteilung kennt ihre eigenen Terminprobleme; so die Einkaufsabteilung bezüglich der Beschaffungstermine, das Lohnbüro bezüglich der Auszahlungstermine, die Arbeitsvorbereitung bezüglich der Produktionstermine, die Buchhaltung bezüglich der Zahlungstermine, die Musterungsabteilung bezüglich der Kollektionsvorlagetermine usw.

Im Terminwesen wird in vielen Betrieben nach wie vor mit verschwommenen Ausdrücken wie «dringend», «express», «pressant» usw. operiert. Es sind dies keine Termine, weil sie es dem Empfänger freistellen, daraus den konkreten Termin selbst abzuleiten. Jedenfalls besteht zwischen diesen verschiedenen Ausdrücken auch keine klare Prioritätsfolge, und je häufiger sie im konkreten Fall vorkommen, desto weniger beeindrucken sie diejenigen, an die sie sich richten. Für ein geordnetes Terminwesen sind in Worte gefaßte Termine deshalb unbrauchbar, denn *ein Termin ist immer ein Datum.*

Die Arbeitsvorbereitung kennt als hauptsächlichste Terminprobleme jenes der Materialbewirtschaftung und jenes der Maschinenbelegung. Die drei Produktionsfaktoren Mensch, Maschine und Material müssen für die Fertigung alle gleichzeitig bereit sein. Da jedoch die Terminorganisation immer mit Störungen zu rechnen hat, muß der eine Produktionsfaktor öfters auf die anderen warten. Es ist billiger, den Produktionsfaktor «Material» auf die Produktionsfaktoren «Mensch» und «Maschine» warten zu lassen als umgekehrt, so daß also eine Maschine erst dann für einen Auftrag definitiv disponiert werden darf, wenn sich die verantwortliche Instanz darüber vergewissert hat, daß der Rohstoff vorliegt.

Die Aufgabe der Arbeitsvorbereitung läßt sich in folgende Teilaufgaben gliedern: Planen, Steuern, Ueberwachen.

Als weitere Funktion der Arbeitsvorbereitung kommt hinzu, daß sie dauernd in der Lage sein muß, über den Stand von laufenden Aufträgen, die Belegung des Maschinenparks, die vorrätigen Rohstoffe, die ausstehenden Bestellungen usw. Auskunft zu erteilen. Neben den genannten Aufgaben (Planen, Steuern und Ueberwachen) tritt deshalb die Informationsfunktion, die als solche nur dann richtig ausgeübt werden kann, wenn die drei genannten Grundfunktionen einwandfrei spielen.

Im Bereich der *Materialbewirtschaftung* sind folgende Begriffe zu unterscheiden:

	Lagerbestand
—	vorreservierte Menge
=	greifbar verfügbarer Bestand
+	ausstehende Lieferungen
=	gesamtverfügbarer Bestand

Auf Grund der lückenlosen Kenntnis dieser Formel für jede einzelne Rohstoffsorte und mit Hilfe eines geeigneten Werkzeuges (Lagerkartei, Dispositionskartei usw.) ist es jederzeit möglich, im Rahmen der Materialbewirtschaftung die vorhandenen Funktionen zu erfüllen, nämlich zu *planen* (Bedarf bzw. Beschaffung), zu *steuern* (zu beschaffen und an den Betrieb abzugeben), zu *überwachen* (Kontrolle der Ein- und Ausgänge, quantitativ und terminlich) und schließlich auch zu *informieren*. Mindestmenge und Bestellgrenze sind wertvolle Hilfsmittel bei der Materialbewirtschaftung. Der Ueberblick über die Rohstoffseite muß dauernd à jour gehalten werden und soll keinerlei Lücken aufweisen. Wie genau er im einzelnen Fall sein soll, hängt von der Struktur des jeweiligen Betriebes ab, insbesondere also die Frage, ob kiloweise oder nur kistenweise abdisponiert und ausgebucht wird. Alle Maßnahmen im Bereich der Materialbewirtschaftung haben auf einen bestimmten Termin hin zu geschehen; stellt der Auftraggeber keinen solchen, dann hat sich der Bearbeiter selber einen Termin zu geben. Dies aus dem einfachen Grund, weil ohne Termine nicht einwandfrei disponiert werden kann. *Ein Disponieren ohne Termine ist kein Disponieren.*

