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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 68 (1961)

Heft: 7

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

Alle diese Betriebsbesichtigungen fanden in einer repräsentativen Modeschau im Parkhotel Dornbirn eine sinngemäße Ergänzung. Hier wurden Weberei-, Wirkerei- und Stickereierzeugnisse unter dem Motto «Vorarlberg präsentiert 1962» zu einer Kollektivschau zusammengestellt. Sie vermochte einen prächtigen Querschnitt vom aparten Bad- und Strandkleid und vom reizvollen Dirndl zum eleganten Vor- und Nachmittagskleid und vom anspruchsvollen Cocktailkleid bis zur prunkvollen Abendrobe zu geben. Die Modelle kreierten international bekannte Couturiers wie E. Schuberth, Rom, Bessie Becker, München, Kobelt, St. Gallen usw. — ein Querschnitt, der den Textilproduzenten Vorarlbergs das denkbar beste Zeugnis ausstellt. Materialmäßig reichte der Kreis von der Baumwolle, Fibranne, Wolle, Kunstseide, reine Seide bis zu den allerneuesten Synthetics und entsprechenden Mischgarnen. Auffallend waren die Lancierungen der in dunklen Tönen gehaltenen Buntgewebe.

Nachdem die «Maid of Cotton» auf ihrer Europatournee bereits in Zürich und St. Gallen weilte, warb sie auch an dieser Modeschau für die Baumwolle. Persönlich führte sie mehrere vorarlbergische Schöpfungen vor und fiel durch ihre natürliche Art im niedlichen Dirndl- wie im eleganten Cocktailkleid besonders auf und vermochte damit der Veranstaltung eine spezielle Note zu geben.

Betriebswirtschaftliche Spalte

Gegenwärtiger Stand der Automatisierung in der Seidenstoffweberei und Forderungen der Zukunft

(Zusammenfassung des von Walter E. Zeller, Zürich, anläßlich der Generalversammlung des Verbandes Schweiz. Seidenstoff-Fabrikanten vom 24. Mai 1961 gehaltenen Referates)

Nach der neuesten Erhebung des Verbandes Schweiz. Seidenstoff-Fabrikanten beläuft sich die Zahl der in den schweizerischen Seidenwebereien installierten Webstühle auf gegenwärtig rund 4000. Der nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen ermittelte Investitionsbedarf ist auf jährlich Fr. 800.— bis Fr. 1000.— je installierter Stuhl zu beziffern, woraus sich ein gesamter jährlicher Investitionsbedarf von rund 3,5 bis 4 Mio Franken für die gesamte Seidenweberei ergibt. Selbstverständlich handelt es sich bei dieser Ziffer lediglich um den regulären Erneuerungsbedarf bei gleichbleibender Kapazität. Leider liegen über die effektive Investitionstätigkeit dieser Industrie in den letzten Jahren keine abschließenden Zahlen vor, doch ist es unverkennbar, daß in letzter Zeit in der schweizerischen Seidenweberei nicht nur die Automatisierung, sondern die Investitionstätigkeit als Ganzes mit der betriebswirtschaftlichen Notwendigkeit zur Erneuerung der Produktionsmittel nicht Schritt gehalten hat. Im Durchschnitt einiger Betriebe, die allerdings keinen repräsentativen Querschnitt durch die Gesamtindustrie ergeben, sind folgende Ziffern errechnet worden:

Betriebswirtschaftlich notwendiger Erneuerungsbedarf (kalkulatorische Abschreibung)	100 %
Bilanzmäßig vorgenommene Abschreibungen	85 %
Effektive Neuinvestitionen	57 %

Neuerdings kann erfreulicherweise in überraschend zahlreichen Betrieben eine beträchtliche Intensivierung der Investitionstätigkeit festgestellt werden, was sicher teilweise auf die verbesserte Ertragslage, aber auch in ausgeprägtem Maße auf die prekäre Arbeitsmarktlage zurückgeführt werden kann. Interessanterweise handelt es sich bei denjenigen Betrieben, die in größerem Ausmaß investieren, in der Regel um solche, die bereits bisher bezüglich Modernisierung des Produktionsapparates an der Spitze liegen, wogegen andere Firmen, die einen ausgesprochenen Nachholbedarf aufweisen, nach wie vor keine oder nur sporadische Investitionen tätigen. Hierdurch wird die Diskrepanz im Modernisierungsgrad zwischen den einzelnen Firmen immer größer, was mit der Zeit für solche Betriebe, die nicht investieren, katastrophale Auswirkungen zeitigen könnte.

Daß die Industrie als Ganzes im Durchschnitt einen Nachholbedarf aufzuweisen hat, geht daraus hervor, daß der Betriebsvergleich 1960 folgendes Durchschnittsalter für die einzelnen Maschinenkategorien aufweist:

Nichtautomatische Schaftwebstühle	26 Jahre
Automatische Webstühle	10 »
Jacquardstühle	22 »
Gesamtstuhlpark	22 Jahre
Windmaschinen	29 »
Spulmaschinen	17 »
Conenzettelmaschinen	17 »
Scheibenspulenzettelmaschinen	41 »

Selbstverständlich bestehen auch hier sehr große Unterschiede zwischen den einzelnen Betrieben. Die angegebenen Daten beziehen sich allerdings lediglich auf die im Betriebsvergleich vertretenen Webereien, die aber immerhin 60 % der gesamtschweizerischen Stuhlzahl und sogar 72 % der gesamtschweizerischen Produktion in Stuhlstunden auf sich vereinigen, wogegen die am Betriebsvergleich nicht beteiligten Firmen einen Anteil von 40 % an der installierten Stuhlzahl und von lediglich 28 % der gesamten Stuhlstunden aufweisen.

