

Ausbildung in der Wirkerei/Strickerei

Autor(en): **Benz, Fritz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa**

Band (Jahr): **78 (1971)**

Heft 12

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-679476>

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.

Ausbildung in der Wirkerei/Strickerei

In den vergangenen Jahren wurde die Leistungsfähigkeit von Wirk-, Strick- und Vorbereitungsmaschinen bezüglich Warenausstoss und Mustermöglichkeiten ständig gesteigert. Die Elektronik fand zur Steuerung dieser Maschinen auf breiter Basis Eingang. Damit wurden die betr. Maschinen aber auch teurer und komplizierter. Arbeitsplätze in der Grössenordnung von einer Million Franken sind keine Seltenheit mehr. Derartige Investitionen erfordern jedoch zu ihrer Amortisierung qualifiziertes, gut geschultes Fachpersonal auf allen Stufen.

Die Ausbildungswege für Führungskräfte der Maschinenindustrie gliedern sich im wesentlichen in die Berufslehre und Fachschule.

Wirkmaschinenoperator, Strickmaschinenoperator

Im Jahre 1956 ist das Reglement für den Lehrberuf des Maschinenwirkers bzw. -strickers in Kraft getreten. Die jeweilige Bezeichnung richtet sich nach dem Schwergewicht der Ausbildung auf Wirk- oder Strickmaschinen. Allerdings ist diese Berufsbezeichnung etwas irritierend, weshalb sie in Wirk- bzw. Strickmaschinenoperator abgeändert wurde. Während ein Wirker oder Stricker im allgemeinen einschlägige Maschinen bedient, also beispielsweise Spulen wechselt, beschädigte Nadeln austauscht und richtet, kleine Störungen behebt und die ablaufende Ware überwacht, entspricht der genannte Lehrberuf einem Wirk- bzw. Strickmaschineneinrichter. Hauptaufgabe dieses gelernten Facharbeiters ist also das Umstellen, Einrichten und Einarbeiten von Wirk- und Strickmaschinen auf andere Muster und Warenqualitäten. Die Tätigkeit erstreckt sich bei entsprechender Eignung bis zum Entwurf von Dessins und der Entwicklung von neuen Bindungen und Qualitäten. Um diese auf die Maschinen übertragen zu können, müssen die Muster zuerst analysiert, berechnet, patroniert und programmiert werden, um sie auf die Speicher der Steuereinrichtungen wie Lochkarten und -bänder, Musterräder, -scheiben, -trommeln, belichtete Filme, Magnetbänder, Musterketten usw. übertragen zu können. Dazu kommen das Erstellen von Arbeitsanleitungen sowie kleinere Reparaturen und Montagearbeiten. Aus diesem kurzen Abriss geht bereits hervor, dass es sich beim Wirk- bzw. Strickmaschinenoperator um einen Kaderberuf handelt.

Welche Voraussetzungen muss nun ein junger Mann oder ein Mädchen für diesen anspruchsvollen Beruf mitbringen? An erster Stelle steht Freude an moderner Technik und Maschinen. Es folgen Sinn für Dessins, Farben und Textilmaterialien. Flinke, feinfühlig und präzise Handfertigkeit sind ebenso Vorbedingungen wie gutes Beobachtungs- und Sehvermögen, verbunden mit einem ruhigen, besonnenen Temperament und Geduld.

Die praktische und theoretische Ausbildung steigert sich im Schwierigkeitsgrad während der dreijährigen Lehrdauer und sieht im einzelnen folgendermassen aus:

Praktische Arbeiten

Erstes Lehrjahr

Mithelfen im Garnlager: Prüfen, Einordnen und Ausgeben von Garnen. Lagerkontrolle.

Spulen: Aufstecken bzw. Auflegen der Copse und Stränge. Einfädeln, Herstellen und Wechseln von Spulen. Anknoten bei Cops- und Strangwechsel sowie Fadenbruch.

Schären: Aufstecken der Spulen auf das Schärgerät. Einziehen des Schärgeräts und der Schärmaschine. Herstellen von Kettbäumen. Beheben von Störungen durch Garnfehler und Fadenbrüche.

Bedienen von Wirk- und Strickmaschinen mit einfachen Mustermöglichkeiten: Einstellen der Schösser und Maschendichte. Aufhängen des Gewirks oder Gestricks. Umstellen auf andere Grössen. Ueberwachung einfacher Maschinen und deren Waren. Spulenwechsel. Beheben von Störungen im Fadenablauf und an den Maschenbildungswerkzeugen. Wechseln von Nadeln. Kontrollieren der Warenteile auf Masshaltigkeit.

Erzeugen elementarer Bindungen nach Anleitung.

Herstellen von Artikeln und Musterstreifen zu Übungszwecken.

Reinigen und Schmieren der Maschinen.

