Färberei, Ausrüstung

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **53 (1946)**

Heft 7

PDF erstellt am: **29.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Die einfachste Antwort auf die in unserem Blatte gestellte Frage wurde von einem Leser zuletzt gegeben, indem er erklärte, daß eben dann, wenn nach der Vorausberechnung 100 Meter Ware hätten geliefert werden können ohne Stillstand, bloß 50 Meter herausgekommen sind, sich auch nur ein Nutzeffekt von 50% ergeben hat. Dieses simple Beispiel gibt einen bestimmten Hinweis. Man macht nämlich sehr häufig den Fehler, die für eine Kalkulation allein maßgebende Zahl des prozentualen Nutzeffektes einer verhältnismäßig zu kurzen Betriebsperiode zu entnehmen. In Wirklichkeit sollte aber mindestens ein ganzes Jahr für die Berechnung gelten. Dann lassen sich auch alle Zeitverluste viel besser erfassen.

Nehmen wir an, es mache ein Webstuhl 150 Touren effektiv in der Minute, man arbeite 8 Stunden täglich, während 300 Tagen im Jahr und fabriziere eine Qualität mit 3000 Schüssen in einem Meter, so berechnen sich 7200 Meter Ware, wenn der Webstuhl in diesen 300 Tagen keine Minute stillsteht. Das könnten wir als eine 100prozentige Arbeitsleistung bezeichnen. Nun hat aber die genaue Kontrolle im Stuhlbüchlein ergeben, daß nur 4320 m Ware abgeliefert worden sind, also 60% anstatt 100%. Es gingen 40% verloren durch Stuhlstillstände der verschiedensten Art. Sie namhaft zu machen, wollen wir uns ersparen. Immerhin verlohnt es sich, darüber nachzustudieren, wie das Verhältnis der Tagesarbeit zur Nachtarbeit ist, namentlich auch in bezug auf gute und mangelhafte Arbeit, wie sich der Transmissionsbetrieb gegenüber dem Einzelantrieb mit Riemen oder Zahnrädern auswirkt, welchen Einfluß die trockenere oder feuchtere, heiße oder kalte Jahreszeit hat, das absolut sichere Fundament gegenüber dem unruhigen, was sich für Unterschiede ergeben im Nutzeffekt bei ziemlich gleichen oder dann viel wechselnden Gewebequalitäten, bei der Zuteilung von verhältnismäßig wenigen oder vielen Webstühlen für eine Person, bei weniger oder mehr Schäften durch Exzenterbewegung, bei Schaftmaschinen mit weniger oder mehr Schäften, bei Jacquardmaschinen verschiedener Art, bei ein- und mehrbäumigen Geweben, bei Wechselstühlen, überhaupt bei allen Eigenheiten. Dazu gehört auch die des Webmaterials und seiner Beschaffenheit, die Breite des Webstuhles und Konstruktionsart, sein Alter und die Qualität seiner Bestandteile, seine Stabilität im allgemeinen und gute Verwertbarkeit für leichtere und schwerere Artikel. Noch eine ganze Reihe von Umständen vermögen den Nutzeffekt im Verlaufe eines Jahres oder mehrerer Jahre ganz wesentlich zu beeinflussen. Er bezieht sich schließlich auch nicht bloß auf die geleisteten Meter von tadelloser oder mangelhafter Ware, sondern auch auf die Kosten des Unterhalts, damit der Webstuhl immer regelrecht produziert. Man wird die Kontrolle der Tourenzahl gelegentlich wieder einmal vornehmen, besonders beim Uebergang auf andere Qualitäten, damit die 100prozentige Grundlage der Berechnung eine entsprechend zuverlässige ist, sonst stimmt eben auch der darnach kalkulierte Nutzeffekt nicht. Mit solchen Aufgaben betraut man den Webereitechniker, dessen unablässige Sorge es sein muß, genauen Aufschluß zu geben über alle Verhältnisse der Fabrikation. Er ist der Verbindungsmann des technischen Personals, und von seiner Tätigkeit hängt die Erreichung eines befriedigenden Nutzeffektes mit ab, nicht bloß von dessen Berechnung. Man kann schließlich einen gewissen Ehrgeiz darin suchen, die tatsächliche Leistung des Betriebes ständig zu erhöhen, bis ein gewisses Ziel erklommen ist. Es soll keine Illusion, sondern eine Tatsache sein, auf der man mit gutem Gewissen die Kalkulation beruhen läßt.