Die in der schweizerischen Seidenweberei installierte Gesamtstuhlzahl hat sich wie folgt entwickelt:

1910	16 000 Stühle	1956	4 750 Stühle
1930	11 000 »	1958	4 450 »
1940	5 000 »	1961	4 050 »

Der Rückgang der in dieser Industrie vorhandenen Stuhlzahl ist zwar bemerkenswert, aber nicht beunruhigend, da sie über den Produktionsumfang selbst nichts aussagt (vermehrter Schichtbetrieb, höhere Tourenzahlen und Nutzeffekte). Die Ziffernreihe zeigt aber immerhin, daß es sich um eine Industriegruppe handelt, bei der keine Expansionserscheinungen festzustellen sind. In den letzten fünf Jahren sind durchschnittlich jährlich 150 Stühle verloren gegangen, zum Teil durch Betriebsliquidationen, zum Teil durch Komprimierung der Gesamtstuhlzahl in bestehenden Betrieben. Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß der Rückgang der Stuhlzahl von 1956 auf 1961 von 15 % auch in der Baumwollindustrie gleich hoch liegt; die dort ausgewiesenen Ziffern beliefen sich auf 18 300 Stühle 1956 und auf 15 400 Stühle 1960.

Der Automatisierungsgrad der Weberei kann wie folgt dargestellt werden:

Seidenweberei 1961	Anzahl	%	Vergleichsbetriebe allein	am Betriebsvergleich nicht beteiligte Firmen	Baumwollweberei 1960
Nichtautomatische Schaftwebstühle	2 234	55 %	50 %	62 %	28 %
Automatische Schaftwebstühle	802	20 %	25 %	12 %	66 %
Jacquardstühle	1 020	25 %	25 %	26 %	6 %
Total	4 056	100 %	100 %	100 %	100 %

Von den insgesamt 4056 Webstühlen laufen 800 Stühle auf Krawattenstoffe, der Rest auf Kleiderstoffe und übrige Gewebe.

Die 802 Automaten setzen sich zusammen aus 465 Schützenwechselautomaten und 337 Spulenwechselautomaten. Gegenüber 1956 ist die Zahl der Jacquardstühle mit 1000 etwa stationär; Schützenwechselautomaten werden 75 weniger gezählt als damals, und die Spulenwechselautomaten haben um 170 zugenommen. An nichtautomatischen Schaftwebstühlen werden 800 Stück weniger ausgewiesen als vor 5 Jahren.

Der im Durchschnitt mit 20 % ausgewiesene Automatenanteil betrug vor 5 Jahren noch 15 %; er liegt vergleichsweise in der deutschen Seidenweberei bei etwa 35 %. Die Hälfte aller schweizerischen Seidenwebereien haben überhaupt noch keine Automaten im Betrieb; der einzelbetrieblich höchste Automatisierungsgrad liegt bei allerdings mehr als 50 %.

In der Spulerei werden 45 % Automatenspindeln registriert, gegenüber 26 % 1953. Der Vollautomat (mit automatischer Zuführung der leeren Schußspulen) ist allerdings erst vereinzelt anzutreffen.

Die Zukunft wird von den schweizerischen Seidenwebereien zweifellos eine erheblich verstärkte Investitionstätigkeit und Forcierung der Automatisierung verlangen, wenn die Konkurrenzfähigkeit nicht beeinträchtigt werden soll. Das große Dilemma, vor welches sich gerade dieser Industriezweig bei der Automatisierung gestellt sieht, ergibt sich durch die Forderung rationellster Produktion auf der einen Seite und dem Wunsch nach einem vielseitigen Produktionsprogramm auf der andern Seite. Es ist unverkennbar, daß im Zuge der Automatisierung der Vielfalt der Produktionsprogramme Grenzen gesetzt werden. Dieser Umstand wäre nicht allzu tragisch zu nehmen, wenn sich die Betriebe dazu entschließen könnten, langfristige Fabrikationsprogramme festzulegen. Wer nach dem Prinzip operiert, daß er immer alles machen will, dürfte überhaupt nur beite Lancierstühle für 7 Schußfarben mit Schaftmaschine und zusätzlicher Jacquardeinrichtung verwenden! Damit könnte sicherlich «alles» hergestellt werden, nichts aber rationell. Selbstverständlich wird sich keine Seidenweberei vollständig mit einschützigen Webautomaten ausrüsten, weil dies die Produktionsmöglichkeiten allzusehr einengen müßte. Mit Ausnahme der Lanciergewebe können aber sicher fast alle Gewebe, die für eine Seidenweberei in Frage kommen, auf vierschützigen Buntautomaten hergestellt werden, so daß die Aufrechterhaltung eines vielseitigen Programms der Automatisierung keinesfalls im Wege steht. Einen Sonderfall bilden dabei die Krawattenstoffwebereien. Einigkeit herrscht in der Industrie darüber, daß der Schützenwechselautomat als überholt zu gelten hat und nur noch Spulenwechselautomaten in Frage kommen.