Zweites Lehrjahr

Bedienen von verschiedenen Wirk- und Strickmaschinen mit erweiterten Mustermöglichkeiten: Ueberwachen ganzer Maschinengruppen und Beheben von kleineren Störungen. Mithelfen beim Einrichten bereits ausgearbeiteter Stoffe und Artikel: Aufstecken der Spulen bzw. Auflegen der Kettbäume. Setzen und Einstellen der Fadenführer. Einfädeln bzw. mustergerechtes Einziehen der Fadenketten in die Legebarren. Auflegen der Lochkarten, Steuer- und Musterketten. Einstellen der Schösser und Maschendichte. Aufhängen des Gewirks oder Gestricks. Einarbeiten und Regulieren der Maschinen zur Erzielung eines gleichmässigen Maschenbildes. Kontrollieren und Korrigieren der ablaufenden Ware.

Richten und Einstellen der Wirk- und Strickelemente wie Nadeln, Nadelbetten, Lochnadeln, Platinen, Pressen und Fadenführer.

Giessen von Nadelbleien.

Mithelfen bei Werkstattarbeiten: Zerlegen, Reinigen von Maschinen; Richten, Reparieren und Austauschen von Teilen; Zusammenbauen der Maschinen.

Drittes Lehrjahr

Selbständiges Arbeiten an verschiedenen Wirk- und Strickmaschinentypen mit vielfältigen Mustermöglichkeiten wie Jacquardeinrichtungen. Einrichten der Maschinen für neue Stoffqualitäten, Bindungen und Artikel.

Entwerfen und Patronieren neuer Dessins und Bindungen. Berechnen von Mustern und Fadenketten. Selbständiges Vorbereiten von Mustereinrichtungen. Erstellen der Wirk- oder Strickanleitungen, auch für formgerecht gearbeitete Warenteile. Ausarbeiten der Schemata und Schlägen der Lochkarten bzw. Zusammenstellen der Steuer- und Musterketten für automatisch arbeitende Maschinen.

Beheben grösserer Störungen.

Berufskennntnisse

In Verbindung mit den praktischen Arbeiten sind dem Lehrling durch den Lehrmeister folgende Berufskennntnisse zu vermitteln:

Textile Materialien und deren Vorbereitung

Naturfasern (pflanzliche, tierische, mineralische) und Chemiefasern aus natürlichen und synthetisch hergestellten Ausgangsstoffen. Aus diesen Fasern hergestellte Garne und Zwirne. Deren Verwendung und Bezeichnung nach den Längen- und Gewichtsnumerierungssystemen. Berechnung von Garn- und Zwirnnummern. Bedeutung und Unterscheidung der Garn- und Farbpartien.

Materialvorbereitung wie Spulen, Schären, Präparieren (trocken und flüssig). Garn-Konditionierung und Luftfeuchtigkeit. Zweck, Ausführung und Fehlermöglichkeiten dieser Vorbereitungsarbeiten. Verschiedene Spulen- und Kettbaumarten. Aufbau, Arbeitsweise und Einstellung der Spulmaschinen und Schärenanlagen. Gebräuchlichste Knoten.

Maschenbildungsvorgänge, Wirk- und Strickmaschinen

Maschenbildungswerkzeuge wie Nadeln, Platinen, Pressen und deren Arbeitsweise. Maschenbildungsvorgänge von Wirk- und Strickmaschinen. Einfluss von Fadenspannung und Warenabzug auf die Maschenfestigkeit.

Aufgaben, Aufbau, Arbeitsweise, Einstellung und Wartung der verschiedenen Wirk- und Strickmaschinenarten und -typen (unter besonderer Berücksichtigung der Fadenablauf- und Mustereinrichtungen einschl. Jacquard); deren Mustermöglichkeiten und Einsatzgebiete. Maschinenelemente. Schmier- und Reinigungsmittel sowie Werkzeuge zur Maschinenwartung.

Grundlegende Masse; Berechnung von Feinheit, Teilung, Nadelzahl, Arbeitsbreite und Durchmesser. Maschinenfeinheiten und die dafür verwendeten Garnnummern. Vorkommende Fehler; ihre Ursachen und Behebung. Rationelle Arbeitseinteilung bei Bedienung mehrerer Maschinen.

Bindungen und Waren

Bindungselemente der Maschenwaren. Wichtigste Bindungen der Einfaden- (Kulier-) und Kettenwaren und deren Herstellung. Patronieren von Maschenwaren. Einflüsse auf die Qualität wie Maschendichte, Warengewichte, Maschenbild. Orientierung über die Weiterverarbeitung der erzeugten Ware in der Ausrüstung und Konfektion. Im Betrieb produzierte Artikel und deren Grössenbezeichnungen. Führung des Arbeitstagebuches.