Vielleicht kommt demjenigen, der stets nur an den Nutzeffekt der andern denkt, gelegentlich auch zum Bewußtsein, daß er ebenfalls zu den Mitarbeitern des Betriebes gezählt wird. Oft sagt man: „Gleiche Rechte und Pflichten für alle!"

Von diesem Standpunkt aus wird der Chef, sein kaufmännischer und technischer Stab in gut demokratischer Weise gleich dem Arbeiterpersonal darnach streben, einen möglichst hohen Nutzeffekt zu beweisen. A. Fr.

Färberei, Ausrüstung

Vorbeugen statt riskieren

Dieses Thema ist im Fabrikationsbetriebe sehr oft ein fast unbekannter Begriff, d. h. es wird recht selten wirklich beachtet. Betrieb heißt eben Produktion und nochmals Produktion, und doch: wie oft kommt es vor, daß Fehler und Schäden entstehen, die man bei sorgfältigerem Vorgehen leicht hätte vermeiden können?

Statt „Vorbeugen" könnte man ebenso gut „zielsicheres Vorgehen" setzen, und als solches gilt b e w u ß t - e x a k t e s Arbeiten. Hiezu braucht es aber Ueberlegung nebst guten fachlichen Kenntnissen, und vor allem benötigt es Gewissenhaftigkeit, sichere Hand und Unbeirrbarkeit. All diese wertvollen Eigenschaften gehen im Strudel des Betriebes leicht verloren — wie manches andere!

Einige Betrachtungen über diese bald unbekannten Begriffe scheinen deshalb wohl am Platze zu sein, denn Schweizerarbeit soll Qualitätsarbeit sein und bleiben.

Der Fehler im Kleinen, in der eigentlichen Zelle, scheint unbedeutend; derselbe Mangel ins Große, in den Betrieb projiziert, wird zum Schaden, und Schäden kosten Geld und — guten Ruf. Deshalb sollen wir fehlerhafte Arbeit nicht übersehen und abliefern, sondern zu korrigieren versuchen, und zwar möglichst frühzeitig. Pfusch ist nirgends beliebt.

Aus den dargelegten Gründen ist es zweckmäßig, wenn wir zukünftige Betriebsverfahren, die im Laboratorium bearbeitet werden sollen, mit äußerster Schärfe und Sachlichkeit zu ermitteln versuchen, und dabei danach trachten, exakte Zahlenwerte festlegen zu können. Aber bitte: ja keine Einseitigkeit!

Der geeignetste Laborant ist nicht der, der Jahr und Tag diese Kleinarbeit verrichtet, sondern jener, welcher Labor u n d Betrieb beherrscht. Nur diejenige Arbeit trägt reife Früchte, die von beiden Seiten befruchtet werden konnte.

In dieser grundlegenden Einstellung wird sozusagen in jedem noch so modernen Betriebe viel gesündigt, ja es macht fast den Anschein, je neuzeitlicher vorgegangen werde, desto verkehrter sei der Endeffekt. Im Zuge der Rationalisierung und Arbeitsteilung, in der Lebhaftigkeit des Arbeitsvorganges und dem Bestreben nach Leistung wird gesunde, objektive Ueberlegung mißachtet und als nebensächlich beiseite gelassen. Der alte „Tramp" ist eben geheiligt, und Kritik ist unbequem. Man vergißt dabei aber nur zu leicht, daß Fehler, die durch Kritiklosigkeit entstanden sind, mit Vorliebe zu Kapitalfehlern werden, und sieht in der Regel den Schaden erst dann, wenn „das Kind samt dem Badewasser ausgeschüttet ist."

