

Böhm, O.

Article — Digitized Version

## Rationalisierung der industriellen Arbeitsvorbereitung

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Böhm, O. (1959) : Rationalisierung der industriellen Arbeitsvorbereitung, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 39, Iss. 9, pp. 493-494

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/132853>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

über den Preis diese Akkumulation ermöglicht hat. Durch einen aus der Belastung dieser Akkumulation entstandenen Fonds — so glaube ich — könnte man die Möglichkeit schaffen, soziale, kulturpolitische und andere Aufgaben zu erfüllen, die bisher aus staatlichen Mitteln nicht bewältigt werden konnten. Die Frage, inwieweit man außerdem noch den einzelnen Bürger direkt an diesem Vermögen beteiligen kann, bedarf sicherlich eingehender Prüfung.“

#### **Kein neuer Standort**

Diese Äußerungen Rosenbergs lassen die entscheidenden Fragen offen und ungeklärt: Wie soll der Sozial- oder Kulturfonds von der bisherigen Vermögensakkumulation abgezweigt werden? Welche Folgen wird das

haben? Soll der Fonds selbst oder nur seine Rendite konsumiert werden? usw. Der Sinn ist auch wohl nur der, daß Rosenberg selbst eine Frage aufwirft, die er für dringend klärungsbedürftig hält, bei der aber gerade innerhalb der Gewerkschaften noch jede Übereinstimmung fehlt.

So hat auch dieser Kongreß des DGB zu keiner neuen Standortbestimmung unserer Gewerkschaften zur Wirtschaftspolitik geführt, die seit Jahren überfällig ist. Auch sonst blieb alles beim alten, und damit das Unbehagen der Gewerkschaften in unserer Marktwirtschaft bestehen.

H. D. O.

## Rationalisierung der industriellen Arbeitsvorbereitung

O. Böhm, Hamburg

Die Ursache einer zu teuren industriellen Produktion liegt vielfach in der ungenügenden fertigungstechnischen Vorbereitung der einzelnen Fabrikationsgänge.

Die Arbeitsvorbereitung setzt üblicherweise ein, wenn ein Erzeugnis bestellt wird und der Produktionsplan seine Ausführung vorsieht. Sie muß in engster Zusammenarbeit mit den einzelnen Abteilungen des Betriebes, der Kostenkalkulation, des Vorrichtungsbau- und des Ein- und Verkaufs erfolgen. Diesen Organisationsablauf nennt man in der amerikanischen Industrie „Production Planning“.

#### **Einzel- und Serienfertigung**

Je nach der Art des Betriebes unterscheidet man Einzel-, Reihen- oder Serienfertigung. In der Einzelfertigung ist die Organisation zwar schwierig, aber weniger intensiv als in der Fließ- und Serienfertigung. Bei der letzteren lassen sich optische Kontrollen infolge der immer wiederkehrenden Operationen gleicher Art leichter durchführen, und bei einem gleichzeitig scharfen Formularwesen wird die Organisation lückenlos funktionieren.

Anders im Klein- oder Mittelbetrieb mit Einzel- bzw. Reihenfertigung, wo man nicht alles und jedes infolge der Vielfalt und Verschiedenheit der Einzeldispositionen vorschreiben kann und man sehr stark auf den „good will“ der Mitarbeiter angewiesen ist. Man muß daher gutdurchdachte Prämienanreize geben und, falls nicht vermeidbar, auch Akkord arbeiten lassen. Denn nur durch einen gesunden Leistungsanreiz wird man bessere Ergebnisse erzielen und zufriedene Mitarbeiter haben.

