

# ARBEITSVERTEILUNG UND TERMINWESEN IN MASCHINENFABRIKEN

VON

**WILLY HIPPLER**

DOZENT AN DER TECHNISCHEN HOCHSCHULE Breslau

MIT 107 TEXTFIGUREN



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

1921

# ARBEITSVERTEILUNG UND TERMINWESEN IN MASCHINENFABRIKEN

VON

**WILLY HIPPLER**

DOZENT AN DER TECHNISCHEN HOCHSCHULE Breslau

MIT 107 TEXTFIGUREN



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

1921

Alle Rechte, insbesondere das der **Übersetzung**  
in fremde Sprachen, vorbehalten.

ISBN 978-3-662-24541-5      ISBN 978-3-662-26687-8 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-662-26687-8

Copyright 1921 by Springer-Verlag Berlin Heidelberg  
Ursprünglich erschienen bei Julius Springer in Berlin 1921.

## Vorwort.

Das vorliegende Buch ist in der Praxis geschrieben. Die Absicht, es nach Fertigstellung der Handschrift da, wo es noch zu sehr monographischen Charakter trägt, umzuarbeiten und gänzlich auf die grundsätzliche Behandlung des Themas einzustellen, konnte leider aus Zeitmangel nicht mehr durchgeführt werden, da ich inzwischen die Vertretung der ord. Professur für Herstellungsverfahren, Werkzeugmaschinen und Fabrikorganisation mit dem dazugehörigen Laboratorium für mechanische Technologie, Werkzeugmaschinen und Fabrikbetriebe an der Technischen Hochschule Breslau übernommen habe.

Noch sind in den weitaus meisten Werken Arbeitsverteilung und Terminwesen Ödland, sind zu sehr beschwert und ermüdet vom Althergebrachten, weil so viele lieber mit einem alten Gespann die Straße ziehen als mit jungen Pferden. Das ist um so schädlicher, als doch die Arbeitsverteilung den Pulsschlag des Werkstattlebens regelt, die Arbeit durch die Werkstatt treibt und die Werkstatt in Gang hält. Deutschlands Wirtschaftsnot hat uns alle gewaltig aufgerüttelt und nachdenklich gemacht. Ordnung und System werden eindringlicher als bisher in ihrer für den Wirtschaftserfolg grundlegenden Bedeutung erkannt, die Frage der Arbeitsorganisation tritt heute beherrschend in den Vordergrund, und verlangt mit unerbittlicher Strenge, der Arbeitsverteilung und dem Terminwesen nunmehr diejenige Beachtung zu schenken, die sie als Gerüst für die Fabrikation längst verdienen. Die Bedeutung und Macht richtiger, zweckbewußter Arbeitsverteilung muß im Bewußtsein der Werkstatt mehr Leben gewinnen, Arbeitsverteilung und Terminwesen gehören an die Spitze der Organisation, das Streben muß sich hinfort mehr auf sie verdichten zu durchgreifender Umgestaltung, um sie überall in ein einheitliches System zu bringen.

Hier alle Organe zum Mitklingen zu wecken, damit jeder mithilfe am Bau, zu dem die besten Steine und edelsten Hölzer gerade gut genug sind, muß eine der vornehmsten Zukunftsaufgaben der Werkstatt sein. Sonnenbestrahlte Gipfel tun sich hier auf, auf die hinaufzukommen wohl nie ganz gelingen wird, große Ziele sind hier weithin sichtbar aufgerichtet, in deren Richtung wir unsere Kraft konzentrieren und wirken lassen müssen, damit auf den Schultern des bisher Geleisteten fortdauernd weitergebaut und, das Alte verdrängend, stets Neues und Besseres an die Stelle des bisher Gebräuchlichen trete.

Breslau, Januar 1921.

Willy Hippler.

Zeit gespart wird. Zeit ist aber eines der wertvollsten Kleinode, im Zeitgewinn liegt einer der größten Lebenserfolge. „Man muß etwas von der Vernunft erwarten, mehr von der öffentlichen Meinung und alles von der Zeit“ sagt L. Jahn.

