

Dämpfen, Scheren, Dekatieren Die Trockenappretur der Tuchfabrik Müller

Bericht von Martina Wirtz im Rahmen des Forschungsprojektes
zur Reaktivierung der Tuchfabrik Müller
(LVR-Industriemuseum, Schauplatz Euskirchen)

Euskirchen 1991

© LVR-Industriemuseum,
Museum für Industrie- und Sozialgeschichte, Schauplatz Euskirchen



Foto: LVR-Industriemuseum, Georg Enkirch

Inhalt	
Infrastruktur und Räumlichkeiten.....	3
Inventar.....	3
Arbeitsorganisation	4
Die Arbeitsschritte.....	4
Warenschau	4
Putzen der Ware	4
Dämpfen	5
Scheren	6
Pressen.....	7
Dekatieren	9
Fertigschau	10
Doublieren	10
Historische Vorläufer der jetzigen Appretur in der Tuchfabrik Müller	11
Männerarbeit – Frauenarbeit	12
Arbeitsklima	14
Kontrolle und Gegenstrategien:.....	14
Soziale Einrichtungen.....	15
Löhne.....	16
Arbeitsanforderungen	16
Fehler.....	17
Wiederverwendungen.....	18
Arbeitsbedingungen.....	18
Der Raum	18
Lichtverhältnisse	19
Temperaturen, Klima.....	19
Gerüche:	19
Lärm	20
Weitere Belastungen.....	20
Arbeits- und Unfallschutz.....	21
Modernisierung der Appretur.....	22

Infrastruktur und Räumlichkeiten

Die Trocken- oder Fertigappretur der Tuchfabrik Müller befindet sich im zweiten Obergeschoß des Hauptgebäudes. In dem L-förmigen Bau befindet sich im Südflügel die Fertigappretur, an der sich an der Nordseite die Ketttschärerei anschließt. An der Ostwand des Raumes befindet sich ein Arbeitsplatz der Fertigappretur im Flügel der Ketttschärerei.

Entlang der Wände verläuft eine breite Fensterbank, die aus zwei Balken besteht. Diese ist durch Pfosten, die die Decke tragen, in kleinere Abschnitte unterteilt. In jedem Abschnitt befinden sich zwei Fensteröffnungen, in die Scheiben eingesetzt sind, die allerdings nicht zu öffnen sind. An manchen Stellen sind statt der Scheiben zu öffnende Holzluken. Über jedem Fensterbankabschnitt finden sich zudem zwei Oberlichter, die ebenfalls geöffnet werden können.

An einigen Oberlichtern sind Reste von Verdunklungspapier mit einer Latte befestigt. Teilweise finden sich gleiche Latten auf den Fensterbänken. Hinter dem Ausgang zum Trockenboden steht eine Kiste, in der sich eine Rolle Verdunklungspapier befindet. Mitten durch den Raum verläuft in Längsrichtung eine Dampfleitung. Zwischen den Schermaschinen führt eine Industrierwasserleitung aus der Weberei in die Appretur.

Inventar

Maschinenarbeitsplätze: Die Einrichtung des Raumes besteht aus folgendem Maschinenbestand: zwei Schermaschinen, Tuchdämpfer, eine Presse, eine Dekatiermaschine, Doubliermaschine und Vakuumpumpe, ein Wickelbock. Um die meisten Maschinen herum befinden sich auf dem Fußboden Warenbretter, so genannte „Tressen“.

Handarbeitsplätze: An den Ständerbalken des Dachstuhls sind insgesamt fünf Überziehrahmen angebracht. Drei an der Westseite und zwei an der Ostseite, wovon einer im Bereich der Ketttschärerei befestigt ist. Unter jedem dieser Rahmen steht ein Nopptisch. Weiterhin befindet sich im Raum ein Tafeltisch.

Lagerplätze: Neben dem Treppenabgang zur Weberei sind 14 Pakete mit versandfertigem Tuch und ein in Packpapier gewickelter Mitläufer gelagert. Auf den Fensterbänken liegen diverse Kleinteile und Werkzeuge, die in der Appretur verwendet wurden (zum Beispiel Federn, Noppeisen, Nopptinktur, Tusche, Kreide, Nadeln, etc.)

Appreturfremdes Inventar: An einigen Stellen handelt es sich aber auch um Lagerplätze von Gegenständen, die nicht ausschließlich in der Appretur Verwendung fanden (zum Beispiel Zahnräder, Riemen, Riemenklammern).

So wie diese Kleinteile gibt es im Raum auch Maschinen, die mit der Appretur nichts zu tun haben: Entlang der Ostwand steht die Zwirnmaschine. Dahinter ist eine Haspel abgestellt. Diese hat aber wegen der Enge früher dort nicht gestanden. Neben dem Ausgang zum Trockenboden, an der Westseite des Raumes, befindet sich der Garndämpfer. Hinter diesem, im jetzigen Zustand kaum zu erreichen, sind zwei Materialhaken und ein Nadelkissen befestigt.

Man kann hier auf einen früheren Arbeitsplatz schließen. Der Durchgang zur Kettenschärerei ist mit vier Holzkisten teilweise versperrt. Weitere fünf Kisten stehen parallel zur Zwirnmaschine.

Anders als in der Wolferei, die nach der Stilllegung 1961 als Abstellraum und Lager für das Blumengeschäft diente, finden sich in der Fertigappretur keine Gegenstände, die offensichtlich nichts mit den Textilarbeiten der Fabrik zutun haben.

Die Fertigappretur sah, was den räumlichen Eindruck angeht, vermutlich 1989 noch fast genauso aus, wie sie 1961 verlassen wurde. An einigen Stellen fällt der Putz von den Wänden.

Arbeitsorganisation

Die Fertigappretur erfolgte im Anschluss an die Nassappretur. Hier ist allerdings zu erwähnen, dass das so genannte „Putzen“ der Ware, das heißt das Entfernen von Fehlern oder Verunreinigungen, zusammen mit einer Warenschau direkt nach dem Weben geschah. Daran schloss sich die Nassappretur an. Nach der Behandlung in der Nassappretur gelangte das Tuch für eine bestimmte Zeit auf den Trockenboden. Erst wenn der Trocknungsvorgang beendet war, konnte mit der Fertigappretur begonnen werden.

Die Arbeitsschritte

Warenschau

Vom Webstuhl aus trägt der Weber das Tuch in die eine Etage höher gelegene Fertigappretur. Dort wurde das fertig gewebte Stück über einen der Überziehrahmen geworfen. Dann konnte die Rohschau als erster Schritt der Fertigappretur beginnen. Das Tuch wurde gegen das Licht „beschaut“. Es war auf eine Walze aufgewickelt, die in die Nopptische eingehängt wurde. Von dort wurde es über einen Überziehrahmen (auch: „Hängen“) vor dem Fenster gezogen und im Gegenlicht auf Fehler oder Verunreinigungen hin durchgesehen. Fehler wurden mit Kreide markiert. Anschließend musste das Tuch noch gemessen und gewogen werden. Eine Waage fehlt heute allerdings im Inventar der Appretur.

Putzen der Ware

Die bei der Warenschau entdeckten Fehler wurden von Frauen ausgebessert.

In der Tuchfabrik Müller befanden sich fünf Schaurahmen und sechs Nopptische. Diese waren jedoch nicht immer alle besetzt. Man kann davon ausgehen, dass durchschnittlich zwischen vier und sechs Frauen in der Fertigappretur beschäftigt waren. Jeweils zwei Frauen arbeiteten im Stehen an einem Tisch. Das Tuch wurde auf einer Walze unter der Tischplatte eingehangen, von dort über den Rahmen gezogen und dann bearbeitet. Die Tische stehen alle an den Fensterbänken. So konnte man das Tuch gegen das Licht halten. Über jedem Tisch befindet sich jeweils eine Pendellampe. So wurde das Tuch im Stehen genoppt. Beim Tuschen saßen die Frauen auf Bänken. Neben sich auf der Bank hatten sie die Tusche und andere Arbeitsmaterialien stehen.

Ihre Aufgabe bestand darin, störende Fremdbestandteile, wie Futterreste, Kletten, Stroh, Fadenreste, andersfarbige Noppen und Dickstellen zu entfernen. Dünnstellen, lose und offene

Stellen mussten mit Hilfe des Noppeisens (oder Noppzange), das einer Pinzette ähnelt, begedrückt werden. Darüber hinaus war es Aufgabe der Frauen, die Stücknummern in das Tuch einzusticken, sowie vorhandene Löcher zu stopfen. Weiterhin mussten sie Flecken aus dem Tuch entfernen. In der Tuchfabrik geschah dies mit Alkohol oder Waschbenzin. Dazu feuchteten die Frauen ein Stück des gleichen Stoffes mit Waschbenzin an und tupften immer in kreisförmigen Bewegungen um den Fleck. Manchmal stellten sie sich aus Tuchabrissen so genannte „Stopfen“ her, indem sie mehrere Abrisse fest umeinander wickelten. Dieser Stopfen wurde dann mit Waschbenzin getränkt und fest auf den Stoff gedrückt. Unter den Stoff legten sie ein Löschpapier.

An diesen Arbeitsgang schließt sich die Weiterbehandlung des Tuches in der Nassappretur und auf dem Trockenboden an. Diese Bereiche werden in gesonderten Berichten behandelt.

Dämpfen

Nachdem das getrocknete Tuch vom Trockenboden kam, begann die eigentliche Arbeit in der Fertigappretur, die rein maschinelle Bearbeitung des Tuches. Zuerst kam das Tuch auf den Tuchdämpfer.

1914 will Ludwig Müller einen Tuchdämpfer kaufen. Deshalb wendet er sich im November 1914 an die Firma Paul Klug und bittet um Angaben über die Arbeitshöhe des Tisches, der Zugwalze und der Antriebswelle, da „...ich in der Appretur Arbeiter von 14 – 17 Jahren“ beschäftige, „darf die Höhe nicht übertrieben sein“. (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 358, S. 96)

Im Januar erhält er von der Firma Paul Klug eine einfache Abdämpfmaschine zu 550 Mark. Diesen Tuchdämpfer kann mit einer Art Bügeltisch vergleichen. Von unten strömt Dampf durch einen Mitläufer, der über diesen Tisch gespannt ist. Das Tuch wird über diesen Mitläufer geführt. Die Fasern richten sich auf und die Tuche können dann im Folgenden leichter bearbeitet werden.