Tadellose Facharbeit und Stabilität guter Arbeit, kleinster Kostenaufwand und wirkliche Produktion sind deshalb nur möglich, wenn ü b e r l e g e n d vorgegangen wird. — Darin aber fehlt es oft an allen Ecken und Enden.

Deshalb soll in einer Reihe nachfolgender Einzelthemen kritisch Stellung genommen und überlegt werden, wie praktisch und sinnvoll an die Arbeit gegangen werden soll. Observer

Eine Organisationsfrage in der Färberei

Die moderne Färberei kommt ohne Laboratorium nicht mehr aus. Je mehr sich die Aufgaben des Färbers komplizieren, desto eher ist er gezwungen, vorausgehend zu proben. Außerdem muß er auch in der Lage sein, chemische Betriebskontrollen ausführen zu können, wozu er die Laborecke nicht entbehren kann.

Da nun schon ein Labor nahezu zum guten Ton gehört, ist man vielfach dazu übergegangen, von dort aus Farbrezepte einzustellen, um einerseits die exakte Farbstoffwahl durchzuführen, anderseits Anhalte über die zu verbrauchenden Mengen vorzuschreiben.

Dies bringt es mit sich, daß man oft der Meinung ist, die Färberei ließe sich fast bis zum letzten Hosenknopf vom Labor aus dirigieren, was jedoch abwegig ist. Wohl lassen sich gute Anhalte geben (wie oben angedeutet), doch zeigt das Verfahren im Betrieb Dinge auf, die im Farbbecher nicht oder nur mangelhaft ersichtlich sind. Es ist deshalb immer gut, kritisch eingestellt zu sein und sich nicht etwa den Standpunkt des Laboranten in allen Teilen anzueignen.

Was der Kleinversuch schlecht illustriert, ist die Farbegalität. Diese kann an einer kleinen Probe nicht beurteilt werden, es sei denn, der angewandte Farbstoff egalisiere außerordentlich schlecht. Der Betrieb jedoch kennt zweierlei Unegalität:

1. Farbunegalität,
2. Materialunegalität.

Für beide Fehler ist der Färber verantwortlich, und die klaren Abgrenzungen sind sehr oft äußerst verzwickt und kaum feststellbar.

Deshalb kann der Färber nicht einfach das erhaltene Farbrezept bedenkenlos ausführen, sondern er muß gleich von Anfang an die zu färbende Ware sichten, und vor Beginn des Färbens allfällige Materialfehler melden. Es bedingt dies ein zuverlässiges Hand-in-Hand-Arbeiten zwischen Labor und Betrieb, denn es gibt Möglichkeiten in der Farbstoffwahl, die solche Materialfehler verschwinden lassen (z. B. bei Baumwolle und Vegetabilfasern: Küpen- oder Schwefelfarbstoffe statt Direktfarbstoffe).

Eine große Rolle spielt die Temperaturdifferenz zwischen Groß- und Kleinfärbung.

Wird im Becher die Temperatur konstant gehalten und im Betriebe nicht ebenfalls so gehandhabt (was periodisches Nachwärmen erfordert), so entstehen leicht Farbtiefendifferenzen, die zu helleren oder dunkleren Färbungen führen und den Anschein erwecken lassen, als ob die Farbmengen schlecht gewogen, oder gar den Färber verdächtigen, er hätte insgeheim entweder Farbstoff nachbezogen oder vergeudet.

Die Durchführung des Farbrezeptes stößt, wie angedeutet, auf eine Reihe von Schwierigkeiten, die aufzuzählen den Rahmen dieses Aufsatzes sprengen würde.

Grundsätzlich ist es falsch, Partei für Labor oder Betrieb zu nehmen, denn erstens liegen die Verhältnisse mit ziemlicher Sicherheit auf dem sogenannt goldenen Mittelweg, und ist sowohl Färber als Laborant unschuldig, und zweitens und letztens ist jede Einseitigkeit vom Uebel! Leidtragend ist auf alle Fälle die Ware, bzw. die Firma.

Das Hin und Her zwischen Labor und Betrieb bietet natürlicherweise schon viel Gelegenheit zu Reibereien, und die leitende Persönlichkeit tut gut, die Atmosphäre wenigstens sachlich zu entgiften.