Immerhin muß die Automatisierung der Seidenweberei in ihren wirtschaftlichen Grenzen gesehen werden. Wären unsere Seidenwebereien wirklich noch «Seidenwebereien», dann wäre die Forderung nach forcierter Automatisierung weit weniger berechtigt als sie heute ist. Das Fabrikationsprogramm der meisten Seidenwebereien hat sich heute außerordentlich weit von demjenigen einer «klassischen» Seidenweberei entfernt, so daß im Zusammenhang nicht nur mit der maschinellen Ausrüstung, sondern auch mit den Methoden der Betriebsführung ganz neue Forderungen gestellt werden müssen. Der Hauptgrund dafür, daß die Automatisierung verstärkt werden muß, liegt darin, daß heute gegenüber früher erheblich gröbere Artikel hergestellt werden. Der Durchschnittstitre im Schuß liegt im Mittel des Betriebsvergleichs bei 137 den. (bzw. Nm 66 bzw. Ne 39), der extremste einzelbetriebliche Wert sogar bei 300 den. (bzw. Nm 30 bzw. Ne 18). Dieser extreme Durchschnittstitre entspricht demjenigen einer Baumwollgrobweberei oder einer Kammgarn-Kleiderstoffweberei. Je gröberes Material verarbeitet wird, um so eher lohnt sich die Automatisierung. Bei Grège 20/22 im Schuß erfolgen pro Stuhlstunde rund 2 Spulenwechsel, bei einem Garn der Nm 10 aber etwa 30 Spulenwechsel. Der Automat ist dort am wirtschaftlichsten und muß primär eingesetzt werden, wo die von ihm automatisch verrichteten Funktionen am häufigsten vorkommen. Dies gilt selbstverständlich auch für die Spulerei. Je weiter sich ein Betrieb also von einer Seidenweberei im ursprünglichen Sinne entfremdet, desto dringlicher ist bei ihm die Automatisierung.

Wie bei jeder Neuinvestition, so muß auch im Falle der Automatisierung die Wirtschaftlichkeit im voraus berechnet werden, um Fehlinvestitionen zu vermeiden. Es zeigt sich dann beispielsweise, daß die Automatisierung unwirtschaftlich ist, falls im einschichtigen Betrieb weitergearbeitet wird, daß sie aber wirtschaftlich wird, sobald der mehrschichtige Betrieb aufgenommen wird. Im praktischen Falle wird man also nicht etwa 100 Nichtautomaten durch 100 Automaten ersetzen, sondern vielleicht durch 40 bis 50 Automaten, und diese dafür zweischichtig laufen lassen. Eine Untersuchung über die Rentabilitätsvoraussetzungen der Nachtschicht ist gegenwärtig im Gange; die vorläufigen Ergebnisse zeigen, daß sich der Uebergang vom zweischichtigen auf den dreischichtigen Betrieb erstaunlich rasch lohnt. Er ist primär von der Stuhlzuteilung abhängig, andererseits von den Lohnmehrkosten während der Nachtschicht. Für nichtautomatische Stühle kommt Nachtschicht allerdings nicht in Frage, weil dort die Lohnmehrkosten durch Einsparungen an Kapitalkosten (Abschreibungen, Zinsen, Raumkosten) nicht kompensiert werden können.

Voraussetzung zur Ermöglichung innerbetrieblicher Wirtschaftlichkeitsrechnungen ist das Vorhandensein einer Betriebsabrechnung. Diese ist in den meisten schweizerischen Seidenwebereien in der Zwischenzeit eingeführt worden, so daß in diesen Firmen jederzeit die Möglichkeit besteht, die Wirtschaftlichkeit irgendwelcher Investitionsprojekte vor deren Realisierung abschließend abzuklären.

Die Frage, um wie viel billiger mit dem Einsatz von automatischen Webstühlen produziert werden kann, läßt sich selbstverständlich nicht generell beantworten. Aus dem Betriebsvergleich 1960 geht hervor, daß der günstigste Betrieb bei Spulenwechselautomaten einen durchschnittlichen Kostensatz von 12 Rp. je 1000 Schuß, bei Nichtautomaten von 16 Rp. je 1000 Schuß aufweist (einschließlich Schußausgabe, Stuhlvorbereitung und anteilige Kosten der Betriebsverwaltung sowie selbstverständlich inkl. Abschreibung, Kapitalzins und Raumkosten). Der Automatensatz liegt somit 4 Rp. pro 1000 Schuß unter den günstigsten Nichtautomatenkosten. Diese Differenz ergibt immerhin bei einer durchschnittlichen Schußdichte von 30 je Zentimenter bzw. 80 je frz. Zoll einen Unterschied von 12 Rp. je Meter zwischen Automaten und Nichtautomaten. Die im Betriebsvergleich ausgewiesenen Bestwerte für die Produktivität pro Arbeitsstunde lauten auf 85 400 Schuß bei Automaten und 36 600 Schuß bei den Nichtautomaten.