Die *Fertigungsdisposition* plant, steuert und überwacht den Produktionsprozeß. Die Planung geschieht in zwei Teilen, nämlich in einer Grob- und einer Feinplanung. Die Grobplanung gibt eine maschinengruppenweise Gesamtübersicht über alle vorrätigen Aufträge und zeigt die Lieferfrist des Betriebes für die einzelnen Maschinengruppen an. Die Verkaufsabteilung hat sich nach dieser Planung zu richten; nimmt sie Aufträge in einem Zeitraum herein, der bereits voll ausgeplant ist, so hat sie die unbedingte Pflicht, dem Betrieb klar anzuzeigen, welcher andere, früher erteilte Auftrag aus jenem Fabrikationszeitraum herausgenommen wird. Die Feinplanung ist eine einzelmaschinenweise Uebersicht für die unmittelbare Zukunft, braucht also nicht den ganzen Auftragsvorrat zu beinhalten. An Hand derselben werden die Ablauftermine der einzelnen Aufträge überwacht und die neuen Aufträge den einzelnen Maschinen zugewiesen. Geeignete Werkzeuge für die Feinplanung sind die bekannten Plantafeln; für die Grobplanung genügt eine einfache tabellarische Uebersicht.

Gesteuert wird die Fertigung mit Auftragsdurchlaufpapieren für jede einzelne Arbeitsoperation; jeder dieser Aufträge ist mit dem Lokaltermin für die betreffende Fabrikationsstelle versehen. Es erfolgt eine Vorregistrierung der Auftragsdurchlaufpapiere nach Terminfolge (für die einzelnen Betriebsabteilungen getrennt). Die Beauftragung des Betriebes bzw. des einzelnen Abteilungsmeisters erfolgt kurzfristig an Hand der terminmäßig vorregistrierten Auftragspapiere. Vor Ausgabe des Auftrages an den Meister wird die Gewißheit eingeholt, daß die Rohstoffe vorhanden sind. Die vorzugsweise mit einem Vervielfältigungsverfahren (beispielsweise mit Umdruck, bei kleineren Auflagen auch in bloßer Durchschrift) anzufertigenden Auftragsdurchlaufpapiere erfüllen folgende Funktionen:

— Information über den Auftragsvorrat der einzelnen Betriebsabteilungen vor Ausgabe an dieselbe
— Terminsteuerungsmittel durch zweckmäßige Vorregistrierung
— Termingebundene Abteilungsaufträge
— Terminmeldemittel (Rückmeldung der Fabrikationsabteilung an die Arbeitsvorbereitung, wenn der Auftrag ausgeführt ist)
— Lohnbeleg für Leistungsentlöhnung
— Beleg für Produktionsstatistik
— Nachschlagemittel

Die Ueberwachung der Fertigung geschieht an Hand einer Fabrikationsfortschrittskontrolle, die für jeden Auftrag ständig darüber Auskunft gibt, wie weit er im Betrieb konkret fortgeschritten ist. Als Meldemittel an die Fortschrittskontrolle dienen die oben genannten Auftragsdurchlaufpapiere in ihrer erwähnten Funktion als Terminmeldezettel.

Die Informationsfunktion innerhalb der Fertigungsdisposition läßt sich mit den dargelegten Werkzeugen einwandfrei erfüllen, falls letztere in einem zweckmäßigen Einsatz stehen.

Selbstverständlich treten nun auch bei sorgfältigster Planung im Terminwesen immer wieder Störungen auf. Störungen sind in diesem Sinne Verzögerungen, verursacht durch die verschiedensten Gegebenheiten, wie Lieferverspätungen für Rohstoffe, Ausfall von Maschinen, Fernbleiben von Arbeitskräften usw. Diese immer wieder auftretenden Störungen sollten nicht als Grund herangezogen werden, auf ein wirksames Terminwesen überhaupt zu verzichten. Eine derartige Vogel-Strauß-Politik wäre verhängnisvoll. Immerhin stellen die Störungen an die Qualität des Terminwesens sehr hohe Anforderungen; dasselbe muß äußerst flexibel sein und auf alle Störungen sofort und ohne große Schwierigkeiten reagieren. Terminverspätungen sollen nicht nur durch ein gut funktionierendes Terminwesen frühzeitig erkannt, sondern auch an alle jene Instanzen sofort weitergemeldet werden, die daran interessiert sind. So insbesondere bei Lieferungsverzögerungen des eigenen Betriebes an den Kunden, damit dieser nicht vergeblich auf die Ware wartet.

Die Qualität des Terminwesens in einem Betrieb läßt sich an gewissen Symptomen erkennen. Solche sind das Ausmaß der Maschinenwartezeiten, die mittleren Auflagegrößen, die durchschnittlichen Lagerzeiten für das Rohmaterial, die Häufigkeit der Terminbeanstandungen durch die Kundschaft und nicht zuletzt der Beschäftigungsumfang und die Rentabilität der Unternehmung als Ganzes. Die Qualität des Terminwesens ist maßgeblich mitbestimmend für den «Goodwill» der Unternehmung. Dieser ist leider nicht meßbar, aber zweifellos von höchster Bedeutung, insbesondere dann, wenn auf dem Markt ein Angebotsüberschuß besteht, wie es heute für die Textilindustrie zutrifft.