Durch das Dämpfen wird der natürliche Feuchtigkeitsgehalt der Fasern wieder hergestellt. Durch das Trocknen und Rahmen entstandene Spannungen werden wieder aufgehoben. Die beim Spannen entstandenen Nadellöcher werden geschlossen. Wegen der Feuchtigkeitszunahme beim Dämpfen erfolgt eine Quellung, die Aussehen und Griff einer Ware verbessert.

Mit diesem Tuchdämpfer hat es einige Komplikationen gegeben. Noch im Jahr der Anschaffung beschwert sich Ludwig Müller mehrfach bei der Lieferfirma, die Maschine wäre nicht ohne Gefahr zu bedienen. Es ist „kaum möglich das Tuch durch die Leitwalzen zu bringen ohne Gefahr und ebenfalls durch die Zahnräder. (Kopierbuch Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 358 S.506) Sie haften für vorkommende Unfälle.“ (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 358 S.523)

Darüber hinaus ärgert er sich über die schlechte Ausführung der Maschine. „Außerdem macht sich der Übelstand bemerkbar, dass die mit Eisen beschlagenen Köpfe der Leitwalzen Rost ansetzen und helle Tuche längs der Leisten Roststreifen bekommen.“ (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 358 S.506)

Die daraufhin von der oben genannten Firma gelieferten Schutzvorrichtungen reichen aber offenbar nicht aus. Ludwig Müller schreibt: „... hatte ich folgenden Fall, dass ein Arbeiter mit den Kleidern (Ärmel) darin geriet. Sie wollen auch hierfür sofort eine Schutzvorrichtung senden.“ (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 358 S.565)

Aus dem Firmenarchiv geht hervor, dass die Tuchfabrik Müller vor 1915 schon einen Tuchdämpfer gehabt haben muss. Im März 1912 schreibt Ludwig Müller an das Königliche Bekleidungsamt in Coblenz/Lützel: „Die Arbeiter ziehen häufig die Enden resp. Schläge der Tuchstücke (den ersten 1/2 mtr Breite des Dämpftisches) zu rasch über diesen, wohl in der Befürchtung die Finger am Dampf zu verbrennen.“ (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 353 S. 756)

Ist nach dem Dämpfen die Ware weicher und lockerer, und die Haardecke aufgerichtet, kann der nächste Arbeitsschritt, das Scheren der Ware durchgeführt werden.

Scheren

Nach kurzer Erholungszeit gelangt der Stoff nun auf die Tuchschermaschine. In der Tuchfabrik Müller befinden sich zwei Schermaschinen, beide von der Firma Ferdinand Mathonet in Aachen. Wann die Ältere der beiden angeschafft wurde, geht aus dem Firmenarchiv der Tuchfabrik Müller nicht hervor. Die jüngere Maschine ist von 1913. Am 15.10.13 erbittet Ludwig Müller die Aufstellung einer Langschermaschine mit circa 160 cm Messerbreite (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 356 S.419).

Beim Scheren werden die Faserenden auf eine bestimmte Höhe abgeschoren und vergleichmäßig. Dadurch wird das Aussehen der Ware erheblich verbessert. Der Schervorgang muss meist mehrmals wiederholt werden. Je nachdem, ob das Scheren in Ketten- oder Schussrichtung erfolgt, unterscheidet man Lang- oder Querschermaschinen (Longitudinal- und Transversalschermaschinen).

In einer Langschermaschine wird das Tuch der Länge nach geschoren. Der Schneidapparat bewegt sich bei der Bearbeitung nicht. Die Ware wird unterhalb des Schneidzeugs ununterbrochen vorbeigeführt. Bei den Querschermaschinen sitzt das Schneidzeug auf einem Wagen, der sich in Schussrichtung bewegt. Die Ware dagegen bleibt ruhig.

Bei den beiden Schermaschinen der Tuchfabrik Müller handelt es sich um zwei Langschermaschinen mit je einem Schneidzeug. Nach Angaben von Peter K. wurde nach dem Zweiten Weltkrieg die hintere der beiden Maschinen nicht mehr benutzt.

Der wichtigste Bestandteil der Schermaschine ist das Schneidzeug. Es besteht aus dem rotierenden Scherzylinder mit spiralförmig angebrachten Messern, dem feststehenden Untermesser, sowie dem Schertisch. Die Ware wird zwischen Scherzylinder und Untermesser hindurch geführt. Der Abstand zwischen den beiden ist höhenverstellbar. Der Scherzylinder muss zum Beispiel angehoben werden, wenn eine Naht das Schneidzeug passiert.

Um ein Warmlaufen des Scherzylinders zu verhindern, ist über dessen gesamter Länge der Schmierfilz angebracht. Es handelt sich dabei um einen mit Öl getränkten Filzlappen. Es ist wichtig hierfür ein Öl zu verwenden, das sich aus den Tuchen leicht entfernen lässt.

Die Schermaschinen haben je drei Bürsten. Eine Linksbürste, um die linke Wareseite zu reinigen und zu glätten. Eine Aufsetzbürste, welche die Fasern gleichmäßig aufrichtet, bevor sie das Schneidzeug passieren, sowie eine Zustreichbürste, mit der die Fasern nach dem Scheren wieder in Strich gebürstet werden.

An den Maschinen befindet sich außerdem ein Staubkasten, in dem sich die abgeschnittenen Haare sammeln. Dieser musste regelmäßig geleert werden. Dazu steht neben der Schermaschine eine Tonne, in der sich auch heute noch Wollstoff befindet.

Da das Arbeiten an der Schermaschine wegen des rotierenden Schneidzeugs sehr gefährlich sein kann, war es Vorschrift, ein Schutzgitter über dem Schneidzeug anzubringen, das solange nicht entfernt werden konnte, wie der Scherzylinder in Bewegung war. Am 25.8.1911 fragte Ludwig Müller bei der Firma Mathonet an, ob ein solches Schutzgitter auch für seine Schermaschine lieferbar wäre, da die Berufsgenossenschaft eine Schutzvorrichtung verlange. (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 352 S. 684)

Aus einer Korrespondenz mit der Firma Severin Heusch in Aachen vom 21.8.1914 geht hervor, dass an dem erwähnten Schutzgitter immer noch eine Vorrichtung fehlt, die verhindern soll, dass das Schutzgitter während des Betriebes unbefugt geöffnet werden kann. (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 357 S. 705)

Mit der 1913 gelieferten Schermaschine gab es einige Probleme. Schon kurz nachdem die Maschine aufgestellt wurde, schreibt Ludwig Müller (29.11.13) an die Firma Mathonet: „Nachdem die Schermaschine einige Tage gearbeitet hat, finden sich einige Sachen, die beanstandet werden sollten. Zunächst trieb das Tuch zu rasch nach vorn und habe ich die Lattenführung vorn durch Unterlagen erhöhen lassen.“ (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 356 S. 663)

Einen knappen Monat später (27.12.13) schreibt er. „Bei Arbeiten mit der neuen Schermaschine habe ich eine Menge Knotenlöcher und zwar an einem Tag mehr als sonst im ganzen Jahr. Sie werden darauf erwidern, dass ich für Entfernen der Knoten sorgen soll. Es handelt sich um ganz unbedeutende Erhöhungen, die sich bei trübem Wetter nicht vollständig vermeiden lassen. Diese werden von der alten Maschine glatt abgeschnitten.“ (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 356 S. 749)

Zubehör und Ersatzteile für die Schermaschinen bezieht die Tuchfabrik Müller von der Firma Severin Heusch in Aachen. An sie wendet er sich auch, als im Untermesser ein Loch abgehobelt werden muss. (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 362 S. 7)

Pressen

Nach dem Scheren gelangt das Tuch in die Presse. Die Tuchfabrik Müller besitzt eine Muldenpresse, die zusammen mit der Dekatiermaschine in der Doubliermaschine von der Firma Kettling und Braun aus Crimmitschau geliefert wurde. Das Pressen erfolgt nach dem Scheren und Rechtsdämpfen als Vorbereitung zum Dekatieren. Die Ware wird dadurch in Aussehen und Griff verfeinert.

Eine Einmuldenpresse wie in der Tuchfabrik Müller besteht aus einem rotierenden Zylinder und einer feststehenden Mulde, die beide beheizbar sind. Die Mulde kann gegen den Zylinder

gedrückt werden. Die Dampftemperatur der Presse liegt bei etwa 120°C. Die Ware wird in der Länge ausgedehnt und verliert an Breite. Um den Geweben eine glatte und geschlossene Oberfläche zu geben, müssen sie einem Flächendruck ausgesetzt werden. Dadurch wird der wahre Glanz verliehen. „Bei der Muldenpresse durchläuft das Gewebe eine halbkreisförmige, geheizte Mulde, in der sich in geringem, einstellbarem Abstand ein ebenfalls geheizter Zylinder entsprechend der Warengeschwindigkeit dreht. Die Innenfläche der Mulde muss sehr fein poliert sein, um Scheuerstellen auf dem Stoff zu vermeiden. Beim Durchgang von dickeren Nähten muss die Mulde gesenkt werden. ...Ist auf dem Gewebe kein Glanz erwünscht, so kann man zwischen Ware und Zylinder... ein endloses Filztuch mitlaufen lassen. Um eine haltbare Formgebung des Gewebes zu erzielen, wird die in die Muldenpresse einlaufende Ware gedämpft.“ (Peter/Rouette, 1989 S. 694)

Der Appreteur musste ständig entscheiden, ob er Fehler noch durchgehen ließ oder ob sie angezeigt werden mussten. Die fehlenden Messinstrumente auszugleichen, setzte Erfahrung und Erfindungsreichtum voraus. Um beispielsweise an der Muldenpresse zu wissen, ob diese ausreichend aufgeheizt war, „hat man immer probiert mit Spucke ob's zischt, ob's heiß ist“. (Gespräch mit Robert S.)