Das wesentliche Kriterium für die Rentabilität der Automatisierung ist nicht etwa einfach das, daß überhaupt Automaten installiert werden, sondern daß diese organisatorisch optimal eingesetzt werden. Es gibt Betriebe, die mit Nichtautomaten rationeller produzieren als andere mit Automaten! Organisatorisch optimaler Einsatz bedeutet rationellsten Personaleinsatz, d. h. optimale Maschinenzuteilung, berechnet auf Grund von Zeitstudien, funktionsfähigem Leistungslohnsystem, maximalen Kettlängen, einwandfreier Arbeitsvorbereitung, exaktester Terminplanung usw. Diese Gebiete betreffen allerdings wieder die «investitionslose» Rationalisierung, die an dieser Stelle nicht weiter behandelt werden soll, nachdem dies zu wiederholten Malen an den verschiedensten Stellen bereits geschehen ist. Festzuhalten bleibt: je hochwertiger die im Einsatz stehenden Produktionsmittel sind, desto ausschlaggebender ist die Qualität der Organisation ihres Einsatzes, d. h. der Planung, der Steuerung und der Ueberwachung des Fabrikationsablaufs.

Ausbildung des Webereitechnikers

Im Anschluß an die 80. Generalversammlung der Genossenschaft Webschule Wattwil vom 14. Juni 1961 in Wattwil wurde in zwei Referaten das Ausbildungswesen der Schulentlassenen im allgemeinen durch Herrn Ing. Egli vom BIGA und jenes der Webereitechniker im besonderen durch den Unterzeichneten behandelt. Durch mehrere Anfragen und Vorschläge seitens Anwesender aufgefordert, das zweite Referat schriftlich festzuhalten und zu veröffentlichen, leistet der Vortragende hiemit in dem Sinne Folge, daß auch die Veröffentlichung jenen «Kreis Wohlmeinender» anspreche, denen die Sache mehr gilt als persönliche Ambitionen und Ressentiments. Nach Wunsch und Ansicht der Initianten der Veröffentlichung soll damit eine Besinnung über die Grundfragen der Ausbildung und eine Ueberprüfung der heutigen Lage angeregt werden, die möglicherweise auch anderen Teilgebieten unserer Industrie nützlich sein könnten.

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Herren

Der Auftrag, über die Technikerausbildung zu Ihnen zu sprechen, hat in mir einen langgehegten Wunsch erfüllt, denn seit der Aufnahme meiner Lehrtätigkeit im Jahre 1948 habe ich mich auf Hinweis der Direktion und einigen Aufsichtskommissionsmitgliedern speziell mit dieser Abteilung befaßt. Diese Betreuung hat mir viel Erfreuliches, aber auch Unerfreuliches beschert. Das Unerfreulichste aber war für mich immer das Unklare, Zwielichtige hinter dieser Berufsbezeichnung. Die Tätigkeit von Meistern und Dessinateuren läßt sich noch relativ leicht umschreiben, aber jene der Webereitechniker ist sogar jenen kaum in Details vertraut, die sie anstellen und beschäftigen. Ich bin deshalb zur Ansicht gelangt, diese Frage einmal in aller Offenheit und ohne persönliche Ressentiments in einem kleineren Kreis Wohlmeinender aufzuwerfen, bevor die äußeren Umstände Zwangslösungen aufdrängen, die gerade in Nachwuchsfragen mehr als zweifelhaft sind.

«Glaubt ihr nicht, so bleibt ihr nicht!» — Es ist in unserer Zeit, die in Kunst, Philosophie, Politik und Wirtschaft von Realismus trieft, nicht üblich, biblische Propheten zu zitieren und profanen Sachgeschäften voranzuschicken. Und doch glaube ich, daß es bei der Nachwuchsfrage um Substantielleres geht als um das Auffüllen ungenügender Personalbestände. Ich greife kaum zu hoch, wenn ich voranstelle, daß der ganze Nachwuchskomplex eine Existenzfrage der Industrie und des gesunden Sozialgefüges ist. Aber steht in dieser Sache ein Glaube dahinter, der ein Bleiben ermöglicht? Glauben wir an den Auftrag, uns die Erde untertan zu machen, nicht uns der Erde untertan zu machen, und dies nicht nur in einer Feierstunde, sondern im Alltag und in der Nachwuchsbildung? Diese sehr unangenehme Frage stelle ich verbindlich an den Anfang meiner Ausführungen, denn an ihr entscheidet sich, ob wir «unsere Jahre zubringen wie ein Geschwätz», wie es im 90. Psalm heißt.

Wenn ich die Entwicklung der Textilindustrie und im besonderen jene der Weberei betrachte, so drängt sich mir immer wieder das Bild eines Knaben auf, der heute im Stadium eines Pubertierenden steht. Er hat den Stimmbruch bekommen, nennt überlange Beine und Arme sein eigen und weiß nicht recht, wie und wo er sie gebrauchen könnte. Unentschlossen und doch voller innerer Spannung steht er am Straßenrand, bricht plötzlich aus sich heraus, entwickelt eine immense Tätigkeit und verfällt im nächsten Moment in Tiefsinnigkeit und Weltschmerz. Man könnte die Aufzählung noch um einige Analogien vermehren, aber sie tönen in manchen Ohren nicht schmeichelhaft genug, denn sie deuten alle auf eine außergewöhnliche Zwiespältigkeit zwischen Unbewußtem, etwas in sich selbst wachsendem Fremden, und einem Bewußten, scheinbar Feststehenden, das bis anhin gegolten hat und das den aus der Geborgenheit des Kindseins Aufgescheuchten in unerwartete Konflikte bringt und ihn oft unnahbar und schroff werden läßt. Jeder gutgemeinte Vorschlag ist Vorwurf und wird mit Aggression beantwortet, ohne daß mehr Klarheit über das eigene Sein gewonnen wird. Doch lassen wir das Gleichnishafte. Da war doch einmal das Handwerk des Tuch- und Zeugmachers im Mittelalter — ein Meisterhandwerk wie jedes andere. Aber bald übernahm der Handel mit seinem forscheren Wesen die Führung, befand über Art und Preis der Waren und unterstellte sich die im Schreiben und Rechnen nicht gerade perfekten Handwerker. Mit dem Aufkommen der Maschinen traten die risikofreudigeren Kaufleute ins Lager der Fabrikanten, rechneten in ihrer gewohnten Art weiter und überließen einem tüchtigen Handwerker als Meister oder Obermeister die detaillierte Arbeitsvorbereitung und die persönlichen Arbeitsanweisungen.