Und doch ist dieser empfindliche Mangel dem denkenden Betriebsmanne ohne weiteres verständlich. Er sieht und fühlt es stündlich, wie außerordentlich schwierig es ist, das tausendfältige Leben und Treiben der Werkstatt mit seiner Entfesselung aller Kräfte, Entfaltung menschlicher Leidenschaften, seinem Gären und Sieden, Wallen und Wogen guter und widerstrebender Elemente, in jedem Augenblick organisatorisch zu erfassen und zu bändigen, die Herrschaft über sie zu gewinnen. Denn Arbeitsverteilung und Terminbestimmung sind ihrem ganzen innersten Wesen nach nur Schätzung, ein Raten und Spekulieren, es kann immer nur mit mehr oder weniger stark abgerundeten Werten operiert werden, die durch nicht vorauszusehende tägliche und stündliche Hemmungen ständig ins Schwanken gebracht und unsicher gemacht werden.

Deshalb sind Arbeitsverteilung und Terminwesen wohl unbestreitbar die wundeste Stelle in der Organisation des Fabrikwesens, selbst in Werken mit mustergültigem Verwaltungssystem ist dieses Gebiet noch ganz verdorrt und greisenhaft, vollzieht sich der tägliche Ablauf der Fabrikation in der Werkstatt unter den größten Schwierigkeiten und gefährlichsten Stockungen, ein Zustand, der letzten Endes zu einer schweren Belastung aller Werkstattarbeit und Verringerung der Wettbewerbsfähigkeit führt.

Wir haben es eben bei der Arbeitsverteilung mit einer zentralen, primären Funktion des Werkstattlebens zu tun, die wir zunächst nicht ableiten, auch nicht auf eine der Kategorien der Organisation zurückführen können, sondern in sich selbst zu verstehen haben, es gilt die Erscheinungen zu gruppieren und neben- und hintereinander zu ordnen, in der Flucht der Erscheinungen das Wesentliche und Bleibende zu greifen.

Dementsprechend ist auch die Literatur über das fragliche Gebiet fast ärmlich, die vorhandenen Arbeiten behandeln es nur grenzenartig, ohne tieferes Verständnis für die inneren Vorgänge in der Werkstatt, ohne den Schlüssel aufzuzeigen zur Beseitigung der typischen Schwierigkeiten, die einer zwangsläufig arbeitenden Arbeitsverteilung entgegenstehen, ohne die eigentümlich feindliche, scheinbar unlösliche Spannung, die dem Einordnen der Arbeitsverteilung in eine bestimmte Organisation entgegenstehen, klar herauszustellen.

Wenn aber der deutsche Maschinenbau seine frühere glänzende Stellung auf dem Weltmarkte auch nur teilweise zurückerobern will, dann dürfen Arbeitsverteilung und Terminwesen, die, weil das ganze tägliche Werkstattleben auf ihnen basiert, von ihnen seinen Lebenshauch und steten Impuls empfängt, eines der allerwichtigsten Organe im Mechanismus der Produktion sind, nicht länger ein hilfloses Objekt des Widerstreites bleiben. Es ist wohl zu bedenken, daß infolge unserer wirtschaftlichen Not künftighin die Ergiebigkeit der Arbeit viel dringlicher und energischer gesteigert werden muß, als dies bisher geschehen, und daß wir dazu unsere Organisation förmlich zu einem Präzisionsmechanismus ausgestalten müssen. Da müssen ganz besonders für die bisher so stiefmütterlich behandelte Arbeitsverteilung und Terminwirtschaft planvollere und diszipliniertere Methoden in Anwendung kommen, auf keinem Gebiet des Fabrikbetriebes tut Hilfe so not wie hier, aber auch kein Gebiet dürfte der Hilfe sich dankbarer erweisen, durch ganz erheblich gesteigerte Produktion und Vermeidung oder doch energische Einschränkung der gefährdeten Terminüberschreitungen. Gibt es doch nichts im Berufsleben der Betriebsingenieure und Meister, was täglich soviel Ärger, Verdruß und Erbitterung schaffte, als die ewigen Lieferfristüberschreitungen mit ihren so unangenehmen Folgen.

Um aus dem jetzigen Tiefstand zu einer systematischen Behandlung der Arbeitsverteilung zu gelangen, müssen wir aus den gebräuchlichen Methoden und Verfahren

allgemeine Gesichtspunkte und Grundsätze zu erlangen, von den großen tragenden Ideen Abstand zu gewinnen suchen. Es gilt ein System zu schaffen, das sowohl für Einzel- als auch Reihen- und Massenfabrikation ebenso wie für eine Vermischung beider gleich gut brauchbar ist, das so gehalten ist, daß eventuell notwendige Erweiterungen und Unterteilungen in den Funktionen des Personals, wie es z. B. das Taylorsystem vorsieht, nur Beiwerk sind, das leicht und zwanglos eingefügt werden kann.