Bei dem Pressen unterscheidet man Einmuldenpressen, Doppelmuldenpressen, Filzpressen, Bügelpressen und Spanpressen. Wie aus der Korrespondenz der Tuchfabrik Müller hervorgeht, ist Ludwig Müller mit der neuen Muldenpresse nicht sehr zufrieden.

Am 2.12.1921 beschwert er sich bei der Firma Ketting und Braun, dass die Schmierung einiger Teile der Maschine schwierig sei. Zudem sei ein Lager neben der Antriebfestscheibe ausgeschlossen und eine Welle um 3mm abgelaufen. (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 369 S. 605)

Nach einiger Zeit beanstandet er, dass die Tuche nicht einwandfrei durch die Maschine gingen; die Ware habe oft Löcher oder Durchrisse. Dies wäre bei der alten Presse nur bei unreiner Ware vorgekommen. Er fragt, ob eine Deformation der Mulde oder des Zylinders eingetreten sein könne. Außerdem arbeite einer der Kondenswasserableiter nicht gut. (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 379 S. 629)

Zehn Tage später, am 7.11.25 schreibt er der Firma Ketting und Braun, dass, wenn man einen Papierstreifen durch die Presse ziehe, dieser in der Mitte durchgehe, an den Seiten aber festgehalten werde. Und weiter: „Schon gleich bei der Anschaffung der Presse wurde mir von einem Fachmann der Konkurrenz gesagt, dass bei Ihren Maschinen sich im späteren Betrieb Mängel zeigen würden.“ (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 379 S. 777) Am 20. 11. 25 drängt er dann auf eine Überprüfung der Presse. (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 379 S. 901) Kurz darauf schreibt Ludwig Müller, das „merkwürdige Bearbeiten der Walze mit einer Feile“ hätte die Maschine keineswegs in Ordnung gebracht, sondern er habe die Presse nachträglich „vollständig auseinander nehmen und ein Hauptlager erneuern“ lassen müssen. (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 380 S. 887)

Aus einem Schriftwechsel aus dem Firmenarchiv geht hervor, dass die Tuchfabrik Müller vor der 1921 gelieferten Muldenpresse schon eine Walzenpresse besessen hat. Um Platz für die neuen Appreturmaschinen zu schaffen, bietet er die alte Presse verschiedenen Firmen an. Am

27.1.21 inseriert er im „Dt. Wollengewerbe“, dass er eine Walzenpresse mit heizbarer Mulde der Firma Mathonet abzugeben habe. (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 366 S. 978)

Die gleiche Presse bietet er der Societa Anonima Koelliker in Torino am 12.2.21 wie folgt an: „1 Muldenpresse mit heizbarer Mulde. Die Mulde ist verstellbar, Arbeitsbreite bis 146 cm ausschließlich Leiste. Die Maschine ist vor 25 Jahren von der Firma Mathonet in Aachen geliefert und war bis vor kurzem in Betrieb.“ (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 367, S.79) Wegen Anschaffung einer größeren Maschine ist sie abzugeben. Sie ist mit einem Kondenswasserableiter und einer großen Bürste ausgerüstet. Die Preisvorstellung liegt bei 5000 Mk.

Dekatieren

Die Bezeichnung Dekatieren stammt vom Französischen Decatier = Entglänzen. Das Ziel des Dekatierens bestand ursprünglich darin, einen durch Vorbehandlung der Ware auf der Muldenpresse entstandenen Speckglanz durch Dämpfen wieder zu entfernen. Das Dekatieren bezweckt darüber hinaus aber auch ein Fixieren der Faser in Form, Lage, Glanz, Griff und Glätte.

Aufgabe der Dekatur ist also „Den Griff, das Aussehen und die Tragfähigkeit der Ware zu verbessern und ihre Verarbeitung in der Konfektion zu erleichtern. Die Dekatur ist ein Fixierungsprozess und hat im besonderen zum Ziel, einen tropfenechten und schönen, der Warenart entsprechenden Glanz zu erzeugen, das Krumpfermögen herabzusetzen, bei einer Strichware die Faserlage der Haardecke festzulegen und den Griff des Gewebes durch Glätte, Fülle und Weichheit zu verbessern. (Zeitschrift für die gesamte Textilindustrie 63, 1961, S. 1072)

Bei der Dekatur wird „das bis dahin widerspenstige Wollhaar zuerst, gewissermaßen gewaltsam, in die erforderliche Lage gebracht und dann erst durch den Dampf erweicht..., um, wenn erkaltet, in der ihm aufgezwungenen Form und Lage zu beharren. Die Dekatur „dient in erster Linie dazu, den Naturglanz des Wollhaares und somit den Glanz der Ware zu erhöhen und durch festes Auflegen der Haardecke der Ware bleibend ein glattes und elegantes Aussehen und Gefühl zu geben, sowie ein Wolligwerden derselben beim Tragen zu verhüten.

In der That ist der Eindruck der Dekatur ein so intensiver, der durch sie hervorgebrachte Glanz und die Glätte ... so bleibend und unzerstörbar, dass sie sich durch keine Manipulation, weder durch Waschen der Ware in Erde oder Seife, noch durch Kochen derselben in der Farbflotte wieder beseitigen lassen.“ (Löbner, O. 1891, S.546 f)

In der Tuchfabrik Müller arbeitete zuletzt die Finishdekatiermaschine der Firma Kettling und Braun. Diese Dekatiermaschine wurde zusammen mit der Presse und der Doubliermaschine 1921 angeschafft. Die Finnishdekatatur gehört zur Gruppe der Trockendekaturen. Die Ware wird möglichst spannungsfrei in einen Mitläufer eingewickelt. Durch den Abdruck des Mitläufers auf die Warenfläche und durch den Feuchtdampf entstehen ein gleichmäßiges Warenbild und der gute Warengriff. An der Maschine befindet sich eine Vakuumpumpe, mit deren Hilfe der Dampf durch die Ware gesaugt wird. Neben der Finishdekatiermaschine gibt es Kesseldekatiermaschinen, Topfdekatiermaschinen, Pressglanzdekatiermaschinen sowie Plattendekatiemaschinen.

Aus den Einkaufsbüchern geht hervor, dass am 19.3.1904 von der Firma Guillot & Söhne aus Aachen ein Wickelbock und eine Dekatierwalze geliefert wurden. Gleichzeitig wurde der Dekatiertopf verlötet und ein Dekatierkondensator repariert. Es ist möglich, dass es sich um den Wickelbock handelt, der sich heute in der Fertigappretur befindet. Am 20.5.1909 kauft die Tuchfabrik Müller bei der Firma F.W. Bündgens einen Dekatiertopf für offene Dekaturen mit innenliegender Schutzhaube, Absperrventilen und Dampfeinströmdüse. Dabei handelt es sich um die Topfdekatiermaschine, die sich heute im Hof unter der Außentreppe befindet.

Die Topfdekatatur zählt zu den Offendekaturen. Die Ware wird auf dem Wickelbock auf die Dekatierwalze aufgewickelt. Die Walze besteht aus Metall und ist an den Wandungen perforiert, damit der Dampf durchströmen kann. Diese Perforierung ist umwickelt, damit Abdrücke und Wasserflecken vermieden werden.

Die Dekatierwalze wird auf dem Dämpftopf aufgestellt und die Stückware in vertikaler Richtung dekatiert. Mit einem Ende muss die Dekatierwalze auf den Dekatiertopf aufgestellt werden. Um die große und schwere Walze besser aufrichten zu können, befindet sich in der Tuchfabrik Müller über der Topfdekatatur eine Vorrichtung für einen Flaschenzug. Vor dem Dekatieren lässt man Dampf in den Topf einströmen, der die Ware dann von innen nach außen durchdringt.

Fertigschau

Nach dem Dekatieren ist die Ware „nadelfertig“. Danach werden ähnlich wie bei der so genannten Rohschau wiederum einige Kontrollarbeiten durchgeführt. Vorhandene Fehler werden angezeigt, jedoch nicht mit einer Kreidemarkierung wie bei der Rohschau, sondern indem an der entsprechenden Stelle ein Faden am Rand des Tuches befestigt wird. Pflanzen- und Fadenreste können noch entfernt werden, ebenso kleinere Verunreinigungen. Eventuell ist es erforderlich, kleine Stellen im Tuch, die keine Farbe angenommen haben, mit Nopptinktur oder Tusche nachzubessern. Kleine Flecken werden vorsichtig mit Waschbenzin entfernt. Einige der Fehler können nun nicht mehr verbessert werden, sie müssen dem Käufer angezeigt werden. Danach ist das Tuch verkaufsfertig.

Doublieren

Das fertig bearbeitete Tuch muss schließlich noch für den Versand aufgewickelt werden. Dazu gibt es je nach Stoffart und Kundenwunsch verschiedene Methoden. Entweder wird der Stoff in ganzer Breite oder der Länge nach gefaltet (doubliert), auf Rollen oder Wickelpappen aufgerollt oder in Lagen von je 1 m zu einem so genannten Buch abgelegt. Häufig werden geeichte Maßbänder aus Papier eingelegt.

Die Doublier-Meß- und Wickelmaschine der Tuchfabrik ist die dritte der von Ketting & Braun 1920 gelieferten Appreturmaschinen. Auf dieser Maschine wird der Stoff versandfertig gemacht. Der Stoff liegt auf einem verschiebbaren Wagen vor der Maschine. Der Arbeitsplatz des Arbeiters befindet sich an der Seite der Maschine; von hier aus kann er mittels Einrückstange die Maschine korrigieren. Die Maschine doubliert den Stoff, das heißt sie faltet ihn auf die Hälfte der Breite. Der Arbeiter konnte von Hand Stoffkante auf Stoffkante legen. Es wurde ein Papierzählmaß zwischen den beiden Stoffhälften mitlaufen gelassen.

Dann gelangte der Stoff zwischen zwei Walzen zum Wickler, wo er von der Maschine um eine Einlegepappe herum aufgewickelt wurde. Die Einlegepappe befindet sich auf zwei eigenen Leisten, die aus der Maschine entnommen werden können und auf denen der Stoff dann auf einen Tisch transportiert werden konnte. Hier werden die Leisten aus dem Stoffballen herausgezogen und in die Maschine zurückgelegt.