Seit der Jahrhundertwende setzten sich allmählich die Automaten und andere immer investitionsreichere Maschinen durch, ohne daß die improvisierte Organisation im Auftrags-, Arbeitsvorbereitungs- und Rechnungswesen sich den neuen veränderten Verhältnissen angenommen und angepaßt hätte. Erst das stetige Abschmelzen des Unternehmerlohnes und Betriebsstillegungen setzten ungefähr anfangs der 30er Jahre einigen Betrieben Dampf auf, welche der Sache, das heißt dem andersgewordenen Wesen «Betrieb» auf den Grund zu gehen gedachten. Parallel dazu wurde in Deutschland durch behördliche Verfügung die Ausbildung der handwerklich orientierten Meister von jener der administrativ wirkenden Textilingenieure an den Fachschulen getrennt. Diese Trennung geschah an unserer Schule im Jahre 1945 und wurde seitdem im Rahmen der personellen und finanziellen Möglichkeiten weiterverfolgt.

Verfolgt man die Entwicklung der Produktionsfaktoren Rohstoff, Betriebsmittel und menschliche Tätigkeit, so müssen wir erkennen, daß die Bemühungen um Verbesserungen bei Rohstoff und Maschinen seit Kriegsende unvergleichlich systematischer und erfolgreicher vorangetrieben wurden als die arbeitstechnische Seite. Vom Rohstoff können engumschriebene Eigenschaftswerte und von den Maschinen genaue Produktions- und Qualitätsangaben verlangt und erhalten werden, aber bei den menschlichen Manipulationen nimmt man unter Achselzucken und Fluchen unglaubliche Leistungs- und Qualitätsstreuungen in Kauf und schiebt sie im unverständlichsten Fall dem Werktätigen in die Schuhe, bzw. Zahltagstüte. Das Ziel jeder technischen Tätigkeit ist die Perfektion, die dann eintritt, wenn alle Faktoren der Perfektion zustreben. Die Vervollkommnung des Rohstoffes überlassen wir ruhig dem Spinner und jene der Maschinen dem Maschinenbauer, aber jene der Arbeitstechnik und Betriebsorganisation muß vom Weber in Angriff genommen werden.

Wenn ich da eben von technischer Perfektion gesprochen habe, so bedarf dies einer ergänzenden Erklärung, denn wir alle wissen, daß es außer der Textilindustrie nicht viele Produktionsgebiete gibt, in denen die technische Perfektion derart scharf dem Kostendenken unterworfen ist, und somit das Wirtschaftliche bis in kleinste Verrichtungen hinein entscheidend mitspricht. Man sollte sich in diesem Zusammenhang die Einsicht Leonhard Eulers durch den Kopf gehen lassen, daß alles Große in der Natur im innersten mit dem Infinitesimalprinzip zusammenhängt, aus jeder Maximaleigenschaft eine Minimaleigenschaft hervorleuchtet.

Die einfachste Methode zur Perfektion der menschlichen Tätigkeit besteht in der Einschränkung der Zahl verschiedener Manipulationen am einzelnen Arbeitsplatz, also in der Spezialisierung. Schon die ersten Arbeitsrationalisierer, aber in der Neuzeit vor allem die junge Wissenschaft der Kybernetik haben festgestellt, welche organisationstechnischen Folgen der Verlust der Ganzheit in der mensch-

lichen Tätigkeit hat. Es ergibt sich die Notwendigkeit, Koordinations- und Organisationsmaßnahmen mit engsten Kommunikationsmöglichkeiten einzubauen, weil die natürlichen physiologischen Kommunikationsmittel und Dispositionsglieder fehlen. Wenn man etwa sagt, eine Arbeit sei geistlos oder sinnlos geworden, dann trifft dies in dem Maße zu, als die Zusammenhänge innerhalb der einzelnen Verrichtungselemente gleichsam mikroskopisch, also von Auge nicht mehr erkennbar sind. Werden diese Mikrozusammenhänge und -verbindungen nicht künstlich hergestellt, dann zerfällt der Produktionskörper an Ueberwachstum oder Verkümmerung einzelner Operationszellen oder -organe. Die Konsequenz ist die Inangriffnahme eines Koordinations- und Kommunikationsnetzes, um die fehlenden Funktionen zu ersetzen.