Unfallverhütung und Arbeitshygiene

Sachgemässe Handhabung von Werkzeugen. Aufklärung über Gefahren beim Arbeiten an Spul-, Schär-, Wirk-, Strick- und Werkzeugmaschinen sowie bei Transportarbeiten. Geeignete Arbeitskleidung und Haarschutz. Umgang mit Wasser, Gas, Strom, Pressluft, deren Leitungen und Anschlüsse sowie mit brennbaren Reinigungsmitteln und Chemikalien. Vorbeugende Massnahmen zur Unfallverhütung. Erste Hilfe, Sanitätsstation. Betriebliche Einrichtungen zur Verhütung und Bekämpfung von Bränden wie Feuerlöscher, Wasseranschlüsse, Alarmanlagen, Brandmauern und -türen, Fluchtwege. Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz.

Die Wirk- bzw. Strickmaschinenoperator-Lehrlinge besuchen an den Gewerblichen Berufsschulen Wattwil oder Olten in den dort speziell eingerichteten Textilklassen neben den allgemeinbildenden Fächern auch den textilkundlichen Unterricht über Fasern und Garne, Garnnumerierung, Technologie des Spinnens, Zwirrens, Webens, Wirkens und Strickens, Bindungslehre und Warenkunde von Maschenwaren, Textilveredlung sowie Fachrechnen. Um neben diesem elementar gehaltenen Unterricht auch noch detaillierte, spezifische Kenntnisse vermittelt zu bekommen, nehmen sämtliche Lehrlinge der deutschsprachigen Schweiz jedes Jahr an einem interkantonalen Fachkurs der Textilfachschule Wattwil teil. Unter besonderer Berücksichtigung der unterschiedlichen Fachrichtungen werden insgesamt acht verschiedene Lehrgänge mit den Themen: Flachstrickerei, Rundstrickerei, Cotton-/Rundwirkerei, allg. Kettenwirktechnik, Kettenwirkautomaten, Raschelmachines sowie Strumpfstrickerei (zwei Kurse) durchgeführt.

Der Vollständigkeit halber sei noch auf die in der Maschinenindustrie bestehende Berufslehre der Konfektionsschneiderin hingewiesen. Nähere Ausführungen hierüber würden allerdings den Rahmen dieses Berichts sprengen.

Wirkerei/Strickerei-Praktiker und -Meister

Vor einigen Jahren wurde seitens der Industrie der Ruf nach Weiterbildungsmöglichkeiten für angelernte sowie gelernte Maschinenwirker und -stricker laut. Da es ausserordentlich schwierig ist, Vorarbeiter und Meister für die Maschinenindustrie zu finden, gehen immer mehr Betriebe dazu über, geeignete Fachkräfte in eigener Regie zum Vorarbeiter und Meister weiterzubilden. Andererseits soll der betr. Kandidat während der Ausbildungsperiode seine Stelle nicht aufgeben. Vor allem Verheiratete sind auf Lohnfortzahlung angewiesen. Diesen Wünschen wurde die Textilfachschule Wattwil mit den einsemestrigen Wirkerei/Strickerei-Praktikerkursen gerecht. Da die Teilnehmer dieser Lehrgänge eine spezialisierte Weiterbildung ihres Fachgebiets suchen, mussten drei verschiedene Kurse der Richtungen Flachstrickerei/Cottonwirkerei, Rundstrickerei/Rundwirkerei sowie Kettenwirkerei eingerichtet werden. Der Lehrplan für die Praktikerkurse beschränkt sich bewusst auf die Fächer Technologie/Maschinenkunde, Bin-

dungslehre, Warenkunde, Musterflächenberechnung (nur bei Rundstrickerei/Rundwirkerei), Fachrechnen und Kalkulation. Hinzu kommt ggf. noch textile Materialkunde. Auf die Grund- wie Randfächer und das Schulpraktikum kann verzichtet werden, da die betr. Kursbesucher ganz gezielt eingesetzt werden und meist über eine sehr gute praktische Vorbildung verfügen. Die aufgeführten Fächer sind auf Montag und Dienstag jeder Woche konzentriert, so dass die Teilnehmer an den übrigen vier Wochentagen dem Betrieb zur Verfügung stehen. Aus organisatorischen Gründen werden die Wirkerei/Strickerei-Praktiker in den genannten Fächern gemeinsam mit den Technikern derselben Studienrichtung unterwiesen. (Lehr- und Stoffplan siehe Wirkerei/Strickerei-Techniker.) Dies bedeutet jedoch keinen Nachteil; die Praktiker machen das meist bessere abstrakte Denkvermögen der Techniker durch ihre grössere praktische Erfahrung wett. Auf Wunsch können Besucher der Praktikerkurse auch während der übrigen Wochentage nach freier Wahl an den weiteren Fächern des gleichzeitig laufenden Technikerlehrgangs teilnehmen.