Im Terminwesen ist schließlich anzustreben, daß es so zuverlässig arbeite wie die Präzisionsmaschinen im Betrieb. Wenn ein bestimmtes Produkt in einer bestimmten Ausführung, in einer bestimmten Menge, in einer bestimmten Qualität, zu einem bestimmten Preis an einem bestimmten Termin geliefert werden soll, dann soll die Lieferung nicht nur bezüglich Produktion, Aufmachung, Menge, Qualität und Preis der Bestellung genau entsprechen, sondern auch an dem bestimmten Termin mit ebensolcher Selbstverständlichkeit den Auftraggeber erreichen.

Spezifisches Beispiel aus der Praxis des Terminwesens

(Nach einem Referat von Hansjörg Flueler anläßlich der Schweiz. Tagung für Terminwesen in der Textilindustrie am 7. Mai 1958.)

Es ist Aufgabe des vorliegenden Aufsatzes, anhand eines Beispieles einen kurzen Einblick in die Praxis der Terminplanung und -Steuerung zu vermitteln. Folgende Abschnitte werden darin behandelt:

1. Der Betrieb und seine Aufgliederung
2. Die Kapazitätsbestimmung
3. Die Terminplanung
4. Die Terminsteuerung
5. Die Terminverfolgung
6 Die Information

1. Der Betrieb und seine Aufgliederung

Die Betriebsaufgaben bestehen in der Ausführung von Aufträgen des Verkaufes. Dieselben teilen sich in eine Sommer- und eine Winterkollektion auf und umfassen Schaft- und Jacquardstoffe für Kleider und Krawatten.

Einkauf/Verkauf und Fabrikation sind voneinander örtlich getrennt, was allein schon Schwierigkeiten im Aufbau und Funktionieren einer Terminplanung und -Steuerung bringen kann. Ebenso erschwerend ist die Tatsache, daß es sich um einen ausgesprochenen Nouveauté-Betrieb handelt. Dies verlangt eine sehr große Flexibilität beim Umdisponieren und schließt daher eine allzu straffe Planung aus.

Der in Frage stehende Betrieb gliedert sich in folgende Abteilungen auf:

a) Garnlager mit rohen und gefärbten Garnen
b) Vorwerke mit Winderei oder Kettgarnspulerei, Zettlerei, Knüpferei-Einzieherei und Schußgarnspulerei,
c) Weberei mit Schaft- und Jacquardabteilung,
d) Nachwerke mit Hand- und Maschinenputzerei, Stoffkontrolle und Spedition.

Die Weberei gilt als Brennpunkt des Betriebes, nach ihr haben sich sämtliche angegliederten Abteilungen zu richten. Um eine möglichst lückenlose Koordinierung der verschiedenen Betriebsstufen zu erreichen, wurde ein zentrales Steuerungs- und Planungsbüro geschaffen. Von dort aus wird der gesamte Ablauf der Aufträge geplant, gesteuert und überwacht.

2. Die Kapazitätsbestimmung

Geplant wird in Stunden und nicht in Metern, da jeder Artikel seine eigene Produktion pro Stunde aufweist.

Die Kapazität wird folgendermaßen bestimmt: Das Stuhlstunden-Maximum pro Stuhlgruppe (Arbeitstage pro Monat mal Arbeitsstunden im Tag mal Anzahl Stühle in einer Schicht — Schichtstühle zählen doppelt) wird um die statistisch ermittelten Verlustzeit-Prozente gekürzt. Die erhaltene Zahl wird als Soll-Zahl in die Kapazitätskartei gebucht. Die Ist-Zahl ergibt sich aus den Stuhlstunden, die zur Deckung aller in einer Gruppe und in einem Monat laufenden Artikel benötigt werden. Die Differenz zwischen Soll und Ist (positiv, negativ oder null) zeigt an, ob im gefragten Monat noch Kapazität frei ist oder nicht.