## Allgemeines.

Die Wirtschaft hat die Aufgabe, das Anlagekapital in energische Bewegung zu setzen, die Elemente dieser Aufgabe liegen in der richtigen Beurteilung des Besetzungsgrades der Werkstatt, in der zweckmäßigen Anordnung der Arbeit und Arbeitshilfsmittel, sowie in der geschickten Teilung der Arbeit. Bei dieser „durchdachten Leitung“ handelt es sich um ein Arrangement entweder aus einem Zusammendrängen von Zeit und Raum, nach Art und Menge, oder einem Auseinanderfalten, bestehend aus einem Vereinigen oder Trennen. Das geht unter ganz bestimmten speziellen Verhältnissen vor sich und in den verschiedensten Formen, die der Betriebsleiter kennen und stets beachten muß. Denn die ergiebigsten Kapitalmassen und die imposantesten Arbeitskräfte sind nicht imstande, das zu leisten, was das heutige wirtschaftliche Leben von ihnen verlangt, wenn nicht ihre Tätigkeit in einer Weise angeordnet und arrangiert wird, die mit möglichst geringen Opfern den möglichst größten Nutzeffekt erzielt.

Die Leistungsfähigkeit eines Fabrikbetriebes findet ihre besonderen Ausdrucksformen in der Lieferzeit, auf der letzten Endes fast der größte Wirtschaftserfolg des Unternehmens ruht. Kurze Lieferzeiten sind heute, im Zeitalter des Schnellbetriebes, wo der Wettbewerb besonders scharf auf der Lauer liegt, die erste Notwendigkeit für die Überlegenheit, mit ihnen wird die Konkurrenz geschlagen, werden Verzögerungsstrafen vermieden, die Arbeitskosten vermindert, die indirekten Kosten für Zinsen auf Arbeit und Material erniedrigt und der Umsatz erhöht. Alle die Schlagworte, Zeitersparnis, Arbeitsteilung, Normalisierung usw., alle verkörpern sie den entschlossenen Zug, das entschiedene Streben nach schnellem Arbeitstempo und Hebung der Leistungshöhe, mit anderen Worten nach Verkürzung der Lieferzeit, denn „Zeit ist Geld“.

Die Festsetzung der Liefertermine, die Arbeitsverteilung und die Terminverfolgung zur Einhaltung der Lieferzeit sind eine der schwierigsten Aufgaben des Betriebsleiters, bedingt durch die ungemein vielen und verschiedenartigsten Gesichtspunkte, die dabei zu berücksichtigen sind, sie setzen eine genaue Kenntnis der Fabrikation und der Leistungsfähigkeit der Werkstatt voraus, erfordern große Umsicht, Planungsvermögen und das Zusammenhalten sämtlicher Fäden der Fabrikation, damit die verschiedenen kleinen Bäche zu gleicher Zeit zu dem großen Strom, der fertigen Maschine zusammenfließen.

Es dürfte ja jedem, der mit Maschinenfabrikation vertraut ist, bekannt sein, wie schwierig es ist, Lieferzeiten einzuhalten, denn dazu genügt es nicht, eine gegebene Bestellung vom ersten Tage an dauernd im Auge zu behalten und ihren Fortgang von Arbeiter zu Arbeiter, von Werkstatt zu Werkstatt zu verfolgen und zu trachten, daß entstandener Aufenthalt beseitigt wird, es muß vielmehr das Entstehen von Aufenthalt so weit wie möglich vorausgesehen und verhindert werden. Und selbst wenn auf diese Weise eine Bestellung rechtzeitig fertig wird, so geschieht dies auf Kosten einer oder aller anderen.

Um das Übel an seiner Wurzel zu fassen, muß eine solche Organisation geschaffen werden, daß jede einzelne Bestellung und damit die Gesamtheit aller Bestellungen

im gleichen Maße im Auge behalten werden und jede einzelne Arbeit, die Fertigstellung eines jeden Einzelteiles im voraus richtig dirigiert und festgelegt werden kann, kurz, es muß ein vollständiger Arbeitsplan, der jeden Bestandteil jeder Bestellung berücksichtigt, im voraus ausgearbeitet werden. Gewiß eine schwierige, große und verantwortungsvolle Aufgabe.