Aufnahmebedingungen für die Wirkerei/Strickerei-Praktikerkurse sind neben dem vollendeten 18. Lebensjahr eine mindestens zweijährige praktische Tätigkeit in der Wirkerei/Strickerei- oder einschlägigen Maschinenindustrie. Anerkannt werden stattdessen auch eine abgeschlossene Berufslehre als Wirk- bzw. Strickmaschinenoperateur, als Maschinenschlosser bzw. Mechaniker in einer Wirk- oder Strickmaschinenfabrik sowie als Kaufmann in einem Maschinenwarenbetrieb. Die Aufnahme erfolgt ohne Prüfung aufgrund vorgelegter Zeugnisse und Ausweise. Absolventen mit abgeschlossener Berufslehre als Wirk- bzw. Strickereimaschinenoperateur erhalten bei bestandener Abschlussprüfung neben dem Abgangszeugnis noch eine Urkunde «Wirk- bzw. Strickmaschinenoperateur mit Fachausbildung».

Ein spezieller Lehrgang für Wirkerei/Strickerei-Meister, welcher sich zwischen Praktiker- und Technikerkurs einfügt, befindet sich in Vorbereitung. Er wird im wesentlichen während 2 oder 3 Semestern das Lehrprogramm des Technikerkurses umfassen, wobei allerdings die Meister den Unterricht der Grundfächer auf einer niedrigeren Stufe vermittelt bekommen und von einigen betriebswirtschaftlichen Fächern befreit werden.

Wirkerei/Strickerei-Techniker

Von einem Wirkerei/Strickerei-Techniker wird heute ein breites Wissen verlangt, um ihn möglichst vielseitig einsetzen zu können. Die mannigfachen textiltechnischen, organisatorischen und maschinenbaulichen Tätigkeiten, welche die Absolventen des Techniker-Lehrgangs ausüben, unterstreichen dies eindrücklich. Im Vordergrund stehen die Leitung einer Wirkerei- oder Strickereiabteilung, Stellen als Disponent, Betriebsassistent oder gar Betriebsleiter. Häufig werden diese Fachkräfte in der Muster- und Produktentwicklung der Maschinenindustrie, der Chemiefaser- und Zwirnerlei-(Texturier-)Industrie sowie der Wirk- und Strickmaschinenfabriken eingesetzt. Gesucht sind Techniker des weiteren für Beratung, Service

und Verkauf in der Chemiefaser-, Zwirnerlei- sowie der einschlägigen Maschinenindustrie. Die Tätigkeit reicht selbst bis zum Konstrukteur oder Verkäufer von Wirk- und Strickmaschinen, womit nur einige markante Positionen genannt sind.

Um diese vielfältigen Anforderungen erfüllen zu können, ist ein universelles Ausbildungsprogramm notwendig. Der dreisemestrigere Wirkerei/Strickerei-Technikerlehrgang entstand aus den ehemals zweisemestrigen Fachkursen der St.-Galler Textilfachschulen. Ein Jahr nach Anlauf des ersten Technikerlehrgangs wurde im Frühjahr 1964 die Wirkerei/Strickerei-Abteilung als Folge der Fusion der St.-Galler Textilfachschulen mit der Textilfachschule Wattwil nach Wattwil verlagert und dort in den letzten Jahren bezüglich der Fächer wesentlich erweitert. Parallel dazu erfuhr der Unterrichtsstoff der einzelnen Gebiete eine ständige Anpassung an die allgemeine technische Entwicklung.

Sehr gut bewährt hat sich die Dreiteilung des Stoffes entsprechend den Gegebenheiten der Industrie in

Flachstrickerei/Cottonwirkerei (1. Semester)
Rundstrickerei (einschl. Strumpfstrikererei)/Rundwirkerei (2. Semester)
Kettenwirkerei (3. Semester)

Die einzelnen Wirkerei/Strickerei-Fächer ergänzen sich dabei gegenseitig. Während die Technologie/Maschinenkunde den Aufbau, die Arbeitsweise und Mustermöglichkeiten behandelt, lernen die Studenten in der Bindungslehre die vielfältigen Bindungsmöglichkeiten, deren Darstellung und Eigenschaften, sowie in der Warenkunde das Ausnehmen und Bestimmen der technischen Daten von Maschenwaren des gleichen Fachgebiets kennen. Musterflächenberechnung sowie Fachrechnen beziehen sich auf die selben Waren und Maschinen. Die Kalkulation ihrerseits basiert wieder auf den Kenntnissen der vorgenannten Fächer. Da das selbst Erarbeitete und die eigene Erfahrung am besten im Gedächtnis haften bleiben, werden all diese theoretischen Kenntnisse durch das Schulpraktikum auf den betr. Wirk- und Strickmaschinen vertieft. Für die Studenten bringt diese Aufteilung des Lehrstoffs den grossen Vorteil, dass sie sich auf ein Fachgebiet voll konzentrieren können. Infolge des gleichzeitigen Abschlusses von Semester und Fachgebiet brauchen die Teilnehmer den Stoff nicht über die folgenden Semester mitzuschleppen.