#### **Fertigungsplanung und Fertigungssteuerung**

Zunächst muß man die beiden wichtigsten Begriffe „Fertigungsplanung“ und „Fertigungssteuerung“ klar definieren. Zur Fertigungsplanung zählen alle einmalig zu treffenden Maßnahmen wie Erzeugungsplanung, Fertigungsablauf, Werkstoffplanung, Betriebsmittelplanung, Arbeitskräfteplanung und Fertigungsfreigabe. Die Fertigungssteuerung umfaßt die laufend zu treffenden Maßnahmen, die zur Durchführung eines Auftrages erforderlich sind, wie Auftragsbearbeitung,

Werkstoffbeschaffung und -bereitstellung, Terminbearbeitung, Vorgabe an die Werkstatt und Überwachung des Fertigungsablaufs.

Die Arbeitsvorbereitung wandelt einen vom Konstruktionsbüro kommenden Fertigungsauftrag in einen Werkstattauftrag um. Die begleitenden Unterlagen wie Werkzeichnung, Lauf- bzw. Begleitkarten je Auftrag haben bis zur Fertigmeldung beim entsprechenden Teilstück zu bleiben. Die Lohnzettel werden im Arbeitsverteilerbüro in die Fächer einer Wandtafel oder Sichtkartei gesteckt, so daß ihre Einordnung genau dem Aufbau der Stückliste des Erzeugnisses entspricht. Für jeden fertigen Arbeitsgang erscheint ein Rückmeldezettel, und dieser wird an Stelle des Lohnzettels in die Wandtafel gesteckt bzw. bei einer Sichtkartei der betreffende Kartenreiter entfernt.

Werkstoffbeschaffung und -bereitstellung muß immer von der Arbeitsvorbereitung ausgehen, und eine sog. „Bestellpunktskartei“ sollte gleichlaufend vom Einkauf und von der Arbeitsvorbereitung geführt werden, um immer optimale Lagerhaltung zu gewährleisten. Aufträge, für die noch Werkstoffe oder Fremdlieferteile fehlen, dürfen in keinem Fall an die Fertigungsabteilungen weitergegeben werden, da sonst die Kontrolle über den Arbeitsfortschritt verlorengeht und Anreiz zur berüchtigten „Terminjägerei“ jeder gegen jeden gegeben wird.

Das Arbeitsverteilungsbüro legt die Teilefertigung nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten fest, um der Montage fristgemäß den restlosen Teilebedarf zu sichern.

#### **Der Terminplan**

Das „Timing“ oder die Terminangabe auf dem Auftrag muß auf Grund des Leistungs- und Belastungsplanes so erfolgen, daß sie eingehalten werden kann. Anfang und Ende jeder Teilleistung muß durch ihre Durchlaufzeit festgelegt werden. Der Leistungsplan soll Klarheit über die mögliche Nutzleistung der Werkstatt schaffen. Sämtliche Arbeitsplätze einer Werkstatt (Maschinen, Werkbänke etc.) sind zusammenzufassen, und die normal mögliche Leistungsfähigkeit ist in Arbeitsstunden einzutragen, und zwar die wirkliche

Nutzungszeit der Maschinen wochenweise auf Grund der vorher zu berechnenden Arbeitsstunden! Nicht Annahmen treffen, sondern die wirklichen Betriebsbedingungen ermitteln! Der Belastungsplan soll Klarheit über den gesamten Auftragsbestand schaffen. Alle laut Arbeitsplan für einen bestimmten Arbeitsplatz anfallenden Aufträge sollen vor Weitergabe an die Meister oder Arbeitsverteiler von der Terminbearbeitung erfaßt und in den Belastungsplan eingetragen werden. Damit lassen sich zu jeder Zeit die vorliegenden Teilarbeiten mühelos erkennen. Aber der Zeitpunkt des wirklichen Arbeitsanfalles ist dadurch nicht bestimmt. Dazu sind in einer Feinplanungstafel die Teile mit der längsten Durchlaufzeit einzutragen, und zwar nach Abteilungen unterteilt wie Dreherei, Stanzerei, Abschniderei etc., und nach Teilenummern in Kartei-Sichtern abzulegen. Die erforderliche Kennzeichnung für fehlende Werkstoffe oder eventuelle Kunden-Sonderwünsche kann am besten durch farbige Kartenreiter erfolgen.