Wie wird nun diese Aufgabe von den meisten Betrieben gelöst? Da wird derjenige, der sich die Werkstätten daraufhin angesehen hat, konstatieren müssen, daß die Organisation der weitaus meisten Betriebe noch weit davon entfernt ist, der ungeheuren Bedeutung dieses Problems vollständig gerecht zu werden, ein um so unglücklicherer Zustand, da doch systematische Arbeitsverteilung und Terminwirtschaft Hauptfaktoren erfolgreicher Betriebsleitung sind. Durch gute Arbeitseinteilung, vorheriges Bestimmen des Arbeitsweges und Sorgetragen für Befolgen des Laufes in bezug auf Zeit, Platz und Verfahren bis in die kleinsten Einzelheiten schafft man eine glatte Abwicklung der vielen täglichen Arbeitsvorgänge, gibt man der Werkstatt die so notwendige Schlagfertigkeit, die den meisten Betrieben so sehr fehlt, erhöht man letzten Endes den Wirkungsgrad der Arbeit.

Die Werke, die eine wirklich brauchbare Arbeitsverteilung und Terminbestimmung haben, sind leicht zu zählen, in den weitaus meisten existiert in dieser Hinsicht überhaupt nichts, geht man dem Problem einfach aus dem Wege. Wir haben hier eine ähnliche Erscheinung wie bei der Unkostenberechnung. Wie weit ist die Organisation der meisten deutschen Fabriken noch davon entfernt, differenzierte Generalunkostenzuschläge für die verschiedenen Arbeitsmaschinen richtig feststellen zu können, eine klare Unkostengliederung zu schaffen. Findet man doch heute noch Großbetriebe genug, die ihre Generalunkosten durch einen gleichmäßigen prozentualen Lohnaufschlag bei der Selbstkostenberechnung eindecken, obwohl doch nur die Organisation der Einzelplatzzuschläge die Beschäftigung jeder Maschine betriebsstatistisch erfassen und zeigen kann, obwohl doch nur die Abrechnung nach Einzelplätzen deutlich beweisen kann, an welchen Plätzen bzw. Maschinen schlecht gewirtschaftet worden ist, welche Maschinen ausgenutzt worden sind und welche nicht, ob das investierte Kapital bis zur höchsten Leistungsfähigkeit gearbeitet hat, ob neue Investitionen gerechtfertigt sind, oder ob sie nur zu einer Verwässerung der Gesamtleistung beitragen würden. Trotz dieser großen betriebsstatistischen Vorzüge herrscht seltenerweise noch das System der allgemeinen Zuschläge, die doch als Maßstab für die Kritik der Werkstattswirtschaft gänzlich versagen müssen.

Diese völlige Verkennung der absoluten Bedeutung vorheriger Festlegung des Arbeitsweges in allen Einzelheiten als Angelpunkt der Betriebsorganisation ist allerdings begreiflich, denn die prompte Erledigung jedes Auftrages zu sichern und die hierfür erforderliche Ruhe und Stetigkeit zu gewährleisten, kurz die gesamte Fabrikation auf eine gesunde Basis zu stellen, ist ein schwieriges Problem, zu dessen Lösung neben tiefgreifenden Kenntnissen in der industriellen Verwaltungstechnik die Praxis des die Fabrikation leitenden Betriebsingenieurs gehört.

## Die Mittel der Arbeitsverteilung und Terminbestimmung.

Wenn es sich heute für ein Werk um die Übernahme eines Auftrages handelt, so wird zunächst die Werkstatt bzw. der Betriebsleiter befragt, welche Lieferzeit beansprucht werden muß. Hat der Betriebsleiter diese Frage beantwortet, und ist infolge Einverständnis des Kunden mit dem Liefertermin der Auftrag fest herein genommen, ist es seine Aufgabe, die Arbeiten, aus denen der Auftrag sich zusammensetzt, so zu verteilen und zu leiten, daß ohne Hintansetzung der schon vorhandenen anderen Bestellungen der betreffende Auftrag zum versprochenen Termin fertig wird.

Wir haben also die Terminbestimmung als den einen und die Arbeitsverteilung als den anderen Brennpunkt der Ellipse.

Die Festsetzung der Liefertermine umfaßt nach der heute üblichen Praxis nicht nur die vorherige Bestimmung der Endfrist für einen Gesamtauftrag, sondern auch der Fristen für die Erledigung der an dem Auftrage und seinen Bestandteilen auszuführenden Einzelarbeiten einschließlich der Lieferzeit für die Beschaffung der erforderlichen Rohstoffe.