Ausser in Wirkerei-Strickerei erhalten die angehenden Techniker noch umfangreichen Unterricht in den Grund-, warenkundlichen, technischen und betriebskundlichen Fächern. Der Lehr- und Stoffplan setzt sich im einzelnen wie folgt zusammen:

Unterrichtsfächer:	Totale Semester- Wochenstunden:
<i>1. Semester: Flachstrickerei / Cottonwirkerei</i>	
Technologie Flachstrick- und Cottonmaschinen	5 Std.
Bindungslehre Kulierwaren	2 Std.
Warenkunde Flachstrick- und Flachkulierwirkwaren	3 Std.

Unterrichtsfächer:	Totale Semester- Wochenstunden:
Fachrechnen der Flachstrickerei und Cottonwirkerei, Garnnumerierung	2 Std.
Wirkerei/Strickerei-Praktikum auf Flachstrick- und Cottonmaschinen	7 Std.
<i>2. Semester: Rundstrickerei (einschl. Strumpfstrickerei) / Rundwirkerei</i>	
Technologie Rundstrick- und Rundkulierwirkmaschinen	5 Std.
Warenkunde Rundstrick- und Rundkulierwirkwaren	3 Std.
Musterflächenberechnung	2 Std.
Fachrechnen der Rundstrickerei und Rundwirkerei	1 Std.
Kalkulation von Maschenwaren	1 Std.
Wirkerei/Strickerei-Praktikum auf Rundstrick- und Rundkulierwirkmaschinen	7 Std.
<i>3. Semester: Kettenwirkerei</i>	
Technologie Kettenwirkmaschinen (einschl. Raschelmashinen), Nähwirkmaschinen	5 Std.
Bindungslehre/Warenkunde Kettenwirkwaren	5 Std.
Fachrechnen der Kettenwirkerei	2 Std.
Wirkerei-Praktikum auf Kettenwirkmaschinen	7 Std.
<i>Grundfächer</i>	
Grundlagen der Arithmetik, Algebra, Trigonometrie	6 Std.
Grundlagen der mathematischen Statistik	3 Std.
Grundlagen Elektrotechnik, Klimaanlage	4 Std.
<i>Warenkundliche Fächer</i>	
Textile Materialkunde	4 Std.
Physikalische und chemische Materialprüfung	3 Std.
Angewandte Farbenlehre	2 Std.
Musterzeichnen und Patronieren	1 Std.
<i>Technische Fächer</i>	
Technisches Skizzieren und Zeichnen	1 Std.
Maschinenelemente	2 Std.
Spinnerei- und Zwirnereikunde	2 Std.
Webereikunde	2 Std.
Färberei und Ausrüstung	2 Std.
Nähmaschinenkunde	2 Std.
Mechanisches Praktikum	2 Std.
<i>Betriebskundliche Fächer</i>	
Arbeits- und Zeitstudien	3 Std.
Betriebswirtschaftslehre	2 Std.
Projektieren	4 Std.
Betriebspsychologie	1 Std.
Rechtskunde	2 Std.

Verzeichnis des Lehrstoffes

Grundfächer

Grundlagen der Arithmetik, Algebra, Trigonometrie

Gleichungen ersten Grades mit einer und mit zwei Unbekannten, Potenzen, Wurzeln und ihre Anwendung im fachlichen Rechnen und in der Berufskunde. Graphische Darstellung einfacher Gleichungen.

Die Winkelfunktionen und ihre graphische Darstellung. Grundsätze des logarithmischen Rechnens. Anwendung der Logarithmen. Gebrauch der trigonometrischen und logarithmischen Tabellen. Graphisches Rechnen. Rechenschieberrechnen.

Grundlagen der mathematischen Statistik

Grundzüge statistischer Denkweise. Ermittlung der statistischen Kennwerte. Kontrollkartentechnik.

Elementare Untersuchungsmethoden in der textilen Materialprüfung.

Elektrotechnik und Klimaanlage

Grundgesetze der Elektrotechnik: Spannung, Strom, Leistung, Magnetismus, Induktion.

Dreiphasenwechselstrom. Transformatoren. Elektromotoren. Beleuchtungsanlagen, Klimaanlage.

Warenkundliche Fächer

Bindungslehre

Darstellung, Aufbau, Eigenschaften und Verwendungszweck der verschiedenen Bindungen von Gestrickten, Kulier- und Kettengewirken.