Einige Tuche durchliefen diese Maschine nicht. Sie kamen auf den Tafeltisch und wurden dort per Hand zu viereckigen Paketen gefaltet. Auch dabei wurde ein Papierzählmaß eingelegt. Abnehmer von getafelten Stücken waren vor allem Schneider, die nur eine geringe Meterzahl eines Tuches benötigten. Für Militärtuche war das Tafeln Pflicht.

Ludwig Müller schreibt 1924 an das Heeresbekleidungsamt München, dass das von ihnen beklagte Untermaß der Tuche beim Messen von Hand leicht entstehen könne. Er fragt an, ob er die Militärtuche nicht auch auf der Doublier-Meß-Wickelmaschine wickeln könne. Dieses Verfahren habe sich bei Ziviltuchen seit 20 Jahren gut bewährt. Da die mitlaufenden Papiermaßbänder als Kontrolle von allen anerkannt seien, wäre es bisher nie zu Reklamationen gekommen. (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 376, S.180)

Nach dem Wickeln der Stücke müssen diese noch verpackt, das Paket beschriftet und etikettiert werden. Das Etikett trägt Angaben über die Nummer des Artikels, die Güte der Ware, das Metermaß, die Nummer des Musters, den Preis und die Fehlerzahl. Diese Arbeitsschritte wurden meist im Tuchlager durchgeführt. Damit ist das Tuch versandfertig.

Historische Vorläufer der jetzigen Appretur in der Tuchfabrik Müller

Die Appretur war historisch nicht immer in dem Raum, in dem sie sich zuletzt befand und wie wir ihn jetzt kennen, sondern sie verteilte sich auf verschiedene Räume in der Fabrik.

Im Einkaufsbuch von 1898 findet sich ein Eintrag über das Einsetzen von Scheiben in verschiedenen Teilen der Fabrik. Dabei werden Appretur und Dekatur gesondert genannt. Die Dekatur wird darüber hinaus in einem Zusammenhang mit der Wolferei erwähnt. (Vergleiche Auszug aus dem Einkaufsbuch)

Dieser Eintrag legt nahe, dass Appretur und Dekatur räumlich getrennt waren. Die zeitgenössische Literatur empfiehlt als günstigen Standort der Dekatiermaschine eine geringe Entfernung vom Kessel: „Wo immer es die lokalen Verhältnisse gestatten, sollte der Dekatierapparat stets in der Nähe des Dampfkessels stationiert sein. Durch lange Rohrleitungen wird der Dampf abgekühlt und dem entsprechend auch abgeschwächt, und bildet sich infolge dessen viel Kondensationswasser -, was zuweilen höchst nachtheilig auf die Ware einwirkt... Ferner sollten die Rohre vom Dampfkessel bis zum Apparat stets etwas Fall haben, damit das in denselben sich bildende Wasser regelmäßig abfließen kann.“ (Löbner, O. 1891, S. 557)

Das im Einkaufsbuch erwähnte „Dekatierhaus“ ist nicht unbedingt im heutigen Sinn als größeres Gebäude zu verstehen. Löbner rät, dass: „...die Dekatierapparate möglichst in einem abgeschlossenen Raum stehen sollten, damit der Dampf nicht kondensiert. Dazu „...behilft man sich mit einem einfachen Holzkasten mit Thür, der den Tisch der draufstehenden Walze umschließt, bald hat man größere Bottiche mit luftdicht verschließbarem Deckel...“ (Löbner O., 1981, S.556)

An anderer Stelle redet Löbner von „Dekatierraum“, der luftdicht verschlossen werden muss und meint damit ein „Fass“ oder eine „Glocke“. (Löbner, O., S. 551) Gut vorstellbar ist daher, dass es sich bei dem oben genannten „Dekatierhaus“ lediglich um einen abgetrennten Raumteil der damaligen Wolferei handelte, vergleichbar den beiden Wollkammern neben der Krempelei.

Im Einkaufsbuch von 1905 findet sich erneut ein Eintrag über das Auswechseln von Scheiben in der Fabrik. So wurden neben den Scheiben im „Appretursaal“ auch die Scheiben im „Alten Pressraum“ erneuert. Daraus kann geschlossen werden, dass sich die Presse 1905 an anderer Stelle befand als vorher.

Außerdem zeigt dies wiederum, dass die verschiedenen Arbeitsgänge der Fertigappretur räumlich getrennt waren. Im Hof der Tuchfabrik Müller, unter der Außentreppe zur Weberei, befindet sich der Topf einer Topfdekatiermaschine. Es handelt sich hierbei um die Dekatiermaschine der Firma F.W. Bündgens, die am 20.5.1909 angeschafft wurde.

In der Fachliteratur wird davon abgeraten, die Dekatiermaschine im Freien aufzustellen, weil der Dampf dort leicht kondensiert und Wasserflecke bildet. Dazu Löbner: „Sehr viel ist in dieser Hinsicht schon gewonnen, wenn der Apparat in einem im Winter gegen Kälte geschützten, u.U. sogar heizbaren Raum und nicht, wie das zuweilen geschieht, im Freien aufgestellt wird.“ (Löbner, O. 1891, S. 556)

Ein weiterer Beleg dafür, dass die Appretur der Tuchfabrik Müller einmal an einer anderen Stelle des Fabrikgebäudes gewesen sein muss, zeigt eine Korrespondenz mit der Firma Rudolf Jahr in Gera-Reuss. Offenbar möchte Ludwig Müller neue Appreturmaschinen anschaffen, weiß aber nicht, ob der Boden im zweiten Obergeschoß den Belastungen durch die neuen Maschinen standhalten kann. Am 12.8.1918 schreibt er: „Die Angelegenheit konnte nicht in Entscheidung kommen, weil die Raumfrage nicht günstig liegt. Ich habe ein älteres Fabrikgebäude bestehend aus 2 Geschossen und 2 Dachgeschossen. In dem obersten sind die Trockenrahmen untergebracht, ein Seitenflügel steht leer. Nun fragt es sich, ob das Gebälk des 2. Dachgeschosses stark genug ist, die Trockenmaschine und die anderen Appretureinrichtungen zu tragen.“ (Archiv LVR, Tuchfabrik Müller, Fa 362, S.56)

Männerarbeit – Frauenarbeit

In der Tuchfabrik Müller war die Arbeit an den Maschinen in der Fertigappretur Aufgabe eines einzigen männlichen Mitarbeiters. Nach dem Krieg war dieser Arbeiter Herman Josef R. Er bediente die Maschinen alleine.

Die Kontrollarbeiten, das heißt Warenschau, Fertigschau und Doublieren wurden von Herrn Müller selber oder von Heinrich W., dem Büroangestellten durchgeführt. Manchmal übernahm diese Tätigkeiten auch Friedrich S., der ebenfalls im Büro tätig war.

Für das Noppen, Stopfen, Tuschen und Plustern, sowie das Einnähen von Stücknummern waren Frauen zuständig. Es arbeiteten mindestens vier Frauen und ein Mann in der Appretur und, wenn nötig, noch jemand aus dem Büro. In der Tuchfabrik Müller gab es die klassische Arbeitsteilung zwischen Mann und Frau. Die Arbeit an den Maschinen war reine Männerarbeit, die Frauen wurden nur gelegentlich für Handreichungen oder Hilfsarbeiten eingesetzt. Ansonsten belief sich ihre Aufgabe in reiner Handarbeit.

An den Maschinen befinden sich nur vereinzelt Messinstrumente. Die Entscheidung, ob ein Tuch den richtigen Griff und das richtige Warenbild aufwies, hing deshalb allein von dem Gefühl und der Erfahrung des Appreteurs ab. Er trug eine große Verantwortung. Bei der Appretur als letztem Arbeitsgang, den eine Ware durchläuft, zeigen sich alle noch vorhandenen Fehler. „In der Appretur, da kommt alles zusammen... alle Fehler stellen sich da raus... Dem Appreteur wird alles in die Schuhe geschoben...“ (Gespräch mit Robert S.)

Die Frauen in der Appretur waren meistens sehr jung. Oft begannen sie ihre Arbeit in der Tuchfabrik Müller gleich nach Beendigung ihrer Schulzeit. „Ich war 14 damals“. (Franziska T., S.7) Viele von ihnen blieben nur kurze Zeit, meist bis zur Hochzeit. Manchmal wurde die Arbeit in der Tuchfabrik Müller auch nur als Übergangszeit angenommen, bis die Betreffende eine Stelle in einer anderen Fabrik bekam.

Karl Emsbach schreibt in seinem Bericht über die Rheinische Bauwollindustrie des 19. Jahrhunderts, dass es selten Arbeiterinnen mit langjähriger Berufspraxis gab. Meistens arbeiteten die Frauen bis zu ihrer Heirat oder hörten bei der Geburt des ersten Kindes auf. So erklärt sich der niedrige Altersdurchschnitt der Arbeiterinnen.

Die Arbeit der Frauen war reine Handarbeit und schnell zu erlernen. Sie war nicht abwechslungsreich und unterschied sich kaum von den typischen Frauenarbeiten im Haushalt. „Acht Tage, da waren wir so richtig drin... das war so eintönig die Arbeit. Das war nicht, das war nicht so was Spannendes. Das war genau als wenn man am Spülen ist... ja, und dann ging das von morgens bis abends immer so dasselbe.“ (Franziska T., S. 6)

Emsbach schreibt über die Fluktuation in einem Betrieb, dass sie mit zunehmender Qualifikation abnahm. Daraus ergibt sich, dass jüngere Arbeiter öfter als ältere ihren Arbeitsplatz wechselten und Frauen häufiger als Männer. Die Frauen wechselten häufiger weil ihre Arbeit am unangenehmsten war. Eventuell lassen sich diese Ergebnisse auf die Tuchfabrik Müller übertragen.