Von dieser Praxis weicht das später beschriebene neue System teilweise erheblich ab, indem es den Nachdruck fast ganz allein auf die Bestimmung der Endfrist des Gesamtauftrages legt und von Fristbestimmungen für die Bearbeitung der Einzelteile absieht.

Unter Arbeitsverteilung ist die Verteilung der einzelnen für die Gesamtheit der Aufträge auszuführenden Arbeiten auf die verschiedenen Betriebsabteilungen, Maschinen und Arbeiter zu verstehen.

Wie werden nun diese beiden Brennpunkte von den meisten Betrieben behandelt? Schon die Beantwortung der Frage nach der Lieferzeit macht die größten Schwierigkeiten, stellt die Betriebsleiter vor ein Problem, dem sie meist nicht gewachsen sind. Eine richtige, gewissenhafte Beantwortung verlangt zuerst die Erfassung der augenblicklichen Belastung der Werkstatt. Diesen Faktor in seiner wirklichen zahlenmäßigen Größe kennt der Betriebsleiter nicht, er hilft sich daher so gut wie er kann, er schätzt ihn, vielleicht unter Zuziehung seiner Abteilungsleiter und Meister. Damit ist schon eine ungeheure Schwäche bei der Lösung der Aufgabe gegeben, der allzu große spekulative Charakter dieses Verfahrens.

Es ist für den Betriebsleiter ganz unmöglich, den augenblicklichen Beschäftigungsgrad der Werkstatt, die Besetzung der einzelnen Werkzeugmaschinen so im Kopfe zu haben, daß er damit einen wirklichen Gesamtliefertermin abgeben kann. Auch die ausgedehntesten Konferenzen mit den Meistern können hier kein sicheres, klares Bild schaffen. Dazu kommt in den meisten Fällen noch, daß dem Betriebsleiter keine Zeit gelassen ist, die Angelegenheit mit den zu Gebote stehenden Mitteln durchgreifend zu bearbeiten. Wie wenig einwandfrei eine solche grobe Schätzung ist, beweist denn auch die Wirkung, die sich fast stets in einer meist erheblichen Überschreitung des Liefertermines zeigt.

Ganz außer Betracht kommt natürlich, wenn, wie das leider noch so oft anzutreffen ist, bei der Anfrage des Käufers schon auf „kürzeste Lieferzeit“ Anspruch erhoben wird, und diese dann von den Geschäftsreisenden, Vertretern usw., dem Drängen des Kunden nachgebend oder mit Rücksicht auf die Konkurrenz, noch gekürzt wird, so daß schließlich der Auftrag mit einer Lieferfrist hereinkommt, welche von vornherein nicht einzuhalten ist. Da nutzt dann natürlich die beste Arbeitsverteilung nichts.

Wenden wir uns nun der zweiten Aufgabe, der Arbeitsverteilung zu, so sehen wir meist das gleiche trostlose Bild. Ist bei Hereinnahme des Auftrages dieser durch die Gebrechen der erwähnten Art der Terminfestsetzung schon von vornherein schwer belastet, dann hat auch die beste Arbeitsverteilung einen schweren Stand, die termingemäße Fertigstellung zu erreichen. Wenn aber überhaupt kein System oder nur ein sehr unvollkommenes vorhanden ist, dann muß das Übel sich erst recht verschlimmern: die unangenehmsten Mahnbrieife von Bestellern, Nachteile und Verluste durch Konventionalstrafen sind die bekannnten Folgen.

Wir übergehen die Werkstätten, die auf jegliche Arbeitsverteilung verzichten, wo der Meister noch für alle technischen Maßnahmen in der Werkstatt allein maßgebend ist. Das sind die Werkstätten, deren organisatorischen Arbeitsmethoden sich nur auf Überlieferungen stützen, die oft nicht einmal eine von der Zeichnung getrennte Stückliste führen, an Hand deren der Meister sich zu orientieren vermöchte. Hier herrscht dann auch ein geradezu schauerhaftes Durcheinander: jeder Meister sucht