Aufzeichnen (Patronieren) und teilweise selbständiges Herstellen dieser Wirk- und Strickbindungen.

Warenkunde

Ausnahmen von Gestrickten, Kulier- und Kettengewirken, Bestimmen und Aufzeichnen der Bindung (Patronieren) und der technischen Daten (Material, ggf. Schärverhältnis, Maschendichte, zur Herstellung erforderliche Maschinen und Mustereinrichtungen, Ausrüstung) sowie Beurteilung von Qualität und Verwendungszweck.

Anlegen einer umfangreichen Sammlung der behandelten Muster.

Musterflächenberechnung

Die verschiedenen Arten der Musterflächen (parallele, diagonalversetzte und steigende Rechteck- sowie steigende Sechseck-Rapporte) bei Rundstrick- und Rundkulierwirkmaschinen bzw. bei deren Waren.

Berechnung von Musterflächen nach den Maschinendaten oder Bestimmung letzterer auf Grund des Musters.

Kalkulation

Zweck und Arten der Kalkulation. Aufbau eines Kalkulationsschemas.

Preisberechnungen von Maschenwaren.

Textile Materialkunde

Die textilen Rohstoffe, Natur- und Chemiefasern, ihre Herkunft und Gewinnung, Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten

Anlegen einer Sammlung von Mustern verschiedener Faserstoffe und Halbfabrikate.

Physikalische und chemische Materialprüfung

Physikalische Grundlagen textiler Materialprüfung, Normierung Ausführung der wichtigsten standardisierten Materialprüfungen. Mikroskopie.

Chemische Faserbestimmungen.

Angewandte Farbenlehre

Beurteilung von Stoffmustern und Stoffkollektionen hinsichtlich Farbe.

Selbständiges Entwerfen von bunten Gewirken und Gestricken.

Musterzeichnen und Patronieren

Entwerfen verschiedener Dessins und Uebertragung derselben auf Patronenpapier (Bildpatrone). Diese Patrone bildet die Grundlage für die Uebertragung auf die verschiedenen Jacquardeinrichtungen.

Technische Fächer

Technisches Skizzieren und Zeichnen

Skizzieren und Zeichnen einfacher Maschinenteile.

Maschinenelemente

Beschreibung der Eigenschaften und einfache Berechnungen von festen und flexiblen Verbindungen, Uebertragungen, Getrieben und Lagern.

Spinnerei- und Zwirneikunde

Der Spinnvorgang. Die wichtigsten Maschinen und ihre Funktionen, einfache Produktionsberechnungen. Zwirnmaschinen, einfache Berechnungen.

Webereikunde

Kettspulerei und Schusspulerei, Schären und Zetteln, Schlichten, Einziehen, Webmaschinen, Schaftmaschinen, Grundzüge der Bindungslehre.

Technologie der Wirkerei und Strickerei

Technologische Grundsätze des Wirkens und Strickens.

Aufgaben, Aufbau, Arbeitsweise, Einstellung und Wartung der Organe der verschiedenen Wirk- und Strickmaschinenarten und -typen sowie deren Mustermöglichkeiten und Einsatzgebiete.

Einführung in die Nähwirktechnik.

Färberei und Ausrüstung

Ueberblick über Nass- und Trockenausrüstung, Färbeverfahren bei Baumwolle, Wolle, synthetischen Fasern.

Nähmaschinenkunde

Aufgaben, Aufbau, Arbeitsweise, Einstellung, Wartung sowie Einsatzmöglichkeiten der in der Maschenwarenindustrie verwendeten Steppstich- und Kettenstichnähmaschinen einschliesslich der Spezialmaschinen.

Praktische Uebungen auf verschiedenen Näh- und Kettelmaschinen.

Fachrechnen

Garnnumerierung.

Berechnung von Maschinen-Feinheit, Teilung, Nadelzahl, Nadelfeld (Arbeitsbreite).

Antriebs-, Leistungs- und Produktionsberechnungen von Wirk- und Strickmaschinen, Nutzeffekt; Materialbedarfs- und Schärberechnungen.

Berechnen und Erstellen von Arbeitsanleitungen für formgerechte Warenteile.

Mechanisches Praktikum

Einführung in die Handhabung von Werkzeugen und Werkzeugmaschinen für die Metallbearbeitung. Mechanische Fertigkeiten wie Feilen, Sägen, Bohren, Gewindeschneiden und Drehen unter Anfertigung von Uebungsstücken. Löten und Schweißen.

Wirkerei- und Strickerei-Praktikum

Bedienen und Einrichten der verschiedenen Wirk- und Strickmaschinen. Beheben von Fehlern und Störungen sowie Durchführung kleinerer Reparaturen an den genannten Maschinen.