Nur wenn ein Tuch in einer der Appreturmaschinen eingegeben oder innerhalb des Raumes transportiert wurde, mussten auch die Frauen mit anfassen. Sie halfen dann dem Arbeiter, das Tuch gleichmäßig in eine Maschine einlaufen zu lassen. Dabei war darauf zu achten, dass keine Falten entstanden.

Die Frauen arbeiteten jedoch nur ausnahmsweise an den Maschinen (Es findet sich ein Beleg, dass eine Frau als Tuchschererin angestellt war: Steuerbuch Ko 0936, Seite 26: D., Mechtildis, Tuchschererin). Beim Treffen der ehemaligen Mitarbeiter der Tuchfabrik Müller am 16.6.89 gab Frau T., geb. K. an, dass ihr ehemaliger Arbeitsplatz an der Muldenpresse gewesen sei. In den Lohnbüchern ist sie allerdings als Nopperin geführt. Ob sie zumindest aushilfsweise an der Presse eingesprungen ist, weil sie lange in der Tuchfabrik Müller beschäftigt war, ließ sich nicht klären, da Frau Elisabeth T. zu keinem Interview bereit war.

Einige Frauen erklärten, dass sie auch im Haushalt der Familie Müller helfen mussten. „Dann ging ich schon mal Ende der Woche in das Haus... putzen.“ (Interview Christine.K., S. 17) oder: „...ich war ja mehr im Haushalt nachher. Dann wurde ich immer runtergeholt. Dann musste ich mit putzen oder, gewaschen selbst nicht, aber im Garten schon mal was mithelfen, Obst pflücken und so.“ (Interview Hildegard.Sch., S.4) Frau K. berichtete, dass sie zum Dank

für ihre Arbeit von Frau A. Müller hin und wieder einen Blumenstrauß bekam. Sicherlich kann man es als typisch ansehen, dass die Frauen im Haushalt helfen mussten. Und es ist auch typisch, dass sie die schlecht bezahlten, wenig qualifizierten Handarbeiten durchführen mussten.

Arbeitsklima

In den Interviews wurde von mehreren Erzählern betont, das Arbeitsklima sei gut gewesen. „Das waren noch schöne Zeiten, und das Arbeitsklima war prima da.“ (Interview Christine.K., S. 1) Der Betrieb war relativ klein. Meistens haben nur etwa 20 Personen in der Tuchfabrik Müller gearbeitet. Daher kannten sich alle untereinander. Eine Kontrolle, zum Beispiel durch eine Stechuhr, war nicht notwendig. Herr Müller oder Herr Wahls konnten auf einen Blick sehen, ob zum Beispiel jemand fehlte. „Wir hatten ja keine Drückuhr, so wie man, so wo man die Karten drückte. Die gingen dann durch den Betrieb kontrollieren, wer da ist und wer nicht und so. Das machte meistens der Herr W.“ (Interview Hildegard.S., S.10)

Es wurde auch erzählt, man habe in der Appretur viel Spaß gemacht. „Ja, wir haben so die Volkslieder gesungen... ich meine, das haben wir nicht immer gemacht. Wenn einer gut gelaunt war, wurde mal ein Lied gesungen“. (Interview Franziska.T., S. 12) Da es wenig Hilfsmittel gab, um die Arbeit zu erleichtern, waren die Arbeiter aufeinander angewiesen. Ein Arbeiter erzählt, im Vergleich zur benachbarten Firma Koenen sei bei Tuchfabrik Müller das Arbeitsklima besser gewesen: „Hier war ein schöneres Verhältnis. Das wird Ihnen auch jeder sagen, der hier gearbeitet hat. Kameradschaft viel besser. Kein Zank und Streit. Und mehr Spaß gemacht, nicht dass da einer ausflippte, wie bei K. Das gab es hier nicht“. (Interview Heinrich.C., S. 53)

Im Unterschied zur Firma Koenen wurde in der Tuchfabrik Müller auch nicht nach Akkord gearbeitet. „Das Arbeitsklima war bestimmt gut... das war gemütlich da. Ich bin gerne da gewesen, das war keine Hetze da.“(Interview Christine .K., S. 5) „Man wurde da nicht getrieben.“ (Christine .K., S. 16)

Wie ohne einen Betriebsrat der Arbeitsablauf in der Tuchfabrik Müller funktionierte, wird noch zu erforschen sein. „Ich meine, sie hatten keinen Betriebsrat wie der [benachbarten Tuchfabrik] Koenen. Aber wenn ich heute so nachdenke, die Ordnung die hat genauso geklappt wie bei Koenen, mit dem Betriebsrat. Auch damals... das hat hier besser geklappt muss ich sagen. Wenn hier was war, dann wurde das hier geregelt und aufgestellt, dann war die Sache erledigt.“ (Heinrich.C., S. 78)

Kontrolle und Gegenstrategien:

Frau Müller sen. ging mehrmals täglich durch den Betrieb und kontrollierte, ob alle genügend gearbeitet hatten. Sie war laut Aussagen der Interviewten misstrauisch und befürchtete, die Arbeiter könnten etwas stehlen. Die Belegschaft entwickelte einzelne Strategien, der Kontrolle des Chefs und vor allem seiner Mutter zu entgehen. Im Raum der Fertigappretur befinden sich etwa 50 Fenster. Durch die rundum verlaufende Fensterreihe besteht die Möglichkeit, von den Arbeitsplätzen an den Schautischen, das Wohnhaus der Familie Müller und den Hof

einzusehen. So konnte man rechtzeitig beobachten, wenn der Chef oder seine Mutter in die Fabrik kamen.

„Ja, ja meistens so um halb 11, da sah man sie kommen, dann ging das Schlafzimmerfenster auf. Da konnte man ja von oben heruntergucken, wenn das auf war. Dann sagten wir da oben: „Jetzt kommt bald die Alte wieder. So ging das denn so; das ging, dann ging das dann keine Viertelstunde und dann war sie aber auch schon da. Dann kam sie hoch.“ (Interview Franziska T., S. 13) Wenn einmal nicht soviel Arbeit anfiel und Frau Müller zur Kontrolle kam, wurde, um Geschäftigkeit vorzutäuschen, ein Stück mehrmals durchgesehen und bearbeitet. (Interview Christine.K., S. 15)

Es war zwar verboten, in der Fabrik zu rauchen, jedoch hielten sich die Arbeiter nicht streng daran. Sie versteckten ihre Zigaretten in Kaffeedosen und rauchten sie heimlich zwischendurch. Andere Kollegen hielten dann Ausschau, ob der Chef oder die Chefin kamen. Oder der Kollege an der Zwirnmachine, der die Treppe überblicken konnte, warf mit Spulen, um die anderen zu warnen. Auch die Kollegen in der Weberei gaben Zeichen: „Ich hab nachher mit unten vereinbart, und da haben die gepfiffen. Ein Liedchen gepfiffen. Wenn ein bestimmtes Lied kam, wusste ich, dass die kamen.“ (Interview Maria.H., S. 9).

Eine ehemalige Arbeiterin berichtete, die Kollegen hätten sich stets etwas zu essen oder zu trinken in den Tuchen versteckt gehabt, um auch während der Arbeitszeit kleine Pausen machen zu können. In der Karnevalszeit, „dann stand dann da das Glas mit Rollmöpsen. Da stand das Glas mit Gurken, nach den Feiertagen.“ (Interview Maria.H., S. 2, S.9) In Tonnen mit Wollstoff wurde zum Beispiel auch eine Flasche Korn oder Limonade versteckt. Gelegentlich rückten die Frauen in der Appretur ihre Nopptische näher ans Fenster, damit sie von ihrem Platz aus den Hof und das Wohnhaus der Familie Müller im Auge hatten.

Soziale Einrichtungen

Da sich in der Appretur keine Spinde befinden, stellten die Frauen ihre Taschen neben dem Arbeitsplatz ab. Ihre Mäntel hingen sie an Materialhaken.

Einen Aufenthaltsraum für die Arbeiter gab es nur im so genannten „Dritten Reich“. Später hielt sich jeder auch in den Frühstückspausen an seinem Arbeitsplatz auf. In der Kaffeepause holte man sich in der Nassappretur heißes Wasser. Dort befand sich ein „Kaffeeboiler“. Der Kaffee wurde aber am Arbeitsplatz getrunken. Man brachte sich sein Brot von zu Hause mit. Bei gutem Wetter setzten sich die Frauen der Appretur häufig auf die Außentreppe zum Hof. Ansonsten stand man an den Fensterbänken und frühstückte dort. Hier finden sich auch noch einzelne Gegenstände, die auf die Kaffeepause hindeuten: Tassen, Flaschenöffner und Löffel. Da es in der Appretur keinen Wasseranschluss für Trinkwasser gab, musste man auf den Hof, um sich dort Wasser zu holen. Die Toiletten befanden sich ebenfalls nur auf dem Hof. Hier muss allerdings gesagt werden, dass dies in den 60er Jahren auf den Dörfern noch durchaus üblich war.

Auf den Fensterbänken der Appretur liegen einige Illustrierte. Diese blätterte man nicht nur in den Pausen durch, sondern auch wenn es zwischendurch einmal Leerlaufzeiten gab. Arbeitskleidung wurde nicht gestellt. Die Frauen brachten ihren Kittel von zu Hause mit. Die

meisten Arbeiter gingen in der Mittagspause nach Hause. „Zu Hause ist es doch gemütlicher zum Essen.“ (Interview Franziska.T., S. 14)

Ähnliche Zustände beschreibt Emsbach für die Rheinische Baumwollindustrie des 19. Jahrhunderts. Und er merkt dazu an: „Alles in allem zollten Architekten und Firmeninhaber erst seit dem Ende des 19. Jahrhundert der Tatsache verstärkte Achtung, dass die Fabriken mehr als ein Maschinenstandort waren, nämlich auch ein Stück Lebensraum ihrer Arbeiter, und dass der Befriedigung ihrer elementarsten Bedürfnisse auch im Betrieb auf menschwürdige Weise Rechnung getragen werden musste.“ (Emsbach, K., S. 432)

Löhne

Aus den bisher eingesehenen Lohnbüchern lässt sich, was die Löhne in der Appretur betrifft, Folgendes schließen: Da die Arbeit der Frauen nicht qualifiziert und „nur“ Frauenarbeit war, wurde sie schlechter bezahlt als die Arbeit der männlichen Kollegen an den Maschinen. Emsbach stellt die These auf, dass Frauen generell schlechter bezahlt wurden, da sie nicht als Hauptnährer der Familie galten.