Wer schafft und unterhält dieses Netz, das die vielen Glieder eines Produktionsapparates in optimale Tätigkeit versetzt, diese qualitäts-, mengen- und kostenmäßig überwacht, korrigierend und neudisponierend eingreift, bevor ein Produktionsfaktor Schaden erleidet? Man kann periodisch durch außenstehende Planungsfachleute Kontrolluntersuchungen und Erneuerungskuren durchführen lassen, doch wird ein Betrieb mit einem vielseitigen Fabrikationsprogramm die Einstellung von Planungs-, Dispositions- und Kontrollfunktionären auf die Dauer nicht umgehen können, wenn der Betrieb den internen und externen Wechselfällen ohne großen Verzug im Sinne optimaler Produktionsverhältnisse folgen will. Dieser Funktionär muß zuverlässig, selbständig und initiativ sein, die technischen Belange der Fabrikation genau kennen und hieraus die Möglichkeiten des Einsatzes von Arbeitsmitteln und die Gestaltung der Produkte vom wirtschaftlichen Gesichtspunkt aus planen, organisieren und überwachen können. Er arbeitet die technischen Maßnahmen zur Erledigung eines Auftrages aus und ordnet Zeitpunkt und Ort der Ausführung an. Dem Verkauf hat er jene Unterlagen zur Verfügung zu halten, die eine optimale Produktionssituation im Auge haben. Er hat also nicht nur den Istzustand, sondern auch den Sollzustand in den Bereich seiner Erwägungen zu ziehen, der dem Kaufmann mangels technischer und betriebswirtschaftlicher Detailkenntnissen entgeht. Das ist etwas grob skizziert das Berufsbild des Webereitechnikers, der somit nicht nur rein technische oder kaufmännische Begabung und Vorbildung aufweisen sollte, sondern vor allem Kombinations- und Organisationstalent. Die mit dem Verkauf entstehenden Spannungen sind für das Spielen der Reguliervorgänge notwendig, denn nur dadurch ist eine wache Präsenz einer Reaktionsbereitschaft auf äußere Einwirkungen vorhanden. Für diese Stelle wird sich nur eine reifere, sachliche Persönlichkeit eignen, die über eine gute technische und betriebswirtschaftliche Ausbildung und Erfahrung verfügt. Die Ausbildung dieses Webereitechnikers ist mit dem Fachschulbesuch keineswegs abgeschlossen, sondern lediglich in einem Vorbereitungszustand, aus dem die Fachschule ihn nicht mehr weiterbringen kann, sondern die Praxis die Anwendung theoretischen Wissens demonstrieren muß.

Den Lehrplan, der heute die Ausbildung an der Fachschule nach einer etwa dreijährigen Betriebsausbildung regelt, ersehen Sie aus nachstehender Aufstellung. Im ersten und zweiten Semester dominieren die warenkundlichen und technischen Fächer, im dritten die warenkundlichen. Die Ausbildung wird also nach wie vor auf die Gewebedisposition, d. h. die Bestimmung der Gewebekonstruktion und Musterung konzentriert. Bis anhin sind gegen diese Konzentration auf die warenkundlichen Fachgebiete keine Einwände seitens der Praxis erfolgt. Die seit 1948 allmählich einsetzende Erweiterung der betriebstechnischen Fächer von einer auf sechs Stunden pro Woche wurde auf Kosten der technischen Fächer durchgeführt. Bei den Abschlußarbeiten dominieren hingegen die betriebstechnischen Fächer mit zirka vier Wochen gegenüber drei Wochen in den warenkundlichen.

	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
Grundfächer:			
Mathematik, Math. Statistik			
Physik			
Textilchemie	9	5	—
Fachrechnen			
Farbenlehre			
Warenkundliche Fächer:			
Materialkunde			
Schaftbindungslehre			
Jacquardbindungslehre			
Dekomposition, Kalkulation	10	11	23
Materialprüfung			
Webwarenkunde			
Angewandte Farbenlehre			
Komposition			
Technische Fächer:			
Skizzieren, Maschinenelemente			
Technologie der Spinnerei			
Technologie der Weberei	15	16	6
Textilveredlung			
Allgemeine Maschinenlehre			
Praxis in den Maschinensälen			
Betriebskundliche Fächer:			
Rechtskunde, Menschenführung			
Betriebsorganisation			
Arbeitsstudien	1	3	6
Projektieren, Kostenrechnung			

Ueberblicken wir Ausbildung und Einsatz der Webereitechniker, so drängen sich seit Jahren Unzulänglichkeiten auf, die einer ernsthaften Ueberprüfung durch Schule und Industrie bedürfen, denn die Ausbildung für die Industrie kann nicht ausschließlich, sogar nicht einmal zum größeren Teil von der Fachschule bewältigt werden. Der Lehrerfolg an der Fachschule hängt in sehr großem Umfang von der seriösen Vorbildung durch die Industrie ab, was bei der momentanen Lage im Ausbildungswesen höchst beachtenswert ist. Wenn man auch nicht viel zu essen hat, darf man das Pflanzen nicht vergessen und soll es sogar noch sorgfältiger betreiben, um einen Erfolg sicherzustellen. Von diesen vorerwähnten Unzulänglichkeiten seien einige kurz angeführt:

1. Die Auswahl ungeeigneter Technikerkandidaten durch Praxis und Schule hat in den letzten Jahren bedenklich zugenommen. In mathematischer Hinsicht sind sie den Anforderungen der Praxis auf betriebstechnischen Gebieten nicht gewachsen.