Anfertigen einer Musterkollektion nach Vorlage, Herstellen verschiedener Maschenartikel.

Betriebskundliche Fächer

Arbeits- und Zeitstudien

Betriebswirtschaftliche Bedeutung der menschlichen Tätigkeit; Arbeitsgestaltung (Arbeitsplatz, Materialfluss). Er-

mittlungsverfahren zur Bestimmung der Arbeitszeit. Leistungsgradschätzen und Zeitaufnahmeübungen. Arbeitsbewertung als Entlohnungsgrundlage.

Betriebswirtschaftslehre

Der organisatorische Aufbau der Unternehmung, Aufgaben, Gliederung, Organisationsformen, Finanzierung. Das Rechnungswesen, Finanz- und Betriebsbuchhaltung. Kostenrechnung. Kalkulation.

Projektieren

Projektierung einer Wirkerei oder Strickerei. Festlegung des Produktionsprogrammes. Planung der Fabrikationsgebäude. Berechnung des Maschinenparks, des Personalbedarfs und der Produktionsdaten. Wirtschaftlichkeitsberechnung. Netzplantechnik: Planen und Steuern von komplexen Abläufen in der Industrie mit Hilfe einer neuen Darstellungs-, Berechnungs- und Überwachungstechnik.

Betriebspsychologie

Menschenführung: Vorgesetzter und Untergebener. Die Stellung des jungen Vorgesetzten. Betriebsgemeinschaft, Arbeitsklima.

Rechtskunde

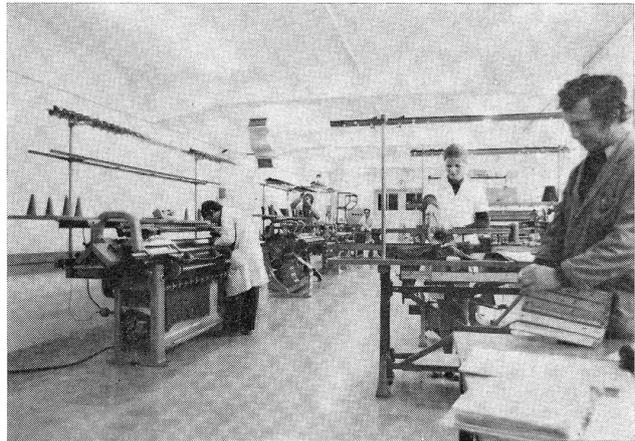
Aus dem Obligationenrecht: Vertrag, Bürgschaft, Handelsregister, Gesellschaftsformen.

Aus dem Zivilgesetzbuch: Personen- und Sachrecht, Schuldbetreibung, Konkurs.

Das Arbeitsgesetz: Arbeitszeit, Allgemeinverbindlichkeit, Gesamtarbeitsvertrag, die SUVAL.

Als Neuerung führte die Textilfachschule Wattwil diesen Herbst Wahlfächer ein. Hierbei können die Studenten jeweils am Freitagnachmittag ihr Unterrichtsprogramm selbst auswählen. Die hierbei zur Besprechung gelangenden Stoffgebiete wurden durch eine Umfrage unter den Studenten ermittelt. Verschiedene bereits unterrichtete Fächer sind für einzelne Klassen zu Wahlfächern deklariert, daneben jedoch hierfür ganz neue Gebiete aufgenommen worden wie beispielsweise Texturieren; Gewebeentwicklung; Gewebefehler; Schadenfälle Maschenware; Non wovens; Chemische Reinigung; Regelungstechnik, Klimatechnik; Netzplantechnik; Einführung in die EDV; Beruf des Chefs; Grundzüge des Planens, Organisierens und Kontrollierens; Menschenführung; Problem Lösungstechnik und Entscheidungstraining; Differential- und Integralrechnung; Deutsch, Korrespondenz; Rechtskunde.

Dieses Frühjahr wurden die Lehrwirkerei, -strickerei und -näherei grosszügig ausgebaut. Neben dem Umzug in neue, renovierte Räume mit rund doppelter Grundfläche gegenüber früher konnte der Maschinenpark dank der grosszügigen Unterstützung seitens der einschlägigen Maschinenindustrie beträchtlich modernisiert werden. So stehen derzeit die folgenden 54 Maschinen für das Praktikum zur Verfügung, welche sich in die räumlich getrenn-