Das Lohnbuch von 1936 weist aus, dass Frauen nur 17 Pfennig in der Stunde bekamen, wogegen Männer nach Art ihrer Arbeit zwischen 18 und 74 Pfennig erhielten. Aber auch die Löhne der Nopperinnen untereinander sind für den gleichen Zeitraum unterschiedlich hoch. Wonach sich die Lohnhöhe jeweils richtete, ist bisher nicht klar erkennbar. Man kann allerdings davon ausgehen, dass sie nicht wesentlich von der Dauer des Beschäftigungsverhältnisses abhing. Da es sich außerdem um Stundenlohn handelte, hing die Lohnhöhe auch nicht mit dem Alter beziehungsweise der Arbeitsschnelligkeit zusammen. Lohnschwankungen traten auch von Monat zu Monat auf. So verdiente eine Arbeiterin 1960 im Februar 256 DM und hatte mit 327 DM im September 1960 ihren Lohnhöchststand. Wie viele Stunden in den jeweiligen Monaten gearbeitet wurden geht aus den Lohnbüchern leider nicht hervor.

Arbeitsanforderungen

Beim Appretieren sind folgende Arbeitsanforderungen notwendig: (nach: Grundwerk ausbildungs- und berufskundlicher Informationen 362b Textilveredler/in) „Gleichbleibende Konzentration“ (zum Beispiel zum identifizieren kleinster Verunreinigungen), „ausreichendes Informationsvermögen“ (zum Beispiel wenn eine Naht das Schermesser passiert), „genaue und sorgfältige Arbeitsweise“ (da Fehler im fertigen Tuch vom Preis abgezogen werden müssen), „Verantwortungsbewusstsein, selbständige Arbeitsweise“ (Entscheidungen, ob Fehler im Tuch bleiben oder nicht und so Ware I. oder II. Qualität entsteht), „Anpassungsfähigkeit und Geduld“ (sprich: monotone Arbeit aushalten können“). Nachteilig sind: „Abneigung gegen Feuchtigkeit und Nässe“ (die durch den Dampf entstehen). Folgende Belastungen werden aufgeführt: „Arbeit im Gehen und Stehen, in geschlossenen Räumen, bei künstlichem Dauerlicht“ (letzteres war in der Tuchfabrik Müller nicht der Fall), „chemische Gase, Dämpfe, hohe Luftfeuchtigkeit“ (bei der Firma Koenen standen laut Aussage von H.C. im Winter die Palmen des Chefs neben der Dekatiermaschine), „Nässe“.

Ein Arbeiter musste ein Gefühl für die Ware entwickeln und auch ohne technische Hilfsmittel an den Maschinen richtig entscheiden können, wann eine Ware lange genug in der Presse war, wie oft das Tuch die Schermaschine wiederholt durchlaufen musste oder wie viele Minuten dekatiert werden muss. Nur das sprichwörtliche beziehungsweise tatsächliche Fingerspitzengefühl des Appreteurs und sein langer Umgang mit den verschiedenen Tuchsorten führten dazu, dass die Qualität des Endproduktes gut war.

Über die Aufgaben eines Appreteurs schreibt die Leipziger Monatsschrift für Textilindustrie 1892: „Der Theorie nach verlangt die Appretur einen energischen, pünktlichen, überhaupt mit den besten Eigenschaften ausgerüsteten Mann, welcher die ihm zur Behandlung anvertrauten Waren gründlich kennen muss, welcher ferner insoweit Techniker sein muss, um die in sein Fach einschlagenden Maschinen, Apparate und Vorrichtungen richtig beurteilen zu können und, insoweit Chemiker, um die Beschaffenheit des Wassers, der verschiedenen in der Ware enthaltenen Fette, Mineral- und andere Stoffe, sowie auch die zur Lösung derselben erforderlichen Materialien zu kennen. ...und last not least die Verantwortung für etwaige Schäden, die durch oberflächliche oder irrtümliche Beurteilung der Waren, Maschinen, Apparate, Vorrichtungen und Arbeitskräfte entstehen können, zu tragen; mithin ein Tagewerk zu besorgen, welches in einer größeren Fabrik eine rege Arbeitskraft erfordert.“ (S. 456) Hier muss allerdings erwähnt werden, dass in diesem Artikel zwischen Nass- und Trockenappretur nicht getrennt wird.

Zum Aufgabenbereich der Arbeiter gehörte auch die Wartung der Maschinen. Wenn eine Maschine in der Appretur defekt war, versuchte laut Aussage von Heinrich.C. der betreffende Arbeiter die Reparatur zunächst selber durchzuführen. Größere Reparaturen an den Maschinen waren, aus den bis dato eingesehenen Einkaufsbüchern nicht ersichtlich.

Fehler

Bei der Ausrüstung eines Gewebes kann eine Reihe von Fehlern auftreten.

Im Archiv der Tuchfabrik Müller finden sich im Heft Ko 0063 mit der Aufschrift „Fertige Stücke vom 20 Juni 1928“ unter der Rubrik „Bemerkungen“ folgende Fehler aufgelistet, die noch am verkaufsfertigen Tuch vorhanden waren. (im Folgenden nach möglichen Fehlerursachen gruppiert):

1. Fehler, die in der Appretur selber entstanden:

Scheuerstelle, Scheuerstellen von Scheren, Pressverletzung, Maßband zu kurz, Loch vom Noppen, Stopfstelle.

2. Fehler, die in der Appretur hätten beseitigt werden müssen:

Flecken auf der Rückseite, Riss, Loch, leichten Riss, Walkloch, Schützenloch, eingerissen, helle Stelle, lose Stellen.

3. Fehler, die in der Appretur nicht mehr beseitigt werden können:

Walkriss, anderes Karo, dünne Stellen, bandig, viel zu schwer, Schleifstelle, zu dunkel, sehr leicht, schmal, Streifen.

Im Firmenarchiv findet sich eine Korrespondenz, aus der hervorgeht, dass die Tuchfabrik Müller wegen eines so genannten Scherstreifens im Tuch dieses verbilligt verkaufen musste

Wiederverwendungen

In der Appretur der Tuchfabrik Müller wurde nur selten etwas weggeworfen. Auch das, was heute eventuell als Abfall bezeichnet würde. So fanden beispielsweise die Tuchabrisse noch verschiedene Verwendungszwecke: Alle Ritzen um die undichten Fenster herum, wurden gegen Durchzug mit Tuchabrissen gestopft. An der Schermaschine hängt ein ganzes Bündel solcher Tuchstreifen, an denen man sich die verölten Hände abwischen konnte.

Im Prinzip konnten die so genannten Scherhaare, der Abfall der Schermaschine beim Walken weiterverwendet werden. Löbner gibt an: „In ein Stück Ware von 24 bis 30 m können 4-6 Pfd. Scherhaare bequem angewalkt werden, wodurch eine starke ...Ware für einen verhältnismäßig billigen Preis hergestellt werden kann.“ (Löbner, O. S. 692)

Ob die Tuchfabrik Müller den Wollstoff und die Scherhaare zum Füllen billiger Ware verwendet hat, oder diese gesammelt wurden um sie an andere Firmen zu verschicken, ist noch nicht geklärt.

- Größere Tuchstücke, die, aus welchen Gründen auch immer, nicht mehr verkauft werden konnten, wurden als Putzlappen benutzt.
- Aus Spulen hat man sich Staubwedel improvisiert, in dem man an einer Seite ein Bündel Garn hineinsteckte und die Spule als Griff handhabte.
- Mit Spulenaufsteckdornen der Zwirnmaschine wurde ein Nopptisch repariert.
- Garnhülsen wurden als Verlängerung für Bleistiftstummel oder als Griff für einen Federhalter verwendet.
- Abgenutzte Mitläufer, die auf der Presse oder Dekatiermaschine nicht mehr eingesetzt werden konnten, nahmen die Arbeiter mit nach Hause und gebrauchten sie dort zum Beispiel als Bügeldecke oder zum Abdecken von Möbeln beim Anstreichen. (Interview Heinrich.C.,Peter.K.)

Arbeitsbedingungen

Der Raum

Der Raum in dem sich die Fertigappretur befindet, wirkt relativ hell und im Verhältnis zu den anderen Räumen der Fabrik auch großzügig. Es gibt darin 25 Fenster und 28 Oberlichter. Der Raum liegt schon teilweise unter dem Dach des Hauptgebäudes. Dadurch hat er ab Höhe der Fensterbänke schräge Wände. Er wirkt aber keineswegs beengend. Wände und Decken sowie alle Balken sind weiß gestrichen. Im Vergleich zu den anderen Räumen der Fabrik, wie Nassappretur oder Krempelei, wirkt die Fertigappretur durch all diese Faktoren eigentlich ganz „gemütlich“ – wenn man dieses Wort überhaupt für eine Fabrik anwenden kann.

Lichtverhältnisse

Außer den Fenstern, die sich im Raum befinden, gibt es in der Appretur der Tuchfabrik Müller über jedem Arbeitsplatz eine Lampe. In den dunkleren Jahreszeiten reichte das Licht jedoch gerade für die Kontrollarbeiten nicht aus. Besonders anstrengend für die Augen war es für die Nopperinnen, die sehr genau gucken mussten. „Das Licht war erbärmlich“ (Interview Christine.K., S. 7) Man half sich, indem man nach Fehlern im Tuch fühlte.