So stellt sich, gestützt auf die Erfahrungen, die prinzipielle Frage, ob es richtig sei, die Färberei in Labor und Betrieb aufzuteilen, oder ob am Ende der kleine Farbversuch (lies Einstellung oder Rezept) abzulehnen sei.

Wer die Dinge so zu nehmen gewohnt ist, wie sie sind, wird in erster Linie Doppelspurigkeit ablehnen. Er wird danach trachten, alles unter „einen Hut" zu bringen, d. h. er wird veranlassen, daß der Färber die Rezeptur und der Laborant das Färben im Betriebe erlerne. Je weitgehender diese Vorbildung für die Ansprüche des Geschäftes gediehen sind, desto besser.

Die neuzeitliche, gut beratene Färberei kennt also nur den besser gebildeten Färber, und nicht die Arbeitsteilung in Wissenschaft und Handwerk. Jedes Handwerk hat mit der Zeit Schritt zu halten, muß sich erweitern und muß über weittragendes Können und Wissen verfügen. „Altes Färberlatein" ist ebenso unverständlich und verwerflich, wie Weisheit vom „grünen Tisch".

Observer

Aus der Praxis — für die Praxis

Nutzeffektberechnung. Antwort 5: Die Frage Nr. 5/1946 und die offensichtlich falschen Antworten darauf veranlassen mich ebenfalls dazu Stellung zu nehmen.

Der Disponent im Stammhaus des Herrn C. R. hat recht. Wenn in einem Gewebe die Schußdichte vermindert wird, so sinkt der Nutzeffekt. Die praktischen Resultate beweisen dies und eine einfache Ueberlegung zeigt, daß dem so sein muß:

Wenn ich in einem Gewebe die Schußdichte auf die Hälfte reduziere, so muß doch in der gleichen produktiven Zeit die doppelte Kettlänge durch Rispe, Schäfte und Blatt durchlaufen, folglich auch zweimal mehr Knoten, Unsauberkeiten, schwache und aufgerauhte Fadenstellen usw., d. h. doppelt so viele Ursachen für Fadenbrüche.

Die unproduktiven Zeiteinheiten werden sich, auf 100 prod. Zeiteinheiten bezogen, allerdings nicht verdoppeln, aus folgenden Gründen:

1. (auch in Antwort 3 erwähnt). Die unproduktiven Zeiteinheiten, welche auf den Schuß entfallen, werden durch die Schußdichte nicht beeinflußt.

2. Ein Knoten in einem Kettfaden muß das Litzenauge zu verschiedenen Malen in beiden Richtungen passieren (infolge der Auf- und Abbewegung der Schäfte). Ebenso muß er das Blattrohr zu verschiedenen Malen durchlaufen, und zwar beide, Litze und Blatt umso öfter, je größer die Schußdichte ist, d. h. je langsamer die Kette vorrückt. Aus diesem Grunde kann eventuell eine schwache Fadenstelle den rascheren Durchgang durch Geschirr und Blatt bei kleinerer Schußzahl aushalten, währenddem dies bei größerer Schußdichte mit kleinerem Kettvorschub nicht der Fall ist.

Aus diesem letzteren Grunde stehen die auf die Kette entfallenden unproduktiven Zeiteinheiten nicht genau im umgekehrten Verhältnis zur Schußdichte.

Dies alles gilt natürlich nur, wenn alle übrigen Einflüsse auf die unproduktive Zeit unverändert blieben. Wenn beispielsweise die Erhöhung der Schußdichte eine stärkere Kettspannung bedingt und einen stärkeren Blattanschlag verursacht, so wird sich auch der Nutzeffekt zu Ungunsten der höheren Schußzahl verschieben.

Das oben Gesagte gilt aber ohne Einschränkung, wenn beispielsweise in einem Gewebe wegen Materialmangel ein Titer durch einen anderen ersetzt wird, unter entsprechender Veränderung der Schußzahl.

Beispiel: Satin Lumière, 27 Schüsse pro cm, 150 den. Der Eintrag soll durch einen 120 den. Faden ersetzt werden.