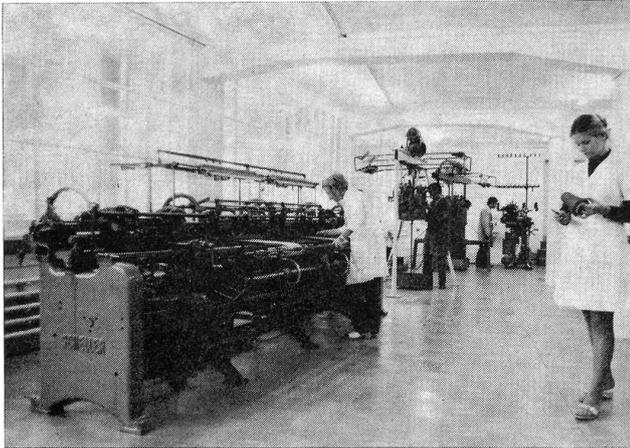


Flachstrickerei der Textilfachschule Wattwil



Rundstrickerei (Teilansicht) der Textilfachschule Wattwil

ten Abteilungen Strickerei/Kulierwirkerei, Kettenwirkerei und Näherei/Kettlerei gliedern: 1 Kreuzspulmaschine (Schweiter), 12 RR- und LL-Handflachstrickmaschinen verschiedenster Bauart, ohne und mit Jacquardeinrichtungen (vorwiegend Dubied, Passap, Schaffhauser, Stoll), 6 RR- und LL-Flachstrickautomaten, darunter 2 mit Jacquard- und Umhängeeinrichtungen (Dubied VD, DC; Schaffhauser DJFU; Stoll DOFMO/Z, AJUM, LIFADO), 6 RR-Gross-Rundstrickmaschinen, darunter 4 mit Jacquardeinrichtungen durch Stahlbänder, Monostahlband (Wevenit A 24), Mustertrommeln und Musterschwingen (Dubied, Mellor Bromley, Stibbe-Berridge, Terrot), 1 Feinstrumpfautomat (Scott & Williams), 4 Sockenautomaten, davon 3 mit Jacquardeinrichtung (Bentley, Eppinger), 1 Cottonmaschine (Scheller), 2 Rundwirkmaschinen (Schaffhauser), 2 Handschärmaschinen (Mayer), 1 Kettenwirkautomaten-Demonstrationsmodell, 2 RL-Labor- und 2 grosse RL-Kettenwirkautomaten (alles Mayer), 1 RR-Mehrzweck-Raschelmaschine (Barfuss), 1 Elastik-Raschelmaschine (Mayer), 1 Gar-



Cotton- und Rundwirkerei der Textilfachschule Wattwil



Kettenwirkerei (Teilansicht) der Textilfachschule Wattwil



«Näherei» der Textilfachschule Wattwil

dinen-Raschelmachine (Schauenstein), 1 Spitzen-Raschelmachine (Barfuss), 1 Häkelgalonmaschine (Kohler), je 1 Doppelstepstich-, Zick-Zack-Doppelstepstich- und Doppelkettenstich-Schnellnäher (alles Pfaff), 1 2-Faden-Regulär-Ueberwendlich-Nähmaschine (Rimoldi), 1 3-Faden-Ueberwendlich-Nähmaschine für Schnittwaren (Union Special), 1 Armabwärts-Flachnahmaschine (Mauser), 1 Flachkettmaschine (Kettma) sowie 2 Rundkettmaschinen (Lebocey, Southern Textile Mchy.).

Wenn auch die äusseren Gegebenheiten für das Schulpraktikum sehr grosszügig konzipiert sind, so kann dieses doch nicht die Fertigkeiten und Erfahrungen einer praktischen Ausbildung in der Maschenindustrie oder in den auf bestimmte Maschinentypen spezialisierten Werkschulen ersetzen, sondern ist als eine Ergänzung hierzu gedacht.

Dies geht auch aus den Aufnahmebedingungen für den Wirkerei/Strickerei-Technikerlehrgang deutlich hervor. Neben der Vollendung des 18. Lebensjahres und einem Sekundar- oder Realschulbesuch (u. U. Volksschulbildung mit überdurchschnittlichen Leistungen) werden eine abgeschlossene Berufslehre als Wirk- bzw. Strickmaschinenoperateur oder Maschinenschlosser bzw. Mechaniker in einer Wirk- oder Strickmaschinenfabrik sowie als Kaufmann in einem Maschenwarenbetrieb verlangt, wobei in den beiden letztgenannten Lehrberufen noch eine mindestens halbjährige praktische Tätigkeit auf Wirk- und Strickmaschinen dazukommt. Bewerbern ohne eine der vorgenannten Berufslehren steht bei entsprechender praktischer Vorbildung der Technikerlehrgang ebenfalls offen. Zur Erlangung des Diploms muss jedoch der praktische Teil der Lehrabschlussprüfung für Wirk- bzw. Strickmaschinenoperateure an der Textilfachschule Wattwil abgelegt werden. — Falls die vorgelegten Zeugnisse und Ausweise nicht genügen, kann der Bewerber zu einer Aufnahmeprüfung aufgefordert werden.

Fritz Benz

Fachlehrer an der Textilfachschule Wattwil