Bei einwandfrei vorbereiteter Arbeit wird der Zusammenbau alle Einzelteile fristgerecht vorliegen haben. Voraussetzung aber ist, daß die in Arbeit befindliche Ware durch gutorganisiertes innerbetriebliches Transportwesen sofort nach Beendigung des Arbeitsganges (einschließl. Prüfung) an den folgenden Arbeitsplatz kommt. Gegebenenfalls muß man Zwischenlager vorsehen, denn jede Behinderung durch fertige Teile am

Arbeitsplatz hemmt den Produktionsfluß. Eine weitere Möglichkeit, den Produktionsfluß zu verbessern, kann auch darin bestehen, daß man die Reihenfolge der einzelnen Arbeitsverrichtungen ändert.

#### **Die intangiblen Elemente**

Abschließend kann gesagt werden, daß bei Anwendung der angeführten Vorschläge — natürlich auf den eigenen Betrieb abgewandelt — sich im Laufe der Zeit nicht nur Auswirkungen auf Preis, Qualität und Termin, sondern auch auf die Senkung der Gemeinkosten ergeben werden. Darüber hinaus gibt es im Betrieb Faktoren, die man als „intangibel“ bezeichnet. Das sind Dinge wie Arbeitsstabilität, Sozialprobleme, Führungsprobleme, Marktprobleme etc.

Diese unberührbaren Betriebselemente kann man mit „Operation Research“ bewältigen. Wenn diese mathematischen Rechenoperationen auch schwierig und umfangreich sind, so lassen sich damit oft übergangene Verlustquellen aufspüren und Maßnahmen zur Beseitigung treffen. Wenn auch der Wunsch nach perfekter Rationalisierung heute immer mehr im Vordergrund aller betrieblichen Maßnahmen steht, dürfen wir nicht vergessen, daß die Organisation aus Menschen besteht, die alle ihre persönlichen Eigenarten haben. Die persönlichen Probleme bei allen Maßnahmen im voraus bedenken, um den sich ergebenden Schwierigkeiten rechtzeitig begegnen zu können, wird uns am raschesten zum Ziel führen.

#### **Neuerscheinung:**

## **Die Allgemeinen Deutschen Spediteurbedingungen (ADSp)**

#### **Kommentar**

von Dr. Erich Krien und Dr. Edward Hay

ca. 860 Seiten, Großoktav, Ganzleinen mit Schutzumschlag,

ca. DM 65,—

Der hiermit angekündigte Großkommentar bietet den mit einschlägigen Rechtsfragen befaßten Kreisen die in dieser Form seit Jahrzehnten entbehrte Arbeitsgrundlage.

Der den ADSp zugrunde liegende Gedanke, das Interesse des Auftraggebers und des Spediteurs im gleichen Maße zu wahren, hat auch den Verfassern des Kommentars für ihre Erläuterungen als Richtschnur gedient.

Mit einer zusammenfassenden Übersicht über das Zustandekommen der ADSp, ihre Aufstellung und Fortentwicklung in den letzten 50 Jahren wird das Werk eingeleitet.

Das Gewicht der Erläuterungen liegt auf den Fragen, die die tägliche Arbeit der am Speditionsverkehr Beteiligten aufwirft. Mit aller Sorgfalt werden von den Verfassern die in der Praxis so bedeutungsvollen Spezialfragen herausgearbeitet.

Der in Kürze erscheinende Kommentar bietet allen am Speditionsverkehr Beteiligten, insbesondere der verladenden Wirtschaft, dem Speditions-gewerbe und den Versicherungen sowie den mit der Rechtsauslegung und Rechtsvertretung befaßten Gerichten und Anwälten die umfassende, zuverlässige Grundlage, um sich über die Regelung des Speditions-geschäfts im Einzelfall zu unterrichten.

**Erich Schmidt Verlag · Berlin W 35 · Bielefeld · München**