2. Die Grundkenntnisse aus Volksschule und Vorpraxis sind sehr lückenhaft und unverarbeitet.

3. Die Fachschule hat kein eindeutiges Lehrziel, weil die stark divergierenden Wünsche der Industrie dies nicht ermöglichen. Der Stoffumfang ist zu vielgestaltig und überfüllt, was zu Oberflächlichkeit und Ueberheblichkeit führt, ohne daß hinreichende Fertigkeiten vermittelt werden können. Der Umfang der naturwissenschaftlich-mathematischen Fächer ist unzureichend, um den technischen Fächern genügend Fundament zu geben.

4. Beim Einsatz in der Industrie sind es drei Punkte, die im Vordergrund stehen:

a) Die dauernde Besetzung engumgrenzter Routineposten, die durch sorgfältig eingearbeitete Hilfskräfte besetzt werden könnten, bringen die schwach entwickelte Initiative zum Erlahmen.

b) Mangelhafte Einarbeitung und Einsatz in Tätigkeiten ohne hinreichende kollegiale Zusammenarbeit zu Kontrollzwecken.

c) Besetzung von Posten, für die Umschreibungen von Pflichten, Verantwortungen und Zuständigkeiten fehlen und den Angestellten über seine Stellung im Produktionsgeschehen völlig im unklaren lassen.

d) Altersmäßig zu hohe Forderungen hinsichtlich Erfahrung, allgemeinen und speziellen Kenntnissen und charakterlichen Eigenschaften.

Fehler sind da, um behoben zu werden, und es ist nur gut und billig, wenn ich nach der Kritik Vorschläge zu deren Behebung beitrage.

1. An den Anfang aller Ausbildungsbemühungen gehört ein eindeutiges Ausbildungsziel seitens der Industrie. Von daher erst ist es möglich, die Eignungsfrage, die Ansprüche an Schul- und Berufskenntnisse und Fertigkeiten abzuklären und einen zweckmäßigen, von belastenden Relikten oder Modefächern freien Lehrplan aufzubauen und der vorgegebenen Zeit entsprechend den Stoffplan zu gestalten.

2. Hinsichtlich besserer Verankerung der als notwendig erachteten und der Altersklasse entsprechenden zumutbaren Grundkenntnisse der Volksschulen gilt es:

a) Die zuständigen Schulbehörden auf realere Gedankengänge über pädagogische Möglichkeiten zu bringen und ihnen die Folgen oberflächlicher Drillinstruktionen anhand der fehlenden Verfügbarkeit des eingetrichterten Wissens vor Augen zu führen. Nehmen Sie einmal Einsicht in Prüfungsarbeiten von Sekundar-, Fach-, Mittel- und Hochschulen, die allein schon eine deutliche Sprache sprechen. Der industrielle Alltag braucht kräftige Kost und keine Nippsachen.

b) Endziel der Berufsschule soll die freie Verfügbarkeit über die in der Volksschule erworbenen Grundkenntnisse bei der Lösung praktischer Aufgaben sein. Ihre Ausbildung gilt der Einübung mehr oder weniger abstrakt erworbener Kenntnisse und muß sich auf die Förderung der Initiative konzentrieren, diese Kenntnisse anzuwenden. Im Lehrbetrieb muß dieser Initiative Raum gegeben werden, daß aus ihr Selbsttätigkeit erwachse, ohne die unsere Betriebe zu verwaltungstechnischen Ungetümen werden. Initiative, die in der Berufsarbeit keine Ansatzpunkte findet, sucht sie in Bars und Straßen. Aber Initiative verlangt auch Ueberbindung von Verantwortung, obgleich ich beifügen muß, daß die expressive Art der Jugendlichen mehr Kraft und Intelligenz vortäuscht, als vorhanden ist. Die Dosierung ist also sorgfältig vorzunehmen und die Entwicklung auf gesundheitliche oder charakterliche Schädigung genau zu überwachen; diese Oberaufsicht ist deshalb auch im Ausbildungsreglement des Webereivorrichters erwähnt, wie überhaupt die konsequente Anwendung dieser Ausbildungsreglemente Grundlage zur Erreichung hinreichender Fertigkeiten und Kenntnisse im Lehrberuf darstellt.

Für den technischen Angestellten und nachmaligen Webereitechniker halte ich aber eine Ergänzung durch Ausbildung in Arbeitsvorbereitung, Disposition und Betriebsbuchhaltung als unumgänglich. Diese Tätigkeit von einem halben Jahr führt ihn zunächst in seine erträumten Gefilde und dürfte manchem praktisch-manuell veranlagten Lehrling die Entscheidung über seine weitere Tätigkeit erleichtern. Durch die zusätzliche administrative Tätigkeit holt sich der Lehrling die Grundlagen für die Weiterbildung an der Fachschule in den arbeitstechnischen und organisatorischen Fächern, die ohne diese Berührung in der Praxis in der Luft hängen. Anderseits bestünde die Möglichkeit, Lehrlinge dieser Gruppe bei Verhinderung einer Weiterbildung als technische Angestellte in Routinearbeiten der Arbeitsvorbereitung zu beschäftigen, was zum Beispiel auch das Promotionsverfahren an der Fachschule erleichtern würde. Die industrielle Welt wird nicht einfacher, sondern komplizierter, und so sehe ich trotz Abgang solcher Leute für die Existenz der Fachschule nicht schwarz, sofern sie der Industrie einen hinreichenden Dienst zu leisten vermag. Zur Ausbildung qualifizierter Betriebstechniker stünde nach dieser Vorbildung eine solide Grundlage zur Verfügung, so daß man das Lehrprogramm stärker auf die Betriebstechnik verschieben könnte und der Tendenz zu strafferer Betriebsführung Funktionäre zur Verfügung stünden.