3. Die Terminplanung

Der dem Betrieb zugehende Auftrag wird zunächst in einer Kartei — Kapazitätskartei genannt — erfaßt. Pro Artikel eine Karte. Artikel, die in der gleichen Produktionsabteilung hergestellt werden, werden stundenmäßig auf eine sogenannte Gruppenkarte zusammengefaßt. Bei der terminmäßigen Behandlung eines Auftrages wird nun zuerst eine solche Gruppenkarte, welche Auskunft über die noch freie Kapazität in Stunden gibt, konsultiert. Je nachdem wird nun der Auftrag für den gewünschten Liefermonat angenommen, oder es wird ein anderer Termin mit der Verkaufsabteilung vereinbart. Gleichzeitig erfolgt das Prüfen in der Garnbuchhaltung, ob Garne für den Auftrag lagernd oder bestellt sind. Wenn beides nicht zutrifft, so hat die Terminstelle der Garnbuchhaltung anzugeben, auf welchen Zeitpunkt Garne bestellt werden müssen. Letztere hat die Garneinkaufsabteilung periodisch zu orientieren.

Sobald der endgültige Termin des Auftrages festgelegt ist, wird derselbe in die Artikel-Kapazitätskarte gebucht. Diese gibt Auskunft über Nummer und Breite des Artikels, über Soll- und Ist-Schichten, Meterproduktion pro Stunde, Zahl der laufenden Stühle, Aufgabenbestand und Stundenbedarf pro Monat.

Wenn ein Auftrag einmal in den Produktionsprozeß eingegliedert ist, dienen sogenannte Plantableaux zur Planung und Ueberwachung des Prozesses. Diese sind für alle Abteilungen gleich aufgebaut und umfassen in einer Sichtkartei pro Maschine eine Tasche: darin die Maschinenkarte, die Personalkarte der Arbeiterin an der Maschine und der Planbeleg der Steuereinheit. Der Planbeleg wird mit dem Auflege- und Abgangsdatum der Steuereinheit versehen. Bei der Bestimmung des Termines eines neuen Auftrages werden die verschiedenen Abgangsdaten konsultiert, um zu erfahren, per wann welche Maschinen frei werden.

4. Die Terminsteuerung

Als Grundsatz gilt: Keine Operation wird vor dem erforderlichen Zeitpunkt ausgelöst, das heißt die einzelnen Abteilungen haben nur Belege in der Hand, die mit der sich in Arbeit befindlichen Einheit korrespondieren. Dadurch wird der Entscheid — was wird wann produziert — bei der zentralen Steuerstelle gefaßt. Es wird auch erreicht, daß nur immer das Dringendste und somit das Richtige zur richtigen Zeit in Arbeit genommen wird.

5. Die Terminverfolgung

Es genügt nicht, die Termine möglichst genau im voraus zu berechnen, dieselben müssen auch verfolgt und überwacht werden. Zu diesem Zwecke stehen den einzelnen Abteilungen sogenannte Fortschrittskontrollen zur Verfügung, welche jederzeit und genauestens Auskunft über den jeweiligen Stand einer Operation geben.

Ist eine Operation beendigt, so werden mittelst Erfüllt-meldungen die entsprechenden Vermerke auf diesen Fortschrittskontrollen angebracht.

6. Die Information

Es wird unterschieden zwischen:

a) einer innerbetrieblichen Information und
b) einer Information des Verkaufes.

a) Die innerbetriebliche Information will nichts anderes, als die kontinuierliche Besetzung sämtlicher Maschinen erreichen. Zu diesem Zwecke werden von den Arbeitern Meldekarten der Steuerstelle ausgehändigt; Karten, welche die bevorstehende Beendigung einer Operation anzeigen. Dadurch kann der Steuermann den Nachschub bereitstellen.
b) Die Information der Verkaufsstelle erfolgt 14täglich mittels zweier Bulletins. Das eine gibt Auskunft über die Garnbewegungen des Lagers, das heißt über bestellte, lagernde oder fehlende Garne. Das andere — das Planningbulletin — widerspiegelt den am Stichtag festgestellten totalen Aufgabenbestand jeder Abteilung.

Schlußbemerkungen

Es stellt sich nun die Frage, ob das kurz gestreifte System der Terminplanung und -Steuerung sich bewährt hat. Vor knapp zwei Jahren, also vor der Neu-Organisation, waren Verspätungen von 1 bis 3 Wochen durchaus möglich, da die Produktion nur metermäßig überblickt werden konnte. Es war nicht möglich, sich über die jeweiligen Lieferungsmöglichkeiten Rechenschaft zu geben: Aufträge wurden als pressant akzeptiert, andere hinausgeschoben, Lieferzeiten wurden vielfach etwas «aus der Luft gegriffen». Heute — dank des beschriebenen Systems — sind die Verzögerungen in der Lieferung praktisch verschwunden. Etwas anderes wäre auch unter den gegebenen Umständen nicht mehr tragbar. hjf.