Temperaturen, Klima

Durch die Fertigappretur verläuft ein Dampfheizungsrohr. Durch dieses Rohr wurde der Raum zugleich beheizt. Im Winter reichte die Leistung dieser Heizung nach Angaben der Befragten allerdings kaum aus. Die Arbeiter haben oft gefroren. „Der Winter war kalt da. ... Das wurde da nur geheizt durch die Röhren.“ (Interview Christine.K., S. 4)

Außerdem waren die Fenster alle sehr undicht. „Deshalb zog es ja von allen Seiten, da war ja nichts dicht.“ (Interview Hildegard.Sch., S. 7)

Die einzige Möglichkeit dem zu entgehen, war, sich warme Kleidung anzuziehen. Besonders kalt wurde es den Nopperinnen, da sie den ganzen Tag still an einer Stelle standen. „Da waren einem die Hände oft richtig steif.“ (Interview Christine.K., S. 21) Mit steifen Händen konnten sie jedoch nicht mehr richtig noppen. Auch der Regen wurde als unangenehm empfunden.

„Im Sommer, wenn Gewitter kamen und so, das war ungemütlich dann. Oben ging ja auch der Sturm. Alles ging ja da durch. Da war ja alles schon älter. Das war manchmal noch ein Erlebnis da oben.“ (Interview Franziska.T., S. 3) Im Sommer war es in der Fertigappretur warm, obwohl mit geöffneten Holzluken und Dachfenstern häufig Durchzug gemacht wurde.

Im Raum befinden sich immerhin vier Maschinen, die mit Dampf arbeiten: Garndämpfer, Tuchdämpfer, Muldenpresse und Dekatiermaschine. Sie alle strahlten Hitze ab. Hinzu kam eine Menge Dampf. „Der Dampf kam immer oben an der Maschine raus. Im Sommer war das ja am schlimmsten, wenn sie an der heißen Maschine standen.“ (Interview Heinrich.C., S. 16)

Gerüche:

Die Gerüche aus allen Abteilungen zogen nach oben zur Appretur. In der Appretur selber entstand nur wenig Geruchsbelästigung, aber man roch bis oben hin die Chemikalien aus der Färberei und das Maschinenöl, das an allen Maschinen verwendet wurde. „Alles kam ja nach oben, da oben waren wir die Letzten. Also ich hab immer ausgesehen wie so ein weißes Handtuch...Ja sicher, der Kreislauf hat da zu leiden gehabt.“ (Interview Maria H., S. 16f)

Gelegentlich benutzte der Kettschärer die Leimmaschine. Da sich die Kettschärerei gleich an die Fertigappretur anschließt, und nicht durch eine Wand getrennt ist, waren dort unangenehme Gerüche im Raum. „Da waren verschiedene Garne, ... Da kamen dann so leimartige, das wurde dann heiß. Und wenn mein Mann das aufmacht, dann sagte ich immer; „Oh, Du machst wieder hier schwer Stinkerei.“ (Interview Christine.K., S. 10)

Auch beim Dekatieren entstand ein übler Geruch. „Die Farbe ist das Schlimmste von dem Stoff. Blauen Stoff haben wir dann am meisten gespürt. Der Geruch von der Farbe. Man stand ja da immer fest daneben an der Maschine.“ (Interview Heinrich.C., S. 16)

„Früher die Tuchfabrik war immer ungesund... durch die Abgase... Die Farbe und der ganze Gestank hier...Durch die ganze Schmiere, durch das Öl, was ja alles war. Das gibt ja alles Dämpfe. Zum Beispiel hier das ganze Öl rum an der Presse, Dekatiermaschine, das gibt ja alles Dämpfe von dem Öl. Wenn das richtig heiß war, und die Maschinen heiß waren, dann konnte man das richtig merken. Das hing an der Maschine dran, das Öl, das stank ja richtig.“
(Interview Heinrich.C., S. 80).

Lärm

Die früheren Geräusche sind in der stillstehenden Tuchfabrik Müller nicht mehr nachvollziehbar. Aus den Interviews geht hervor, dass die Maschinen in der Fertiggappretur keinen besonderen Lärm gemacht haben. Das lauteste Geräusch stammte von den Webstühlen, die sich zwar im Raum unter der Appretur befinden, ihr Lärm wird jedoch durch die Holzdecke und die offene Treppe, sowie durch die durch den Fußboden laufende Transmission in die Appretur übertragen. In der Appretur selber verursacht die Schermaschine das lauteste Geräusch. Die Interviewten gaben an, dass man sich jedoch an den Lärm rasch gewöhnte. Ungewohnte oder störende Geräusche wurden so schnell bemerkt. (zum Beispiel wenn in der Weberei das Lied gepfiffen wurde, das das Kommen des Chefs ankündigte) Ohrenschützer gab es nach Aussage der Befragten damals keine.

Weitere Belastungen

Außer dem Dampf lag auch der Wollstaub, der an den Schermaschinen anfiel, in der Luft. Die Maschine hatte zwar einen Staubkasten, der regelmäßig in eine dafür vorgesehene Tonne entleert wurde, aber dennoch verteilte sich der Staub im Raum. Anders als an den heutigen Maschinen mit Absauganlage befand sich an der Schermaschine der Tuchfabrik Müller nur ein Staubkasten. „Die mit Wollstaub geschwängerte Luft wirkt insofern schädlich auf den Körper ein, als sich der Wollstaub in den Schleimhäuten und Lungenzellen festsetzt, wodurch leicht Reize, Entzündung und deren Folge entstehen können. Er ist aber auch besonders schädlich für die Augen...“ (Löbner, O. S. 404)

Löbner empfiehlt: „Der Übelstand lässt sich nur verringern, durch gehörige Ventilation der betreffenden Räume,... Durch vollkommene Schließung des Mundes und Tragen von Schutzbrillen für die Augen...“ (Löbner, O., S. 405) In der Tuchfabrik Müller gab es weder Schutzbrillen noch einen Ventilator. Mit den Holzluken konnte man jedoch Durchzug machen.

Von allen interviewten Arbeiterinnen wurde berichtet, dass das stundenlange Stehen an den Nopptischen und Schaurahmen als eine große Belastung empfunden wurde. „Hier musste man den ganzen Tag stehen. Da haben wir öfters so gestanden wie ein Storch.“ (Interview Maria.H., S. 7)

Die einzige Möglichkeit die Beine dann mal zu vertreten bestand darin einmal auf die Toilette zu gehen, die sich zwei Treppen tiefer auf dem Hof befindet. „Manchmal haben sie das ja, wenn sie fest am Tisch stehen, von einem Bein auf das andere, dann haben Sie doch das Gefühl, so jetzt geht es nicht mehr. Also gehe ich mal die Treppe rauf und runter auf das Klo, bis auf den Hof auf Toilette und wenn ich zurückkomme, geht es doch wieder.“ (Interview Maria.H. , S. 12)

Die Belastung ging in die Beine und den Rücken. „Die Kollegin hat auch mit den Beinen zu tun gehabt, alles nachher.“ (Interview Heinrich.C. S. 20) Beim Noppen lagen die Frauen gebückt über den Tischen. „Das war immer so eine halb gebückte Haltung. Die Tische die konnte man auch nicht verstellen.“ (Interview Hildegard.Sch., S. 16)

Auch unter dem Transport der Ware hatten die Arbeiter zu leiden. Da sich die Fabrikräume auf mehreren Etagen befinden, mussten die Stücke über Treppen transportiert werden. Transportmittel gab es dafür nicht. So blieb nur die Möglichkeit einen Tuchballen auf die Schulter zu nehmen und von einem Produktionsort zum nächsten zu tragen. Der beschwerlichste Weg verlief folgendermaßen: Von der Weberei kam das Rohtuch eine Etage höher zur Warenschau. Von dort wurde es in die Nassappretur, zwei Etagen tiefer geschleppt. Von der Nassappretur ging es mit dem feuchten Tuch auf den Trockenboden (drei Treppen). Von dort schließlich eine Treppe herunter in die Fertigappretur. Meistens wurden die Stücke von zwei Männern getragen. „Das war eine Prozedur, vor allen Dingen, wenn die die nassen Stücke zum Trocknen rauf auf den Boden brachten. Die hatten die ja auf dem Buckel. Für die Männer war das schon echte Schwerarbeit.“ (Interview Hildegard.Sch. S. 18)

Ein Arbeiter erzählte, dass er pro Tuch, das er auf den Trockenboden brachte, 10 Pfennig bekam. Bei einem Stundenlohn von 30 Pfennig ist dies relativ viel. „50 Meter Tuch über die Schulter geworfen und dann wurde das hier raufgeschleppt bis oben. Und wenn dann so 50 Meter oben drauf liegen, so ein Packen oben drauf liegt, dann konnte man mit dem Kopf nicht mehr drüber.“ (Interview Heinrich.C. S. 29)

Auch der Transport innerhalb eines Raumes war anstrengend. In der Fertigappretur musste das Tuch nach jedem Durchlauf auf einer Maschine zum Abkühlen und Erholen irgendwo im Raum abgelegt werden. Dabei halfen oft die Frauen. Diese brauchten die Hilfe der Männer, um das Tuch über die Schaurahmen zu bekommen. Das Tuch musste über die hoch hängenden Rahmen geworfen werden. „Das haben die Männer dann gemacht. Nein, das hätten wir, glaube ich als Frau hätten wir das gar nicht gekonnt, das waren ja riesige Rollen. Ja, ja das stimmt schon. Da habe ich nicht genug für in den Armen gehabt. (Interview Franziska.T., S. 11)

Arbeits- und Unfallschutz

In der Fertigappretur liegen viele Gefahren: Die Maschinen sind alle relativ unverkleidet. Die Gefahr ist deshalb groß, dass man sich an einem der vielen Hebel stößt. Muldenpresse und Dekatiermaschine wurden so stark aufgeheizt, dass man sich leicht an ihnen verbrennen konnte. „Die ist glühend heiß die Maschine. Ja, die sind immer heiß. Müssen denken, wenn Sie damit einen Tag arbeiten, dann sind im Durchschnitt 120°C drin. Und der Dampf kann ja auch überall wieder raus. Auch wenn man zugedreht hat. Der Dampf kann oben raus. Man kann sich auch verbrennen. Habe ich auch oft genug früher. Wenn man mit dem Arm irgendwo dran kam. Und auch am Mitläufer konnte man sich schon verbrennen. An der Presse vor allen Dingen. An die Presse bin ich viel drangekommen früher. Die Tücher mussten wir rauskriegen, wenn man ein bisschen zu nah dran ging, hatte man schon die Finger verbrannt.“ (Interview Heinrich.C., S. 55)

In der Wochenschrift zur Leipziger Monatsschrift für Textilindustrie von 1892 wird ein Unfall an einer Spindelpresse gemeldet: „Hückeswagen. Ein Unglücksfall ereignete sich in der

Tuchfabrik von C. Bockhäckers Nachf. zur Dorfmühle. Der dort Tätige 33 Jahre alte Pressenarbeiter Hugo Finkelnburg war mit dem Auflegen der etwa 150 Pfund schweren erhitzten eisernen Pressplatte beschäftigt. Durch das Schwanken der belasteten Tuchstücke geriet die Platte ins Rutschen und stürzte dem Unglücklichen aus einer Höhe von zwei Meter auf den Kopf, so dass ihm das Blut aus Nase, Mund und Ohren drang. Der Schwerverletzte wurde nach seiner Wohnung gebracht, wo er nach kurzem Leiden seinen Verletzungen erlag.“

Die Maschinen stehen nahe beieinander. Ein gefahrloser Umgang mit den schweren Tuchen ist kaum möglich. Sehr gefährlich ist die Tuchschermaschine. An beiden Schermaschinen in der Tuchfabrik Müller sind vor dem Scherzylinder Schutzgitter angebracht, die verhindern sollen, dass man mit den Fingern unter das Scherzeug gerät. Außerdem hängt eine Warntafel über den Maschinen.