3. Unter diesem Gesichtspunkt einer fehlenden Definition der Tätigkeit des Webereitechnikers und der noch ungeklärten Kenntnisse aus der Berufslehre wäre es verfrüht, von einem konkreten Lehrplan zu sprechen. Grundsätzlich wird eine Konzentration auf Vermittlung von Allgemeinkenntnissen notwendig sein, um ein ganzheitliches Denken und eine ökonomische Basis hinsichtlich Schülerzahl zu erreichen. Spezialkenntnisse müssen wie in anderen Industrien in der Einarbeitungsphase erworben werden, wobei die allgemeinen Kenntnisse beschleunigend wirken. Die Studienzeit im heutigen Zeitpunkt zu verlängern, um eine bessere Verarbeitung des Stoffes zu erreichen, finde ich falsch, weil die Verarbeitung nicht durch größeren Zeitaufwand, sondern durch bessere und lückenlosere Detailkenntnisse beschleunigt werden kann, indem die Probleme nicht der Retorte entstammen, sondern latent in den Eindrücken aus der Praxis verborgen sind und nur an die Oberfläche geholt werden müssen. Erst derjenige mit intensiver Praxis in Arbeitsvorbereitung und Betriebsüberwachung bringt das ersehnte Aha-erlebnis und damit den Einstieg zu weiteren Bildungsmöglichkeiten. Auch an der Fachschule gilt der Ausspruch Pestalozzis, daß alles Lernen der Jugend Selbsttätigkeit, freies Erzeugen aus sich selbst, lebendige Schöpfung sein soll, aber dazu gehören Kenntnisse, Einsichten und Erfahrung, oder wie Emmy Gruhner gesagt hat: Es ist ein unfruchtbares Denken, wenn man keine Kenntnisse hat. Nun aber gibt es gerade auf dem arbeitstechnischen Gebiet an der Schule wesentliche Schwierigkeiten hinsichtlich Erfahrungs- und Beobachtungsmöglichkeiten, indem bei uns die Materialflußstudien und Arbeitsstudien am Mehrstellenarbeitsplatz nicht praktisch demonstriert werden können, und doch muß gerade der Arbeitstechniker lernen, ein unerbittlicher, unvoreingenommener Beobachter zu werden, weil ja seine Tätigkeit im Zentrum der Entwicklungsaufgabe des Webereibetriebes steht. Auf diesem Gebiet wäre es sehr wünschenswert, wenn kleine Studiengruppen unter straffer Führung in Betrieben praktische Uebungen, die die Produktion nicht tangieren, durchführen könnten.

4. Damit komme ich zur Tätigkeit der Webereitechniker in den Betrieben. Erstes Erfordernis einer Einstellung sollte das Zusammentragen jener beruflichen Pflichten sein, die der Eintretende zu erfüllen hat. Aber wenn man Jahr für Jahr Anfragen in dieser Form an die Schüler weiterzugeben hat: Gesucht von größerer Weberei Webereitechniker oder Webermeister oder Textilkaufmann mit Erfahrung in ... usw., dann sind Fehlbesetzungen kaum zu umgehen. Im allgemeinen ist der Hauptgrund der Fehlbesetzungen altersmäßige Ueberforderung an Kenntnissen und Erfahrung. Vergleichen Sie Stellung und Tätigkeit von Webereitechnikern vor und nach dem letzten Krieg, dann werden Sie feststellen, daß auch in gehobenen Stellungen eine krasse Verjüngung stattgefunden hat, ohne daß die Erfahrungsübermittlung und Charakterbildung heute wesentlich rascher und wirksamer als früher vor sich geht. Man muß also die Betriebsleitungen ermahnen, dem Aufbau und der gesunden Struktur der Betriebshierarchie ihre dauernde Aufmerksamkeit zu schenken, wenn sie nicht eines Tages Konfirmanden zu Direktoren machen wollen, und im weiteren in ihren Expansionsbestrebungen eine maßvolle Personalstruktur zu verfolgen, oder grob ausgedrückt, nicht einen Mann zu engagieren, damit ihn die Konkurrenz nicht bekommt. Ein weiterer Vorschlag bezieht sich auf die Möglichkeit der administrativen Spezialisierung durch technische Hilfskräfte und die Sonderbearbeitung jener Aufträge, die größere Sachkenntnisse erfordern, durch tüchtige Webereitechniker.

Wenn ich am Anfang meiner Ausführungen ironisierend über den Realismus gesprochen habe, so komme ich am Ende meines Referates auf diesen zurück, weil gerade die unzureichende Nachwuchspflege — auch der 30- und 40-jährigen —, der Einsatz ungeeigneter Leute und Betriebsmittel das Gegenteil von Realismus in der Beurteilung der fabrikatorischen und organisatorischen Situation und der personellen Möglichkeiten beweisen. Von unten her ist aufzubauen, was von oben her gründlich durchdacht ist, und deshalb wiederhole ich die Mahnung nochmals: Glaubt ihr nicht, so bleibt ihr nicht!

M. Flück, Webschule Wattwil