sich einfach diejenigen Arbeiten aus, die ihm am besten und am nächsten liegen, ohne Rücksicht auf Dringlichkeit, ja in großen Werkstätten, wo eine Abteilung, z. B. die Kleindreherei, oft zwei Meister und mehr hat, kommt es sogar vor, daß der eine Meister Arbeiten vornimmt, die schon vom anderen Meister fertiggestellt sind, die betreffenden Teile also doppelt angefertigt werden. Da den Bearbeitungsmeistern jede genauere Richtschnur über die Reihenfolge der vorzunehmenden Arbeiten fehlt, sind sie ganz auf die Schlossermeister und Monteure angewiesen, nach deren Kommando sie arbeiten müssen, von denen sie täglich aufbekommen, was noch in Arbeit zu nehmen ist, damit der betreffende Monteur vorwärts kommt. Die ganze Arbeit ist ein täglicher erbitterter Kampf zwischen Bearbeitungswerkstätten und Schlosserei, stündlich sind die Schlossermeister in Verzweiflung, weil sie nicht genügend beliefert werden, so und so oft des Tages laufen sie zu den Bearbeitungsmeistern, um dort energisch bessere Förderung ihrer Arbeiten zu verlangen. Die Bearbeitungsmeister wissen durch diese Reklamationen oft nicht mehr aus noch ein, es kommt täglich zu den unerquicklichsten, heftigen Zusammenstößen, bei denen stets derjenige Schlossermeister Sieger über die anderen Schlossermeister bleibt, der am robustesten vorgehen versteht. Er bekommt seine Arbeiten eher und zahlreicher angeliefert als seine Kollegen, nach dem alten Spruche: „Wer am lautesten schreit, wird am ehesten gehört.“ Die anderen Schlossermeister haben nicht nur das Nachsehen, sie bekommen vom Betriebsleiter bei seinem täglichen Rundgang durch die Werkstätten obendrein noch Vorwürfe wegen des langsamen Voranschreitens ihrer Arbeiten, „weil sie nicht genügend hinter ihren Sachen her sind“.

Immer und immer wieder tritt dann in größeren Betrieben das Gespenst fast vollständiger, nicht durch Rohmaterialmangel, sondern durch die schlechte Arbeitsverteilung bedingter Stockung in einer der Montageabteilungen auf, während die benachbarte Abteilung vielleicht zu reichlich versorgt wurde. Für den Meister der von der radikalen Stockung betroffenen Abteilung ist es dann ein geradezu verzweifelter Zustand, seine Leute drohen ihm mit Weggang, er muß sie für Nichtstun bezahlen und ihr aufgezwungenes Faulenzen nach außen hin, so gut es geht, noch maskieren. Da greifen die Schlosser und Monteure dann zur Selbsthilfe, sie gehen in den Bearbeitungswerkstätten umher und zanken sich nicht nur mit den Dreher- oder Fräsermeistern, sondern auch mit den Drehern, Fräsern usw. selbst, machen ihnen Vorwürfe, daß sie im Stiche gelassen wurden und versuchen diese zur Aufnahme speziell ihrer Arbeiten zu zwingen. Welche tägliche Qual solche „Arbeitsverteilung“ für die Meister und Werkstattbeamten ist, davon hat mancher Betriebsleiter oft nur eine verschwommene Vorstellung, man weiß gar nicht, wie sich alle Meister den ganzen Tag nur allein mit der Arbeitsverteilung abplagen und quälen müssen, um einigermaßen zurecht zu kommen, wie sie alles Augenmerk nur diesem Thema zuwenden und alles andere schwimmen lassen müssen, und von einem Schreck in den anderen kommen. Nur wer längere Zeit hindurch alle Aufgaben und Funktionen der Arbeitsverteilung selbst auf sich genommen hat, kann richtig ermessen, welche Mühe und Zeit es täglich kostet, wieviel kostbare Stunden damit vergeudet werden müssen, um ein Fabrikationsprogramm in Gang zu bringen und die steckengebliebenen Teile herbeizutreiben, findet es nicht mehr so unbegreiflich, wenn derweil in der Werkstatt die tollsten Sachen passieren. Das so oft anzutreffende Bild, daß ein „tatkräftiger“ Betriebsleiter seinen Meistern das Leben täglich zur Hölle macht, hat in den weitaus meisten Fällen hier seine Wurzel. Dieser Betriebsleiter weiß eben gar nicht, was er mit dem Thema „Arbeitsverteilung“ von seinen Meistern alles verlangt, weiß nicht, welchen großen Teil des Tages der Meister dadurch gezwungen ist, die Werkstatt sich selbst zu überlassen<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Vgl. auch Sachsenberg: „Grundlagen der Fabrikorganisation“, 2. Aufl., S. 32. Berlin 1919, Verlag Julius Springer.