In der Literatur wird immer wieder auf die Gefährlichkeit dieser Maschinen hingewiesen. Es muss häufig zu Unfällen an diesen Maschinen gekommen sein. Im Jahresbericht der Österreichischen Gewerbeinspektoren aus dem Jahre 1891 ist folgendes entnommen: „...An Scheermaschinen in Schafwollwarenfabriken erlitten mehrere Scheerer schwere Verletzungen an den Händen, indem sie in die Schermesser gerieten. Anlässlich eines solchen Falls hat der Brünner Gewerbeinspektor in der Fabrik der Firma Bernhard Engel & Comp. in Brünn angeregt, dass bei den Langscherern über die Scherzylinder ein an dem Scharnier bewegliches Gitter angebracht werde, wie ein solches seinerzeit auf der Berliner Ausstellung für Unfallverhütung (1889) von B. Spindler ausgestellt war. Dieses Gitter lässt sich vom Scherzylinder nicht entfernen, solange er sich bewegt. Ein an der Ausrückstange befindlicher Haken greift nämlich so in eine Öse des Gitters, dass dieses nicht gehoben werden kann, solange die an der Ausrückstange befestigte Riemengabe den Treibriemen auf der Vollscheibe hält. Erst bis der Riemen auf die Leerscheibe aufgelaufen ist, verlässt der Haken die Öse und das Gitter wird beweglicher.“

Einige Walzen und Transmissionsriemen (zum Beispiel an der Dekatiermaschine) hängen sehr niedrig. Auch das Rohr der Dampfheizung ist niedrig angebracht, so dass man sich leicht den Kopf stoßen kann.

Modernisierung der Appretur

Die Fertigappretur der Tuchfabrik Müller war 1961 schon veraltet. Dies lag jedoch nicht daran, dass die Maschinen überaltert waren. Mit ihnen konnten die gewünschten Effekte erreicht werden. Von der Qualität her hätte die Tuchfabrik Müller gut im Wettbewerb mithalten können.

Aber von der Leistung aus gesehen, waren die Maschinen veraltet. Die Produktivität war nicht mehr zeitgemäß. Die Leistung der Maschinen war zu teuer, da die Zeit um einen Meter Stoff herzustellen zu hoch war. In der Entwicklung der Appreturmaschinen hat sich überhaupt nur sehr langsam etwas verändert. Das Prinzip blieb über Jahrzehnte das Gleiche. Daher waren die Appreturmaschinen einer langsamen Entwicklung unterworfen. Die Minderleistung der Appreturmaschinen der Tuchfabrik Müller wäre stärker ins Gewicht gefallen, wenn die Maschinen ständig genutzt worden wären.

In der Tuchfabrik Müller befinden sich im Raume der Fertigappretur auch Maschinen für die Webvorbereitung. Durch diese, sowie durch Maschinen, die nicht mehr benutzt wurden, wird der Raum sehr eng. Allerdings konnten sich die Dämpfe, die an den Appreturmaschinen entstanden, negativ auf die Zwirnerei auswirken. Von daher wäre es vorteilhafter gewesen, die Zwirnmaschine in einem anderen Raum zu installieren.

Zu einer Modernisierung der Appretur in der Tuchfabrik Müller hätte es auch gehört, den Garndämpfer aus diesem Raum zu entfernen. Der dort entstehende Dampf und die Hitze von 100°C wirken sich negativ auf das Gebäude aus. Dass die Tuchfabrik Müller nicht mehr konkurrenzfähig war, lag also nicht daran, dass zum Beispiel auf den Appreturmaschinen nicht mehr die erforderliche Qualität erzielt werden konnte, sondern daran, dass sie nicht rentabel genug arbeiteten.

In der Tuchfabrik Müller kommt noch dazu, dass die Maschinen durch die Transmission angetrieben wurden. Nun können Maschinen, die durch eine Transmission angetrieben werden, nie so gleichmäßig laufen, wie Maschinen mit elektrischem Einzelantrieb. Durch den Transmissionsbetrieb litt zwar nicht die Qualität, aber es war schwieriger und damit arbeitsaufwendiger, eine gleich bleibende Qualität herzustellen.

Die Logistik in der Tuchfabrik Müller war schlecht. Die Ensembles der Maschinen und die langen Transportwege bedeuteten Zeit- und damit Geldverlust. Eine weitere Schwachstelle der Tuchfabrik Müller lag in den Schutzvorrichtungen an den Maschinen und im Gebäude. Diese wären von der Gewerbeaufsicht bestimmt beklagt worden.

Ab den 60er Jahren wurde damit begonnen, auch in kleineren Betrieben Absauganlagen und Belüftungsanlagen zu installieren. Hier hätte Herr Müller über kurz oder lang investieren müssen. Der Dampf an dem Dämpfer und der Finishdekatur hätten abgesaugt werden müssen; ebenso wie der Wollstaub, der an der Schermaschine anfiel.

Die Auftragslage war gering und die Arbeitsmethoden waren unrentabel. Um wirtschaftlich arbeiten zu können, war die Kapazität zu gering. Erhebliche Betriebserweiterungen wären nötig gewesen, um konkurrenzfähig zu bleiben.

Literaturverzeichnis

- Aspin , Ch.; The Woollen Industrie. Shire Album 81, o.J., o.O.
- Autorenkollektiv, Textilveredelung, Leipzig, o.J.
- Behnisch, H.; Handbuch der Appretur, o.O., 1879
- Bergmann, J.; Handbuch der Appretur, Berlin,1928
- Bernhard,W.; Das Dekatieren, Appretur von Textilien. Mechanische und chemische Technologie der Ausrüstung, Berlin,1960
- Bernhard, W.; Appretur von Textilien, Berlin/Heidelberg, 1967
- Bräuer, J. ; Die Appretur, in: Elsässisches Textil-Blatt 1913/14, Technischer Teil, S. 28, 40, 136, 160, 184, 196, 221, 269, 292, 304, 328, 388, 400, 424, 436, 448, 462,
- Emsbach,K.; Die soziale Betriebsverfassung der rhein. Baumwollindustrie im 19. Jh., Bonn,1982
- Fehl, G./ Kaspari, D./ Lutz,K./ Meyer,H.; Mit Wasser und Dampf ins Industriezeitalter, Aachen, 1991
- Herrmann, P.; Technologie der Textilveredelung, 2. Aufl.,Berlin, 1926
- Herzinger, E.; Appreturverfahren und Vorschriften für die Ausrüstung animalischer, vegetabilischer und gemischtfaseriger Textilien, Wittenberg, 1930
- Herzinger, E.; Appreturverfahren und Vorschriften Wittenberg, 1930
- Herzinger, E.; Appreturmittelkunde, Wittenberg, 1930
- Kozlik, B.; Technologie der Gewebeappretur, Berlin, 1908
- Leipziger Monatsschrift für Textil- Industrie 1903
- Lindner, G.; Spinnerei und Weberei, Karlsruhe/Leipzig,o.J.
- Löbner, O.; Praktische Erfahrungen aus der Tuch- und Buckskin-Fabrikation. Bd. 3, Walkerei, Appretur, Maschinen- und Fabrikbetrieb, Grünberg, 1891
- Mundorf, E.; Die Appretur der Woll- und Halbwoollwaren (nebst Appreturverfahren); Handbuch der gesamten Textilindustrie Bd. 7, 3. Aufl., Leipzig, 1928
- Paulinyi, A.; Industrielle Revolution- Vom Ursprung der modernen Technik, Rheinbeck , 1990
- Peter, M./ Rouette, K.; Grundlagen der Textilveredelung; Handbuch der Technologie, Verfahren, Maschinen, 13. Aufl., Frankf./M., 1989
- Quandt, G.; Die Niederlausitzer Schafwoollindustrie, Leipzig, 1895
- Ristenpart, E.; Die Ausrüstung. Bd. 5 der chem. Technologie der Gespinnstfasern, Berlin, 1934
- Rüf, E.; Die Praxis der Baumwollwarenappretur; Bd. 4 der Techn. – Gewerbl. Bücher, Wien, 1930

Schaeffler, A.; Handbuch der Färberei und anderer Prozesse der Textilveredelung, Stuttgart, 1949

Schaeffler, A.; Technologie der Färberei und Textilveredelung, Melliand Textilberichte 1954

Schaeffler, A.; Enzyklopädie der gesamten Textilveredelung, Wiesbaden, 1956/66

Schicktan;K.H.; Der Wollstoffappreteur, Heidenheim/Halscheidt, 1957

Senner, P.; Verfahrenstechnik der Textilveredelung, Leinfelden, 1970

The Textile Manufacturer, London/Manchester 1936

Wollen stoffen, De industriele revolutie in Nederland, Nederlands Textielmuseum, Tilburg, 1985